

Effets de la qualité du système d'information des ressources humaines sur la performance organisationnelle des entreprises du secteur automobile au Maroc

The Effects of Human Resource Information System Quality on the Organizational Performance of Companies in the Moroccan Automotive Sector

Abdellah BAKRIM

Docteur

Faculté des Sciences Juridiques économiques et Sociales d'Agadir

Université Ibn Zohr, Agadir,

Laboratoire d'Études, de Recherche en Économie et en Management Appliqués LEREMA
Maroc

Sofia ALAHIANE

Docteure

Faculté des Sciences Juridiques économiques et Sociales d'Agadir

Université Ibn Zohr, Agadir,

Laboratoire d'Études, de Recherche en Économie et en Management Appliqués LEREMA
Maroc

Malika AJERAME,

Maitre de Conférences Habilitée

Faculté des Sciences Juridiques économiques et Sociales d'Agadir

Université Ibn Zohr, Agadir

Laboratoire d'Études, de Recherche en Économie et en Management Appliqués LEREMA ,
Maroc.

Date de soumission : 11/06/2026

Date d'acceptation : 03/08/2026

Pour citer cet article :

BAKRIM A. & al. (2026) «Effets de la qualité du système d'information des ressources humaines sur la performance organisationnelle des entreprises du secteur automobile au Maroc», Revue Internationale des Sciences de Gestion « Volume 9 : Numéro 3 » pp : 1100 - 1130

Résumé

Cet article examine la manière dont la qualité du système d'information des ressources humaines (SIRH) peut contribuer à la performance organisationnelle dans l'industrie automobile marocaine. Il distingue la qualité du système, la qualité de l'information et la qualité du service, puis mobilise l'agilité RH comme capacité dynamique susceptible de convertir les ressources numériques en décisions, redéploiements et adaptations opérationnelles.

Le modèle est estimé par PLS-SEM à partir d'une base de 380 observations synthétiques portant sur 24 items mesurés sur une échelle de Likert à cinq points. Cette base a été conçue pour tester le questionnaire, la structure du modèle et les sorties statistiques ; elle ne correspond pas à une collecte réalisée auprès d'entreprises ou de salariés. Les résultats doivent donc être lus comme une illustration méthodologique et non comme une preuve empirique concernant le secteur automobile marocain.

Dans cette illustration, les échelles présentent une fiabilité et une validité convergente satisfaisantes. La qualité du système et la qualité de l'information sont positivement associées à l'agilité RH, tandis que la qualité du service suit principalement une voie directe vers la performance. L'agilité RH constitue le chemin le plus fortement associé à la performance et transmet les effets de la qualité du système et de la qualité de l'information.

La contribution du modèle est triple : il dissocie les dimensions de qualité du SIRH, distingue une voie transformationnelle fondée sur l'agilité d'une voie de continuité fondée sur le service, et articule le modèle de DeLone et McLean avec la théorie des ressources et les capacités dynamiques. Une validation de terrain reste indispensable avant toute généralisation ou soumission des résultats comme données empiriques.

Mots-clés : SIRH ; agilité RH ; performance organisationnelle ; industrie automobile ; PLS-SEM; données synthétiques ; médiation.

Abstract

This article examines how the quality of the Human Resource Information System (HRIS) contributes to organizational performance in the Moroccan automotive industry. It distinguishes among system quality, information quality, and service quality, and mobilizes HR agility as a dynamic capability that enables digital resources to be transformed into effective decision-making, resource redeployment, and operational adaptation.

The model is estimated using Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) based on a dataset of 380 synthetic observations covering 24 items measured on a five-point Likert scale. This dataset was designed to test the questionnaire, the model structure, and the statistical outputs; it does not originate from data collected from companies or employees. Consequently, the findings should be interpreted as a methodological illustration rather than empirical evidence regarding the Moroccan automotive industry.

In this methodological illustration, the measurement scales demonstrate satisfactory reliability and convergent validity. System quality and information quality are positively associated with HR agility, whereas service quality primarily follows a direct path to organizational performance. HR agility represents the strongest pathway associated with organizational performance and mediates the effects of system quality and information quality.

The model makes three main contributions. First, it differentiates the dimensions of HRIS quality. Second, it distinguishes a transformational pathway driven by HR agility from a continuity pathway driven by service quality. Third, it integrates the DeLone and McLean Information Systems Success Model with the Resource-Based View (RBV) and Dynamic Capabilities Theory. However, field-based validation remains essential before any generalization or presentation of these findings as empirical evidence.

Keywords: Human Resource Information System (HRIS); HR agility; organizational performance; automotive industry; PLS-SEM; synthetic data; mediation.

1. Introduction

La numérisation de la fonction ressources humaines ne se réduit plus à l'automatisation de la paie ou à l'archivage des dossiers du personnel. Dans les entreprises industrielles, elle intervient dans la planification des effectifs, le suivi des compétences, la formation, l'évaluation, la mobilité et l'allocation des équipes. Le système d'information des ressources humaines, ou SIRH, devient alors une infrastructure de coordination. Il relie des données dispersées, soutient les décisions des managers et rend visibles des ressources qui resteraient autrement difficiles à mobiliser.

Cette évolution modifie la place de la fonction RH. Les responsables ne se contentent plus d'exécuter des procédures administratives ; ils doivent anticiper les besoins, accompagner les transformations technologiques et répondre aux variations d'activité. Un système rapide, intégré et fiable peut raccourcir le temps de traitement d'une demande, sécuriser une affectation ou signaler un déficit de compétences. L'outil ne produit pourtant aucun résultat par lui-même. Sa contribution dépend de la qualité des données, de l'assistance offerte aux utilisateurs et de la capacité de l'organisation à agir sur l'information disponible.

Le problème se pose avec une intensité particulière dans l'industrie automobile. La production repose sur des séquences interdépendantes, des normes strictes et des métiers techniques qui évoluent vite. Une absence non anticipée, une habilitation périmée ou une compétence indisponible peut ralentir une ligne entière. Les entreprises doivent aussi absorber des changements de cadence, intégrer de nouveaux équipements et former rapidement les équipes. Dans ce contexte, la fonction RH ne peut soutenir les opérations qu'en disposant d'informations exactes et en les convertissant sans délai en décisions.

Le Maroc présente un terrain pertinent pour examiner cette articulation. Les plateformes industrielles de Tanger, Kénitra et Casablanca ont renforcé les besoins de coordination entre constructeurs, équipementiers, logisticiens et sous-traitants. Le secteur automobile figure parmi les premiers postes d'exportation du pays et s'appuie sur des réseaux d'entreprises aux niveaux de maturité numérique inégaux (Office des Changes, 2025). Certains groupes disposent de plateformes intégrées ; d'autres combinent plusieurs applications avec des fichiers locaux et des procédures manuelles. La présence d'un SIRH ne suffit donc pas à décrire la réalité numérique de la filière.

Le modèle de réussite des systèmes d'information de DeLone et McLean (2003) aide à distinguer trois dimensions de qualité. La qualité du système concerne la disponibilité, la rapidité, la facilité d'usage, la fiabilité et l'intégration technique. La qualité de l'information

renvoie à l'exactitude, l'actualité, la pertinence, la complétude et la cohérence des données. La qualité du service couvre l'assistance, la formation et la réactivité du support. Ces dimensions sont liées, mais elles n'agissent pas nécessairement de la même manière. Une interface stable peut faciliter le travail sans améliorer la pertinence des données ; un support compétent peut résoudre des incidents sans rendre la fonction RH plus agile.

La performance organisationnelle retenue ici dépasse les seuls résultats financiers. Elle englobe l'efficacité des processus RH, la qualité des décisions, la coordination avec les unités opérationnelles, la productivité et la capacité d'adaptation. Cette définition convient à l'étude d'un SIRH, car les premiers effets apparaissent souvent dans les délais de traitement, la circulation des informations et la mobilisation des compétences avant d'affecter des indicateurs économiques plus éloignés.

L'agilité RH constitue le mécanisme central du modèle. Elle désigne la capacité de la fonction RH à détecter un changement, interpréter ses conséquences, répondre rapidement et reconfigurer les compétences ou les pratiques de travail. Cette capacité donne une portée opérationnelle à l'information. Une liste de compétences actualisée n'améliore pas la performance tant qu'elle ne permet pas d'affecter les bonnes personnes, d'organiser une formation ou de sécuriser une relève. La technologie apporte une ressource informationnelle ; l'agilité la transforme en action.

Les conclusions de la littérature ne sont toutefois ni uniformes ni directement comparables. Les gains administratifs et individuels sont mieux documentés que les résultats organisationnels globaux, et leur intensité varie selon le niveau d'analyse, l'intégration du système, la maturité numérique et l'appropriation des utilisateurs (Theres & Strohmeier, 2023 ; Nyathi & Kekwaletswe, 2023). Une première tension oppose ainsi une lecture techniciste, selon laquelle la qualité du SIRH produit des bénéfices directs, à une lecture organisationnelle, selon laquelle la technologie ne crée de valeur qu'à travers des routines, des compétences et des capacités de reconfiguration (Ruiz et al., 2024). Une seconde tension concerne les trois dimensions de qualité : elles sont souvent agrégées, alors qu'un support réactif, une architecture intégrée et une information exacte peuvent suivre des mécanismes distincts.

La question de recherche devient dès lors la suivante : comment la qualité du système, la qualité de l'information et la qualité du service influencent-elles l'agilité RH et la performance organisationnelle, et dans quelle mesure l'agilité RH transmet-elle leurs effets ? Le contexte automobile marocain accentue cette interrogation, car la coexistence de plateformes intégrées et de pratiques numériques fragmentées rend probable une forte hétérogénéité des mécanismes de création de valeur.

