

Chapitre 12 :

Déterminants de l'utilisation des outils de l'intelligence artificielle dans le contrôle de gestion au Maroc : une approche intégrée TAM-TCP

Determinants of the use of artificial intelligence tools in management control in Morocco: an integrated TAM-TPB approach

Mourad BAOCHI

Docteur en Sciences Économiques et Gestion

École Supérieure de Technologie Oujda (ESTO)

Université Mohammed Premier Oujda (UMPO)

Laboratoire de Management et développement des entreprises et des organisations (MADEO)

Maroc

Résumé :

Cette étude examine les déterminants influençant l'utilisation des outils d'intelligence artificielle par les contrôleurs de gestion marocains. En adoptant une approche quantitative, l'étude intègre la théorie du comportement planifié et le modèle d'acceptation des technologies de Davis (1985). Un questionnaire, qui a été élaboré à partir d'un instrument de mesure adapté d'études antérieures, a été administré auprès de 290 répondants. Les données ont été analysées via une analyse factorielle exploratoire, puis une analyse factorielle confirmatoire, et enfin une modélisation par équations structurelles, en particulier la méthode LISREL. Les principaux résultats révèlent que l'utilisation effective des outils d'IA est déterminée par le contrôle comportemental perçu ainsi que l'intention de les utiliser, laquelle est, à son tour, influencée conjointement par l'utilité perçue et l'attitude à l'égard de ces outils. Cette dernière, quant à elle, est déterminée collectivement par la facilité d'utilisation perçue et l'utilité perçue. Par ailleurs, les résultats indiquent que l'utilité perçue joue un rôle médiateur entre, d'une part, la facilité d'utilisation perçue, et d'autre part, l'attitude ainsi que l'intention d'utilisation. De plus, l'attitude médie la relation entre, d'une part, l'intention d'utilisation, et d'autre part, la facilité d'utilisation perçue et l'utilité perçue. Enfin, l'intention d'utilisation joue un rôle médiateur entre, d'une part, l'utilisation réelle, et d'autre part, l'utilité perçue et l'attitude. Malgré ses contributions théoriques et pratiques, l'étude présente certaines limites. D'une part, le recours exclusif à une approche quantitative, basée sur des questionnaires fermés, peut restreindre la compréhension approfondie des facteurs influençant l'utilisation des outils d'IA par les contrôleurs de gestion dans le contexte marocain. D'autre part, la taille de l'échantillon mobilisé limite la portée de généralisation des résultats à l'ensemble contrôleurs de gestion marocains.

Mots clés : Contrôle de gestion, Intelligence artificielle (IA), Théorie du comportement planifié (TCP), Modèle d'acceptation des technologies (TAM), Modélisation par équations structurelles (MES), Méthode LISREL.

Abstract :

This study examines the determinants influencing the use of artificial intelligence tools by Moroccan management controllers. Adopting a quantitative approach, the study incorporates the Theory of Planned Behavior and Davis's Technology Acceptance Model (1985). A questionnaire, which was developed from a measurement instrument adapted from previous studies, was administered to 290 respondents. The data were analyzed using exploratory factor analysis, followed by confirmatory factor analysis, and finally structural equation modelling, specifically the LISREL method. The main results reveal that the effective use of AI tools is determined by perceived behavioral control and the intention to use them, which is, in turn, jointly influenced by the perceived usefulness and attitude towards these tools. The latter, in turn, is collectively determined by the perceived ease of use and perceived usefulness. Furthermore, the results indicate that perceived usefulness mediates between perceived ease of use on the one hand and attitude and intention to use on the other. Moreover, attitude mediates the relationship between intention to use on the one hand and perceived ease of use and perceived usefulness on the other. Finally, intention to use plays a mediating role between actual use on the one hand, and perceived usefulness and attitude on the other. Despite its theoretical and practical contributions, the study has certain limitations. On the one hand, the exclusive use of a quantitative approach based on closed questionnaires may limit a thorough understanding of the factors influencing the use of AI tools by management controllers in the Moroccan context. On the other hand, the size of the sample used limits the scope for generalizing the results to all Moroccan management controllers.

Keywords : Management control, Artificial Intelligence, Theory of Planned Behavior, Technology Acceptance Model, Structural Equation Modelling, LISREL method.

Introduction

Dans un contexte mondial marqué par une transformation numérique accélérée, l'IA s'impose progressivement comme un déterminant stratégique contribuant à la modernisation des fonctions de gestion au sein des organisations, en l'occurrence celle du contrôle de gestion. Dans le contexte marocain, où les entreprises sont de plus en plus confrontées à des défis de compétitivité et de performance organisationnelle, l'utilisation des outils d'IA dans la fonction du contrôle de gestion est susceptible de transformer le pilotage budgétaire, les prévisions commerciales et financières et l'analyse des écarts.

Néanmoins, le niveau d'adoption de ces outils demeure limité, à cause des obstacles d'ordre organisationnel, culturel et même technologique (Arharbi & Aissaoui, 2024). Cela est dû principalement à une incompréhension des facteurs technologiques, organisationnels et psychologiques pouvant influencer les contrôleurs de gestion marocains. C'est dans ce cadre que le modèle TAM de Davis (1985) qui constitue un cadre d'analyse adapté afin d'étudier l'intention d'utilisation, en mettant en évidence le rôle primordial de l'utilité perçue et de la facilité d'utilisation perçue comme prédicteurs de cette dernière.

Toutefois, l'application exclusive de ce modèle tend à ignorer les facteurs psychologiques et comportementaux pouvant influencer le comportement des contrôleurs de gestion marocain d'utiliser les outils d'IA dans leurs pratiques professionnelles. C'est dans ce contexte qu'intervient la TCP qui intègre les croyances attitudinales, normatives et de contrôle pour expliquer le comportement effectif (Sattar et *al.*, 2020).

L'objectif principal de la présente recherche est donc d'examiner les déterminants de l'utilisation des outils d'IA par les contrôleurs de gestion dans le contexte marocain via une approche intégrée TAM-TCP. Pour atteindre cet objectif, nous allons essayer d'apporter des éléments de réponses à notre problématique qui s'articule autour de la question centrale suivante : **Dans quelle mesure le modèle intégré TAM-TCP peut-il expliquer l'utilisation des outils d'IA par les contrôleurs de gestion marocains ?** La réponse à cette question implique une compréhension approfondie du comportement des contrôleurs de gestion concernant les déterminants (technologiques et comportementaux) qui vont impacter leur intention d'utilisation et leur utilisation effective des outils d'IA dans leurs pratiques professionnelles quotidiennes.

Sur le plan méthodologique, cette étude opte pour une approche quantitative basée sur la collecte et l'analyse de données chiffrées afin de tester les hypothèses de recherche et d'examiner les relations entre les variables latentes (VL) étudiées. Les données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire qui a été élaboré en utilisant les instruments de mesure tirés de la littérature et adaptés à notre étude et à notre contexte. Ce questionnaire a été administré auprès de 290 répondants issus de contrôleurs de gestion marocains. Les données collectées ont fait l'objet d'une analyse factorielle exploratoire (AFE) à l'aide du logiciel SPSS V26 afin d'identifier la structure sous-jacente des variables et de vérifier la pertinence des échelles de mesure. Ensuite, une analyse factorielle confirmatoire (AFC) a été conduite à l'aide du logiciel AMOS V22 dans le but de valider les facteurs retenus et d'évaluer la qualité d'ajustement du modèle de mesure. Enfin, une MES, notamment l'approche LISREL, est mise en œuvre à l'aide du logiciel AMOS V22, a permis de tester les relations causales (directes et indirectes) entre les variables du modèle conceptuel.

Sur le plan structurel, la présente étude s'articule autour de quatre grandes parties. La première est consacrée à la revue de littérature qui sert à situer le cadre théorique et conceptuel de la recherche qui sous-tend le présent travail. La deuxième présentera le

développement des hypothèses de recherche ainsi que l'élaboration du modèle conceptuel. La troisième abordera les choix épistémologiques et méthodologiques adoptés pour la conduite de la recherche. La quatrième et dernière partie exposera les résultats de l'étude, leur interprétation, leur discussion et les principaux enseignements et conclusions tirés de la recherche.

1. Revue de littérature

1.1. Le contrôle de gestion comme fonction support de la performance organisationnelle

Le contrôle de gestion, tel qu'il est pratiqué au sein des organisations, se fonde sur deux notions clés : le contrôle et la gestion. La première renvoie à la maîtrise et à la domination d'une situation donnée afin d'atteindre un objectif désiré et fixé à l'avance. La deuxième, de son côté, se rapporte à l'allocation optimale des ressources de l'organisation pour atteindre cet objectif (Bal & Goumari, 2025). En d'autres termes, il s'agit de contrôler la gestion de l'organisation en accompagnant les dirigeants dans leurs décisions stratégiques pour assurer une meilleure allocation de ses ressources afin d'optimiser sa performance et d'atteindre ses objectifs (Hilmi, 2024). La définition du contrôle de gestion suppose également l'aptitude à collecter, stocker, traiter, analyser, exploiter et communiquer des données pertinentes pour aider à la prise de décision au sein de l'organisation (Boufakir & Akrich, 2023). Selon Bollinger (2020), le contrôle de gestion renvoie à un mécanisme de pilotage interne de l'organisation qui traduit ses orientations stratégiques en indicateurs mesurables, facilitant ainsi le suivi et l'ajustement de ses performances (cité dans Atmane et al., 2025, 140).

Le périmètre d'intervention de la fonction du contrôle de gestion au sein des organisations se caractérise par son étendue et sa transversalité en englobant à la fois des dimensions stratégiques et opérationnelles. En effet, il intègre l'élaboration des budgets, le suivi des indicateurs de performance, l'analyse des écarts et l'instauration des tableaux de bord (Guedou & Agadame, 2026). L'essor des technologies numériques, en l'occurrence l'IA, contribue à l'élargissement de ce périmètre, permettant au contrôleur de gestion de mettre en œuvre une gestion agile, précise et en temps réel (Habri, 2025).

1.2. Intelligence artificielle : origine, définition et composantes technologiques

Le terme IA a été introduit par John McCarthy en 1956 (Tangniho & Chanhoun, 2024). Son évolution historique a été marquée par deux périodes phares : 1970-1980 et 1987-1993 (Lhaloui & Ait Lhassan, 2025), causées par des attentes non satisfaites et des limites technologiques de ces deux époques (Lahrache & Bekkaoui, 2024). Dans les années 2000, l'IA a suscité un regain d'intérêt significatif, notamment grâce au développement de nouvelles technologies telles que le Big Data, le machine learning et le deep learning (LeCun et al., 2015). Grâce aux investissements substantiels des sociétés technologiques (Google, Facebook, etc.), l'IA a intégré, depuis 2012, l'échelle industrielle dans différents secteurs (Russell & Norvig, 2016).

L'IA a été définie par John McCarthy en 1956 comme « la capacité d'une machine à exécuter des fonctions cognitives que nous associons à l'esprit humain, telles que la perception, le raisonnement, l'apprentissage, l'interaction avec l'environnement, la résolution de problèmes, la prise de décision et même la créativité » (Lhaloui & Ait Lhassan, 2025, 238). Pour Bostrom et Yudkowsky (2024), l'IA est considérée comme « la capacité d'un système à acquérir des connaissances, à raisonner, à percevoir l'environnement, à résoudre des

problèmes et à apprendre, d'une manière similaire ou supérieure à l'intelligence humaine »
(cite dans Tangniho & Chanhoun, 2024, 709).

1.3. L'IA comme levier de transformation de la fonction du contrôle de gestion

Les entreprises marocaines, plus particulièrement les petites et moyennes entreprises (PME), opèrent dans un environnement instable et concurrentiel, ce qui les oblige à innover afin d'améliorer leur compétitivité (Bal & Goumari, 2025). C'est dans ce contexte que l'IA, en tant qu'innovation numérique, apparaît comme une orientation stratégique incontournable (Tangniho & Chanhoun, 2024). L'introduction des outils IA va permettre aux entreprises de changer radicalement leur management et leur système du contrôle de gestion (Atmane et al., 2025) en le rendant plus agile, c'est-à-dire un contrôle de gestion qui met en évidence l'adaptabilité, la réactivité et l'amélioration continue (Arharbi & Aissaoui, 2024).

L'introduction des outils d'IA en contrôle de gestion présente de multiples avantages. Il s'agit de l'automatisation des tâches répétitives pour gagner du temps, de l'analyse prédictive pour anticiper les risques, de l'amélioration du processus de prise de décision en impactant positivement sa rapidité et sa fiabilité, de l'automatisation et l'accélération des reporting et du traitement des données, de la consolidation automatique de données issues de multiples sources (ERP, Excel, Power BI, CRM...), de la génération de tableaux de bord intelligents et d'alertes proactives, et de l'optimisation de la performance de l'entreprise (Appercel, 2022). Cependant, ces avantages et apports sont accompagnés de certaines limites. Il s'agit, entre autres, de la dépendance aux données de qualité, du coût élevé d'implémentation, du manque de transparence des algorithmes utilisés, du risque de biais dans les modèles IA, et de la nécessité de nouvelles compétences en data science (Mehdi et al., 2024 ; Bal & Goumari, 2025).

Machine learning (détection des anomalies, optimisation des prévisions budgétaires, etc.), traitement du langage naturel (analyse des données issues des rapports et des emails pour dégager des informations qualitatives), automatisation par robots (collecte des données et calcul des KPI, contrôle automatique), les outils du Business Intelligence tels que Microsoft Power BI (visualisation de données, création de tableau de bord interactifs, reporting dynamique, analyse descriptive et exploratoire de données, etc.) constituent les principaux outils d'IA utilisés dans la fonction du contrôle de gestion (Tenhunen, 2025).

Nous pouvons illustrer l'intégration des outils d'IA dans la fonction du contrôle de gestion à travers deux cas concrets (Berroukech & Hanin, 2025). Le premier concerne la société Citigroup qui a intégré des solutions d'IA prédictive, notamment les modèles de *machine learning*, afin d'améliorer l'analyse des écarts budgétaires (Berroukech & Hanin, 2025). Cela lui a permis de renforcer la qualité et la précision des prévisions financières et budgétaires et de l'analyse des écarts (Jain & Kulkarni, 2023). Le deuxième concerne la société Siemens qui a intégré l'outil *IA Anomaly Assistant* dans la fonction du contrôle de gestion en vue de détecter en temps réel et de manière automatique les anomalies industrielles en se basant sur les indicateurs de performance. Cela lui a permis de repérer les écarts en termes de productivité, de qualité et de coûts (siemens, cité dans Berroukech & Hanin, 2025).

Malgré la contribution significative de l'IA dans le travail du contrôleur de gestion, certaines tâches doivent obligatoirement rester sous sa responsabilité et son contrôle et doivent être ni déléguer ni automatiser. Il s'agit l'analyse approfondie des tableaux de bord et des KPI relatifs à chaque fonction, l'interprétation des résultats obtenus, le dialogue et les discussions avec les opérationnels et la formulation des recommandations de décisions pour améliorer la situation.

