



## La gestion électronique des ressources humaines (e-GRH) comme levier de performance sociale via le contrôle de gestion dans le secteur bancaire

### Electronic Human Resources Management (e-HRM) as a Lever for Social Performance via Management Control in the Banking Sector

Abdellah BAKRIM<sup>a</sup>, Soufia ALAHIANE<sup>a</sup>, Malika AJERAME<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Université Ibn Zohr, Agadir, Maroc

<i>Informations sur l'article</i>	<i>Résumé</i>
<p><b>Mots-Clés :</b> e-GRH ; contrôle de gestion sociale ; performance sociale ; SEM bayésien ; secteur bancaire marocain.</p>	<p>Face à la transformation numérique des entreprises, la gestion électronique des ressources humaines (e-GRH) est devenue un levier stratégique, en particulier dans les secteurs fortement régulés comme la banque. Cet article s'est donné pour objectif d'analyser l'impact de l'e-GRH sur le contrôle de gestion sociale (CGS) et, par extension, sur la performance sociale des entreprises bancaires au Maroc. Pour ce faire, une méthodologie par modèles à équations structurelles (SEM), enrichie d'une approche bayésienne, a été adoptée afin de capter les relations complexes entre variables latentes. Les données ont été recueillies à travers un questionnaire administré auprès de 200 professionnels du secteur bancaire, issus de cinq grandes régions du Maroc. Les résultats révèlent que l'e-GRH a un effet direct significatif sur la performance sociale, et un effet encore plus fort sur le CGS, qui joue un rôle médiateur structurant. L'effet total estimé de l'e-GRH sur la performance sociale est particulièrement élevé (0.75), soulignant l'importance d'une stratégie numérique intégrée. .</p>
<i>Article Info</i>	<i>Abstract</i>
<p><b>Keywords:</b> e-HRM; social management control; social performance; Bayesian SEM; Moroccan banking sector.</p> <p><b>JEL :</b> M12, L25, E5.</p> <p>Received 01 May 2025 Accepted 23 May 2025</p>	<p>In response to the digital transformation of businesses, Electronic Human Resource Management (e-HRM) has become a strategic lever, particularly in highly regulated sectors such as banking. This study aims to analyze the impact of e-HRM on Social Management Control (SMC) and, by extension, on the social performance of banking institutions in Morocco. To achieve this, the research adopts a Structural Equation Modeling (SEM) methodology, enhanced by a Bayesian approach, to better capture the complex relationships between latent variables. Data were collected through a structured questionnaire administered to 200 banking professionals across five major Moroccan regions. The findings reveal that e-HRM has a significant direct effect on social performance, and an even stronger influence on SMC, which plays a key mediating role. The total estimated effect of e-HRM on social performance is particularly high (0.75), highlighting the importance of a well-integrated digital strategy in improving social governance and internal performance metrics within banks.</p>

<sup>1</sup> Corresponding author. E-mail address : [a.abakrim@uiz.ac.ma](mailto:a.abakrim@uiz.ac.ma)

DOI : <https://doi.org/10.23882/ijdam.25196>

This is an open access article under the license Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0.

Peer-review under responsibility of the scientific committee of the IJDAM Review

## Introduction

La compétitivité des entreprises dépend de plus en plus de leur capacité à s'adapter rapidement et à gérer efficacement leur capital humain. Dans ce contexte, la transformation numérique des fonctions RH s'impose comme un levier stratégique et la gestion des ressources humaines électroniques (e-GRH) correspond à l'intégration des technologies numériques dans les pratiques RH, qu'il s'agisse de la gestion administrative, de la communication interne ou encore de l'analyse prédictive de la performance sociale (Bindra et al., 2025).

Cette évolution ne concerne pas uniquement les entreprises technologiques ou industrielles. Elle touche également les secteurs traditionnellement plus réglementés, où la gestion du capital humain joue un rôle critique dans la performance globale. Parmi ces secteurs, la banque occupe une place particulière en raison de la densité des flux d'information, de la complexité organisationnelle et de la sensibilité accrue aux exigences sociales et réglementaires. La numérisation des pratiques RH y représente donc bien plus qu'une simple modernisation administrative : elle devient un véritable levier de gouvernance sociale et de pilotage stratégique (Yen, 2013).

En effet, dans le secteur bancaire qui soumis à des exigences croissantes en matière de performance sociale et de conformité réglementaire, l'e-GRH devient un outil central pour optimiser le contrôle de gestion sociale. Elle permet de mieux collecter, analyser et tracer les données relatives aux ressources humaines, ce qui facilite un pilotage plus rigoureux et stratégique. Dans cette optique, l'intelligence économique et les outils numériques utilisés dans les institutions financières peuvent améliorer à la fois la performance économique et la gestion du capital humain (Malainine & Bourass, 2020).

Par conséquent, la nature du capital humain dans les banques, et notamment l'importance des réseaux relationnels internes chez les conseillers bancaires, souligne encore davantage l'intérêt d'une gestion numérique ciblée. En effet, ces réseaux constituent une forme précieuse de capital social qu'il convient de structurer et de valoriser à travers des dispositifs RH adaptés (Ferrary, 2002).