L'originalité du modèle tient à trois choix. Premièrement, les dimensions de DeLone et McLean sont estimées séparément au lieu d'être fondues dans un score global. Deuxièmement, l'agilité RH est traitée comme une capacité dynamique qui relie la disponibilité de l'information à l'action. Troisièmement, le modèle distingue une voie transformationnelle - système et information vers agilité puis performance - d'une voie de continuité dans laquelle la qualité du service peut agir directement sur la performance. Cette architecture permet d'expliquer pourquoi des dimensions apparemment proches n'aboutissent pas nécessairement aux mêmes résultats.

Après cette introduction, l'article est organisé en quatre sections. La première développe le cadre théorique et les hypothèses. La deuxième précise le statut des données, le protocole de validation de terrain, les mesures et la méthode PLS-SEM. La troisième présente les résultats de l'illustration synthétique et les discute. La dernière résume les contributions, les limites et les conditions d'une future validation empirique.

2. Revue de littérature et développement des hypothèses

2.1. Du SIRH administratif au SIRH stratégique

Le SIRH peut être défini comme un ensemble coordonné de technologies, de bases de données, de règles et d'utilisateurs destiné à collecter, traiter, conserver et diffuser les informations relatives aux salariés. Cette définition fonctionnelle couvre la paie, les absences, le recrutement, la formation, l'évaluation et la mobilité. Elle devient toutefois trop étroite dès que le système intervient dans la planification des compétences ou la préparation des décisions stratégiques.

La littérature emploie des notions proches - e-HRM, digital HRM et gestion électronique des ressources humaines - sans toujours les distinguer. Strohmeier (2020) situe le SIRH du côté de l'infrastructure informationnelle, alors que l'e-HRM insiste sur l'exécution des pratiques RH au moyen de technologies. Le digital HRM couvre une transformation plus large, dans la mesure où les outils modifient les processus, les interactions et parfois la définition du travail. Fiaz et Qureshi (2024) montrent que cette ambiguïté conceptuelle complique encore la comparaison des résultats entre études.

La possession d'une application RH ne signifie donc pas que l'entreprise dispose d'une capacité numérique stratégique. Une organisation peut automatiser les congés sans relier les données de présence, de compétence et de formation. À l'inverse, un système intégré peut fournir une vue cohérente des ressources disponibles et soutenir l'arbitrage. La différence vient moins du nombre de fonctionnalités que de la qualité des données, de l'usage réel et de l'intégration avec les processus managériaux.

La théorie des ressources éclaire cette distinction. Un logiciel reste accessible à plusieurs concurrents. La ressource difficile à reproduire réside dans la combinaison entre architecture technique, gouvernance des données, compétences des utilisateurs, routines de décision et confiance accordée au système (Barney, 1991). Ruiz et al. (2024) montrent dans cette perspective que la stratégie RH numérique produit des effets lorsque les technologies s'articulent réellement aux processus de gestion, et non lorsqu'elles restent un équipement isolé.

Le SIRH peut créer une valeur opérationnelle, relationnelle et transformationnelle. La première apparaît dans la réduction des tâches répétitives et des erreurs. La deuxième concerne l'accès des managers et des salariés aux services RH. La troisième se manifeste lorsque le système soutient l'analyse des compétences, la planification des effectifs et la reconfiguration du capital humain. Cette dernière forme de valeur exige une organisation capable de lire les données et de décider rapidement.

Cette distinction met au jour une controverse importante. Les travaux centrés sur l'automatisation tendent à attribuer la valeur aux fonctionnalités et aux gains de temps, alors que la théorie des ressources situe l'avantage dans une combinaison difficilement imitable de données, de compétences, de gouvernance et de routines. Le présent article retient la seconde lecture : la technologie est une ressource potentielle, mais sa valeur dépend de la capacité organisationnelle à la mobiliser. Cette position justifie l'introduction de l'agilité RH comme mécanisme explicatif plutôt que comme simple résultat additionnel.

2.2. La qualité du SIRH

La relation entre SIRH et performance ne peut être déduite de la seule présence d'un outil. Deux entreprises utilisant la même solution peuvent obtenir des résultats opposés. L'une dispose de données actualisées, de modules intégrés et d'utilisateurs formés. L'autre travaille avec des doublons, des interfaces lentes et un support insuffisant. La qualité du SIRH apporte donc un angle d'analyse plus précis que le simple taux d'équipement.

DeLone et McLean (2003) distinguent la qualité du système, la qualité de l'information et la qualité du service. La qualité du système décrit le fonctionnement technique : disponibilité, temps de réponse, facilité d'utilisation, sécurité et compatibilité. La qualité de l'information concerne le contenu : exactitude, actualité, pertinence, complétude et cohérence. La qualité du service renvoie à l'assistance, à la formation, à l'écoute des besoins et à la résolution des problèmes.

Dans la gestion des ressources humaines, la qualité informationnelle possède une portée directe. Une donnée erronée sur une habilitation ou une disponibilité peut provoquer une mauvaise

affectation. Une mise à jour tardive peut retarder un remplacement. Une information incomplète sur les compétences réduit la capacité de former ou de redéployer les salariés. La revue de Raja et al. (2025) relie précisément le SIRH à la gestion de la performance par la collecte, le suivi et la production d'informations destinées aux responsables.

Abuhantash (2023) conclut que les SIRH peuvent améliorer l'efficacité, l'efficacité et l'avantage concurrentiel. Cette tendance reste conditionnelle : les effets dépendent de la mise en œuvre, de la formation et de l'acceptation des utilisateurs. La méta-analyse de Theres et Strohmeier (2023) va dans le même sens : les conséquences du digital HRM sont globalement positives, mais elles varient selon le niveau étudié. Les gains administratifs apparaissent plus facilement que les résultats à l'échelle de l'organisation.

La qualité du service mérite une interprétation distincte. Un support réactif peut sécuriser l'usage, réduire les interruptions et maintenir la confiance. Son effet sur l'agilité peut cependant être indirect ou faible lorsque l'assistance se limite à résoudre des incidents techniques. Le service contribue alors à la continuité plutôt qu'à la reconfiguration des compétences. Cette distinction devient utile pour interpréter les résultats empiriques.

Ces dimensions ne sont pas interchangeables. La qualité de l'information réduit l'ambiguïté au moment de diagnostiquer une situation ; la qualité du système réduit les frictions d'accès et de traitement ; la qualité du service protège la continuité de l'usage. La première peut être décisive lorsque la décision dépend d'une donnée exacte, la deuxième lorsque le temps de réponse est critique, et la troisième lorsque les interruptions ou le manque de formation empêchent l'utilisation. Les effets faibles observés dans certaines études peuvent ainsi provenir d'une agrégation qui masque des mécanismes différents ou d'un décalage entre la qualité mesurée et la capacité réellement nécessaire.

2.3. Performance organisationnelle

La performance organisationnelle est multidimensionnelle. Une mesure exclusivement financière serait trop étroite pour analyser un SIRH, car les bénéfices initiaux se manifestent dans la rapidité des procédures, la qualité des décisions et la coordination. Dans une entreprise industrielle, ces améliorations peuvent ensuite soutenir la productivité, la qualité et la continuité des opérations.

Le présent article retient cinq manifestations : l'efficacité des processus RH, la fiabilité des décisions relatives au personnel, la coordination entre la fonction RH et les unités opérationnelles, la contribution des compétences à la productivité et la capacité d'adaptation aux changements de production ou de technologie. Cette conception rejoint les travaux qui relient les

pratiques RH numériques à la productivité, à l'innovation et aux résultats de l'entreprise (Zhang et al., 2024 ; Hu & Lan, 2024).

Le lien entre la technologie et la performance reste rarement direct. Marler et Fisher (2013) montrent que la valeur stratégique de l'e-HRM dépend de son articulation avec les pratiques de gestion. Nyathi et Kekwaletswe (2023) constatent que les bénéfices organisationnels passent par la performance des salariés. Ces travaux invitent à rechercher une capacité intermédiaire plutôt qu'à supposer qu'un système technique produit automatiquement un résultat global.

La littérature reste cependant partagée sur la forme de ce mécanisme. Certaines études rapportent un effet direct du digital HRM sur des indicateurs de productivité ou d'innovation, alors que d'autres montrent que les bénéfices passent par l'usage, l'expérience des salariés ou des capacités organisationnelles. Cette divergence ne signifie pas nécessairement que les résultats se contredisent : elle peut refléter des niveaux d'analyse, des temporalités et des mesures de performance différents. Le présent modèle traite donc la performance comme un résultat distal et l'agilité RH comme une capacité intermédiaire susceptible d'expliquer le passage du niveau opérationnel au niveau organisationnel.

2.4. Agilité RH et capacités dynamiques

L'agilité RH désigne la capacité à détecter rapidement les changements, à interpréter leurs conséquences sur le capital humain et à reconfigurer les ressources nécessaires. Elle ne se confond pas avec la simple vitesse. Une réponse rapide mais mal fondée peut déplacer le problème. L'agilité associe l'information, le jugement, la coordination et l'action.

Cette notion rejoint l'approche par les capacités dynamiques. Une organisation ne se contente pas de posséder des ressources ; elle doit détecter les changements, saisir les possibilités d'action et reconfigurer les ressources lorsque l'environnement évolue (Teece et al., 1997). Le SIRH alimente la phase de détection par des signaux sur les effectifs, les compétences et les disponibilités. L'agilité RH soutient ensuite la décision et la reconfiguration par le redéploiement, la formation ou l'ajustement des pratiques. La théorie des ressources explique donc pourquoi l'infrastructure numérique peut devenir stratégique, tandis que les capacités dynamiques expliquent comment cette ressource est convertie en réponse organisationnelle.