2. Hypothèses et modèle conceptuel

2.1. Hypothèses des relations linéaires directes

2.1.1. Le modèle d'acceptation des technologies, TAM (Davis, 1985)

Le modèle TAM a été proposé par Davis en 1985 dans sa thèse de Doctorat (Davis, 1985), puis dans deux articles publiés en 1989 (Davis, 1989 ; Davis et *al.*, 1989). Il est devenu le modèle dominant de l'acceptabilité et de l'adoption des technologies d'informations et de communication (TIC) (Hsiao & Yang cité dans Atarodi et *al.*, 2019, 4). Ce modèle novateur à l'époque trouve ses origines dans la théorie de l'action raisonnée (TAR) de Fishbein et Ajzen (1975) et vise à éclairer les raisons poussant les individus à accepter ou à rejeter les nouvelles technologies (Kamhi & Salahddine, 2020).

Le modèle TAM présente deux déterminants fondamentaux de l'acceptation des nouvelles technologies (les ordinateurs à l'époque de Davis) à savoir : *l'utilité perçue (UP)* et *la facilité d'utilisation perçue (FUP)* (Kamhi & Salahddine, 2020). Il part du principe que ces deux facteurs sont des déterminants essentiels pour influencer l'attitude, l'intention et le comportement d'une personne à l'égard de l'utilisation de la nouvelle technologie (Davis et *al.*, 1989). Il consiste à expliquer l'adoption ou le rejet d'une TIC par le biais des variables liés aux perceptions et aux attitudes qui vont engendrer des intentions d'utilisation et des comportements effectifs (Davis, cité dans Atarodi et *al.*, 2019, 2). Selon Davis (1985, p.26), l'UP est « *le degré auquel une personne croit que l'utilisation d'un système particulier renforcerait sa performance* », et la FUP est « *le degré auquel l'utilisation d'une technologie sera dépourvue d'effort* ». Leur combinaison détermine l'intention d'utiliser le système d'information, qui à son tour influence l'utilisation réelle du système (Davis cité dans Kanat & Ozkan, 2009, 3).

Bien que le modèle TAM a été créé par Davis (1985) pour expliquer l'intention et l'utilisation réelle des TIC, des chercheurs (Zhang et *al.*, 2025 ; Swathi et *al.*, 2025 ; Sharma et *al.*, 2026 ; Cao et *al.*, 2021 ; Chatterjee et *al.*, 2021 ; Shaikh et *al.*, 2020 ; Amin, 2007 ; Wandira et *al.*, 2022 ; Muflih, 2022 ; Widiatmo, 2021 ; Efiloglu Kurt & Tingöy, 2017 ; Shrestha & Vassileva, 2019 ; Ahmed et *al.*, 2020 ; Nagy & Hajdu, 2021 ; Wang et *al.*, 2023 ; Alsyouf et *al.*, 2023) ont utilisé ce modèle ou l'une de ses extensions (TAM2, TAM3, UTAUT et UTAUT2) pour prédire et anticiper les intentions et les comportements effectifs. En effet, Wang et *al.* (2023), ont étudié l'utilisation des plateformes de commerce électronique intégrant l'IA et ont trouvé que l'UP influence positivement l'attitude envers l'utilisation et l'intention d'utiliser de ces plateformes. Par ailleurs, Sharma et *al.* (2026) ont confirmé qu'entre autres l'UP et la FUP exercent un impact positif sur l'adoption de l'IA dans le cadre de l'entrepreneuriat digital. Pour leur part, Swathi et *al.* (2025) ont prouvé que la FUP et l'UP sont parmi les facteurs déterminants qui influencent les intentions des professionnels de santé quant à l'utilisation de l'IA.

Sur la base du modèle TAM et des études susmentionnées, les hypothèses suivantes sont formulées :

H1 : La facilité d'utilisation perçue des outils d'IA dans la fonction de contrôle de gestion impacte positivement leur utilité perçue (FUP → UP).

H2 : La facilité d'utilisation perçue des outils d'IA dans la fonction de contrôle de gestion impacte positivement l'attitude des contrôleurs de gestion à l'égard de ces outils (FUP → ATT).

H3 : L'utilité perçue des outils d'IA dans la fonction de contrôle de gestion impacte positivement l'attitude des contrôleurs de gestion à l'égard de ces outils (UP → ATT).

H4 : L'utilité perçue des outils d'IA dans la fonction de contrôle de gestion impacte positivement l'intention des contrôleurs de gestion de les utiliser (UP → INT).

2.1.2. *La théorie du comportement planifié, TCP (Ajzen, 1991)*

La TCP figure parmi les théories les plus utilisées pour comprendre et prédire les comportements humains. Elle a été largement utilisée dans différents domaines, notamment la psychologie, le marketing, et les sciences de gestion, grâce à sa capacité à intégrer des variables cognitives et sociales (Armitage & Conner, 2001). Elle stipule que le comportement réel d'un individu dans l'exécution de certaines de ses actions dépend directement de son intention comportementale, laquelle dépend à la fois de son attitude, ses normes subjectives et son contrôle comportemental perçu (CCP) (Lee, 2009). Pour Fishbein et Ajzen (cité dans Teo & Zhou, 2014, 126), l'intention comportementale est définie comme « *la probabilité subjective qu'un individu adopte un comportement spécifié* ». Selon Ajzen et Fishbein (cité dans Sattar et al., 2020, 336), l'attitude correspond à l'évaluation favorable ou défavorable de l'individu à l'égard de la réalisation d'un comportement donnée. Les normes subjectives correspondent à la pression sociale perçue par l'individu à effectuer ou à ne pas effectuer le comportement envisagé (Giger, 2008). Quant au CCP, il est défini comme « *la facilité ou la difficulté perçue à effectuer un comportement et il est censé refléter l'expérience passée aussi bien que les empêchements et les obstacles anticipés* » (Ajzen, 1987, p.44).

De nombreux travaux de recherche (Zhang et al., 2025 ; Jinchuan & Xiangnan, 2024 ; Pérez-Portabella et al., 2025 ; Omar et al., 2025 ; Sharma et al., 2026 ; Cao et al., 2021 ; Amin et al., 2011 ; Echchabi & Olaniyi, 2012 ; Huda et al., 2012) (sheikh Ali & Jama, 2016 ; Md Husin & Ab Rahman, 2016 ; Aziz et al., 2018 ; Raza et al., 2019 ; Sattar et al., 2020 ; Mallouli & Sassi, 2021 ; Lynne et al., 1995) se sont intéressés à étudier l'intention d'adoption et l'adoption effective. Ils ont conclu que l'intention comportementale est un phénomène complexe, car elle est influencée par plusieurs variables. En effet, Jinchuan et Xiangnan (2024) ont démontré que les attitudes des concepteurs à l'égard de la conception assistée par l'IA (CAI), les normes subjectives et le CCP ont un impact positif et significatif sur leur intention d'utiliser la CAI. Pour leur part, Zhang et al. (2025) ont examiné l'adoption des outils d'IA générative (IAG) par les étudiants universitaires chinois en intégrant la TCP, le modèle TAM et les dimensions de la littératie en IA dans un cadre hybride, et ont prouvé que dans l'ensemble les variables de la TCP sont validées.

À la lumière de la théorie TCP et des études susmentionnées, les hypothèses suivantes sont formulées :

H5 : L'attitude des contrôleurs de gestion à l'égard des outils d'IA dans la fonction de contrôle de gestion impacte positivement leur intention de les utiliser (ATT → INT).

H6 : Les normes subjectives impactent positivement l'intention des contrôleurs de gestion d'utiliser les outils d'IA dans la fonction de contrôle de gestion (NS → INT).

H7 : Le contrôle comportemental perçu des contrôleurs de gestion impacte positivement leur intention d'utiliser les outils d'IA dans la fonction de contrôle de gestion (CCP → INT).

H8 : Le contrôle comportemental perçu des contrôleurs de gestion impacte positivement leur utilisation effective des outils d'IA (CCP → UTI).

H9 : L'intention des contrôleurs de gestion d'utiliser les outils d'IA dans la fonction de contrôle de gestion impacte positivement leur utilisation effective (INT → UTI).

2.1.3. *Risque perçu et son impact sur l'attitude et l'intention comportementale*

D'après Featherman et Pavlou (2003, p.1035), « *le risque perçue (RP) est la perception naturelle d'un manque de fiabilité concernant l'utilisation potentielle d'un service ou d'un produit ayant une relation négative* ». Les auteurs travaillant sur la notion de risques en distinguent plusieurs types, dont principalement les risques financiers, de performance, temporels, physiques, psychologiques et sociaux (Havlena & DeSarbo, 1991 ; Jacoby & Kaplan, 1972 ; Murray & Schlacter, 1990). L'importance de chaque type dépend de la catégorie du produit et de ses caractéristiques (Jacoby & Kaplan, 1972 ; Kaplan et al., 1974). Les travaux approfondis de recherche, qui ont été effectués sur le RP (Dowling ; Dowling & Staelin ; Mallouli & Sassi, 2021 ; Mitchell cité dans Laroche et al., 2004, 4), ont montré que la perception du risque par les consommateurs constitue un élément central de l'évaluation de leurs décisions et de leurs comportements d'achat. En outre, des chercheurs ont démontré empiriquement que le RP exerce un impact négatif sur l'attitude (Shaliha & Marsasi, 2024 ; Suroso et al., 2022 ; Charag et al., 2019 ; Fu et al., 2006 ; Heijden et al., 2001 ; Jarvenpaa et al., 2000) et sur l'intention d'utilisation (Suroso et al., 2022 ; Sara & Merieme, 2023 ; Silva et al., 2023 ; Mallouli et Sassi 2021 ; Ali et al., 2021 ; Charag et al., 2019 ; Raza, et al., 2019 ; Kesharwani & Bisht 2012 ; Rogers, 2003 ; Jarvenpaa et al., 2000 ; Gefen et al., 2002 ; Çelik, 2008 ; Lee, 2009). Ainsi, les recherches de Charag et al. (2019) indiquant que le RP exerce une influence négative et significative sur l'attitude et l'intention des consommateurs d'utiliser les produits et services proposés par les banques islamiques à Cachemire. En outre, les travaux de Suroso et al. (2022) confirment que le RP exerce un impact négatif et significatif à la fois sur l'attitude et l'intention d'achat en ligne.

À la lumière des études susmentionnées, les deux hypothèses suivantes sont formulées :

H10 : Le risque perçu par les contrôleurs de gestion quant à l'utilisation des outils d'IA impacte négativement leur attitude à l'égard de ces outils (RP → ATT).

H11 : Le risque perçu par les contrôleurs de gestion quant à l'utilisation des outils d'IA impacte négativement leur intention de les utiliser (RP → INT).

2.2. **Hypothèses des relations linéaires indirectes : la médiation**

Étant donné que notre modèle conceptuel intègre *trois variables médiatrices (VMe)*, à savoir *l'utilité perçue, l'attitude et l'intention*, les hypothèses de médiation suivantes sont formulées :

H12 : L'utilité perçue médie la relation entre la facilité d'utilisation perçue et l'attitude envers les outils d'IA (FUP → UP → ATT).

H13 : L'utilité perçue médie la relation entre la facilité d'utilisation perçue et l'intention d'utilisation des outils d'IA (FUP → UP → INT).

H14 : L'attitude à l'égard des outils d'IA médie la relation entre l'utilité perçue et l'intention de les utiliser (UP → ATT → INT).

H15 : L'attitude à l'égard des outils d'IA médie la relation entre la facilité d'utilisation perçue et l'intention de les utiliser (FUP → ATT → INT).

H16 : L'attitude à l'égard des outils d'IA médie la relation entre le risque perçu et l'intention de les utiliser (RP → ATT → INT).

H17 : L'intention d'utilisation des outils d'IA médie la relation entre l'utilité perçue et leur utilisation effective ($UP \rightarrow INT \rightarrow UTI$).

H18 : L'intention d'utilisation des outils d'IA médie la relation entre le risque perçu et leur utilisation effective ($RP \rightarrow INT \rightarrow UTI$).

H19 : L'intention d'utilisation des outils d'IA médie la relation entre l'attitude à l'égard de ces outils et leur utilisation à l'égard ($ATT \rightarrow INT \rightarrow UTI$).

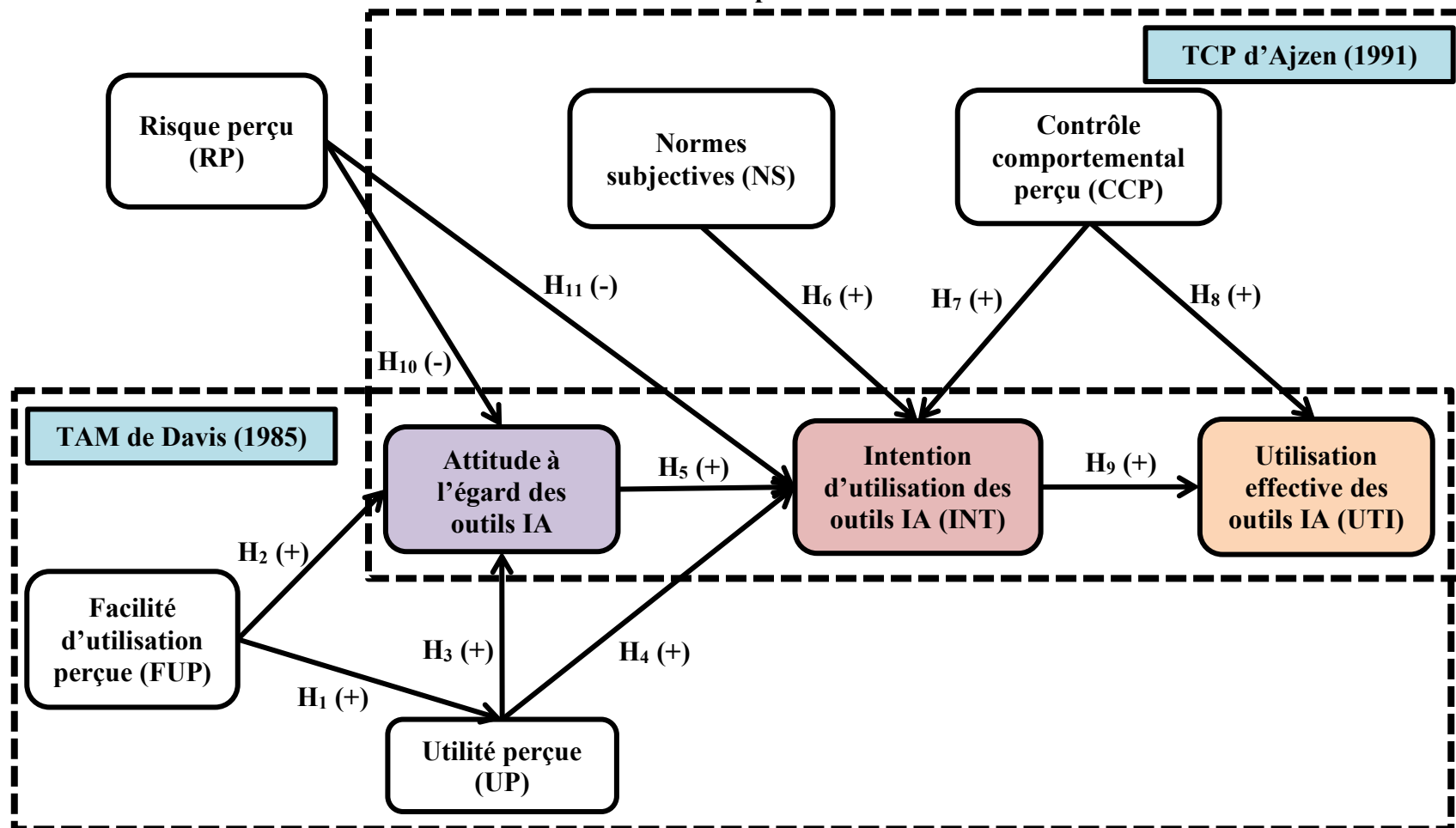
H20 : L'intention d'utilisation des outils d'IA médie la relation entre le contrôle comportemental perçu et leur utilisation à l'égard ($CCP \rightarrow INT \rightarrow UTI$).