Aujourd'hui, les entreprises font face à une exigence croissante notamment concilier la performance économique et la responsabilité sociale. Pour y parvenir, la gestion des ressources humaines se réinvente à l'ère du numérique, donnant naissance à la e-GRH, un ensemble de pratiques digitales appliquées à la gestion du capital humain. En Europe, cette évolution est bien avancée, dans ce sillage les banques utilisent des plateformes intégrées pour optimiser la gestion des compétences, réduire les coûts sociaux, et renforcer la traçabilité des actions RH. Ces outils permettent un contrôle de gestion sociale plus réactif et mieux aligné sur les objectifs stratégiques (Uthman, 2024).

En Afrique, cette dynamique est plus hétérogène. Certains pays amorcent une transition numérique dans le secteur financier, mais les écarts restent marqués en matière d'infrastructure technologique, de formation RH et de maturité organisationnelle. Toutefois, le Maroc se distingue par une politique volontariste d'intégration du numérique dans la gestion des entreprises, en particulier dans le secteur bancaire (Chadli et al., 2024). Dans ce contexte, cet article s'interroge sur une question centrale se pose : **comment l'e-GRH peut-elle contribuer à renforcer le contrôle de gestion sociale et, par conséquent, la performance sociale des entreprises bancaires au Maroc ?**

Afin de répondre à cette question multidimensionnelle, cet article adopte une posture épistémologique hypothético-déductive, dans laquelle des hypothèses théoriques sont formulées puis testées empiriquement. Pour explorer les relations complexes entre e-GRH, contrôle de gestion sociale et performance sociale, nous utilisons une méthodologie par équations structurelles (SEM), qui permet de modéliser des variables latentes et de tester simultanément plusieurs relations causales. Afin de renforcer la robustesse de l'estimation dans un contexte de données potentiellement incertaines ou incomplètes, nous adoptons une approche bayésienne du SEM. Celle-ci permet l'intégration de connaissances a priori dans le processus d'inférence, et repose sur des algorithmes de simulation tels que Gibbs Sampling ou MCMC (Markov Chain Monte Carlo), rendant possible l'estimation des distributions postérieures des paramètres du modèle (Demeyer et al., 2010).

Pour ce faire, cet article sera divisé en quatre sections. La première section présentera une revue de la littérature théorique et empirique afin de situer les concepts de e-GRH, de contrôle de gestion sociale et de performance sociale dans le contexte actuel. La deuxième section présentera la méthodologie adoptée, en précisant la posture épistémologique, les choix méthodologiques

ainsi que l'approche bayésienne utilisée pour le traitement des données. La troisième section présentera les données mobilisées ainsi que le modèle conceptuel développé pour tester les hypothèses de recherche. Enfin, la quatrième section présentera les résultats de l'analyse, suivis d'une discussion sur leurs implications théoriques et managériales.

## 1. Revue de la littérature

La gestion des ressources humaines électroniques (e-GRH) s'inscrit dans une logique de transformation numérique des fonctions RH, combinant des systèmes d'information, des plateformes collaboratives et des outils analytiques pour optimiser les processus décisionnels (Berber et al., 2018). Théoriquement, elle repose sur l'articulation entre la théorie des ressources (Resource-Based View) et les modèles de gouvernance organisationnelle, qui considèrent le capital humain comme une ressource stratégique à piloter de manière intégrée (Gerhart & Feng, 2021, El Bettioui, 2024).

Ce fondement théorique ouvre la voie à une réflexion empirique sur les conditions concrètes de mise en œuvre de la e-GRH, notamment dans des contextes organisationnels spécifiques. Des travaux empiriques ont permis d'analyser les effets réels de ces pratiques numériques. L'étude de Shaumya & Arulrajah (2018), menée dans des banques commerciales sri-lankaises, met en évidence l'impact positif de certaines dimensions de la e-GRH, en particulier la communication numérique, sur la performance environnementale des établissements bancaires. Ce résultat suggère que certaines composantes de l'e-GRH peuvent jouer un rôle clé dans la transition vers une gestion plus durable. De leur côté, Sepahvand et al., (2023) s'intéressent aux organisations publiques et identifient, à travers une analyse multicritère, les facteurs sociaux, environnementaux et économiques qui influencent l'implémentation d'une e-GRH durable. Leurs résultats soulignent l'importance centrale de la dimension sociale, qui semble conditionner l'efficacité des dispositifs numériques dans un cadre public.

De plus, l'étude conduite par Alhalwachi et al., (2024) examine l'impact de la satisfaction des employés sur leur performance professionnelle dans le cadre de la mise en œuvre des systèmes de gestion électronique des ressources humaines (e-GRH) dans le secteur bancaire bahreïni. En s'appuyant sur une méthode quantitative, les auteurs ont collecté les données auprès de 76 employés de différentes banques à travers un questionnaire en ligne, avec un échantillonnage stratifié tenant compte des postes occupés. Les résultats révèlent que la satisfaction des employés

à l'égard du système e-GRH se situe à un niveau modéré, tandis que leur performance professionnelle est perçue comme élevée. Plus important encore, l'étude met en évidence une relation positive, forte et significative entre l'utilisation des systèmes e-GRH, la satisfaction des employés et leur performance au travail. Ces conclusions suggèrent que l'efficacité des systèmes e-GRH ne réside pas uniquement dans leur capacité à automatiser les processus, mais également dans leur impact sur le bien-être et l'engagement des collaborateurs, éléments clés de la performance globale des banques. Par ailleurs, l'étude menée par Khashman & Al-Ryalat, (2015) analyse les effets des pratiques de gestion électronique des ressources humaines (e-GRH) sur la performance opérationnelle des entreprises du secteur des télécommunications en Jordanie. Les résultats mettent en évidence un impact positif et statistiquement significatif de ces pratiques numériques sur les différentes dimensions de la performance opérationnelle, telles que le gain de temps, la réduction des coûts, l'amélioration de la qualité des services, ainsi que l'accroissement de la flexibilité organisationnelle. Cette étude confirme que l'intégration des outils numériques dans les processus RH permet non seulement de moderniser la gestion des talents, mais aussi de renforcer l'agilité et la réactivité des entreprises dans un secteur fortement concurrentiel.