Athamneh et Jais (2023) identifient le partage de l'information, le soutien managérial, la formation, la communication et la capacité de décision parmi les antécédents de l'agilité des ressources humaines. Moh'd et al. (2024) distinguent l'adoption de pratiques agiles au sein de la fonction RH et la contribution de cette fonction à l'agilité de l'organisation. Dans une usine

automobile, cette capacité se traduit par un redéploiement, une formation accélérée, une adaptation des horaires ou la mobilisation immédiate d'un profil rare.

La digitalisation comporte aussi des tensions. Gal et al. (2020) attirent l'attention sur l'opacité des outils analytiques et le risque d'un pilotage comportemental excessif. Deng et al. (2024) décrivent une dynamique à double tranchant : les technologies apportent des ressources utiles tout en créant de nouvelles exigences. Une fonction RH agile doit donc agir vite sans réduire la décision à un indicateur ni fragiliser la confiance.

Cette perspective évite de présenter l'agilité comme une conséquence automatique de la technologie. Un système peut produire une information abondante sans que les responsables disposent de l'autonomie, des compétences analytiques ou des routines de coordination nécessaires pour agir. À l'inverse, une fonction RH très réactive peut compenser temporairement un système imparfait au prix d'un effort humain élevé. Le modèle teste donc une relation probabiliste et conditionnelle, non une causalité mécanique.

2.5. Hypothèses de recherche

Un système disponible, stable et intégré réduit le temps consacré à rechercher, recouper ou vérifier une information. Dans la logique des capacités dynamiques, cette fiabilité technique améliore la détection des écarts et raccourcit le délai entre le signal et la réponse. Elle facilite également la coordination entre les acteurs lorsqu'ils accèdent à une base commune. La qualité du système devrait ainsi renforcer l'agilité RH.

H1 : La qualité du système influence positivement l'agilité RH.

Une information exacte, récente et pertinente réduit l'incertitude au moment d'identifier les compétences disponibles, les absences, les besoins de formation et les risques de sous-capacité. Elle soutient la phase de diagnostic et permet de choisir une réponse plus rapidement. Parce qu'une décision agile dépend de la qualité du signal autant que de la vitesse de traitement, la qualité de l'information devrait renforcer l'agilité RH.

H2 : La qualité de l'information influence positivement l'agilité RH.

L'assistance et la formation sécurisent l'usage du SIRH, réduisent les interruptions et soutiennent l'appropriation. Leur effet sur l'agilité n'est toutefois attendu que lorsque le support dépasse la résolution d'incidents et aide les utilisateurs à adapter les pratiques ou à exploiter les données dans une situation nouvelle. Malgré cette condition, un service disponible et compétent devrait en moyenne faciliter la capacité de réponse.

H3 : La qualité du service influence positivement l'agilité RH.

Une fonction RH agile mobilise plus vite les personnes et les compétences, raccourcit les délais de décision et soutient l'adaptation des unités opérationnelles. Elle transforme une information disponible en affectation, formation, ajustement d'horaire ou modification de procédure. Cette capacité de reconfiguration devrait améliorer l'efficacité, la coordination, la productivité et la continuité des opérations.

H4 : L'agilité RH influence positivement la performance organisationnelle.

La qualité du système peut également agir directement sur la performance. Une plateforme stable et intégrée réduit les doubles saisies, les erreurs, les indisponibilités et les délais de traitement, même lorsqu'aucune reconfiguration majeure des compétences n'est nécessaire. Dans le modèle de DeLone et McLean, ces gains constituent des bénéfices nets liés au fonctionnement du système ; dans la théorie des ressources, ils correspondent à une amélioration de l'efficacité d'une routine organisationnelle.

H5 : La qualité du système influence positivement la performance organisationnelle.

La qualité du service peut, pour sa part, préserver la continuité des processus en réduisant la durée des incidents, en améliorant la compétence des utilisateurs et en maintenant leur confiance dans l'outil. Cette voie est conceptuellement distincte de l'agilité : un support efficace peut améliorer l'efficacité quotidienne sans modifier la capacité de reconfiguration de la fonction RH. Un effet direct positif sur la performance est donc attendu.

H6 : La qualité du service influence positivement la performance organisationnelle.

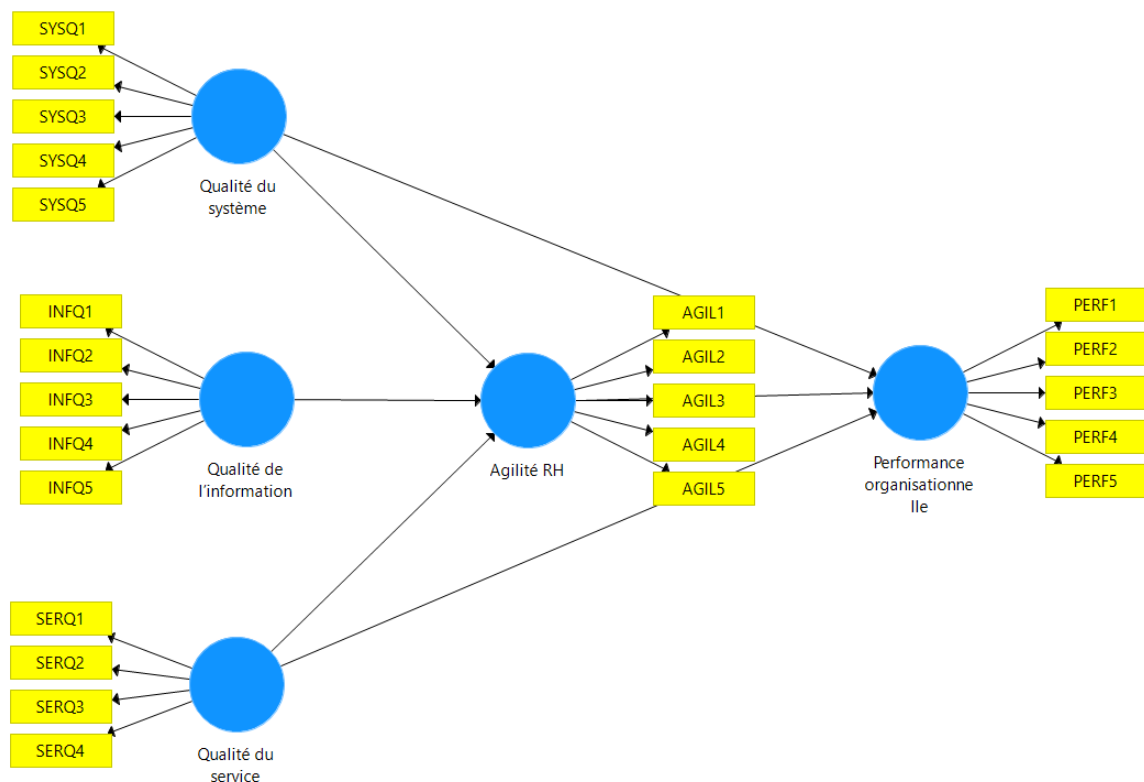
Le cœur du raisonnement reste médiateur. La qualité du système et celle de l'information fournissent des ressources techniques et informationnelles ; l'agilité RH les transforme en action coordonnée. La qualité du service peut suivre le même mécanisme lorsqu'elle soutient l'apprentissage et l'adaptation, mais elle peut aussi conserver une voie directe de continuité opérationnelle. Trois effets indirects sont donc testés. Le modèle ne comprend pas de chemin direct entre la qualité de l'information et la performance, car il traite ici l'information comme une ressource dont l'effet doit être activé par l'agilité ; cette restriction est reconnue et devra être testée dans un modèle de robustesse.

H7a : L'agilité RH transmet l'effet de la qualité du système sur la performance organisationnelle.***H7b : L'agilité RH transmet l'effet de la qualité de l'information sur la performance organisationnelle.******H7c : L'agilité RH transmet l'effet de la qualité du service sur la performance organisationnelle.***

Tableau 1. Synthèse des hypothèses

Hypothèses	Relation testée	Signe attendu	Effet
H1	Qualité du système → Agilité RH	Positif	Direct
H2	Qualité de l'information → Agilité RH	Positif	Direct
H3	Qualité du service → Agilité RH	Positif	Direct
H4	Agilité RH → Performance organisationnelle	Positif	Direct
H5	Qualité du système → Performance organisationnelle	Positif	Direct
H6	Qualité du service → Performance organisationnelle	Positif	Direct
H7a	Système → Agilité → Performance	Positif	Indirect
H7b	Information → Agilité → Performance	Positif	Indirect
H7c	Service → Agilité → Performance	Positif	Indirect

Source : élaboration de l'auteur à partir de la littérature.

Figure 1. Modèle conceptuel illustré dans SmartPLS

Source : élaboration de l'auteur à partir de la littérature.

3. Méthodologie

3.1. Positionnement, statut des données et portée de l'analyse

Cet article adopte une démarche quantitative de type hypothético-déductif. Les relations entre la qualité du SIRH, l'agilité RH et la performance organisationnelle sont formulées à partir du modèle de réussite des systèmes d'information, de la théorie des ressources et de l'approche par les capacités dynamiques. Le modèle est estimé à l'aide de la méthode PLS-SEM, adaptée à l'analyse simultanée de construits latents et d'effets de médiation dans une logique principalement explicative (Hair et al., 2022).