H21 : L'intention d'utilisation des outils d'IA médie la relation entre les normes subjectives et leur utilisation à l'égard ($NS \rightarrow INT \rightarrow UTI$).

2.3. Modèle conceptuel de recherche

Le schéma N°1 ci-dessus représente le modèle conceptuel de notre recherche.

Schéma N°1 : Modèle conceptuel de recherche



Source : réalisé par nous-mêmes (2026)

3. Méthodologie

3.1. Positionnement épistémologique et approche de recherche

La présente recherche s'inscrit dans le cadre des sciences sociales qui sont des sciences de l'action. Elle vise principalement à examiner les déterminants de l'utilisation des outils de l'IA dans la fonction de contrôle de gestion au Maroc. Afin d'atteindre cet objectif, nous adoptons un positionnement épistémologique qui correspond le mieux à notre modèle conceptuel de recherche. Il s'agit d'un paradigme épistémologique unique, *le positivisme*. On associe fréquemment ce paradigme à une approche objectiviste, explicative ou causale, avec une prédominance de *la recherche quantitative*, comme c'est le cas dans notre recherche.

3.2. Échantillon

Dans le cadre de la présente étude, nous avons opté pour *l'échantillon de convenance*. Cette méthode nous a permis de constituer un échantillon de contrôleurs de gestion qui sont répartis dans toutes les régions du royaume. Ce choix est dû principalement à des raisons de faisabilité de notre étude. La taille de l'échantillon devient un élément important dans les recherches quantitatives (Royer & Zarlowski, 2003) dans (Thietart, 2003), notamment lorsqu'on envisage d'utiliser des méthodes d'analyse de données multivariées de deuxième génération comme la MES (Hair et al., 2022). En se référant aux travaux et recommandations de Roussel et al. (2002), la taille de l'échantillon adoptée pour notre recherche était de 290 observations ; ce nombre satisfait aux hypothèses d'utilisation de l'analyse statistique paramétrique dont fait partie la méthode de la MES, plus particulièrement la méthode LISREL adoptée dans le cadre de notre recherche. En pratique, dans l'approche LISREL, la taille de l'échantillon recommandée par les auteurs est de 5 fois le nombre d'items total, avec un minimum de 200 observations (Roussel et al., 2002), ce qui est convenable pour notre étude dans la mesure où la taille de notre échantillon (190) est supérieure à 180 ($36 \text{ items} \times 5$).

3.3. Mesure des variables et collecte des données

L'opération de collecte de données s'est déroulée durant une période d'environ deux mois, de mi-janvier 2026 à début mars 2026, auprès d'un échantillon de 290 de contrôleurs de gestion. Le questionnaire était administré via la méthode en ligne. Après l'étape du dépouillement des questionnaires reçus, 290 questionnaires ont été validés et retenus pour être analysés dans les logiciels choisis (SPSS V26 pour l'analyse descriptive, y compris l'AFE et AMOS V22 pour l'analyse explicative qui comprend l'AFC et le test des hypothèses de recherche). Dans le cadre de la présente recherche, nous avons utilisé des échelles de mesure préexistantes que nous avons procédé à leur adaptation au contexte de notre étude. Concernant leur type, et d'après les travaux antérieurs traitant le même sujet (Wang et al., 2023 ; Ahmed et al., 2020) nous avons opté pour le type ordinal en suivant l'échelle de Likert à cinq niveaux (1- Pas du tout d'accord ; 2- Pas d'accord, 3- Ni d'accord, ni pas d'accord, 4- D'accord, 5- Tout à fait d'accord).

3.4. Méthode d'analyse statistique des données

Dans le cadre de la présente recherche, nous avons opté pour la MES comme méthode d'analyse de données, plus particulièrement la méthode CB-SEM (ou LISREL)¹. En adoptant cette méthode, nous avons suivi les étapes suivantes : développement de la théorie ;

¹ **CB-SEM** : Covariance Based-Structural Equation Modeling (Modélisation par équations structurelles basée sur la covariance) ; **LISREL** : Linear Structural RELations (Relations structurelles linéaires).

construction du modèle conceptuel ; construction des instruments de mesure ; collecte et préparation des données ; évaluation exploratoire des instruments de mesure avec SPSS qui consiste à évaluer la fiabilité des instruments de mesure et leur validité ; évaluation confirmatoire de la validité du modèle de mesure avec AMOS qui consiste à évaluer la fiabilité de la consistance interne, la validité des construits (convergente et discriminante) et l'ajustement du modèle de mesure ; test de la multi-normalité des items ; évaluation du modèle structurel avec AMOS qui consiste à évaluer l'ajustement du modèle global, le test des hypothèses de relations linéaires (directes et indirectes) ; et discussion et interprétation des résultats.

4. Résultats

4.1. Résultats de l'analyse descriptive des données

Vous trouverez ci-dessous le profil démographique des répondants (**tableau N°1**).

Tableau N°1 : Caractéristiques des 290 contrôleurs de gestion objets de l'étude

Profil des répondants	Effectif	Fréquence (%)
1) Genre des répondants :		
– Homme	155	53,4%
– Femme	135	46,6%
2) Âge des répondants :		
– Moins de 30 ans	187	64,5%
– Entre 30 et 39 ans	78	26,9%
– Entre 40 et 49 ans	20	6,9%
– Entre 50 et 60 ans	5	1,7%
3) Niveau de formation :		
– Bac + 2	4	1,4%
– Bac + 3	20	6,9%
– Bac + 4	20	6,9%
– Bac + 5	226	77,9%
– Bac + 8	15	5,2%
– Autre	5	1,7%
4) Spécialité de la formation :		
– Comptabilité	19	6,6%
– Contrôle de gestion	112	38,6%
– Finance	59	20,4%
– Audit	41	14,1%
– Management	15	5,2%
– Système d'information	3	1%
– Autre	41	14,1%
5) Années d'expérience en contrôle de gestion :		
– Moins de 3 ans	174	60%
– Entre 3 et 5 ans	55	19%
– Entre 6 et 10 ans	39	13,5%
– Entre 11 et 15 ans	12	4,1%
– Plus de 15 ans	10	3,4%
6) Taille de l'entreprise :		
– Très petite entreprise (TPE)	30	10,3%
– Petite et moyenne entreprise (PME)	104	35,9%
– Grande entreprise (GE)	129	44,5%

– Autres (secteur public)	27	
7) Secteur d'activité de l'entreprise :		
– Industrie	117	40,4%
– Commerce	34	11,7%
– Services	63	21,7%
– Banque	16	5,5%
– Assurance	5	1,7%
– Télécoms	2	0,7%
– Autre	53	18,3%
8) Outils d'IA utilisés par les contrôleurs de gestion marocains :		
ChatGPT, Copilot, DeepSeek, Perplexity, Napkin, Manus ai, Studio ai, Business Intelligent, SAP, VBA, Google Gemini pro, Claud IA, Valoptia.ABC, Experio, Assistants IA, Canevas.		

Source : établi par nous-mêmes (2026)

4.2. Validation des instruments de mesure et test de normalité

4.2.1. Analyse factorielle exploratoire en composantes principales (ACP)

En examinant la matrice des corrélations entre les items, on peut remarquer facilement qu'il y a plusieurs corrélations significatives entre les items de notre étude. Le déterminant de ladite matrice ($D = 3,920E^{-12}$) est à la fois différent de 0 et différent de 1. En outre, l'observation du **tableau N°2** nous permet de remarquer que la valeur de l'indice KMO est de 0,929 ($> 0,7$: indice excellent, car il est même $> 0,9$) et que le test de sphéricité de Bartlett est significatif au seuil de 5% ($\text{Sig} = 0,000 < 0,05$). Donc la factorisation de nos données est bien possible.

Tableau N°2 : Indice KMO et test de sphéricité Bartlett

Indice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) et test de Bartlett		
Indice de KMO pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		0,929
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	7253,465
	ddl	630
	Signification	0,000

Source : Output SPSS (2026)

En examinant la matrice des composantes après rotation *Varimax* ci-dessous (**tableau N°3**), on remarque que la structure factorielle obtenue est plutôt acceptable dans la mesure où elle correspond véritablement à la structure attendue selon notre modèle conceptuel. Nous nous sommes basés sur le critère de Kaiser (1960) (valeur propre ≥ 1) pour déterminer le nombre de composantes (ou de facteurs) significatives à retenir.

Tableau N°3 : Matrice des composantes après rotation (Varimax)

Items	Composantes (ou facteurs)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
UP 1	,280	,211	,703	,189	,179	,052	,160	,252
UP 2	,266	,225	,710	,153	,250	-,005	,124	,195
UP 3	,245	,200	,726	,218	,217	-,032	,172	,185
UP 4	,266	,188	,669	,220	,220	-,028	,101	,112
UP 5	,211	,174	,664	,252	-,009	-,080	,122	,094
FUP 1	,228	,190	,296	,563	,207	-,146	,218	,146
FUP 2	,139	,246	,257	,650	,255	-,012	,185	,171
FUP 3	,073	-,020	,099	,741	,089	,146	-,065	-,005
FUP 4	,235	,122	,200	,657	,214	-,030	,191	,311
FUP 5	,180	,114	,194	,704	,114	,052	,100	,075

NS 1	,058	,093	,074	,150	,166	,086	,746	,168
NS 2	,278	,002	,129	-,003	,083	,132	,754	-,046
NS 3	,000	,147	,051	,124	,082	-,015	,773	,264
NS 4	,133	,217	,257	,055	,051	,016	,561	,094
CCP 1	,280	,143	,106	,342	,684	,038	,091	,149
CCP 2	,109	,114	,141	,292	,663	,003	,099	,236
CCP 3	,522	,197	,186	,024	,560	-,008	,161	,033
CCP 4	,224	,074	,055	,214	,711	,034	,013	,213
CCP 5	-,060	,102	,224	-,008	,688	,102	,173	-,048
ATT 1	,785	,273	,164	,131	,206	-,064	,073	,119
ATT 2	,793	,243	,235	,167	,193	-,038	,162	,135
ATT 3	,781	,284	,243	,185	,102	-,066	,136	,158
ATT 4	,711	,275	,310	,185	,058	,034	,088	,108
ATT 5	,679	,274	,298	,273	,072	-,046	,146	,127
RP 1	,020	,104	,059	-,080	,087	,798	,070	-,143
RP 2	,029	,007	-,010	,086	,105	,831	,122	-,088
RP 3	-,091	-,016	-,101	,101	-,015	,807	-,037	,037
RP 4	-,056	-,039	-,013	,000	-,044	,797	,032	,223
INT 1	,334	,771	,150	,142	,143	-,001	,085	,034
INT 2	,293	,802	,104	,036	,111	,010	,160	,124
INT 3	,285	,751	,187	,008	,133	,033	,166	,211
INT 4	,093	,810	,178	,200	,133	,064	,046	,166
INT 5	,233	,782	,273	,112	,043	-,028	,110	,191
UTI 1	,196	,253	,269	,159	,199	,049	,207	,709
UTI 2	,215	,252	,274	,201	,168	,008	,226	,730
UTI 3	,147	,251	,200	,139	,165	-,021	,180	,740
Méthode d'extraction : ACP. Méthode de rotation : Varimax avec normalisation Kaiser.								
Convergence de la rotation dans 7 itérations.								

Source : Output SPSS (2026)

Cette structure factorielle est claire et explique une grande partie de l'information (VTE est de 71,557%) (**tableau N°4**). Chaque item associé à un facteur a une saturation forte ($> 0,5$) sur ce seul facteur et des saturations faibles ($< 0,5$) sur les autres facteurs.

Tableau N°4 : Variance totale expliquée et facteurs extraits

Composante ou facteur	Variance totale expliquée								
	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements			Sommes de rotation du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	13,683	38,008	38,008	13,683	38,008	38,008	4,287	11,909	11,909
2	2,908	8,079	46,087	2,908	8,079	46,087	4,130	11,471	23,380
3	2,233	6,203	52,290	2,233	6,203	52,290	3,566	9,906	33,286
4	1,802	5,004	57,294	1,802	5,004	57,294	3,094	8,596	41,882
5	1,516	4,212	61,507	1,516	4,212	61,507	2,892	8,034	49,916
6	1,435	3,985	65,492	1,435	3,985	65,492	2,731	7,587	57,503
7	1,158	3,216	68,707	1,158	3,216	68,707	2,641	7,337	64,839
8	1,026	2,850	71,557	1,026	2,850	71,557	2,419	6,718	71,557
...	...	...	...						
36	0,099	0,276	100,000						
Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.									

Source : Output SPSS (2026)

4.2.2. *Analyse factorielle individuelle : unidimensionnalité et fiabilité interne*

L'ACP sera complétée par l'estimation de la fiabilité de la consistance interne de l'échelle de mesure. Nous allons, d'une part, vérifier l'unidimensionnalité des échelles de mesure, et d'autre part, tester leur fiabilité interne. Pour l'unidimensionnalité, nous allons utiliser l'ACP individuelle de chaque échelle de mesure pris individuellement. Les résultats des analyses de l'ACP individuelle pour toutes les construits confirment des structures factorielles à un seul facteur. De même les valeurs de leur alpha Cronbach sont toutes $> 0,7$ (**tableau 6**). Nous concluons donc que toutes les échelle de mesure sont à la fois unidimensionnelles et fiables.