Au-delà des expériences internationales, le contexte marocain présente des enseignements particulièrement révélateurs sur l'évolution de la gestion des ressources humaines à l'ère du numérique. Dans un tissu économique largement composé de petites et moyennes entreprises, l'intégration progressive des technologies RH, notamment celles basées sur l'intelligence artificielle, redéfinit les méthodes de travail des équipes RH. L'étude conduite par Ousghir et al., (2024) auprès de 84 PME marocaines met en lumière les effets concrets de cette transformation. L'intelligence artificielle y joue un rôle moteur dans l'amélioration des performances des équipes RH, en réduisant les coûts de gestion, en accélérant le traitement des tâches et en renforçant la sécurité de l'information. Cette dynamique montre que, même dans des structures à ressources limitées, la digitalisation RH représente un levier d'optimisation non négligeable, capable de transformer en profondeur les pratiques managériales et décisionnelles.

Dans la continuité des travaux menés sur la digitalisation des fonctions RH au Maroc, l'étude de Abdallaoui & Elkharraz (2025) apporte un éclairage précieux sur les déterminants et les freins à l'adoption des systèmes e-GRH au sein des entreprises marocaines. À partir d'un modèle d'équations structurelles, les auteurs identifient plusieurs facteurs ayant une influence significative sur l'intention d'adopter ces technologies, tels que la perception de la performance, la facilité d'utilisation, le soutien organisationnel et l'influence sociale. Ils montrent également que l'usage

effectif de l'e-GRH améliore la perception d'efficacité des processus RH. Toutefois, la recherche souligne des obstacles importants liés à la résistance au changement et aux spécificités culturelles, encore très présentes dans les structures locales.

Malgré un intérêt croissant pour la digitalisation des fonctions RH et son impact organisationnel, peu d'études se sont spécifiquement penchées sur le lien entre e-GRH, contrôle de gestion sociale et performance sociale dans le secteur bancaire marocain. La littérature reste largement fragmentée, abordant ces dimensions de manière isolée ou dans d'autres contextes sectoriels. Face à cette lacune, notre article vise à combler ce vide empirique et analytique en étudiant de manière intégrée ces trois dimensions, dans un cadre théorique structuré et adapté au contexte marocain.

## 2. Méthodologie adoptée

Pour répondre à la question multidimensionnelle de cet article, nous avons opté pour une posture épistémologique hypothético-déductive. Cette approche repose sur la formulation d'hypothèses théoriques issues de la littérature, puis leur validation à travers des données empiriques (Fardet et al., 2023).

Par conséquent, la complexité des relations étudiées impliquant des variables latentes dans notre modèle justifie le recours à une méthodologie par modèles à équations structurelles (SEM). Cette méthode permet d'examiner simultanément les effets directs et indirects entre plusieurs variables tout en prenant en compte l'erreur de mesure, ce qui la rend particulièrement adaptée aux recherches en sciences de gestion portant sur les comportements organisationnels (Khairi et al., 2021).

De même, nous avons retenu une approche bayésienne du SEM, qui présente plusieurs avantages par rapport à l'approche fréquentiel classique. En particulier, elle permet d'intégrer des connaissances a priori issues de la littérature ou d'experts dans le processus d'estimation, et de mieux gérer les incertitudes liées à de petits échantillons ou à des données partiellement manquantes. L'estimation des paramètres repose sur des algorithmes de type Gibbs Sampling ou MCMC (Markov Chain Monte Carlo), permettant d'approcher les distributions postérieures des coefficients du modèle de manière rigoureuse et interprétable (Van Erp & Browne, 2021).

Le modèle structurel spécifie les relations entre les variables latentes selon l'équation suivante (De los Campos et al., 2006):

$$\mathbf{Z} = \mathbf{c} + \mathbf{A} \cdot \mathbf{Z} + \mathbf{G} \cdot \mathbf{X} + \mathbf{u} \quad (1)$$

Où :

- $\mathbf{Z}$  : représente le vecteur des variables latentes endogènes,
- $\mathbf{X}$  : désigne le vecteur des variables latentes exogènes,
- $\mathbf{c}$  : est un vecteur d'interceptions,
- $\mathbf{A}$  : est une matrice carrée des relations internes entre variables endogènes (avec  $\text{diag}(\mathbf{A}) = 0$ ),
- $\mathbf{G}$  : est la matrice des effets structurels des variables exogènes sur les variables endogènes,
- $\mathbf{u}$  : est un vecteur d'erreurs structurelles, supposé distribué selon une loi normale multivariée :  $\mathbf{u} \sim \mathcal{N}(\mathbf{0}, \mathbf{V})$ .