La base analysée comprend 380 observations synthétiques et 24 indicateurs Likert. Aucun répondant réel, aucune entreprise et aucune collecte de terrain ne sont associés à ces lignes. Les variables de région, de fonction, de taille d'entreprise et d'ancienneté présentes dans le fichier de simulation ne doivent pas être interprétées comme des caractéristiques empiriques. En conséquence, le nombre d'entreprises, le taux de réponse, le mode de diffusion et la période de collecte ne peuvent pas être rapportés dans la présente version.

La base sert uniquement à vérifier la cohérence du questionnaire, le modèle de mesure, les relations structurelles et les sorties de SmartPLS. Les résultats chiffrés ont donc une portée illustrative. Ils ne permettent ni d'inférer des comportements d'utilisateurs, ni de comparer les pôles de Tanger, Kénitra et Casablanca, ni de généraliser à l'industrie automobile marocaine. Cette clarification répond à une exigence de transparence scientifique et conditionne l'interprétation de l'ensemble des résultats.

3.2. Protocole de validation empirique recommandé

Pour convertir ce modèle en étude empirique, la population cible doit regrouper les utilisateurs directs ou réguliers d'un SIRH dans des entreprises de la filière automobile implantées au Maroc. Les répondants admissibles peuvent inclure des responsables RH, des cadres, des superviseurs et des salariés disposant d'une ancienneté minimale suffisante pour connaître les processus étudiés. Un échantillonnage raisonné est cohérent avec cet objectif, à condition d'indiquer le nombre d'entreprises sollicitées et participantes, les critères d'inclusion et d'exclusion, le nombre de questionnaires diffusés, reçus et retenus, ainsi que le taux de réponse.

Le questionnaire peut être administré en ligne, sur site ou selon un dispositif mixte pendant une période clairement datée. Le protocole final devra préciser les canaux de diffusion, le nombre de relances, les mesures d'anonymat, le consentement des participants et la gestion des doublons. Il est également recommandé de limiter la concentration des réponses dans une seule entreprise et, lorsque plusieurs personnes répondent dans la même organisation, de tenir compte de la structure emboîtée des données.

La validation de terrain devra intégrer des variables de contrôle susceptibles d'influencer l'agilité ou la performance : taille et ancienneté de l'entreprise, région, fonction occupée, ancienneté du

répondant, fréquence d'utilisation du SIRH et niveau d'intégration perçu. Les résultats devront être comparés avec et sans ces contrôles afin de vérifier la stabilité des chemins principaux.

3.3. Mesures, questionnaire et variables

Le modèle comprend cinq construits réflexifs. La qualité du système est mesurée par cinq items portant sur la disponibilité, la rapidité, la facilité d'usage, la fiabilité et l'intégration. La qualité de l'information mobilise cinq items relatifs à l'exactitude, l'actualité, la pertinence, la complétude et la cohérence. La qualité du service repose sur quatre items couvrant l'assistance, les délais de réponse, la formation et l'adaptation du support.

L'agilité RH est appréhendée par cinq indicateurs : détection des changements, réponse aux demandes urgentes, réaffectation des salariés, adaptation des formations et modification des pratiques. La performance organisationnelle comprend cinq indicateurs : efficacité des processus RH, fiabilité des décisions, coordination, productivité et adaptation. Les formulations s'appuient sur DeLone et McLean (2003), sur les travaux relatifs à l'e-HRM et sur la littérature consacrée à l'agilité des ressources humaines (Athamneh & Jais, 2023 ; Moh'd et al., 2024). Le libellé complet des 24 items est présenté en annexe A.

Tous les construits sont modélisés de manière réflexive : une variation du construit latent est supposée se manifester dans les réponses aux items. Les indicateurs d'un même construit doivent donc partager une variance substantielle tout en restant distincts des indicateurs associés aux autres variables. Avant une collecte réelle, la validité de contenu devrait être vérifiée par des experts, puis la clarté des formulations par des entretiens cognitifs et un prétest.

Tableau 2. Opérationnalisation des variables

Variables	Codes	Contenu mesuré	Items	Fondements
Qualité du système	SYSQ1– SYSQ5	Disponibilité, rapidité, facilité d'usage, fiabilité, intégration	5	DeLone & McLean (2003)
Qualité de l'information	INFQ1– INFQ5	Exactitude, actualité, pertinence, complétude, cohérence	5	DeLone & McLean (2003)
Qualité du service	SERQ1– SERQ4	Assistance, délai, formation, adaptation du support	4	DeLone & McLean (2003)
Agilité RH	AGIL1– AGIL5	Détection, réponse, redéploiement, formation, adaptation	5	Athamneh & Jais (2023) ; Moh'd et al. (2024)
Performance organisationnelle	PERF1– PERF5	Efficacité, décision, coordination, productivité, adaptation	5	Marler & Fisher (2013) ; Theres & Strohmeier (2023)

Source : élaboration de l'auteur à partir de la littérature.

3.4. Modèle de mesure

Pour un construit réflexif η , l'indicateur observé x est une manifestation de la variable latente. Le modèle de mesure s'écrit :

$$X_{ij} = \lambda_j \eta_i + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

Dans cette expression, x_{ij} représente la réponse de l'observation i à l'indicateur j , λ_j la charge externe, η_i le score latent et ε_{ij} l'erreur de mesure. Les charges externes sont examinées au regard du seuil indicatif de 0,708. Une charge inférieure à ce seuil n'entraîne pas automatiquement la suppression d'un item ; la cohérence théorique, la fiabilité composite et l'AVE doivent être considérées ensemble (Hair et al., 2022).

3.5. Modèle structurel

L'agilité RH est expliquée par les trois dimensions de la qualité du SIRH. Le premier sous-modèle prend la forme suivante :

$$AGIL_i = \gamma_1 SYSQ_i + \gamma_2 INFQ_i + \gamma_3 SERQ_i + \zeta_{1i} \quad (2)$$

La performance organisationnelle est expliquée par l'agilité RH, la qualité du système et la qualité du service. La qualité de l'information n'est pas reliée directement à la performance dans le modèle transmis ; son effet passe par l'agilité RH.

$$PERF_i = \beta_1 AGIL_i + \gamma_4 SYSQ_i + \gamma_5 SERQ_i + \zeta_{2i} \quad (3)$$

Les effets indirects correspondent au produit du chemin reliant une dimension du SIRH à l'agilité et du chemin reliant l'agilité à la performance :

$$IE_k = \gamma_k \times \beta_1 \quad (4)$$

Pour la qualité du système et la qualité du service, l'effet total additionne l'effet direct et l'effet indirect. Pour la qualité de l'information, le modèle ne contient pas de chemin direct ; l'effet total est donc égal à l'effet indirect.

$$TE_k = DE_k + IE_k \quad (5)$$

3.6. Critères d'évaluation, biais et prédiction

La fiabilité interne est examinée par l'alpha de Cronbach, ρ_A et la fiabilité composite. Les valeurs comprises entre 0,70 et 0,95 sont considérées comme satisfaisantes. La fiabilité composite est calculée à partir des charges externes :

$$CR = (\sum \lambda_j)^2 / [(\sum \lambda_j)^2 + \sum (1 - \lambda_j^2)] \quad (6)$$

La validité convergente est appréciée par la variance moyenne extraite. Une AVE au moins égale à 0,50 signifie que le construit explique plus de la moitié de la variance de ses indicateurs.

$$AVE = \Sigma \lambda_j^2 / m \quad (7)$$

La validité discriminante est étudiée avec le critère de Fornell-Larcker et le ratio HTMT. Le seuil de 0,85 offre une lecture stricte ; le seuil de 0,90 peut être retenu lorsque les construits sont conceptuellement proches (Henseler et al., 2015). La collinéarité est contrôlée par le VIF, avec une préférence pour des valeurs inférieures à 3. L'évaluation structurelle porte sur les coefficients de chemin, R^2 , R^2 ajusté, f^2 et les intervalles de confiance. Dans une validation empirique complète, Q^2 et PLSpredict devraient également être rapportés afin de distinguer pouvoir explicatif et capacité prédictive.

3.6.1. Biais de méthode commune

Une enquête transversale fondée sur un questionnaire unique est exposée au biais de méthode commune. Les remèdes procéduraux recommandés sont l'anonymat, la neutralité des consignes, la séparation psychologique des blocs, l'alternance raisonnée de l'ordre des items et l'absence de formulations suggérant une réponse attendue (Podsakoff et al., 2003). Après la collecte, le test à un facteur de Harman peut être présenté comme diagnostic descriptif, mais il doit être complété par des VIF de collinéarité complète et, si possible, par une variable marqueur. Les VIF internes et externes rapportés plus loin ne constituent pas à eux seuls un test de biais de méthode commune.

3.6.2. Variables de contrôle et robustesse

Les variables de contrôle recommandées sont la taille et l'âge de l'entreprise, la région, la fonction, l'ancienneté du répondant, la fréquence d'utilisation du SIRH et son niveau d'intégration. Comme la base actuelle est synthétique et que ces variables n'ont pas été intégrées au modèle structurel transmis, aucun effet de contrôle n'est interprété. Une étude de terrain devra comparer le modèle principal à des spécifications avec contrôles, chemins directs alternatifs et analyses multigroupes.

$$R^2 = 1 - [\Sigma (y_i - \hat{y}_i)^2 / \Sigma (y_i - \bar{y})^2] \quad (8)$$

3.7. Estimation et bootstrap

L'algorithme PLS utilise des données standardisées, un schéma de pondération par chemins, des poids initiaux égaux à 1 et un maximum de 300 itérations. Les sorties indiquent une convergence selon le critère d'arrêt paramétré dans SmartPLS.