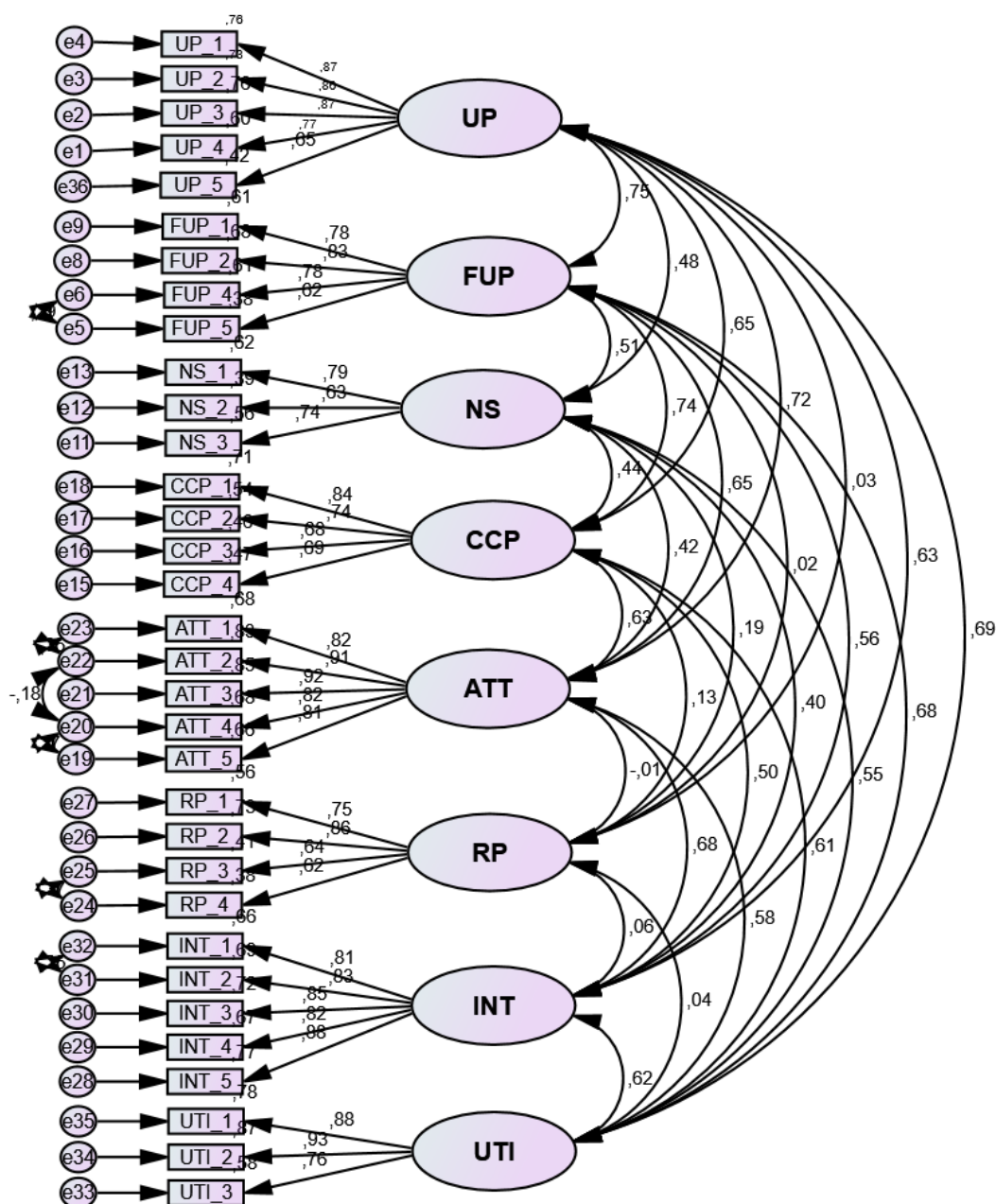
4.2.3. *Test de la normalité des items*

Avant de lancer l'AFC, nous devons vérifier la condition de la normalité de nos items en utilisant les deux coefficients de forme tels que le coefficient d'asymétrie (*Skewness*) et le coefficient d'aplatissement (*Kurtosis*), car nous allons utiliser la méthode d'estimation du Maximum de vraisemblance qui exige cette condition. D'après les valeurs fournies par AMOS, nous remarquons que les valeurs du *Skewness* varient entre -1,425 et 0,290 et celles du *Kurtosis* varient entre -0,932 et 2,327. En se référant aux travaux de Curran et *al.*, (1996), qui stipulent que les valeurs maximales de ces deux coefficients qu'il faut respecter pour juger de la normalité des items varient entre -2 et 2 pour *Skewness* et entre -7 et 7 pour *Kurtosis*, nous concluons que la normalité des items est établie.

4.2.4. *Analyse factorielle confirmatoire de l'échelle de mesure*

Le schéma N°2 ci-dessous représente le modèle de mesure dans le cadre de l'AFC.

Schéma N°2 : Modèle de mesure dans le cadre de l'AFC (coefficients standardisés)



Source : réalisé par nous-mêmes dans le logiciel AMOS (2026)

4.2.4.1. Evaluation de la qualité d'ajustement du modèle de mesure :

Amos Output, notamment la rubrique « *Model Fit* », nous fournit les indices d'ajustement nécessaires pour juger la qualité d'ajustement du modèle de mesure (**tableau N°5**).

Tableau N°5 : Indices de l'ajustement du modèle de mesure avant et après les modifications

Types d'indices	Indices de validation	Seuil de validation (ou niveau d'acceptation)	Valeur (avant)	Valeur (après)	Références
Indices absolus	Test de Khi-deux ou CMIN	Plus petit possible	1106,6	876,8	Wheaton et <i>al.</i> (1977)
		p-value > 0,05 (Non-rejet de l'hypothèse nulle).	0,000	0,000	
	GFI	> 0,9	0,820	0,850	Joreskog et Sorbom (1984)

	AGFI	> 0,9	0,789	0,819	Tanaka et Huba (1985)
	RMR	Le plus petit possible	0,062	0,057	
	RMSEA	$0,05 \leq RMSEA < 0,1$	0,057	0,052	Browne et Cudeck (1992)
Indice s incrémental	NFI	> 0,9	0,854	0,881	Bollen (1989)
	CFI	> 0,9	0,922	0,943	Bentler (1990)
	NNFI (TLI)	> 0,9	0,914	0,936	Bentler et Bonett (1980)
Indice de parcimonie	Khi-deux normé ($\frac{\chi^2}{ddl}$)	Le plus petit possible ($\frac{\chi^2}{ddl} < 5$: bon ajustement)	1,955	1,779	Marsh et Hocevar (1985)

Source : réalisé par nous-mêmes en se basant sur les outputs de AMOS

A partir du **tableau N°5 (valeurs avant)**, on peut remarquer que le modèle de mesure a une qualité d'ajustement très acceptable, car la plupart des indices d'ajustement retenus atteint le seuil de validation. Toutefois pour l'augmenter il faut supprimer les items dont la charge factorielle est $< 0,5$. En vérifiant les saturations du modèle de mesure, on peut remarquer que deux items ont une charge factorielle $< 0,5$. Il s'agit de l'item FUP_3 (0,485) et de l'item CCP_5 (0,486). En outre, il faut apporter des modifications au modèle initial pour l'améliorer. Ces modifications se basent sur l'hypothèse selon laquelle certains items sont redondants dans le modèle de mesure. Pour corriger cette redondance, on recourt aux indices de modification (IM) fournis par AMOS. Deux options sont possibles (Collier, 2020) : supprimer l'un des deux items redondants ; ou covarier les termes d'erreur des deux items redondants (valeur d'IM ≥ 10). Nous avons décidé d'opter pour la deuxième option, car elle nous permet de garder le maximum d'items. Après avoir supprimé les deux items et ajouté les covariances susmentionnées (**schéma N°2**), les indices d'ajustement ont été améliorés, ce qui permet d'augmenter la qualité d'ajustement du modèle de mesure (**tableau N°5, valeurs après**).

4.2.4.2. Fiabilité de la consistance interne

Pour évaluer la fiabilité de la consistance interne, deux indicateurs sont utilisés couramment : l'alpha de Cronbach et l'indice CR (*Composite Reliability*) (**tableau N°6**).

Tableau N°6 : Résultats de l'AFC pour le modèle de mesure

Construit (VL)	Items	Saturations : coefficients standardisés	Alpha de Cronbach (Supérieur à 0,7)	Indice CR (Supérieur à 0,7)
Output AMOS			Output SPSS	Output AMOS
UP (Utilité perçue)	UP 1	0,873	0,898 > 0,7	0,904 > 0,7
	UP 2	0,855		
	UP 3	0,871		
	UP 4	0,773		
	UP 5	0,652		
FUP (Facilité d'utilisation perçue)	FUP 1	0,779	0,832 > 0,7	0,840 > 0,7
	FUP 2	0,827		
	FUP 4	0,779		
	FUP 5	0,619		
RP (Risque perçu)	RP 1	0,752	0,830 > 0,7	0,812 > 0,7
	RP 2	0,856		
	RP 3	0,639		
	RP 4	0,620		
ATT (Attitude)	ATT 1	0,823	0,936 > 0,7	0,934 > 0,7
	ATT 2	0,912		
	ATT 3	0,924		

	ATT 4	0,822	indicateur)		
	ATT 5	0,814			
NS (Normes subjectives)	NS 1	0,747	> 0,5 (acceptable) ≥ 0,7 (très bon indicateur)	0,767 > 0,7	0,772 > 0,7
	NS 2	0,637			
	NS 3	0,756			
	NS 4	0,558			
CCP (Contrôle comportemental perçu)	CCP 1	0,844	> 0,5 (acceptable) ≥ 0,7 (très bon indicateur)	0,818 > 0,7	0,828 > 0,7
	CCP 2	0,738			
	CCP 3	0,680			
	CCP 4	0,689			
INT (Intention d'utilisation)	INT 1	0,809	> 0,5 (acceptable) ≥ 0,7 (très bon indicateur)	0,924 > 0,7	0,921 > 0,7
	INT 2	0,829			
	INT 3	0,849			
	INT 4	0,819			
	INT 5	0,878			
UTI (Utilisation effective)	UTI 1	0,882	> 0,5 (acceptable) ≥ 0,7 (très bon indicateur)	0,884 > 0,7	0,895 > 0,7
	UTI 2	0,932			
	UTI 3	0,759			

Source : réalisé par nous-mêmes en se basant sur les outputs de SPSS et AMOS

À partir du **tableau 6**, nous pouvons remarquer que la plupart des coefficients standardisés sont largement supérieurs au seuil de 0,7, et les autres sont supérieurs au seuil de 0,5 ce qui montre que nous n'avons pas besoin de supprimer aucun item. Nous constatons, en outre, que les valeurs des deux indicateurs de la fiabilité de cohérence interne des échelles de mesure sont supérieures au seuil de validation ([0,7 - 0,9]).

4.2.4.3. Validité des construits : validité convergente et validité discriminante

– Validité convergente

Pour évaluer cette validité, nous allons examiner les charges factorielles fournies par l'AFC. Selon ce critère, la validité convergente est adéquate lorsque les charges factorielles standardisées sont $\geq 0,5$ (Collier, 2020). En examinant le tableau des charges factorielles standardisées (**tableau N°6**), nous pouvons constater que toutes ces charges sont $\geq 0,5$. Nous pouvons l'évaluer également en examinant la variance moyenne extraite (AVE) pour chaque construit dans le modèle conceptuel (**tableau N°7**).

Tableau N°7 : Valeurs d'AVE des VL de notre modèle conceptuel

VL	AVE (avant la suppression de l'item NS 4)	AVE (après la suppression de l'item NS 4)	Interprétation
UP	0,655	0,655	Nous constatons que toutes les valeurs d'AVE sont supérieures au seuil de validation (0,5), après avoir supprimé l'item mal représenté NS_4 (0,558). Exemple. L'AVE du construit « UP » est de 0,655 signifie que 65,5% de la variance des indicateurs est expliquée par le construit « UP », et le reste, c.-à-d. 34,5% (100% - 65,5%) de la variance est expliquée par l'erreur de mesure.
FUP	0,570	0,570	
NS	0,461	0,524	
CCP	0,549	0,549	
ATT	0,740	0,740	
RP	0,523	0,523	
INT	0,701	0,701	
UTI	0,740	0,740	

Source : réalisé par nous-même en se basant sur les outputs de AMOS (2026)

D'après les résultats des deux critères ci-dessus (les charges factorielles standardisées et les valeurs AVE), nous concluons que la validité convergente des échelles de mesure est établie.

– Validité discriminante (ou divergente)

Trois critères sont les plus recommandés pour examiner cette validité : le critère de Fornell & Larcker (1981), le critère de Cross Loadings et le critère HTMT. Nous allons nous baser sur le critère le plus couramment utilisé pour évaluer la validité discriminante. Il s'agit du critère de Fornell & Larcker (**tableau N°8**). D'après ce critère, la validité discriminante est établie lorsque la racine carrée de l'AVE ($\sqrt{AVE_i}$) de chaque construit est supérieure aux corrélations de ce dernier avec tous les autres construits du modèle (Hair et *al.*, 2022).

Tableau N°8 : Mesure de la validité discriminante selon le critère de Fornell & Larcker

	UP	FUP	NS	CCP	ATT	RP	INT	UTI
UP	0,809							
FUP	0,745***	0,755						
NS	0,476***	0,513***	0,724					
CCP	0,646***	0,742***	0,435***	0,741				
ATT	0,716***	0,655***	0,415***	0,629***	0,860			
RP	0,026	0,016	0,188*	0,131†	-0,010	0,723		
INT	0,632***	0,561***	0,399***	0,502***	0,684***	0,060	0,837	
UTI	0,691***	0,682***	0,553***	0,606***	0,585***	0,043	0,623***	0,860
Significativité des corrélations entre les VL : « † » = $p < 0,100$; « * » = $p < 0,050$; « ** » = $p < 0,010$; « *** » = $p < 0,001$								

Source : réalisé par nous-même en se basant sur les outputs de AMOS (2026)

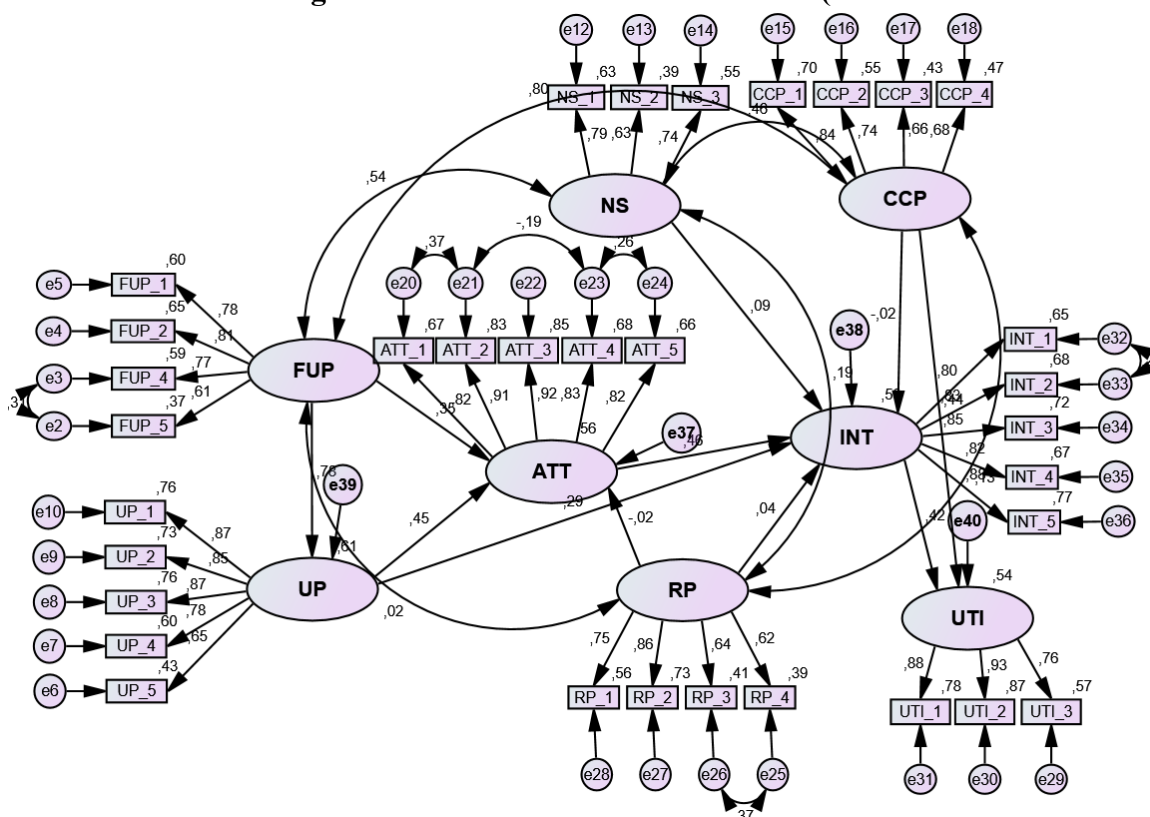
En examinant le **tableau 8**, nous pouvons remarquer facilement que la validité discriminante de toutes les VL est établie, car la racine carrée de l'AVE de chaque VL (la diagonale de la matrice) est supérieure aux corrélations de cette dernière avec toutes les autres VL. Ces résultats montrent que les échelles de mesure sont cohérentes, valides et distinctes les unes des autres, ce qui constitue une base solide pour la validation du modèle structurel.