L'estimation bayésienne consiste à combiner les distributions a priori assignées aux paramètres avec la vraisemblance issue des données observées pour obtenir une distribution postérieure. Les paramètres sont alors échantillonnés à l'aide de Gibbs Sampling, en actualisant successivement chaque paramètre ou bloc de paramètres selon sa distribution conditionnelle (Bekalo et al., 2024).

Variabes latentes endogènes  $\boldsymbol{\theta}_Z$  : échantillonnées selon une loi normale multivariée conditionnelle définie comme suit :

$$\boldsymbol{\theta}_Z | \cdot \sim \mathcal{N}(\boldsymbol{\mu}_Z, \boldsymbol{\Sigma}_Z) \quad (2)$$

Cette équation signifie que, dans chaque itération de la chaîne de Markov (MCMC), le vecteur des variables latentes endogènes  $\boldsymbol{\theta}_Z$  est échantillonné à partir d'une loi normale multivariée. Les paramètres de cette loi (la moyenne  $\boldsymbol{\mu}_Z$  et la covariance  $\boldsymbol{\Sigma}_Z$ ) sont calculés conditionnellement aux autres variables du modèle.

Les expressions associées sont :

$$\boldsymbol{\mu}_Z = (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1}(\mathbf{c} + \mathbf{G} \cdot \boldsymbol{\theta}_X); \boldsymbol{\Sigma}_Z = (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1} \mathbf{V} [(\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1}]^T$$

Avec

- $I$  : est la matrice identité (de taille égale à  $A$ ),
- $A$  : est la matrice des effets structurels internes entre les variables latentes endogènes (sans éléments diagonaux),
- $c$  : est le vecteur des constantes (intercepts),
- $G$  : est la matrice des effets des variables latentes exogènes sur les endogènes,
- $\theta_X$  : est la valeur actuelle (ou précédente) des variables latentes exogènes,
- $V$  : est la matrice de variance des erreurs structurelles,
- $(I - A)^{-1}$  : exprime la propagation des effets au sein du système.

Avec :

$$\begin{aligned}\mu_Z &= (I - A)^{-1}(c + G \cdot \theta_X) \\ \Sigma_Z &= (I - A)^{-1}V[(I - A)^{-1}]^T\end{aligned}\quad (3)$$

Variables latentes exogènes  $\theta_X$  : obtenues en intégrant les résidus issus des relations avec  $Z$ , selon :

$$\theta_X | \cdot \sim \mathcal{N}(\mu_X, \Sigma_X) \quad (4)$$

Avec :

$$\begin{aligned}\mu_X &= \Sigma_X \cdot (P^T S^{-1}(Y - \beta) + G^T V^{-1}(\theta_Z - c)) \\ \Sigma_X^{-1} &= P^T S^{-1}P + G^T V^{-1}G\end{aligned}\quad (5)$$

Avec :

- $P$  : est la matrice des charges factorielles pour les variables exogènes,
- $Y$  : est le vecteur des variables observées associées aux exogènes,
- $\beta$  : est le vecteur des valeurs moyennes (intercepts) des variables observées,
- $S$  : est la matrice de variance des erreurs de mesure des variables observées (exogènes),
- $G, V$  : et  $c$  sont les mêmes que précédemment,
- $\theta_Z$  : est la valeur mise à jour ou observée des variables endogènes.

Cette étape met à jour  $\theta_X$  en fonction :

- Des résidus (écart entre les observations et les prédictions),
- Et de la structure causale via  $G$ , qui lie  $\theta_X$  à  $\theta_Z$ .

### 3. Le modèle conceptuel et les données mobilisées

Cette section vise ainsi à présenter, d'une part, le modèle conceptuel construit à partir de la littérature théorique et empirique mobilisée, et, d'autre part, les données empiriques utilisées pour tester les hypothèses issues de ce modèle. De même, le modèle que nous proposons repose sur l'identification de relations structurelles entre trois dimensions principales : l'intensité d'usage de la e-GRH, l'efficacité du contrôle de gestion sociale, et la performance sociale perçue. Il intègre également des variables latentes modélisées par des indicateurs observables issus des pratiques concrètes des banques marocaines.

Par ailleurs, ce modèle visant à analyser l'impact de la gestion électronique des ressources humaines (e-GRH) sur le contrôle de gestion sociale (CGS) et, par effet direct ou médié, sur la performance sociale (PS) des entreprises du secteur bancaire marocain. Il repose également sur une approche Bayesian Structural Equation Modeling (BSEM), qui permet de modéliser simultanément des relations causales complexes entre variables latentes, tout en tenant compte de l'incertitude liée aux données et à la mesure.