Le bootstrap disponible repose sur 500 sous-échantillons, avec un test bilatéral au seuil de 5 %. Une relation est retenue lorsque $p < 0,05$ et que son intervalle de confiance n'inclut pas zéro. Cette configuration suffit à illustrer la procédure, mais elle reste inférieure aux 5 000 répliquions généralement recommandées pour une soumission exigeante, en particulier pour les effets indirects et les chemins proches du seuil. En l'absence du fichier brut correspondant exactement

au modèle présenté, les intervalles ne peuvent pas être réestimés ici sans modifier les résultats transmis.

La médiation est évaluée à partir des effets indirects spécifiques. Une médiation n'est pas retenue lorsque l'intervalle de l'effet indirect traverse zéro. Lorsque l'effet indirect est significatif et le chemin direct ne l'est pas, le résultat correspond à une médiation indirecte seulement dans la terminologie de Zhao et al. (2010). Cette qualification suppose toutefois que le chemin direct figure dans le modèle.

4. Résultats et discussion

4.1. Description de la base synthétique

Les 380 observations synthétiques sont complètes pour l'ensemble des 24 indicateurs. Les valeurs couvrent toute l'échelle de Likert, de 1 à 5. Les moyennes des construits sont proches de 3, ce qui indique que la simulation ne concentre pas artificiellement les valeurs sur les modalités extrêmes.

La performance organisationnelle présente la moyenne la plus élevée, suivie de la qualité du système et de la qualité de l'information. L'agilité RH affiche une moyenne légèrement plus faible. Les écarts-types, proches de 1, montrent une dispersion suffisante pour tester les relations du modèle. Ces statistiques décrivent cependant une distribution simulée et non l'opinion de participants réels.

Tableau 3. Statistiques descriptives des construits

Construit	Items	Moyenne	Écart-type	Minimum	Maximum
Qualité du système	5	3,005	0,986	1,00	5,00
Qualité de l'information	5	3,005	1,019	1,00	5,00
Qualité du service	4	2,999	1,010	1,00	5,00
Agilité RH	5	2,983	1,034	1,00	5,00
Performance organisationnelle	5	3,015	0,979	1,00	5,00

Source : calculs de l'auteur.

4.2. Charges externes et validité convergente

Dans l'illustration, toutes les charges externes dépassent 0,75. La plus faible concerne PERF5 (0,763) et la plus élevée INFQ3 (0,859). Les statistiques *t* sont supérieures à 27 et les valeurs *p* sont inférieures à 0,001. Aucun indicateur ne doit être retiré sur une base purement statistique. La plage obtenue montre que les items partagent une part substantielle de variance avec leur construit sans devenir redondants.

Les charges des cinq indicateurs d'agilité varient de 0,816 à 0,855. Celles de la qualité de l'information se situent entre 0,812 et 0,859. La qualité du service présente une amplitude

légèrement plus large, de 0,769 à 0,848. La performance va de 0,763 à 0,833 et la qualité du système de 0,778 à 0,852. Cette structure soutient la validité convergente.

Tableau 4. Charges externes et significativité des indicateurs

Indicateurs	Construits	Charges	t	p
AGIL1	Agilité RH	0,855	62,606	< 0,001
AGIL2	Agilité RH	0,824	46,833	< 0,001
AGIL3	Agilité RH	0,826	48,268	< 0,001
AGIL4	Agilité RH	0,816	45,220	< 0,001
AGIL5	Agilité RH	0,826	43,987	< 0,001
INFQ1	Qualité de l'information	0,858	64,805	< 0,001
INFQ2	Qualité de l'information	0,835	43,905	< 0,001
INFQ3	Qualité de l'information	0,859	58,272	< 0,001
INFQ4	Qualité de l'information	0,819	44,436	< 0,001
INFQ5	Qualité de l'information	0,812	37,538	< 0,001
PERF1	Performance	0,812	46,199	< 0,001
PERF2	Performance	0,833	51,845	< 0,001
PERF3	Performance	0,794	38,843	< 0,001
PERF4	Performance	0,807	40,168	< 0,001
PERF5	Performance	0,763	29,913	< 0,001
SERQ1	Qualité du service	0,812	40,216	< 0,001
SERQ2	Qualité du service	0,848	54,206	< 0,001
SERQ3	Qualité du service	0,769	27,015	< 0,001
SERQ4	Qualité du service	0,826	39,441	< 0,001
SYSQ1	Qualité du système	0,778	30,667	< 0,001
SYSQ2	Qualité du système	0,831	47,897	< 0,001
SYSQ3	Qualité du système	0,794	35,309	< 0,001
SYSQ4	Qualité du système	0,852	60,004	< 0,001
SYSQ5	Qualité du système	0,837	53,015	< 0,001

Source : calculs de l'auteur.

Tableau 5. Fiabilité interne et validité convergente

Construits	Alpha	rho_A	Fiabilité composite	AVE
Agilité RH	0,887	0,888	0,917	0,688
Performance organisationnelle	0,861	0,865	0,900	0,643
Qualité de l'information	0,893	0,901	0,921	0,700
Qualité du service	0,832	0,845	0,887	0,663
Qualité du système	0,877	0,881	0,910	0,670

Source : calculs de l'auteur.

Les cinq construits satisfont les critères de fiabilité. Les alphas vont de 0,832 à 0,893, rho_A de 0,845 à 0,901 et les fiabilités composites de 0,887 à 0,921. Aucune valeur ne dépasse 0,95, ce qui limite le risque de redondance excessive. Les AVE sont comprises entre 0,643 et 0,700, nettement au-dessus du seuil de 0,50.

4.3. Validité discriminante

Le critère de Fornell-Larcker est satisfait : la racine carrée de l'AVE de chaque construit dépasse ses corrélations avec les autres variables. La corrélation la plus élevée relie la qualité du système à la qualité de l'information ($r = 0,715$). Elle reste inférieure aux racines carrées de leurs AVE, respectivement 0,819 et 0,837.

Tableau 6. Critère de Fornell-Larcker

Construits	AGIL	PERF	INFQ	SERQ	SYSQ
Agilité RH	0,829				
Performance organisationnelle	0,610	0,802			
Qualité de l'information	0,446	0,458	0,837		
Qualité du service	0,355	0,402	0,611	0,814	
Qualité du système	0,450	0,407	0,715	0,546	0,819

Source : calculs de l'auteur.

Tableau 7. Ratio HTMT et intervalles de confiance

Paire de construits	HTMT	IC 2,5 %	IC 97,5 %
Performance – Agilité	0,694	0,624	0,758
Information – Agilité	0,494	0,412	0,573
Information – Performance	0,519	0,428	0,602
Service – Agilité	0,407	0,309	0,494
Service – Performance	0,464	0,362	0,553
Service – Information	0,703	0,626	0,770
Système – Agilité	0,506	0,415	0,597
Système – Performance	0,465	0,369	0,550
Système – Information	0,803	0,736	0,851
Système – Service	0,635	0,554	0,706

Source : calculs de l'auteur.

Les estimations HTMT restent inférieures à 0,85, avec un maximum de 0,803 entre qualité du système et qualité de l'information. La borne supérieure de l'intervalle atteint 0,851, soit un dépassement minime du seuil strict. La validité discriminante reste acceptable au seuil de 0,90 et selon Fornell-Larcker, mais la proximité conceptuelle et empirique de ces deux dimensions doit être reconnue.

4.4. Collinéarité et ajustement global

Les VIF externes varient de 1,668 à 2,459. Les VIF internes se situent entre 1,282 et 2,386. Ces valeurs restent inférieures à 3 et ne signalent pas de collinéarité problématique. Les coefficients structurels peuvent donc être interprétés sans craindre qu'une forte redondance entre prédicteurs ne déforme les estimations.

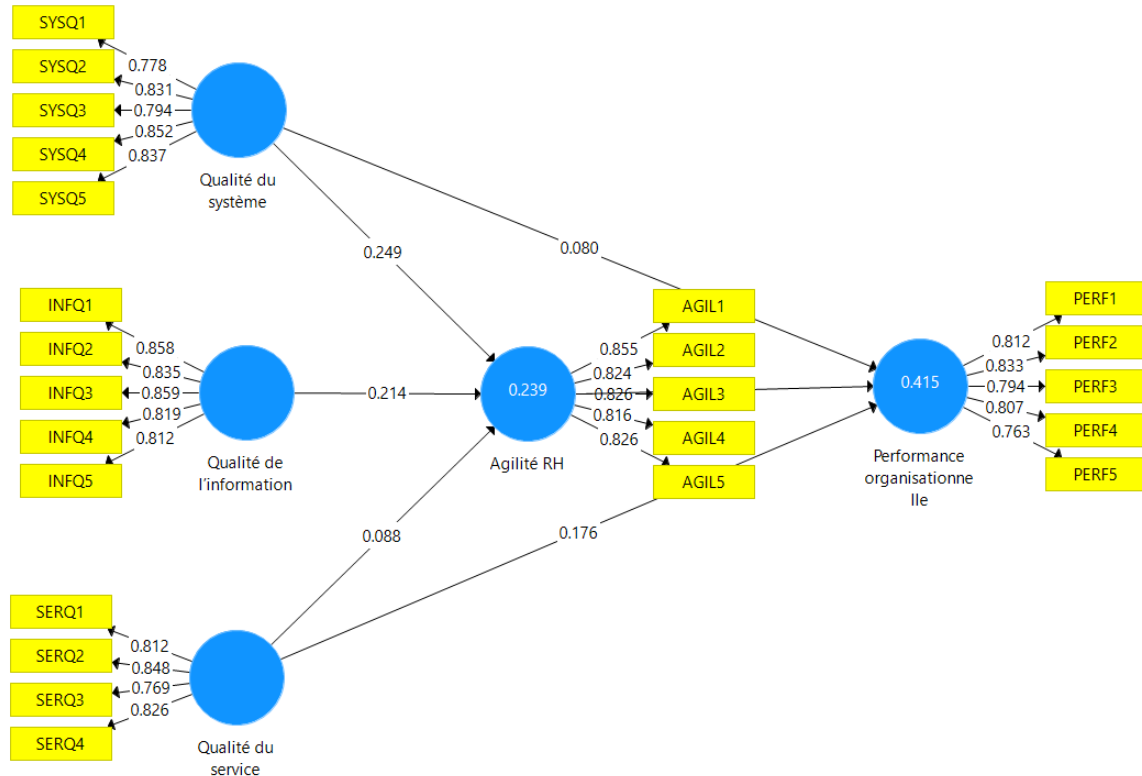
Tableau 8. Collinéarité, ajustement et information prédictive disponible