4.3. Test des hypothèses du modèle conceptuel

4.3.1. Identification et ajustement du modèle global

Après avoir dessiné le modèle global (modèle structurel et modèle de mesure) (**schéma N°3**) et effectué le calcul des estimations demandées, *Amos Output* nous fournit les indices d'ajustement nécessaires pour juger la qualité d'ajustement du modèle global.

Schéma N°3 : Modèle global des relations linéaires directes (coefficients standardisés)



Source : réalisé par nous-mêmes dans le logiciel AMOS (2026)

Le modèle est sur identifié, car le ddl est largement supérieur à zéro ($ddl = 561 - 88 = 473 > 0$). Cela signifie qu'il est théoriquement possible de calculer une estimation unique de chacun de ses paramètres. En outre, le modèle global présente une qualité d'ajustement très acceptable et qu'il s'ajuste suffisamment aux données empiriques pour que les estimations des paramètres soient fiables, puisque la majorité des indices retenus atteignent le seuil de validation.

4.3.2. Ajustement du modèle structurel (test des hypothèses de recherche)

4.3.2.1. Test des relation linéaires directes

Le **tableau N°9** expose les résultats des relations structurelles entre les VL du modèle.

Tableau N°9 : Relations structurelles entre les différentes VL du modèle conceptuel

Hypothèses	U.R.W	S.R.W (β)	S.E	C.R	p-value	Résultat
H1 : FUP → UP	0,765	0,778	0,064	11,989	***	Validée
H2 : FUP → ATT	0,359	0,349	0,090	3,968	***	Validée
H3 : UP → ATT	0,466	0,446	0,090	5,154	***	Validée
H4 : UP → INT	0,322	0,287	0,092	3,504	***	Validée
H5 : ATT → INT	0,493	0,459	0,082	6,003	***	Validée
H6 : NS → INT	0,099	0,094	0,066	1,503	0,133	Rejetée
H7 : CCP → INT	-0,028	-0,023	0,088	-0,314	0,754	Rejetée
H8 : CCP → UTI	0,553	0,439	0,081	6,792	***	Validée
H9 : INT → UTI	0,438	0,425	0,060	7,342	***	Validée
H10 : RP → ATT	-0,023	-0,023	0,048	-0,480	0,631	Rejetée

H11 : RP → INT	0,042	0,039	0,055	0,760	0,447	Rejetée
– U.R.W (Unstandardized Regression Weights) : Coefficients de régression non standardisés. – S.R.W (Standardized Regression Weights) : Coefficients de régression standardisés = $\beta = (URW \times m) / \sigma$. – S.E (Standard Error) : Erreur standard – C.R (Critical Ratio) : t de Student = U.R.W/S.E ; Exemple : C.R (H1) = 0,765/0,064 = 11,989 – *** : signifie que la p-value est inférieure à 0,001 ($p < 0,001$)						

Source : établi par nous-mêmes en se basant sur les Output de AMOS (2026)

Nous remarquons que **sept relations directes** testées sont significatives (lignes colorées en gris) au seuil de 5% avec une valeur *t de student* associée supérieure à 1,96. Il s'agit des relations soutenues par les hypothèses **H1, H2, H3, H4, H5, H8 et H9**. Nous notons aussi que **quatre relations** sont non significatives au seuil de 5% avec une valeur *t de student* associée inférieure à 1,96. Il s'agit des relations soutenues par les hypothèses **H6, H7, H10 et H11**.

– **Test d'hypothèse relative à la FUP et son impact sur l'UP (H1) :**

La relation entre les deux VL est significative au seuil de 5% ($t = 11,989 > 1,96$; $p = 0,000 < 0,05$) et positive ($\beta = 0,778 > 0$). **L'hypothèse H1 est validée**. Cela signifie que lorsque la FUP augmente d'une unité, l'UP augmente de 0,778 unité, et inversement. Ce résultat indique que la FUP positivement par les contrôleurs de gestion exerce une influence positive et significative sur leur UP à l'égard des outils d'IA. Cela signifie que plus les contrôleurs de gestion marocains perçoivent que l'utilisation des outils d'IA dans la fonction de contrôle de gestion est facile, plus ils les perçoivent comme utiles pour l'exécution de leurs tâches.

– **Test d'hypothèse relative à la FUP et son impact sur l'ATT (H2) :**

La relation entre les deux VL est significative au seuil de 5% ($t = 3,968 > 1,96$; $p = 0,000 < 0,05$) et positive ($\beta = 0,349 > 0$). **L'hypothèse H2 est validée**. Cela signifie que lorsque la FUP augmente d'une unité, l'attitude augmente de 0,349 unité, et inversement. Ce résultat indique que la FUP positivement par les contrôleurs de gestion exerce une influence positive et significative sur leur attitude à l'égard des outils d'IA. Cela signifie que plus les contrôleurs de gestion marocains perçoivent que les outils d'IA soient faciles à utiliser et à manipuler, plus ils auront une attitude positive et favorables à l'égard de ces outils.

– **Test d'hypothèse relative à la UP et son impact sur l'ATT (H3) :**

La relation entre les deux VL est significative au seuil de 5% ($t = 5,154 > 1,96$; $p = 0,000 < 0,05$) et positive ($\beta = 0,446 > 0$). **L'hypothèse H3 est validée**. Cela signifie que lorsque l'UP augmente d'une unité, l'attitude augmente de 0,446 unité, et inversement. Ce résultat indique que l'UP positivement par les contrôleurs de gestion exerce une influence positive et significative sur leur attitude à l'égard des outils d'IA. Cela signifie que plus les contrôleurs de gestion marocains perçoivent que les outils d'IA utilisés en contrôle de gestion soient utiles, plus ils auront une attitude positive et favorables à l'égard de ces outils.

– **Test d'hypothèse relative à la UP et son impact sur l'INT (H4) :**

La relation entre les deux VL est significative au seuil de 5% ($t = 3,504 > 1,96$; $p = 0,000 < 0,05$) et positive ($\beta = 0,322 > 0$). **L'hypothèse H3 est validée**. Cela signifie que lorsque l'UP augmente d'une unité, l'intention d'utilisation augmente de 0,322 unité, et inversement. Ce résultat indique que l'UP positivement par les contrôleurs de gestion exerce une influence positive et significative sur leur intention d'utilisation des outils d'IA. Cela signifie que plus les contrôleurs de gestion marocains perçoivent que les outils d'IA utilisés dans la fonction de contrôle de gestion comme utiles, plus ils seront aptes à les utiliser.

– **Test d'hypothèse relative à l'ATT et son impact sur l'INT (H5) :**

La relation entre les deux VL est significative au seuil de 5% ($t = 6,003 > 1,96$; $p = *** < 0,001 < 0,05$) et positive ($\beta = 0,459 > 0$). **L'hypothèse H5 est donc validée.** Cela signifie que lorsque l'attitude augmente d'une unité, l'intention d'utilisation augmente de 0,459 unité, et inversement. Ce résultat indique que l'attitude apparaît comme l'un des prédicteurs les plus significatifs de l'intention, reflétant le fait que plus l'attitude à l'égard des outils d'IA est positive, plus les contrôleurs de gestion seront susceptibles de les utiliser.

– **Test d'hypothèse relative aux NS et leur impact sur l'INT (H6) :**

La relation entre les deux VL est positive ($\beta = 0,094 > 0$) mais non significative au seuil de 5% ($t = 1,503 < 1,96$; $p = 0,133 > 0,05$). **L'hypothèse H6 est donc rejetée.** Ce résultat signifie que les NS n'exercent pas d'impact significatif sur l'intention d'utilisation des outils d'IA dans le contexte marocain. En d'autres termes, la perception de la pression et de l'influence sociales exercées par l'entourage personnel (parents, frères et sœurs, amis, etc.) et professionnel (collègues, supérieurs hiérarchiques, direction générale, etc.) ne constitue pas un facteur déterminant dans la décision des contrôleurs de gestion marocains d'utiliser les outils d'IA.

– **Test d'hypothèse relative au CCP et son impact sur l'INT (H7) :**

La relation entre les deux VL est négative ($\beta = -0,023 < 0$) mais non significative au seuil de 5% ($|t| = |-0,314| < 1,96$; $p = 0,754 > 0,05$). **L'hypothèse H7 est donc rejetée.** Ce résultat signifie que le CCP n'exerce aucune influence significative sur l'intention d'utilisation des outils d'IA dans le contexte marocain. En d'autres termes, la perception qu'ont les contrôleurs de gestion marocains de leur capacité, de leurs ressources et de leurs compétences pour utiliser les outils d'IA ne constitue pas un facteur déterminant de leur intention de les utiliser.

– **Test d'hypothèse relative au CCP et son impact sur l'UTI (H8) :**

La relation entre les deux VL est significative au seuil de 5% ($t = 6,792 > 1,96$; $p = *** < 0,001 < 0,05$) et positive ($\beta = 0,439 > 0$). **L'hypothèse H8 est donc validée.** Cela signifie que lorsque le CCP augmente d'une unité, l'utilisation effective augmente de 0,439 unité, et inversement. Ce résultat indique que la perception qu'ont les contrôleurs de gestion quant à leur capacité à contrôler leur comportement exerce une influence positive sur leur utilisation effective des outils d'IA. Cela signifie que lorsqu'ils se sentent capables de contrôler et de maîtriser leur usage des outils d'IA, ils sont plus enclins à les utiliser effectivement.

– **Test d'hypothèse relative à l'INT et son impact sur l'UTI (H9) :**

La relation entre les deux VL est significative au seuil de 5% ($t = 7,342 > 1,96$; $p = *** < 0,000 < 0,05$) et positive ($\beta = 0,425 > 0$). **L'hypothèse H9 est donc validée.** Cela signifie que lorsque l'intention d'utilisation augmente d'une unité, l'utilisation effective augmente de 0,425 unité, et inversement. Ce résultat indique que l'intention d'utilisation constitue un facteur déterminant de l'utilisation effective des outils d'IA dans la fonction de contrôle de gestion. En d'autres termes, plus les contrôleurs de gestion marocains expriment une intention marquée d'utilisation des outils d'IA, plus ils seront susceptibles de les utiliser effectivement.

– **Test d'hypothèse relative au RP et son impact sur l'ATT (H10) :**

La relation entre les deux VL est négative ($\beta = -0,023 < 0$) mais non significative au seuil de 5% ($|t| = |-0,480| < 1,96$; $p = 0,631 > 0,05$). **L'hypothèse H10 est donc rejetée.** Ce résultat signifie que le RP n'exerce aucun impact significatif sur l'attitude des contrôleurs de

gestion marocains à l'égard de l'utilisation des outils d'IA. En d'autres termes, la perception des contrôleurs de gestion marocains des risques associés à l'utilisation des outils d'IA (risques technologiques, risques organisationnels, risques de fiabilité des résultats, etc.) ne paraît pas constituer un facteur déterminant de leur attitude à l'égard de ces outils.

– **Test d'hypothèse relative au RP et son impact sur l'INT (H11) :**

La relation entre les deux VL est positive ($\beta = 0,039 > 0$) mais non significative au seuil de 5% ($t = 0,760 < 1,96$; $p = 0,447 > 0,05$). **L'hypothèse H11 est donc rejetée.** Ce résultat signifie que les des contrôleurs de gestion marocains perçoivent les risques liés à l'utilisation des outils d'IA comme acceptables en comparaison à leurs bénéfices attendus, ce qui ne constitue pas un obstacle à l'intention des les utiliser.

4.3.2.2. Variance expliquée des VLD (*Squared Multiple Correlations dans AMOS*)

La part de variance expliquée par les relations du modèle s'avère très satisfaisante pour *l'utilité perçue* (0,605, soit 60,5%), *l'attitude* (0,562, soit 56,2%), *l'intention d'utilisation* (0,527, soit 52,7%) et pour *l'utilisation réelle* (0,545, soit 54,5%) (**tableau N°10**).

Tableau N°10 : Variance expliquée des VL dépendantes du modèle

Variable latente dépendante (VLD)	Variance expliquée en %
Utilité perçue des outils d'IA par les contrôleurs de gestion (UP)	60,5%
Attitude des contrôleurs de gestion à l'égard des outils d'IA (ATT)	56,2%
Intention d'utilisation des outils d'IA par les contrôleurs de gestion (INT)	52,7%
Utilisation effective des outils d'IA per les contrôleurs de gestion (UTI)	54,5%

Source : établi par nous-mêmes en se basant sur les Output de Amos (2026)

- Variance expliquée de la VLD « UP » = 60,5% signifie que le seul prédicteur significatif de l'UP (la FUP) explique 60,5% de sa variance. En d'autres termes, la variance d'erreur de l'UP représente environ 39,5% (100% - 60,5%) de la variance de l'UP elle-même.
- Variance expliquée de la VLD « ATT » = 56,2% signifie que les deux prédicteurs significatifs de l'ATT (FUP et UP) expliquent 56,2% de sa variance. Autrement dit, la variance d'erreur de l'ATT représente environ 43,8% de la variance de l'ATT elle-même.
- Variance expliquée de la VLD « INT » = 52,7% signifie que les deux prédicteurs significatifs de l'INT (UP et ATT) expliquent 52,7% de sa variance. Autrement dit, la variance d'erreur de l'INT représente environ 47,3% de la variance de l'INT elle-même.
- Variance expliquée de la VLD « UTI » = 54,5% signifie que les deux prédicteurs significatifs de l'UTI (CCP et INT) explique 54,5% de sa variance. Autrement dit, la variance d'erreur de l'UTI représente environ 45,5% de la variance de l'UTI elle-même.