Dans ce cadre, les relations entre variables latentes et indicateurs observables sont spécifiées comme suit :

$$\begin{aligned} \mathbf{Y}_1 &= \mathbf{\Lambda}_1 \cdot \mathbf{Z}_1 + \boldsymbol{\varepsilon}_1 \\ \mathbf{Y}_2 &= \mathbf{\Lambda}_2 \cdot \mathbf{Z}_2 + \boldsymbol{\varepsilon}_2 \\ \mathbf{Y}_3 &= \mathbf{\Lambda}_3 \cdot \mathbf{Z}_3 + \boldsymbol{\varepsilon}_3 \end{aligned} \quad (6)$$

Où :

- $\mathbf{Y}_1, \mathbf{Y}_2, \mathbf{Y}_3$  : vecteurs d'indicateurs observés pour e-GRH, CGS et PS respectivement
- $\mathbf{Z}_1, \mathbf{Z}_2, \mathbf{Z}_3$  : variables latentes correspondantes
- $\mathbf{\Lambda}_i$  : matrices de charges factorielles
- $\boldsymbol{\varepsilon}_i$  : erreurs de mesure  $\sim \mathcal{N}(0, \Sigma_i)$

Par conséquent, le lien entre les dimensions étudiées est formalisé ainsi :

$$\mathbf{Z}_3 = \mathbf{B}_1 \cdot \mathbf{Z}_1 + \mathbf{B}_2 \cdot \mathbf{Z}_2 + \xi \quad (7)$$

Où :

- $\mathbf{Z}_3$  : variable latente pour la performance sociale
- $\mathbf{Z}_1$  : e-GRH ;  $\mathbf{Z}_2$  : contrôle de gestion sociale
- $\mathbf{B}_1, \mathbf{B}_2$  : matrices de coefficients structurels
- $\xi \sim \mathcal{N}(0, \Psi)$  : erreur structurelle

**Tableau 1: Variables du modèle conceptuel**

Variables latentes	Nature	Items	Références
<b>E-GRH</b>	Indépendante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systèmes RH en ligne</li> <li>• Automatisation des processus RH</li> <li>• Self-service employé</li> <li>• Portails collaboratifs RH</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Radha &amp; Aithal, 2024)</li> <li>• (Marium Akter, 2024)</li> <li>• (Arafa et al., 2024)</li> <li>• (Radha &amp; Aithal, 2024)</li> </ul>
<b>Contrôle de gestion sociale</b>	Médiatrice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicateurs sociaux (absentéisme, turnover)</li> <li>• Tableaux de bord sociaux</li> <li>• Suivi budgétaire RH</li> <li>• Analyse coûts sociaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Mia et al., 2022)</li> <li>• (Abramova, 2024)</li> <li>• (Khan et al., 2025)</li> <li>• (Osmani et al., 2021)</li> </ul>
<b>Performance sociale</b>	Dépendante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfaction des collaborateurs</li> <li>• Équité interne</li> <li>• Climat social</li> <li>• Responsabilité sociale interne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Quader, 2024)</li> <li>• (Hoxha et al., 2025)</li> <li>• (Gallego-Sosa et al., 2021)</li> <li>• (Ramzan et al., 2021)</li> </ul>

**Source : Conçus par nous-mêmes**

Sur la base du modèle conceptuel retenu et des variables définies dans le tableau ci-dessous, nous formulons les hypothèses suivantes :

**Hypothèse H1 : L'e-GRH a un effet direct positif sur la performance sociale**

Les composantes retenues pour mesurer l'e-GRH « systèmes RH en ligne, automatisation des processus, portails collaboratifs, et accès self-service pour les employés » renvoient à des outils

susceptibles de renforcer l'autonomie des salariés, améliorer la transparence des processus RH et fluidifier les interactions entre les individus et l'organisation. Les travaux de Radha et Aithal (2024), Marium Akter (2024) et Arafa et al. (2024) confirment que l'usage intensif de solutions numériques dans les RH améliore l'expérience des employés et renforce leur sentiment d'équité et d'efficacité organisationnelle. Ces effets se répercutent favorablement sur la satisfaction, le climat social, et la perception de responsabilité interne, appuyant ainsi la validité de l'hypothèse H1.

### **Hypothèse H2 : L'e-GRH influence positivement le contrôle de gestion sociale**

Les items associés à la variable "contrôle de gestion sociale" « comme les tableaux de bord sociaux, le suivi budgétaire RH ou l'analyse des coûts sociaux » représentent des instruments de pilotage renforcés par la digitalisation RH. L'automatisation et la centralisation des données RH permettent une meilleure visibilité sur les indicateurs sociaux (absentéisme, turnover), ce qui facilite leur suivi en temps réel. Les travaux de Mia et al. (2022), Abramova (2024), Khan et al. (2025), et Osmani et al. (2021) montrent que les entreprises dotées de systèmes numériques RH parviennent à structurer davantage leurs pratiques de gestion sociale, ce qui soutient fortement l'hypothèse H2. Ainsi, l'e-GRH agit comme catalyseur de la professionnalisation du CGS.

### **Hypothèse H3 : Le contrôle de gestion sociale a un effet positif sur la performance sociale**

Cette hypothèse trouve un ancrage solide dans la littérature. Les outils de pilotage social permettent aux organisations d'anticiper les tensions, de corriger les dérives internes, et de mettre en œuvre des politiques sociales ajustées. Les indicateurs opérationnels retenus dans notre modèle (climat social, satisfaction, équité, responsabilité sociale interne) s'inscrivent dans cette logique. Les recherches récentes de Quader (2024), Hoxha et al. (2025), Gallego-Sosa et al. (2021) et Ramzan et al. (2021) démontrent que les entreprises disposant d'un CGS structuré obtiennent de meilleurs résultats en matière de bien-être des salariés, d'équité perçue et d'engagement social. Ces observations viennent conforter l'hypothèse H3.