Indicateurs	Valeur	Référence	Interprétation
VIF externes	1,668 à 2,459	Inférieur à 3	Absence de collinéarité préoccupante
VIF internes	1,282 à 2,386	Inférieur à 3	Absence de collinéarité préoccupante
SRMR – modèle estimé	0,0486	< 0,08	Ajustement résiduel acceptable
NFI – modèle estimé	0,895	Proche de 0,90	Niveau convenable, légèrement inférieur à 0,90
d_ ULS – modèle estimé	0,708	HI95 = 0,540	Critère exact non satisfait
d_ G – modèle estimé	0,251	HI95 = 0,239	Critère exact non satisfait
Q ² (Stone-Geisser)	Non calculé	> 0	Pertinence prédictive non revendiquée

Source : calculs de l'auteur.

Le SRMR de 0,0486 soutient une bonne reproduction moyenne des corrélations. Le NFI atteint 0,895, très près de 0,90. Les distances d_ ULS et d_ G du modèle estimé dépassent toutefois leurs seuils bootstrap à 95 %. Le modèle ne satisfait donc pas tous les critères d'ajustement exact. En PLS-SEM, ces indices complètent l'évaluation mais ne remplacent ni la qualité des mesures ni la capacité explicative.

Aucun test de Harman, VIF de collinéarité complète ou variable marqueur n'est interprété, car les observations sont synthétiques et ne proviennent pas d'une méthode de collecte commune. De même, les sorties transmises ne comprennent ni Q² issu d'un blindfolding ni résultats PLSpredict. Le modèle peut donc être évalué pour sa cohérence interne et son pouvoir explicatif illustratif, mais aucune pertinence prédictive hors échantillon n'est revendiquée.

Figure 2. Résultats de l'algorithme PLS : charges, coefficients et R²

Source : calculs de l'auteur.

4.5. Résultats du modèle structurel

Dans la base synthétique, l'agilité RH est la variable qui exerce l'effet le plus fort sur la performance organisationnelle ($\beta = 0,512$; $t = 12,177$; $p < 0,001$). L'intervalle à 95 % [0,427 ; 0,587] reste largement positif. H4 est soutenue dans l'illustration.

La qualité du système améliore l'agilité RH ($\beta = 0,249$; $t = 3,971$; $p < 0,001$), tout comme la qualité de l'information ($\beta = 0,214$; $t = 3,464$; $p = 0,001$). H1 et H2 sont soutenues. La qualité du service présente un coefficient positif mais non significatif vers l'agilité ($\beta = 0,088$; $p = 0,087$). Son intervalle [-0,019 ; 0,185] traverse zéro. H3 n'est pas soutenue.

Vers la performance, la qualité du service produit un effet direct positif ($\beta = 0,176$; $t = 4,035$; $p < 0,001$). H6 est soutenue. Le chemin direct de la qualité du système reste faible et non significatif ($\beta = 0,080$; $p = 0,103$), ce qui conduit à rejeter H5. Ce contraste suggère que la stabilité technique crée de la valeur surtout lorsqu'elle nourrit la capacité de réponse RH, alors que le support utilisateur agit plus directement sur la continuité et l'efficacité.

Tableau 9. Coefficients structurels directs

Hypothèses	β	ET	t	p	IC 95 %	Décision
H1	0,249	0,063	3,971	< 0,001	[0,118 ; 0,365]	Soutenue
H2	0,214	0,062	3,464	0,001	[0,102 ; 0,339]	Soutenue
H3	0,088	0,051	1,713	0,087	[-0,019 ; 0,185]	Non soutenue
H4	0,512	0,042	12,177	< 0,001	[0,427 ; 0,587]	Soutenue
H5	0,080	0,049	1,631	0,103	[-0,020 ; 0,170]	Non soutenue
H6	0,176	0,044	4,035	< 0,001	[0,096 ; 0,260]	Soutenue

Note. ET : erreur-type bootstrap.

Source : calculs de l'auteur.

Le modèle explique 23,9 % de la variance de l'agilité RH (R^2 ajusté = 0,233) et 41,5 % de la variance de la performance organisationnelle (R^2 ajusté = 0,411). La capacité explicative est modérée pour la performance et plus limitée pour l'agilité. D'autres facteurs - autonomie décisionnelle, leadership, compétences numériques, structure de production ou culture de collaboration - seraient donc nécessaires pour expliquer la capacité de réponse RH dans une validation de terrain.

Tableau 10. Variance expliquée

Variable endogène	R^2	R^2 ajusté	IC 95 % de R^2
Agilité RH	0,239	0,233	[0,182 ; 0,323]
Performance organisationnelle	0,415	0,411	[0,346 ; 0,496]

Source : calculs de l'auteur.

Tableau 11. Tailles d'effet f^2

Relations	f^2	Interprétation
Agilité RH $\rightarrow$ Performance	0,349	Moyen à fort
Qualité de l'information $\rightarrow$ Agilité RH	0,025	Faible
Qualité du service $\rightarrow$ Agilité RH	0,006	Négligeable
Qualité du service $\rightarrow$ Performance	0,037	Faible
Qualité du système $\rightarrow$ Agilité RH	0,038	Faible
Qualité du système $\rightarrow$ Performance	0,007	Négligeable

Source : calculs de l'auteur.

La taille d'effet de l'agilité RH sur la performance atteint 0,349, à la frontière du seuil usuel de 0,35. Les autres f^2 sont faibles ou négligeables. Cette configuration renforce l'idée d'un mécanisme de conversion : les dimensions du SIRH contribuent modestement à l'agilité, mais l'agilité exerce ensuite une influence substantielle sur la performance dans la simulation.

4.6. Effets indirects et médiation

L'effet indirect de la qualité du système sur la performance via l'agilité RH est positif et significatif ($\beta = 0,127$; $t = 3,685$; $p < 0,001$). Son intervalle $[0,060 ; 0,196]$ n'inclut pas zéro. Comme l'effet direct du système sur la performance n'est pas significatif, le résultat correspond à une médiation indirecte seulement. H7a est soutenue.

La qualité de l'information présente aussi un effet indirect significatif ($\beta = 0,110$; $t = 3,171$; $p = 0,002$; IC $[0,049 ; 0,181]$). H7b est soutenue dans le modèle estimé. Le chemin direct information–performance n'ayant pas été inclus, la forme exacte de la médiation ne peut pas être comparée à une médiation complémentaire ou concurrente. Un modèle de robustesse devrait ajouter ce lien.

L'effet indirect de la qualité du service reste non significatif ($\beta = 0,045$; $t = 1,717$; $p = 0,087$; IC $[-0,010 ; 0,096]$). H7c n'est pas soutenue. Le service agit directement sur la performance, mais il ne semble pas passer par l'agilité RH dans cette spécification.

Tableau 12. Effets indirects spécifiques

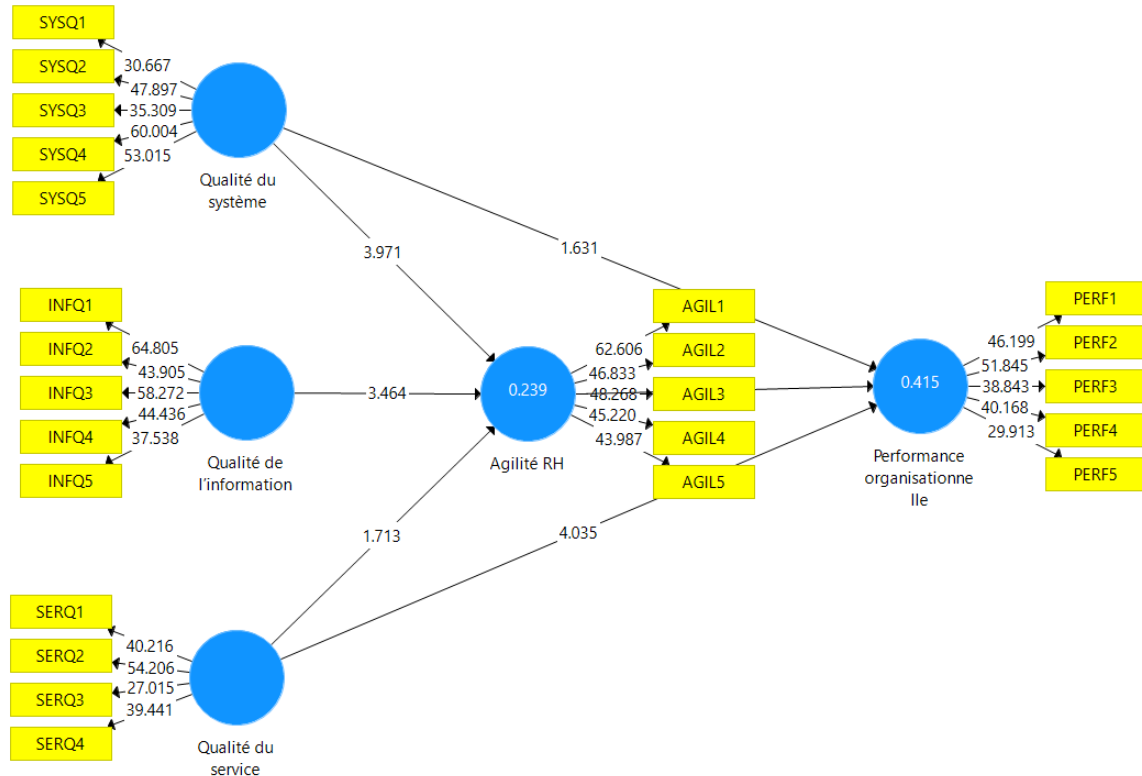
Hypothèses	Effet indirect	t	P	IC 95 %	Type	Décision
H7a	0,127	3,685	< 0,001	$[0,060 ; 0,196]$	Indirecte seulement	Soutenue
H7b	0,110	3,171	0,002	$[0,049 ; 0,181]$	Indirecte dans le modèle	Soutenue
H7c	0,045	1,717	0,087	$[-0,010 ; 0,096]$	Absence de médiation	Non soutenue