4.3.2.3. Test des relation linéaires indirectes : Médiation

Pour la suite de l'analyse des effets médiateurs, β_1 est l'effet direct de la variable indépendante (VI) sur la VMe ; β_2 est l'effet direct de la VMe sur la variable dépendante (VD) ; β_3 est l'effet direct de la VI sur la VD ; $(\beta_1 \times \beta_2)$ est l'effet indirect de la VI sur la VD et $[\beta_3 + (\beta_1 \times \beta_2)]$ est l'effet total de la VI sur la VD.

– Test de l'effet de médiation de l'UP dans la relation entre la FUP et l'ATT (H12)

D'après le **tableau N°9 ci-dessus**, les valeurs β_1 , β_2 et β_3 sont tous significatifs au seuil de 5%. Nous déduisons donc qu'il s'agit d'une médiation partielle. Du fait que le produit des trois paramètres est positif ($\beta_1 \times \beta_2 \times \beta_3 = 0,778 \times 0,446 \times 0,349 = 0,121 > 0$), il s'agit, par conséquent, d'une médiation partielle complémentaire. **L'hypothèse de médiation H12 est donc validée.**

Effet indirect de la FUP sur l'ATT = $(\beta_1 \times \beta_2) = 0,778 \times 0,446 = 0,346$

Effet total du la FUP sur l'ATT = $\beta_3 + (\beta_1 \times \beta_2) = 0,349 + (0,775 \times 0,447) = 0,695$

Cela signifie que lorsque la FUP par les contrôleurs de gestion quant à leur utilisation des outils d'IA augmente d'une unité et que cette augmentation soit associée à une augmentation de l'UP, leur ATT envers ces outils augmente de 0,695 unité, et inversement. Nous déduisons donc que l'introduction de l'UP comme VMe permet d'augmenter l'effet direct de la FUP sur l'ATT de 0,346, soit 34,6%, qui représente l'effet indirect de la FUP sur l'ATT à travers l'UP.

– Test de l'effet de médiation de l'UP dans la relation entre la FUP et l'INT (H13)

Pour que nous puissions étudier la médiation de la variable « UP » entre la variable « FUP » et la variable « INT », la médiation de la variable « ATT » entre la variable « FUP » et la variable « INT », et la médiation de la variable « INT » entre, d'une part, les variables « UP, RP, ATT et NS », et d'autre part, la variable « UTI », nous devons supposer qu'il y ait une relation directe entre toutes ces variables. Dans cette optique, nous devons tracer ces relations au niveau du modèle déjà élaboré au niveau de AMOS. *Amos Output* nous fournit les coefficients de régression de chacune de ces relations structurelles linéaires (**tableau N°11**).

Tableau N°11 : Relations structurelles du nouveau modèle

Relations supposées	U.R.W	S.R.W (β)	S.E	C.R	p-value	Résultat
FUP → INT	0,074	0,067	0,164	0,450	0,653	Rejetée
UP → UTI	0,371	0,321	0,091	4,081	***	Validée
RP → UTI	-0,062	-0,056	0,054	-1,147	0,252	Rejetée
ATT → UTI	-0,045	-0,040	0,084	-0,533	0,594	Rejetée
NS → UTI	0,263	0,246	0,065	4,057	***	Validée

Source : établi par nous-mêmes en se basant sur les Output de Amos (2026)

D'après les **tableaux N°9 et N°11 ci-dessus**, les valeurs β_1 et β_2 sont toutes deux significatives au seuil de 5%. Du fait que β_3 n'est pas significatif, il s'agit alors d'une médiation complète, car l'effet direct n'est pas significatif. **L'hypothèse de médiation H13 est donc validée.**

Effet indirect de la VI « FUP » sur la VD « INT » = $(\beta_1 \times \beta_2) = 0,778 \times 0,287 = 0,223$

Effet total de la VI « FUP » sur la VD « INT » = $\beta_3 + (\beta_1 \times \beta_2) = 0 + (0,778 \times 0,287) = 0,223$

Cela signifie que la FUP n'influence l'INT qu'à travers l'UP. En d'autres termes, plus les contrôleurs de gestion marocains perçoivent l'utilisation des outils d'IA comme facile, plus ils les considèrent comme utiles, et plus leur intention de les utiliser est élevée.

– Test de l'effet de médiation de l'ATT dans la relation entre l'UP et l'INT (H14)

D'après le **tableau N°9 ci-dessus**, les valeurs β_1 , β_2 et β_3 sont toutes significatives au seuil de 5%. Nous déduisons donc qu'il s'agit d'une médiation partielle. Du fait que le produit des trois paramètres est positif ($\beta_1 \times \beta_2 \times \beta_3 = 0,446 \times 0,459 \times 0,287 = 0,059 > 0$), il s'agit, par

conséquent, d'une médiation partielle complémentaire. **L'hypothèse de médiation H14 est donc validée.**

Effet indirect de l'UP sur l'INT = $(\beta_1 \times \beta_2) = 0,446 \times 0,459 = 0,204$

Effet total du l'UP sur l'INT = $\beta_3 + (\beta_1 \times \beta_2) = 0,287 + (0,446 \times 0,459) = 0,491$

Cela signifie que lorsque l'UP par les contrôleurs de gestion quant à leur utilisation des outils d'IA augmente d'une unité et que cette augmentation soit associée à une augmentation de leur ATT à l'égard de ces outils, leur INT de les utiliser augmente de 0,491 unité, et inversement. Nous déduisons donc que l'introduction de l'ATT comme VMe permet d'augmenter l'effet direct de l'UP sur l'INT de 0,204, soit 20,4%, qui représente l'effet indirect de l'UP sur l'INT à travers l'ATT.

– **Test de l'effet de médiation de l'ATT dans la relation entre la FUP et l'INT (H15)**

D'après les tableaux N°9 et N°11 ci-dessus, les valeurs β_1 et β_2 sont toutes deux significatives au seuil de 5%. Du fait que β_3 n'est pas significatif, il s'agit alors d'une médiation complète, car l'effet direct n'est pas significatif. **L'hypothèse de médiation H15 est donc validée.**

Effet indirect de la VI « FUP » sur la VD « INT » = $(\beta_1 \times \beta_2) = 0,349 \times 0,459 = 0,160$

Effet total de la VI « FUP » sur la VD « INT » = $\beta_3 + (\beta_1 \times \beta_2) = 0 + (0,349 \times 0,459) = 0,160$

Cela signifie que la FUP n'influence l'INT qu'à travers l'ATT. En d'autres termes, plus les contrôleurs de gestion marocains perçoivent l'utilisation des outils d'IA comme facile, plus ils auront une attitude positive envers ces outils, et plus leur intention de les utiliser est élevée.

– **Test de l'effet de médiation de l'ATT dans la relation entre le RP et l'INT (H16)**

D'après le tableau N°9 ci-dessus, les valeurs β_1 et β_2 ne sont pas toutes deux significatives au seuil de 5%. Du fait que β_3 n'est pas non plus significatif, alors qu'aucun effet direct ou indirect n'est détecté. Nous déduisons, par conséquent, qu'il n'y a pas de médiation. **L'hypothèse de médiation H16 est donc rejetée.**

– **Test de l'effet de médiation de l'INT dans la relation entre l'UP et l'UTI (H17)**

D'après le tableau N°9 et N°11 ci-dessus, les valeurs β_1 , β_2 et β_3 sont toutes significatives au seuil de 5%. Nous déduisons donc qu'il s'agit d'une médiation partielle. Du fait que le produit des trois paramètres est positif ($\beta_1 \times \beta_2 \times \beta_3 = 0,287 \times 0,425 \times 0,321 = 0,038 > 0$), il s'agit donc d'une médiation partielle complémentaire. **L'hypothèse de médiation H17 est donc validée.**

Effet indirect de l'UP sur l'UTI = $(\beta_1 \times \beta_2) = 0,287 \times 0,425 = 0,122$

Effet total de l'UP sur l'UTI = $\beta_3 + (\beta_1 \times \beta_2) = 0,321 + (0,287 \times 0,425) = 0,443$

Cela signifie que lorsque l'UP par les contrôleurs de gestion quant à leur utilisation des outils d'IA augmente d'une unité et que cette augmentation soit associée à une augmentation de leur intention de les utiliser, l'utilisation effective de ces outils augmente de 0,443 unité, et inversement. Nous déduisons donc que l'introduction de l'INT comme VMe permet d'augmenter l'effet direct de l'UP sur l'ATT de 0,122, soit 12,2%, qui représente l'effet indirect de l'UP sur l'UTI à travers l'INT.

– **Test de l'effet de médiation de l'INT dans la relation entre le RP et l'UTI (H18)**

D'après le **tableau N°9 et N°11 ci-dessus**, les valeurs β_1 , β_2 ne sont pas toutes deux significatives au seuil de 5%. Du fait que β_3 n'est pas non plus significatif, alors qu'aucun effet direct ou indirect n'est détecté. Nous déduisons donc qu'il n'y a pas de médiation. **L'hypothèse de médiation H18 est donc rejetée.**

– **Test de l'effet de médiation de l'INT dans la relation entre l'ATT et l'UTI (H19)**

D'après les **tableaux N°9 et N°11 ci-dessus**, les valeurs β_1 et β_2 sont toutes deux significatives au seuil de 5%. Du fait que β_3 n'est pas significatif, il s'agit alors d'une médiation complète, car l'effet direct n'est pas significatif. **L'hypothèse de médiation H19 est donc validée.**

Effet indirect de l'ATT sur l'UTI = $(\beta_1 \times \beta_2) = 0,459 \times 0,425 = 0,195$

Effet total de l'ATT sur l'UTI = $\beta_3 + (\beta_1 \times \beta_2) = 0 + (0,459 \times 0,425) = 0,195$

Cela signifie que l'ATT n'influence l'UTI qu'à travers l'INT. En d'autres termes, plus les contrôleurs de gestion marocains ont une attitude positive envers les outils d'IA, plus leur intention de les utiliser est élevée, et plus ils les utilisent effectivement.

– **Test de l'effet de médiation de l'INT dans la relation entre le CCP et l'UTI (H20)**

D'après le **tableau N°9 et N°11 ci-dessus**, les valeurs β_1 et β_2 ne sont pas toutes deux significatives au seuil de 5%. Du fait que β_3 est significatif, alors qu'aucun effet indirect n'est détecté. Nous déduisons, par conséquent, qu'il n'y a pas de médiation (Zhao et *al.*, 2010). **L'hypothèse de médiation H20 est donc rejetée.** La VL « INT » n'est pas une VMe dans la relation entre la VLI « CCP » et la VLD « UTI » : Effet total = Effet direct = **0,439**

– **Test de l'effet de médiation de l'INT dans la relation entre les NS et l'UTI (H21)**

D'après le **tableau N°9 et N°11 ci-dessus**, les valeurs β_1 et β_2 ne sont pas toutes deux significatives au seuil de 5%. Du fait que β_3 est significatif, alors qu'aucun effet indirect n'est détecté. Nous déduisons, par conséquent, qu'il n'y a pas de médiation. **L'hypothèse de médiation H21 est donc rejetée.** La VL « INT » n'est pas une VMe dans la relation entre la VLI « NS » et la VLD « UTI » : Effet total = Effet direct = **0,246**

5. Discussion

Toutes les variables du modèle TAM ont été validées en tant que prédicteurs de l'intention d'utilisation des outils d'IA dans la fonction de contrôle de gestion ainsi que de leur utilisation effective. Cela signifie que ce modèle pourrait être adapté pour expliquer les intentions d'utilisation des outils d'IA ainsi que leur utilisation effective chez les contrôleurs de gestion marocains. En effet, les résultats montrent que la FUP exerce un effet positif et significatif sur l'UP ainsi que sur l'ATT. De même, l'UP influence positivement l'ATT et l'INT. En outre, l'ATT affecte positivement l'INT, laquelle prédit, à son tour, l'UTI, confirmant ainsi les fondements et les postulats du modèle TAM de Davis (1985). Ces résultats signifient que plus les outils d'IA sont perçus comme faciles à utiliser par les contrôleurs de gestion marocains, plus ils auront tendance à les considérer comme utiles et à manifester par conséquent une attitude favorable à leur égard. En outre, plus les contrôleurs de gestion croient que l'utilisation de ces outils sera utile pour l'accomplissement de leurs tâches, plus ils développent une attitude positive et intention de les utiliser, ce qui renforce leur propension à utiliser effectivement ces outils d'IA. Ces résultats sont cohérents avec les

travaux de Swathi et *al.* (2025) qui ont prouvé que la FUP et l'UP sont des facteurs déterminants de l'intention des professionnels de santé d'utiliser l'IA. En outre, Cao et *al.* (2021) ont démontré que l'attitude est l'un des prédicateurs significatifs de l'intention d'utilisation de l'IA pour améliorer la prise de décision dans les organisations. De même, Chatterjee et *al.* (2021) ont prouvé que l'attitude impacte positivement l'intention des utilisateurs organisationnels à utiliser les CRM intégrant l'IA, laquelle, à son tour, prédit leur utilisation effective. Enfin, Amanda et Marsasi (2024) qui ont trouvé que l'intention d'achat impacte positivement et significativement le comportement d'achat effectif chez les générations Y et Z en Indonésie.

La TCP, quant à elle, a été validée mais partiellement dans la mesure où les résultats de l'étude indiquent l'absence de la relation entre, d'une part, les NS et le CCP, et d'autre part, l'intention d'utilisation des outils d'IA. Ces résultats suggèrent que la perception, par les contrôleurs de gestion marocains, de la pression et de l'influence sociales exercées par leur entourage personnel et professionnel, ainsi que la perception de leur capacité à utiliser les outils d'IA, ne constituent pas des facteurs déterminants de leur intention de les utiliser. Ces résultats rejoignent les conclusions des travaux de Md Husin et Ab Rahman (2016), de Alam et *al.* (2012) au Malaisie, de Siwalankerto, (2015) en Indonésie et de Wang et *al.* (2026) en Chine, qui ont démontré que la relation entre les NS et l'intention d'adoption n'est pas significative bien qu'elle soit positive. De même, les travaux de Shih et Fang (2004) au Taïwan et Siwalankerto (2015) en Indonésie, de Echchabi et *al.* (2016), de Shih et Fang (2004) ont confirmé que le CCP n'exerce aucun effet significatif sur l'intention d'adoption. En effet, en examinant la volonté des clients tunisiens d'adopter les services bancaires islamiques et les facteurs susceptibles d'influencer leur décision, Echchabi et *al.* (2016) ont révélé que seulement les croyances attitudinales (ATT) et normatives (NS) qui ont un impact positif et significatif sur l'intention. Quant aux croyances de contrôle (CCP), elles n'y exercent aucune influence.