### **Hypothèse H4 : Le contrôle de gestion sociale joue un rôle médiateur entre l'e-GRH et la performance sociale**

Enfin, l'hypothèse H4 synthétise les deux effets précédents en postulant que le CGS constitue un canal de transmission entre la digitalisation RH et la performance sociale. Ce rôle de médiateur est soutenu par plusieurs recherches, notamment celles intégrant des approches intégrées de pilotage RH (Khan et al., 2025 ; Osmani et al., 2021). Lorsque les outils numériques RH sont pleinement intégrés, ils produisent des données exploitables qui permettent aux responsables de mieux piloter les indicateurs sociaux et d'agir de manière proactive, ce qui aboutit in fine à une amélioration de la performance sociale. Notre modèle structurel vise justement à tester cette relation triangulaire.

À cet égard, notre a été menée au Maroc, couvrant les principales régions d'activité bancaire : Casablanca-Settat, Rabat-Salé-Kénitra, Marrakech-Safi, Souss-Massa et Tanger-Tétouan-Al Hoceïma, où se concentrent les sièges ou agences régionales des grandes banques.

Les données ont été collectées via un questionnaire structuré, conçu sur la base des échelles validées dans la littérature. Le questionnaire est organisé en trois sections correspondant aux trois dimensions du modèle : pratiques e-GRH, outils et processus du contrôle de gestion sociale, et perception de la performance sociale. Les items sont mesurés à l'aide d'une échelle de Likert en 5 points (allant de 1 = fortement en désaccord à 5 = fortement d'accord).

Un échantillon de 200 répondants a été retenu à l'aide d'un échantillonnage stratifié par type d'établissement bancaire (banques classique et banques participatives) et par fonction (cadres RH, contrôleurs de gestion sociale, responsables RSE, chefs d'agence). Cette méthode assure une représentativité sectorielle et géographique des répondants.

#### **4. Discussion des résultats**

Cette section présente et discute les résultats du modèle bayésien à équations structurelles (BSEM) appliqué aux données recueillies auprès des responsables RH et managers bancaires au Maroc. Par conséquent, cette analyse repose sur un échantillon de 200 répondants issus des principales régions au Maroc (Casablanca, Rabat, Tanger, Agadir et Marrakech), et s'appuie sur les trois dimensions latentes du modèle : la e-GRH, le contrôle de gestion sociale, et la performance sociale.

**Tableau 2: Résumé des effets structurels (BSEM)**

Relation	Moyenne	Écart-type	Médiane	Borne 95% inférieure	Borne 95% supérieure
Performance sociale ← e-GRH (effet direct)	0.48	0.11	0.47	0.26	0.69
Contrôle de gestion sociale ← e-GRH	0.62	0.10	0.63	0.41	0.78
Performance sociale ← Contrôle gestion sociale	0.44	0.13	0.45	0.21	0.63
Performance sociale ← e-GRH (effet total)	0.75	0.14	0.76	0.48	0.93

**Source : Conçus par nous-mêmes**

D'après le tableau ci-dessus, chaque coefficient est interprété à la lumière de son écart-type, de sa médiane et de son intervalle de crédibilité à 95 %, ce qui présente une évaluation complète de la significativité, de la robustesse et de la direction des effets estimés.

Dans ce cadre, un effet direct positif et significatif de l'e-GRH sur la performance sociale, avec une moyenne estimée à 0.48 et un intervalle de crédibilité [0.26 ; 0.69]. Ce résultat confirme que l'usage des systèmes RH numériques « tels que les self-services, les plateformes collaboratives et l'automatisation des processus » améliore sensiblement la satisfaction des employés, renforce la perception d'équité et contribue à un climat social plus sain au sein des banques marocaines. Le fait que l'intervalle de crédibilité soit entièrement supérieur à zéro atteste de la solidité statistique de cette relation.