Source : calculs de l'auteur.

Tableau 13. Effets totaux sur la performance

Relations	Effet total O	Moyenne bootstrap	t	p
Qualité de l'information → Performance	0,110	0,110	3,171	0,002
Qualité du service → Performance	0,222	0,222	4,410	< 0,001
Qualité du système → Performance	0,207	0,209	3,857	< 0,001

Source : calculs de l'auteur.

Figure 3. Résultats du bootstrap : statistiques t des charges et des chemins

Source : calculs de l'auteur.

4.7. Bilan des hypothèses**Tableau 14. Décision finale sur les hypothèses**

Hypothèses	Décision	Interprétation
H1	Soutenue	La qualité du système renforce l'agilité RH.
H2	Soutenue	La qualité de l'information renforce l'agilité RH.
H3	Non soutenue	Le service n'explique pas significativement l'agilité.
H4	Soutenue	L'agilité RH est le principal déterminant de la performance.
H5	Non soutenue	Le système n'agit pas directement sur la performance.
H6	Soutenue	Le service exerce un effet direct positif sur la performance.
H7a	Soutenue	L'agilité transmet l'effet de la qualité du système.
H7b	Soutenue	L'agilité transmet l'effet de la qualité de l'information.
H7c	Non soutenue	L'effet indirect de la qualité du service n'est pas établi.

Source : élaboration de l'auteur

4.8. Discussion des résultats

4.8.1. L'agilité RH comme mécanisme de création de valeur

Le résultat le plus net concerne l'agilité RH. Son coefficient vers la performance atteint 0,512 et sa taille d'effet approche le seuil considéré comme fort. Dans la logique des capacités dynamiques, ce résultat illustre l'idée que la performance ne progresse pas simplement parce qu'un SIRH existe ou fonctionne correctement ; elle progresse lorsque la fonction RH utilise les informations pour détecter, décider et reconfigurer. Cette lecture prolonge DeLone et McLean en introduisant une capacité organisationnelle entre la qualité technique et les bénéfices nets.

Cette configuration apporte une réponse à la difficulté relevée par Theres et Strohmeier (2023), selon laquelle les effets du digital HRM sont souvent plus visibles au niveau opérationnel qu'au niveau organisationnel. Elle rejoint également Nyathi et Kekwaletswe (2023), qui situent une partie des bénéfices dans des mécanismes intermédiaires liés à l'usage et à la performance des acteurs. Elle nuance en revanche les lectures qui attribuent un effet organisationnel direct et homogène à la technologie : dans le modèle présent, la voie la plus forte passe par l'agilité.

Dans l'industrie automobile, cette chaîne possède une signification concrète. Le système signale une compétence, une absence ou un besoin de formation. L'agilité RH organise ensuite le remplacement, la relève ou le développement du profil nécessaire. La performance apparaît dans la continuité de la production, la fiabilité des décisions et la réduction des délais. Le coefficient élevé de l'agilité ne signifie pas que la technologie devient secondaire ; il montre où sa valeur se réalise.

4.8.2. Système et information : des ressources qui passent par l'action

La qualité du système et la qualité de l'information expliquent toutes deux l'agilité. Le système exerce le coefficient le plus élevé des deux (0,249), suivi de l'information (0,214). Une plateforme disponible, rapide et intégrée réduit les frictions. Des données exactes et cohérentes améliorent l'interprétation de la situation. Les effets restent toutefois faibles au sens de f^2 , ce qui rappelle que l'agilité dépend aussi de facteurs humains et organisationnels.

Le chemin direct entre qualité du système et performance n'est pas significatif, alors que son effet total devient significatif grâce à l'agilité. Cette configuration est compatible avec la proposition de Ruiz et al. (2024) selon laquelle la stratégie numérique RH produit de la valeur lorsqu'elle s'articule aux processus de gestion. Elle nuance les synthèses d'Abuhantash (2023) lorsqu'elles sont lues comme un effet automatique du SIRH : l'infrastructure technique semble ici nécessaire mais insuffisante. La médiation indirecte seulement donne ainsi un contenu empirique potentiel à la distinction RBV/capacités dynamiques : la ressource existe, mais la performance dépend de son orchestration.

La qualité de l'information produit un effet indirect significatif de 0,110. Ce résultat est cohérent avec Raja et al. (2025), qui soulignent le rôle de la collecte, du suivi et de la diffusion de

l'information dans la gestion de la performance. Le modèle ne teste toutefois pas le chemin direct information-performance ; il ne permet donc pas d'établir que l'agilité absorbe tout l'effet. La proximité HTMT entre système et information renforce cette prudence : des utilisateurs peuvent confondre rapidité d'accès, intégration et qualité du contenu. Une étude de terrain devrait ajouter le chemin direct, réaliser des entretiens cognitifs et comparer des modèles alternatifs.

4.8.3. Le rôle distinct de la qualité du service

La qualité du service ne renforce pas significativement l'agilité, mais elle agit directement sur la performance. Ce résultat inattendu distingue deux formes de contribution. Le support semble préserver le fonctionnement quotidien - résolution des incidents, disponibilité de l'assistance et accompagnement des utilisateurs - sans modifier nécessairement la capacité de reconfigurer les compétences. Il ne contredit donc pas DeLone et McLean ; il suggère plutôt que les bénéfices nets du service peuvent suivre une voie de continuité différente de la voie transformationnelle portée par l'agilité.

L'absence d'effet sur l'agilité peut également refléter la nature des items, centrés sur l'assistance technique, le délai de réponse et la formation générale. Ils évaluent peu la capacité du support à conseiller les responsables pendant un changement organisationnel. Un service techniquement réactif n'est pas automatiquement un partenaire de transformation. Cette explication de mesure devra être confrontée à une explication contextuelle dans une enquête réelle, par exemple en distinguant support opérationnel, accompagnement du changement et maturité numérique.

Le résultat ne justifie donc pas de réduire les investissements dans le support. Son effet direct de 0,176 et son effet total de 0,222 montrent une contribution réelle. Il suggère plutôt de distinguer support opérationnel et accompagnement du changement. Les deux services répondent à des objectifs différents et devraient être mesurés séparément dans de futures recherches.

4.8.4. Portée explicative et prudence statistique

Le modèle explique 41,5 % de la variance de la performance. Ce niveau est substantiel pour un modèle centré sur cinq construits. Il montre que la qualité du SIRH et l'agilité RH forment une partie importante de l'explication, sans épuiser le phénomène. La stratégie, la structure, la technologie de production, le leadership et les pratiques de travail peuvent encore intervenir.

La variance expliquée de l'agilité atteint 23,9 %. Les trois dimensions du SIRH apportent donc une base, mais la majorité de la variance reste extérieure au modèle. Ce résultat évite de confondre accès à l'information et capacité d'action. L'autonomie des responsables, la rapidité des arbitrages, les compétences analytiques, la collaboration avec les opérations et la confiance devraient être intégrées dans une extension du modèle.

Les indices d'ajustement donnent une image nuancée. Le SRMR est bon et le NFI proche de 0,90, tandis que d_ULS et d_G dépassent leurs quantiles bootstrap à 95 %. L'évaluation ne doit

donc pas s'appuyer sur un indicateur isolé. La cohérence des mesures, la significativité des chemins et le pouvoir explicatif soutiennent le modèle, mais l'ajustement exact laisse une marge d'amélioration.

Le bootstrap de 500 répliques limite aussi la précision. Les décisions principales sont nettes, surtout pour l'agilité, la qualité du système et la qualité de l'information. Les chemins proches du seuil, qualité du service vers l'agilité et qualité du système vers la performance, devraient être réestimés avec 5000 répliques. Une base de terrain peut déplacer ces coefficients dans un sens ou dans l'autre.

4.9. Contributions théoriques

La première contribution consiste à désagréger la qualité du SIRH. Au lieu de supposer qu'un score global agit uniformément, le modèle distingue les ressources techniques, le contenu informationnel et le service aux utilisateurs. Cette séparation révèle deux logiques potentielles : une logique de transformation, dans laquelle le système et l'information alimentent l'agilité, et une logique de continuité, dans laquelle le service protège directement l'efficacité des processus. La deuxième contribution articule trois cadres souvent mobilisés séparément. Le modèle de DeLone et McLean identifie les dimensions de qualité ; la théorie des ressources explique pourquoi leur combinaison avec les compétences, la gouvernance et les routines peut devenir difficile à imiter ; les capacités dynamiques expliquent comment l'agilité convertit ces ressources en détection, décision et reconfiguration. L'effet médiateur n'est donc pas un ajout statistique, mais le mécanisme central qui relie les trois cadres.