Cependant, le CCP exerce une influence positive et significative sur l'utilisation effective et réelle des outils d'IA. Ce résultat suggère que lorsque les contrôleurs de gestion perçoivent qu'ils disposent de la capacité de contrôler et de maîtriser l'utilisation des outils d'IA, ils sont davantage enclins à les utiliser effectivement. Ce résultat corrobore le postulat d'Ajzen (1991) qui a suggéré que le CCP est susceptible d'exercer une influence directe sur le comportement effectif en renforçant les efforts consacrés à la réalisation des objectifs. Dans la présente étude, la perception du contrôle influence le comportement des contrôleurs de gestion, car l'utilisation des outils d'IA dans les pratiques du contrôle de gestion implique la détention des ressources, des capacités et des compétences particulières, telles que la manipulation des technologies adaptées, la compréhension de leur fonctionnement pour les exploiter correctement dans la fonction du contrôle de gestion. En d'autres termes, lorsque les contrôleurs de gestion croient qu'ils disposent des ressources et des compétences requises pour utiliser efficacement ces outils d'IA, ils sont plus enclins de faire le nécessaire pour les intégrer dans leurs pratiques professionnelles. Ce résultat confirme les conclusions d'Armitage et Conner (2001), de Maulana et *al.* (2018), de Taylor et Todd, (1995), de Shih et Fang (2004), et de Ashraf et Ibrahim (2013). En effet, Armitage et Conner (2001) ont réalisé une méta-analyse pour examiner l'efficacité de la TCP. A partir d'une base de données de 185 études indépendantes publiées jusqu'à la fin de 1997, leurs travaux ont mis en évidence que le CCP explique une part significative de la variance des intentions et des comportements effectifs. Maulana et *al.* (2018) soutiennent ce résultat à travers une étude menée pour examiner de manière empirique les facteurs influençant la participation des clients musulmans à l'utilisation des produits et services de la microfinance islamique auprès de *Baitul Maal wat*

Tamwil en Indonésie. Ils ont conclu que seul le CCP s'est avéré avoir un impact positif et significatif sur la participation des clients musulmans au microfinance islamique.

Concernant le RP, aucune influence significative n'a été détectée ni sur l'ATT ni sur l'INT. Ces résultats suggèrent que la perception des contrôleurs de gestion marocains des risques associés à l'utilisation des outils d'IA ne constitue pas un facteur déterminant de leur attitude à l'égard de ces outils ni de leur intention de les utiliser. En d'autres termes, ils perçoivent les risques liés à l'utilisation des outils d'IA dans leurs pratiques professionnelles comme acceptables en comparaison aux bénéfices attendus de ces outils, ce qui ne représente pas un obstacle majeur à leur intention de les utiliser. Ce résultat corrobore les travaux de Swathi et *al.* (2025) qui ont confirmé que le RP n'exerce aucun effet sur l'intention des professionnels de santé d'utiliser l'IA. De même, Raza et *al.* (2019) ont constaté qu'il y a une relation négative mais non significative entre le risque perçu et l'intention d'adoption de l'assurance *takaful* au Pakistan.

6. Implication théorique et managériale de recherche

La présente étude apporte des contributions théoriques significatives en intégrant le modèle TAM et la théorie TCP au contexte du contrôle de gestion rendu possible par l'IA. En effet, l'étude répond à une lacune identifiée dans la littérature, où les déterminants liés à la perception technologique (UP et FUP) et ceux liés à la propension comportementale (ATT, NS et CCP) sont souvent étudiées de manière dissociée plutôt qu'intégrée.

Par ailleurs, les résultats de cette recherche ont des implications pratiques cruciales pour les parties prenantes de la fonction du contrôle de gestion. Le modèle met en lumière le rôle central de l'adoption des outils d'IA comme lien entre les facteurs technologiques et ceux comportementaux. En effet, les organisations doivent donner une importance particulière au renforcement de l'UP des outils d'IA en mettant en évidence leur bénéfices concrets en termes d'amélioration de la performance de la fonction du contrôle de gestion, d'automatisation des tâches et d'aide à la prise de décision. Elles doivent en outre, développer des outils d'IA faciles à utiliser et accessibles.

Du fait que l'attitude exerce une influence positive et significative sur l'intention d'utilisation, les organisations doivent programmer des sessions de formation et de sensibilisation visant à familiariser les contrôleurs de gestion avec ces outils. De plus, le fait que les NS et le RP n'exercent aucune influence significative sur l'intention d'utilisation, les organisations devraient privilégier les aspects fonctionnels et opérationnels de ces outils plutôt que de s'appuyer sur la pression sociale et la réduction de la perception de risque.

7. Limites et perspectives de recherche

Bien qu'elle apporte des contributions cruciales, la présente étude comporte certaines limites. Elle s'appuie, en effet, sur des données transversales (ou *cross-sectional data*), ce qui limite les inférences causales concernant les relations entre les concepts. Des études longitudinales ou par panel pourraient fournir des preuves plus solides de ces relations causales. En outre, l'adoption de la seule approche quantitative avec des questionnaires fermés, peut limiter la profondeur de la compréhension et de l'exploration des facteurs influençant l'intention d'utilisation des outils d'IA dans le cadre du contrôle de gestion ainsi que leur utilisation effective. De futures recherches pourraient également adopter une approche mixte ou même une approche expérimentale afin de mieux appréhender l'intention l'adoption des outils d'IA dans le cadre de la fonction de contrôle de gestion.

Par ailleurs, cette étude a été menée auprès d'un échantillon de 290 répondants, ce qui peut ne pas être entièrement représentatif. Cela limite la généralisation des résultats à l'ensemble des contrôleurs de gestion marocains. Afin d'améliorer la validité externe de nos résultats, il serait pertinent que de recherches futures élargissent la taille de l'échantillon et diversifient les profils des contrôleurs de gestion ciblés en intégrant un plus grand nombre d'organisations selon leur catégorie (entreprises privées et établissements et administrations publics), leur taille (TPE, PME et GE), leur secteur d'activité ainsi que leur localisation géographique (couvrant toutes les régions du Royaume).

Conclusion :

L'objectif de la présente étude était d'identifier les facteurs déterminants de l'utilisation des outils d'IA par les contrôleurs de gestion dans le contexte marocain, par le recours à la MES, notamment l'approche LISREL. Pour ce faire, nous avons, d'abord, procédé à l'évaluation et à la validation des échelles de mesure choisies. À cette fin, nous avons passé par deux phases. Une première phase exploratoire en recourant à l'ACP dans le logiciel SPSS V26 pour examiner l'unidimensionnalité des échelles de mesure de notre questionnaire et l'évaluation de leur fiabilité en utilisant l'alpha de Cronbach. Une deuxième phase confirmatoire pour examiner la fiabilité des échelles de mesure et de leur validité (convergente et discriminante) en recourant à l'AFC dans le logiciel AMOS V22.

Ensuite, une fois confirmé la fiabilité et la validité des échelles de mesure, nous avons procédé à la validation de notre modèle conceptuel en recourant à la MES, notamment l'approche LISREL, et en utilisant le logiciel AMOS V22. A ce niveau, nous avons commencé notre analyse par l'examen les relations linéaires directes dans lequel sept hypothèses ont été validées et quatre rejetées. Ainsi, la vérification de la significativité des liens linéaires directs nous a permis de conclure que l'utilisation effective des outils d'IA est déterminée par le CCP ainsi que l'intention de les utiliser, laquelle est, à son tour, influencée conjointement par l'utilité perçue et l'attitude à l'égard de ces outils. L'attitude, quant à elle, est influencée collectivement par la facilité d'utilisation perçue et l'utilité perçue.

Ces résultats suggèrent que plus les contrôleurs de gestion marocains perçoivent que l'utilisation des outils d'IA pour accomplir leurs tâches est facile, plus ils les perçoivent comme utiles pour l'exécution de leurs tâches, plus ils auront une attitude positive et favorables à leur égard, et plus ils seront enclins à les utiliser. En outre, plus les contrôleurs de gestion marocains expriment une intention marquée d'utilisation des outils d'IA et qu'ils se sentent capables de contrôler et de maîtriser leur usage des outils d'IA, plus ils seront susceptibles de les utiliser réellement dans la réalisation de leurs tâches.

En outre, la vérification de la significativité des liens indirects (c.-à-d. les effets médiateurs) nous a permis de conclure que la facilité d'utilisation des outils d'IA perçue par les contrôleurs de gestion impacte indirectement leur attitude à l'égard de ces outils (médiation partielle complémentaire) et leur intention d'utilisation de ces outils (médiation complète), et cela à travers l'utilité perçue. De plus, la facilité d'utilisation perçue (médiation complète) et l'utilité perçue (médiation partielle complémentaire) par les contrôleurs de gestion exerce une influence indirecte sur l'intention d'utilisation des outils d'IA et cela à travers leur attitude envers ces outils. Enfin, l'utilité perçue (médiation partielle complémentaire) et l'attitude (médiation complète) impactent directement l'utilisation effective des outils d'IA à travers l'intention de les utiliser.

BIBLIOGRAPHIE :

- Ahmed, W., Hizam, S. M., Sentosa, I., Akter, H., Yafi, E., & Ali, J. (2020). Predicting IoT Service Adoption towards Smart Mobility in Malaysia : SEM-Neural Hybrid Pilot Study. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 11(1). <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2020.0110165>
- Ajzen, I. (1987). Attitudes, Traits, and Actions : Dispositional Prediction of Behavior in Personality and Social Psychology. In L. Berkowitz (Éd.), *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 20, p. 1-63). Academic Press. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60411-6](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60411-6)
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, Theories of Cognitive Self-Regulation*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (2000). Attitudes and the Attitude-Behavior Relation : Reasoned and Automatic Processes. *European Review of Social Psychology - EUR REV SOC PSYCHOL*, 11, 1-33. <https://doi.org/10.1080/14792779943000116>
- Alam, S., Janor, H., Jano, Z., Che Wel, C. A., & Ahsan, M. N. (2012). Is Religiosity an important factor in influencing the intention to undertake Islamic home financing in Klang Valley? *World Applied Sciences Journal*, 19, 1030-1041. <https://doi.org/10.5829/idosi.wasj.2012.19.07.392>
- Ali, M., Raza, S. A., Khamis, B., Puah, C. H., & Amin, H. (2021). How perceived risk, benefit and trust determine user Fintech adoption : A new dimension for Islamic finance. *foresight*, 23(4), 403-420. <https://doi.org/10.1108/FS-09-2020-0095>
- Amanda, T. A., & Marsasi, E. G. (2024). Exploration of Perceived Behavioral Control and Intention to Purchase to Increase Actual Behavior. *Image : Jurnal Riset Manajemen*, 12(1), 14-30. <https://doi.org/10.17509/image.2024.002>
- Amin, H., Rahim Abdul Rahman, A., Laison Sondoh, S., & Magdalene Chooi Hwa, A. (2011). Determinants of customers' intention to use Islamic personal financing : The case of Malaysian Islamic banks. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 2(1), 22-42. <https://doi.org/10.1108/1759081111129490>
- Appercel, R. (2022). *Contrôle de gestion*. Ellipses.
- Arharbi, N., & Aissaoui, Y. E. (2024). Vers un contrôle de gestion agile : L'Intelligence Artificielle et le Big Data pour la performance en environnement incertain. *IJDAM • International Journal of Digitalization and Applied Management*, 1(2), 195-210. <https://doi.org/10.23882/ijdam.24141>
- Armitage, C. J., & Conner, M. (2001). Efficacy of the Theory of Planned Behaviour : A meta-analytic review. *The British Journal of Social Psychology*, 40(Pt 4), 471-499. <https://doi.org/10.1348/014466601164939>
- Atarodi, S., Berardi, A. M., & Toniolo, A.-M. (2019). Le modèle d'acceptation des technologies depuis 1986 : 30 ans de développement. *Psychologie du Travail et des Organisations*, 25(3), 191-207. <https://doi.org/10.1016/j.pto.2018.08.001>
- Atmane, B., Houda, B., & Fath-Allah, R. A. (2025). Impact of Artificial Intelligence on Management Control : Literature Review. *African Scientific Journal*, 3(33), 0138. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17698447>

- Aziz, S., Afaq, Z., & Bashir, U. (2018). Behavioral Intention to Adopt Islamic Banking in Pakistan : A Study Based on Theory of Planned Behavior. *Journal of Islamic Business and Management (JIBM)*, 8, 407-422. <https://doi.org/10.26501/jibm/2018.0802-005>
- Bal, M., & Goumari, S. (2025). L'automatisation du processus du contrôle de gestion à l'ère de l'intelligence artificielle. *Revue Internationale du Chercheur*, 6(2). <https://www.revuechercheur.com/index.php/home/article/view/1417>
- Berroukech, M., & Hanin, F. (2025). Intelligence Artificielle et Contrôle de Gestion : Mutations, tensions et perspectives d'une gouvernance algorithmique. *Revue Du Contrôle, de La Comptabilité et de l'audit*, 9(3). <https://www.revuecca.com/index.php/home/article/view/1194>
- Boufakir, A. I., & Akrich, S. (2023). La contribution du système de contrôle de gestion à l'évaluation du capital immatériel des entreprises innovantes : Modèle conceptuel théorique. *[RMd] Revista Multidisciplinar*, 5(3), 291-308. <https://doi.org/10.23882/rmd.23173>
- Cao, G., Duan, Y., Edwards, J. S., & Dwivedi, Y. K. (2021). Understanding managers' attitudes and behavioral intentions towards using artificial intelligence for organizational decision-making. *Technovation*, 106, 102312. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102312>
- Çelik, H. (2008). What determines Turkish customers' acceptance of Internet banking? *International Journal of Bank Marketing*, 26, 353-370. <https://doi.org/10.1108/02652320810894406>
- Charag, A. H., Fazili, A. I., & Bashir, I. (2019). Determinants of consumer's readiness to adopt Islamic banking in Kashmir. *Journal of Islamic Marketing*, 11(5), 1125-1154. <https://doi.org/10.1108/JIMA-10-2018-0182>
- Chatterjee, S., Rana, N. P., Khorana, S., Mikalef, P., & Sharma, A. (2021). Assessing Organizational Users' Intentions and Behavior to AI Integrated CRM Systems : A Meta-UTAUT Approach. *Information Systems Frontiers*, 25(4), 1299-1313. <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10181-1>
- Davis, F. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13, 319. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Davis, F., Bagozzi, R., & Warshaw, P. (1989). User Acceptance of Computer Technology : A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35, 982-1003. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>
- Davis, F. D. (1985). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems : Theory and results* [Thèse, Massachusetts Institute of Technology]. <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/15192>
- Dowling, G. R. (1986). Perceived risk : The concept and its measurement. *Psychology & Marketing*, 3(3), 193-210. <https://doi.org/10.1002/mar.4220030307>
- Dowling, G., & Staelin, R. (1994). A Model of Perceived Risk and Intended Risk-Handling Activity. *Journal of Consumer Research*, 21, 119-134. <https://doi.org/10.1086/209386>
- Echchabi, A., Azouzi, D., & Hassanuddeen, A. (2016). The future prospects of Islamic banking in Tunisia : An empirical survey. *EuroMed Journal of Business*, 11, 119-131. <https://doi.org/10.1108/EMJB-03-2015-0018>