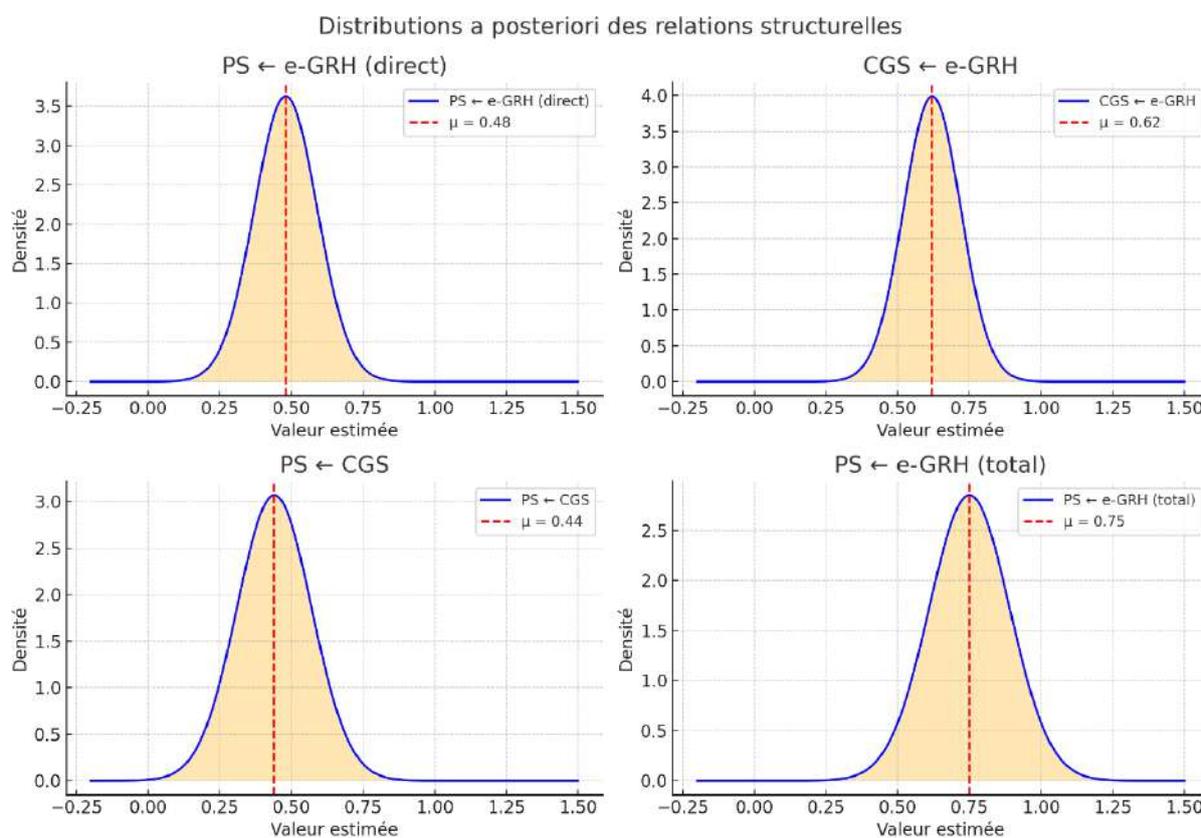
Dans la continuité de cette dynamique, l'e-GRH exerce également un effet fort et statistiquement significatif sur le contrôle de gestion sociale, avec un effet moyen de 0.62 et un intervalle de crédibilité compris entre 0.41 et 0.78. Cela signifie que la digitalisation des fonctions RH ne se limite pas à une simple automatisation, mais qu'elle joue un rôle structurant dans le pilotage social des organisations. L'utilisation d'outils numériques favorise une meilleure traçabilité des indicateurs sociaux, une production automatisée des tableaux de bord RH et une gestion plus fine des coûts sociaux. Ces éléments suggèrent une intégration croissante des technologies RH dans les mécanismes de gouvernance sociale.

Par ailleurs, le contrôle de gestion sociale apparaît lui-même comme un levier significatif de performance sociale, avec un effet estimé à 0.44 et un intervalle de crédibilité [0.21 ; 0.63]. Cette

relation souligne l'importance d'un pilotage rigoureux des dimensions sociales internes, telles que l'absentéisme, le climat de travail et l'engagement du personnel. La capacité des banques à surveiller, anticiper et réguler ces indicateurs constitue un facteur déterminant de leur performance sociale globale.

Enfin, l'effet direct de l'e-GRH et son effet indirect via le contrôle de gestion sociale, dans ce cadre, nous observons un effet total estimé à 0.75, avec un intervalle de crédibilité allant de 0.48 à 0.93.

**Figure 1: Distributions a posteriori**



**Source : Conçus par nous-mêmes**

L'analyse des distributions a posteriori montre clairement que la transformation numérique des ressources humaines, lorsqu'elle est bien mise en œuvre, devient bien plus qu'un simple projet technologique. Elle agit comme un vrai levier de performance sociale, en particulier dans le secteur bancaire, où les enjeux humains, réglementaires et concurrentiels sont étroitement liés.

Prenons d'abord l'effet direct de l'e-GRH sur la performance sociale. Ce lien positif, modéré mais significatif, signifie qu'une banque qui déploie efficacement des outils comme un portail RH en ligne, des systèmes d'auto-déclaration pour les congés ou la paie, ou encore des plateformes de formation interne, va constater des résultats visibles : des collaborateurs mieux informés, plus autonomes et donc plus satisfaits. Par exemple, un employé qui peut gérer ses demandes de congé ou accéder à son bulletin de paie depuis une application mobile ressentira une amélioration de son expérience professionnelle, sans dépendre d'une hiérarchie lente ou centralisée. Cette fluidité crée un climat de travail plus serein, donc plus performant.

L'effet encore plus fort de l'e-GRH sur le contrôle de gestion sociale indique qu'en numérisant les processus RH, les banques améliorent leur capacité à suivre, analyser et piloter les indicateurs sociaux. Cette capacité d'analyse en temps réel permet de prendre des décisions plus fines, comme réagir rapidement à un turnover anormal ou détecter une charge de travail excessive. Cela réduit les coûts cachés liés aux tensions sociales, améliore la productivité et anticipe les conflits.

En ce qui concerne le lien entre le contrôle de gestion sociale et la performance sociale, l'effet est également clair : plus on suit et comprend ce qui se passe socialement dans l'entreprise, mieux on peut y répondre.

De même, l'effet total de l'e-GRH sur la performance sociale est particulièrement fort. Cela veut dire que lorsque l'investissement numérique est bien accompagné « avec des équipes formées, des indicateurs clairs, et une volonté stratégique » les bénéfices ne se limitent pas à l'efficacité, mais s'étendent au bien-être des collaborateurs, à la réduction du turnover, et à l'image sociale de l'entreprise. Une banque qui combine automatisation RH et pilotage humain de qualité peut ainsi se différencier non seulement par sa rentabilité, mais aussi par sa marque employeur.