La troisième contribution est contextuelle et méthodologique. Le secteur automobile marocain constitue un cadre où la coordination, les habilitations, les compétences techniques et les changements de cadence rendent la rapidité d'action particulièrement importante. Le modèle propose des relations à vérifier dans ce contexte, mais la base synthétique n'autorise pas encore une contribution empirique sur le Maroc. La contribution actuelle réside dans la clarification du mécanisme et dans un protocole de validation transparent.

4.10. Implications managériales

Le modèle suggère que les investissements SIRH ne devraient pas être évalués uniquement par le nombre de modules installés. Les entreprises gagneraient à suivre simultanément la disponibilité du système, l'exactitude et l'actualité des données, la qualité du support et la rapidité avec laquelle la fonction RH transforme un signal en action. Des indicateurs tels que le temps nécessaire pour identifier une compétence, remplacer un poste, réviser un planning ou lancer une formation peuvent rendre cette conversion observable.

Les résultats illustratifs invitent également à distinguer deux politiques. La première vise la continuité opérationnelle par un support réactif, une formation accessible et une résolution rapide des incidents. La seconde vise la transformation par la gouvernance des données, l'intégration

des modules, l'autonomie décisionnelle et des routines de redéploiement. Confondre ces deux objectifs risque de conduire à un SIRH stable mais peu agile, ou à une fonction RH réactive qui compense durablement les faiblesses techniques.

4.11. Limites et perspectives de recherche

La limite principale est la nature entièrement synthétique des 380 observations. Les coefficients, niveaux de significativité, mesures de fiabilité et indices d'ajustement résultent d'une simulation et ne décrivent aucune entreprise marocaine. Le modèle doit être testé sur des réponses réellement collectées avant toute conclusion empirique. La procédure de génération de la base devrait également être documentée si les résultats synthétiques sont conservés à des fins pédagogiques ou de reproductibilité.

Une future enquête transversale resterait exposée au biais déclaratif, au biais de méthode commune et à l'impossibilité d'établir une temporalité causale. Elle devra rapporter la procédure de collecte, le nombre d'entreprises, le taux de réponse, les exclusions, les variables de contrôle et les diagnostics de biais. Une collecte longitudinale ou en plusieurs vagues permettrait de vérifier si l'amélioration de la qualité du SIRH précède effectivement l'agilité, puis la performance.

La concentration sur l'industrie automobile limitera la généralisation à d'autres secteurs. Des comparaisons entre constructeurs, équipementiers et sous-traitants, entre grandes entreprises et PME, ou entre régions pourraient être menées après vérification de l'invariance de mesure. Des modèles multigroupes pourraient également tester le rôle modérateur de la maturité numérique, de la culture organisationnelle, de l'intégration du SIRH ou de l'usage de l'intelligence artificielle.

Enfin, la robustesse statistique devra être renforcée par au moins 5 000 répliques bootstrap, le calcul de Q^2 , PLSpredict, des modèles alternatifs incluant le chemin direct information-performance et des spécifications avec variables de contrôle. L'usage d'indicateurs objectifs - absentéisme, délai de recrutement, mobilité interne, temps de formation ou interruptions du SIRH - réduirait la dépendance aux seules perceptions.

5. Conclusion

Cet article a développé un modèle reliant la qualité du SIRH, l'agilité RH et la performance organisationnelle dans le contexte de l'industrie automobile marocaine. L'architecture proposée montre comment les dimensions techniques, informationnelles et de service peuvent suivre des voies différentes, et pourquoi l'agilité RH constitue un mécanisme théorique pertinent pour transformer une ressource numérique en réponse organisationnelle.

L'illustration sur données synthétiques suggère que la qualité du système et la qualité de l'information alimentent principalement une voie transformationnelle passant par l'agilité, tandis que la qualité du service peut soutenir directement la continuité et l'efficacité. Ces résultats sont

cohérents avec une lecture combinant DeLone et McLean, la théorie des ressources et les capacités dynamiques, mais ils ne constituent pas une validation empirique du secteur automobile marocain.

La prochaine étape consiste à appliquer le questionnaire complet à un échantillon réel, à documenter précisément la collecte, à intégrer les variables de contrôle, à tester le biais de méthode commune et à évaluer la capacité prédictive du modèle. Jusqu'à cette validation, le document doit être présenté comme un développement conceptuel et une illustration méthodologique. Cette transparence protège la crédibilité scientifique du projet et fournit une base claire pour une enquête de terrain rigoureuse.

Références

- Abuhantash, A. (2023). The impact of human resource information systems on organizational performance: A systematic literature review. *European Journal of Business and Management Research*, 8(3), 239–245. <https://doi.org/10.24018/ejbmr.2023.8.3.1992>
- Athamneh, M. H. A., & Jais, J. (2023). Factors affecting human resource agility: A literature review and future research directions. *Cogent Business & Management*, 10(1), 2193181. <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2193181>
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Bondarouk, T., & Ruël, H. (2009). Electronic human resource management: Challenges in the digital era. *The International Journal of Human Resource Management*, 20(3), 505–514. <https://doi.org/10.1080/09585190802707235>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- Deng, C., Li, H., Wang, Y., & Zhu, R. (2024). The double-edged sword in the digitalization of human resource management: Person-environment fit perspective. *Journal of Business Research*, 180, 114738. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.114738>
- Fiaz, S., & Qureshi, M. A. (2024). Unraveling the conceptual ambiguity of digital human resource management: A state-of-the-art review. *Cogent Social Sciences*, 10(1), 2395101. <https://doi.org/10.1080/23311886.2024.2395101>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- Gal, U., Jensen, T. B., & Stein, M. K. (2020). Breaking the vicious cycle of algorithmic management: A virtue ethics approach to people analytics. *Information and Organization*, 30(2), 100301. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2020.100301>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (3rd ed.). SAGE.
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2–24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43, 115–135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Hu, D., & Lan, Y. (2024). The dual path effect mechanism study of digital-HRM on employee innovative performance and cyberloafing. *PLOS ONE*, 19(8), e0307195. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0307195>
- Marler, J. H., & Fisher, S. L. (2013). An evidence-based review of e-HRM and strategic human resource management. *Human Resource Management Review*, 23(1), 18–36. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2012.06.002>
- Moh'd, S., Gregory, P., Barroca, L., & Sharp, H. (2024). Agile human resource management: A systematic mapping study. *German Journal of Human Resource Management*, 38(4), 345–374. <https://doi.org/10.1177/23970022231226316>
- Nitzl, C., Roldán, J. L., & Cepeda, G. (2016). Mediation analysis in partial least squares path modeling: Helping researchers discuss more sophisticated models. *Industrial*

- Management & Data Systems*, 116(9), 1849–1864. <https://doi.org/10.1108/IMDS-07-2015-0302>
- Nyathi, M., & Kekwaletswe, R. (2023). Realizing employee and organizational performance gains through electronic human resource management use in developing countries. *African Journal of Economic and Management Studies*, 14(1), 121–134. <https://doi.org/10.1108/AJEMS-11-2021-0489>
- Office des Changes. (2025). *Indicateurs des échanges extérieurs à fin décembre 2024*.
- Ololade, A. J., Paul, S. O., Morenike, A. T., & Esitse, D. A. (2023). Bolstering the role of human resource information system on employees' behavioural outcomes of selected manufacturing firms in Nigeria. *Heliyon*, 9(1), e12785. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e12785>
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879–903. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>
- Raja, M., Swamy, T. N. V. R. L., Das, S., Bansal, R., Fahlevi, M., & Aziz, A. L. (2025). Does human resource information system influence performance management? *Cogent Business & Management*, 12(1), 2438862. <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2438862>
- Ringle, C. M., Wende, S., & Becker, J.-M. (2015). *SmartPLS 3* [Computer software]. SmartPLS GmbH. <https://www.smartpls.com>
- Ruiz, L., Benitez, J., Castillo, A., & Braojos, J. (2024). Digital human resource strategy: Conceptualization, theoretical development, and an empirical examination of its impact on firm performance. *Information & Management*, 61(4), 103966. <https://doi.org/10.1016/j.im.2024.103966>
- Strohmeier, S. (2007). Research in e-HRM: Review and implications. *Human Resource Management Review*, 17(1), 19–37. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2006.11.002>
- Strohmeier, S. (2020). Digital human resource management: A conceptual clarification. *German Journal of Human Resource Management*, 34(3), 345–365. <https://doi.org/10.1177/2397002220921131>
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z)
- Theres, C., & Strohmeier, S. (2023). Met the expectations? A meta-analysis of the performance consequences of digital HRM. *The International Journal of Human Resource Management*, 34(20), 3857–3892. <https://doi.org/10.1080/09585192.2022.2161324>
- Zhang, J., & Chen, Z. (2024). Exploring human resource management digital transformation in the digital age. *Journal of the Knowledge Economy*, 15(1), 1482–1498. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01214-y>
- Zhang, Y., Iqbal, S., Tian, H., & Akhtar, S. (2024). Digitizing success: Leveraging digital human resource practices for transformative productivity in Chinese SMEs. *Heliyon*, 10(17), e36853. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e36853>
- Zhao, X., Lynch, J. G., Jr., & 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>