- Echchabi, A., & Olaniyi, O. N. (2012). Using Theory of Reasoned Action to Model the Patronisation Behaviour of Islamic Banks' Customers in Malaysia. *Research Journal of Business Management*, 6(3), 70-82. <https://doi.org/10.3923/rjbm.2012.70.82>
- Featherman, M. S., & Pavlou, P. A. (2003). Predicting e-services adoption : A perceived risk facets perspective. *International Journal of Human-Computer Studies*, Zhang and Dillon Special Issue on HCI and MIS, 59(4), 451-474. [https://doi.org/10.1016/S1071-5819\(03\)00111-3](https://doi.org/10.1016/S1071-5819(03)00111-3)
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior : An Introduction to Theory and Research*. Addison-Wesley Publishing Company.
- Fu, J.-R., Farn, C.-K., & Chao, W.-P. (2006). Acceptance of electronic tax filing : A study of taxpayer intentions. *Information & Management*, 43, 109-126. <https://doi.org/10.1016/j.im.2005.04.001>
- Gefen, D., Warkentin, M., Pavlou, P., & Rose, G. (2002). E-Government Adoption. *AMCIS 2002 Proceedings*, 569-576.
- Giger, J.-C. (2008). Examen critique du caractère prédictif, causal et falsifiable de deux théories de la relation attitude-comportement : La théorie de l'action raisonnée et la théorie du comportement planifié. *L'Année psychologique*, 108(1), 107-131.
- Guedou, B., & Agadame, A. J. T. (2026). Pratiques de contrôle de gestion et création de valeur dans les entreprises de prestation au Bénin. *Revue Internationale des Sciences de Gestion*, 9(1). <https://revue-isg.com/index.php/home/article/view/2305>
- Habri, S. (2025). L'impact des technologies numériques sur les pratiques du contrôle de gestion. *Revue Internationale de Recherche Scientifique et Etudes Doctorales*, 5(1).
- Hair, J., Hult, G. T. M., Ringle, C., Sarstedt, M., Lux, G., & Troiville, J. (2022). *Modèles d'équations structurelles Partial Least Squares PLS-SEM 3e édition (1er édition française)* (3e édition). Presses Universitaires de Provence.
- Havlena, W. J., & DeSarbo, W. S. (1991). On the Measurement of Perceived Consumer Risk. *Decision Sciences*, 22(4), 927-939. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1991.tb00372.x>
- Heijden, H., Verhagen, T., & Creemers, M. (2001). *Predicting online purchase behavior : Replications and tests of competing models*.
- Hilmi, Y. (2024). L'intégration des systèmes de contrôle de gestion via les plateformes numériques. *Revue Economie & Kapital*, (25). <https://revues.imist.ma/index.php/REK/article/view/50698>
- Hsiao, C. H., & Yang, C. (2011). The intellectual development of the technology acceptance model : A co-citation analysis. *International Journal of Information Management*, 31(2), 128-136. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2010.07.003>
- Huda, N., Rini, N., Mardoni, Y., & Putra, P. (2012). The Analysis of Attitudes, Subjective Norms, and Behavioral Control on Muzakki's Intention to Pay Zakah. *International Journal of Business and Social Science*, 3(22), 271-279.
- Jacoby, J., & Kaplan, L. (1972). The Components Of Perceived Risk. *Advances in Consumer Research*, 3, 21.
- Jain, V., & Kulkarni, P. A. (2023). Integrating AI Techniques for Enhanced Financial Forecasting and Budgeting Strategies. *International Journal of Economics and*

- Management Studies (IJEMS), 10(9).*
<https://www.internationaljournalssrg.org/IJEMS/paper-details?Id=1027>
- Jarvenpaa, S. L., Tractinsky, N., & Vitale, M. (2000). Consumer trust in an Internet store. *Information Technology and Management, 1(1), 45-71.*
<https://doi.org/10.1023/A:1019104520776>
- Jinchuan, J., & Xiangnan, C. (2024). Research on designers' behavioral intention toward Artificial Intelligence-Aided Design : Integrating the Theory of Planned Behavior and the Technology Acceptance Model. *PubMed.*
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39351117/>
- Kamhi, M., & Salahddine, A. (2020). L'acceptation technologique : Modèles d'intention. *Revue Internationale d'Economie Numérique (RIEN), 2(1), 9.*
- Kanat, I., & Ozkan, S. (2009). Exploring citizens' perception of government to citizen services : A model based on theory of planned behaviour (TBP). *Transforming Government: People, Process and Policy, 3, 406-419.*
<https://doi.org/10.1108/17506160910997900>
- Kaplan, L. B., Szybillo, G. J., & Jacoby, J. (1974). Components of perceived risk in product purchase : A cross-validation. *Journal of Applied Psychology, 59(3), 287-291.*
<https://doi.org/10.1037/h0036657>
- Kesharwani, A., & Bisht, S. (2012). The impact of trust and perceived risk on Internet banking adoption in India. *International Journal of Bank Marketing, 30, 303-322.*
<https://doi.org/10.1108/02652321211236923>
- Lahrache, R., & Bekkaoui, A. (2024). L'impact de l'intelligence artificielle sur la prise de décision. *Revue Internationale des Sciences de Gestion, 7(3).* <https://revue-iscg.com/index.php/home/article/view/1681>
- Laroche, M., McDougall, G. H. G., Bergeron, J., & Yang, Z. (2004). Exploring How Intangibility Affects Perceived Risk. *Journal of Service Research, 6(4), 373-389.*
<https://doi.org/10.1177/1094670503262955>
- LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep learning. *Nature, 521(7553), 436-444.*
<https://doi.org/10.1038/nature14539>
- Lee, M.-C. (2009). Factors influencing the adoption of internet banking : An integration of TAM and TPB with perceived risk and perceived benefit. *Electronic Commerce Research and Applications, 8(3), 130-141.*
<https://doi.org/10.1016/j.elerap.2008.11.006>
- Lhaloui, F. E., & Ait Lhassan, I. (2025). Le contrôle de gestion à l'ère de l'intelligence artificielle : Vers un modèle conceptuel d'aide à la prise de décision. *Management Control, Auditing and Finance Review -MCAFR-, 2(2), 232-254.*
<https://doi.org/10.5281/zenodo.15873626>
- Lynne, G. D., Franklin Casey, C., Hodges, A., & Rahmani, M. (1995). Conservation technology adoption decisions and the theory of planned behavior. *Journal of Economic Psychology, 16(4), 581-598.* [https://doi.org/10.1016/0167-4870\(95\)00031-6](https://doi.org/10.1016/0167-4870(95)00031-6)
- Mallouli, A. E., & Sassi, P. H. (2021). Influential Factors of Participative Banks Acceptance in Morocco : An Empirical Study. *Researches and Applications in Islamic Finance, 5(1), 90-106.* <https://doi.org/10.48394/IMIST.PRSM/rafi-v5i1.24289>

- Maulana, H., Razak, D. A., & Adeyemi, A. A. (2018). Factors influencing behaviour to participate in Islamic microfinance. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 11(1), 109-130. <https://doi.org/10.1108/IMEFM-05-2017-0134>
- Md Husin, M., & Ab Rahman, A. (2016). Predicting intention to participate in family takaful scheme using decomposed theory of planned behaviour. *International Journal of Social Economics*, 43(12), 1351-1366. <https://doi.org/10.1108/IJSE-03-2015-0074>
- Mehdi, B. E., Lahrech, A., & Mohammed, N. (2024). La digitalisation du système de contrôle de gestion et impact sur la performance globale des entreprises de services : Cas de la région Fès-Meknès. *African Scientific Journal*, 3(24), 592. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12706474>
- Mitchell, V.-W. (1999). Consumer Perceived Risk : Conceptualisations and Models. *European Journal of Marketing*, 33, 163-195. <https://doi.org/10.1108/03090569910249229>
- Muflih, M. (2022). Muzakki's adoption of mobile service : Integrating the roles of technology acceptance model (TAM), perceived trust and religiosity. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 14(1), 21-33. <https://doi.org/10.1108/JIABR-09-2021-0273>
- Murray, K. B., & Schlacter, J. L. (1990). The impact of services versus goods on consumers' assessment of perceived risk and variability. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 18(1), 51-65. <https://doi.org/10.1007/BF02729762>
- Omar, R., Osman, Z., & Hsien, O. L. (2025). Artificial Intelligence Adoption in Authentic Online Assessments : A Study of Online Distance Learning Institutions. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 14(3), 864-879.
- Pérez-Portabella, A., Andrés-Sánchez, J. de, Arias-Oliva, M., & Souto-Romero, M. (2025). Integrating Machine Learning Techniques and the Theory of Planned Behavior to Assess the Drivers of and Barriers to the Use of Generative Artificial Intelligence : Evidence in Spain. *Algorithms*, 18(7), 410. <https://doi.org/10.3390/a18070410>
- Raza, S. A., Ahmed, R., Ali, M., & Qureshi, M. A. (2019). Influential factors of Islamic insurance adoption : An extension of theory of planned behavior. *Journal of Islamic Marketing*, 11(6), 1497-1515. <https://doi.org/10.1108/JIMA-03-2019-0047>
- Raza, S. A., Shah, N., & Ali, M. (2019). Acceptance of mobile banking in Islamic banks : Evidence from modified UTAUT model. *Journal of Islamic Marketing*, 10(1), 357-376. <https://doi.org/10.1108/JIMA-04-2017-0038>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations, 5th Edition*. Simon and Schuster.
- Roussel, P., Durrieu, F., & Campoy, E. (2002). Méthodes d'équations structurelles : Recherche et applications en gestion. *Economica*.
- Royer, I., & Zarlowski, P. (2003). Chapitre 8. Échantillon(s). In *Méthodes de recherche en management* (2e éd., p. 188-223). Dunod. <https://doi.org/10.3917/dunod.thiet.2014.01.0219>
- Russell, S., & Norvig, P. (2016). *Artificial Intelligence : A Modern Approach*. Pearson.
- Sara, A., & Merieme, B. (2023). Risque perçu et Comportement d'achat en ligne des consommateurs de la génération Y : Revue de Littérature et Proposition d'un Modèle. *African Scientific Journal*, 3(21), 591. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10441215>

- Sattar, M., Hamza, F., & Moghar, A. (2020). Adoption of Islamic finance for SMEs and very small enterprises in Morocco. *Turkish Economic Review*, 6(4), Article 4. <https://doi.org/10.1453/ter.v6i4.1989>
- Shaikh, I. M., Qureshi, M. A., Noordin, K., Shaikh, J. M., Khan, A., & Shahbaz, M. S. (2020). Acceptance of Islamic financial technology (FinTech) banking services by Malaysian users : An extension of technology acceptance model. *foresight*, 22(3), 367-383. <https://doi.org/10.1108/FS-12-2019-0105>
- Shaliha, A. I. P., & Marsasi, E. G. (2024). *The Influence of Attitude and Perceived Risk to Optimize Intention to Adopt Based on Theory of Planned Behavior in Generation Z*, 12(2), 1679–1694. <https://jurnal.unived.ac.id/index.php/er/article/view/5427>
- Sharma, A., Goel, A., & Taneja, U. (2026). AI adoption and digital entrepreneurial intentions : A theory of planned behaviour and technology acceptance model approach. *Technology in Society*, 84, 103137. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2025.103137>
- sheikh Ali, A., & Jama, A. K. (2016). Determinants of Islamic Insurance Acceptance : Empirical Evidence from Somalia. *European Journal of Business and Management*, 8(15), 102-108.
- Shih, Y.-Y., & Fang, K. (2004). The use of a decomposed theory of planned behavior to study Internet banking in Taiwan. *Internet Research*, 14, 213-223. <https://doi.org/10.1108/10662240410542643>
- Silva, M. W. S. S., Perera, H. S. C., & Kumara, P. A. P. S. (2023). Effect of Perceived Risk on Behavioural Intention of Using Digital Financial Services : Exploring the Theoretical Gap. *South Asian Journal of Business Insights*, 3(2), 23-48. <https://doi.org/10.4038/sajbi.v3i2.56>
- Siwalankerto, J. (2015). *The Impact of Attitude, Subjective Norm, Perceived Behavioral Control, Trust, Perceived Benefit and Perceived Risk toward KlikBCA Usage Intention in Surabaya*. 3(2).
- Suroso, I., Afandi, M. F., & Galushasti, A. (2022). *Does perceived risk? a study of technology acceptance model on online shopping intention*. 21(3).
- Swathi, S. K., S., A., C., K. T., Chadaga, K., & Sampathila, N. (2025). Behavioural Intentions to Adopt Artificial Intelligence in Healthcare : Exploring the Perception of Healthcare Professionals. *Journal of Technology in Behavioral Science*, 1-11. <https://doi.org/10.1007/s41347-025-00483-5>
- Tangniho, M. F., & Chanhoun, J. M. (2024). L'intelligence artificielle au service des contrôleurs de gestion dans les PME béninoises : Levier de performance organisationnelle et de pérennité en Afrique subsaharienne. *Revue Internationale des Sciences de Gestion*, 7(3). <https://www.revue-isg.com/index.php/home/article/view/1684>
- Taylor, S., & Todd, P. (1995). Decomposition and crossover effects in the theory of planned behavior : A study of consumer adoption intentions. *International Journal of Research in Marketing*, 12(2), 137-155. [https://doi.org/10.1016/0167-8116\(94\)00019-K](https://doi.org/10.1016/0167-8116(94)00019-K)
- Tenhunen, M.-L. (2025). AI-Driven Management Accounting : A New Frontier in Strategic Finance. *Economics*, 14(4), 87-95. <https://doi.org/10.11648/j.eco.20251404.11>
- Teo, T., & Zhou, M. (2014). Explaining the intention to use technology among university students : A structural equation modeling approach. *Journal of Computing in Higher Education*, 26(2), 124-142. <https://doi.org/10.1007/s12528-014-9080-3>

- Thietart, R.-A. (2003). *Méthodes de recherche en management* (2e édition). Dunod.
- Wang, C., Ahmad, S. F., Bani Ahmad Ayassrah, A. Y. A., Awwad, E. M., Irshad, M., Ali, Y. A., Al-Razgan, M., Khan, Y., & Han, H. (2023). An empirical evaluation of technology acceptance model for Artificial Intelligence in E-commerce. *Heliyon*, 9(8). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e18349>
- Wang, J., Li, G., & Luh, D.-B. (2026). Influential factors shaping consumers' green packaging purchase intentions. *Frontiers in Psychology*, 16, 1730088. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1730088>
- Widiatmo, G. (2021). Technology Acceptance Model Analysis Of Adoption Intention To Use Indonesian Islamic Fintech Apps Amid The Covid-19 Pandemic. *International Journal of Islamic Economics, Business and Entrepreneurship*, 1(3), 80-107.
- Zhang, X., Hu, X., Sun, Y., Li, L., Deng, S., & Chen, X. (2025). Integrating AI Literacy with the TPB-TAM Framework to Explore Chinese University Students' Adoption of Generative AI. *Behavioral Sciences*, 15(10), 1398. <https://doi.org/10.3390/bs15101398>
- Zhao, X., Lynch Jr., J. G., & Chen, Q. (2010). Reconsidering Baron and Kenny : Myths and truths about mediation analysis. *Journal of Consumer Research*, 37(2), 197-206. <https://doi.org/10.1086/651257>