De plus, le tableau de validation des hypothèses ci-dessous confirme la robustesse statistique de l'ensemble des relations testées dans le modèle. Toutes les hypothèses sont confirmées avec des coefficients estimés positifs et significatifs, accompagnés d'intervalles de crédibilité entièrement supérieurs à zéro. Cela indique que :

- L'e-GRH influence directement et positivement la performance sociale des banques.
- Elle renforce également de façon significative le contrôle de gestion sociale, qui joue un rôle de médiateur.

- Ce contrôle de gestion, à son tour, améliore la performance sociale, confirmant son rôle stratégique.
- L'effet total de l'e-GRH sur la performance sociale, en intégrant la médiation par le CGS, est le plus fort, soulignant l'intérêt d'une approche intégrée.

**Tableau 3: Validation des hypothèses du modèle**

Hypothèses	Coefficient estimé	Intervalle de crédibilité 95 %	Significatif ?	Hypothèse validée ?
H1 : e-GRH → Performance sociale (effet direct)	0.48	[0.26 ; 0.69]	Oui	Confirmée
H2 : e-GRH → Contrôle de gestion sociale	0.62	[0.41 ; 0.78]	Oui	Confirmée
H3 : Contrôle de gestion sociale → Performance sociale	0.44	[0.21 ; 0.63]	Oui	Confirmée
H4 : e-GRH → Performance sociale (effet total via CGS)	0.75	[0.48 ; 0.93]	Oui	Confirmée

**Source : Conçus par nous-mêmes**

## Conclusion

Cet article a permis d'analyser le rôle stratégique que joue la gestion électronique des ressources humaines (e-GRH) dans la performance sociale des banques marocaines. Dans ce cadre, nous avons mobilisé une approche bayésienne des modèles à équations structurelles, nous avons démontré que la digitalisation des fonctions RH ne constitue pas seulement un levier technique, mais surtout un facteur structurant de la gouvernance sociale.

Nous avons constaté que les banques qui ont intensifié leur usage d'outils numériques RH ont également renforcé leur capacité à piloter les indicateurs sociaux (absentéisme, turnover, budget RH, etc.), ce qui s'est traduit par une amélioration significative du climat interne, de la satisfaction des collaborateurs, et de la perception d'équité. L'effet total de l'e-GRH sur la performance sociale s'est avéré particulièrement fort, confirmant l'importance d'un déploiement stratégique et cohérent de ces technologies.

Cependant, notre article comporte certaines limites. D'une part, les données ont été collectées via un questionnaire auto-administré, ce qui peut introduire un biais de désirabilité sociale. D'autre part, l'analyse s'est concentrée sur un échantillon limité de 200 répondants, répartis dans quelques régions et types de banques, ce qui ne permet pas de généraliser les résultats à l'ensemble du secteur bancaire au Maroc. De plus, les effets temporels n'ont pas pu être pris en compte, alors que la maturité numérique évolue rapidement.

En réponse à ces limites, nous recommandons plusieurs pistes concrètes. Sur le plan opérationnel, les banques au Maroc devraient investir davantage dans la formation numérique des équipes RH, afin d'exploiter les systèmes existants et en maximiser l'impact social. En outre, mettre en place des dispositifs de veille sociale intégrés aux plateformes RH, pour améliorer la réactivité managériale face aux signaux faibles. Sur le plan stratégique, les directions générales devraient considérer l'e-GRH non comme un projet isolé, mais comme un axe transversal de transformation organisationnelle, articulé avec les enjeux RSE et de marque employeur.

Enfin, sur le plan académique, nous recommandons des recherches longitudinales et qualitatives afin de compléter notre analyse en explorant les freins culturels, les logiques d'appropriation ou encore les effets différenciés selon le type de banque ou le profil des employés.

## Références

- Abdallaoui, I., & Elkharraz, A. (2025). e-HRM Adoption in Moroccan Companies: Determinants, Challenges and Perspectives. *Journal of Economics, Finance and Management (JEFM)*, 4(2), 158–167.
- Abramova, A. (2024). *Environmental, Social, and Governance (ESG) Principles in the Banking Sector: Development, Integration, and Risk Management Strategies: A case study of a Finnish banks' approach to ESG Framework.*
- Alhalwachi, L., Bukhowa, B., Alkhater, N., Alabbas, A., Shubbar, Z., Soni, A., Alqarni, M., & Alhejair, A. (2024). The Impact of Employee Satisfaction on Performance in the Bahraini Banking Sector: A Study on the Implementation of E-HRM Systems. In A. Hamdan (Ed.), *Achieving Sustainable Business Through AI, Technology Education and Computer Science* (Vol. 163, pp. 733–742). Springer Nature Switzerland. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-73632-2\\_62](https://doi.org/10.1007/978-3-031-73632-2_62)
- Arafa, A. Z., Lestari, S. D., Sofiani, F., & Sugiarto, D. (2024). Determinants of Employee Attitudes and Behavior To Use Employee Self-Service App. *Business and Entrepreneurial Review*, 24(1), 11–32.

- Bekalo, D. B., Wanjoya, A. K., & Mwalili, S. M. (2024). On Bayesian estimation of a latent trait model defined by a rank-based likelihood. *Scientific Reports*, 14(1), 28965. <https://www.nature.com/articles/s41598-024-80145-3>
- Berber, N., \Djor\djević, B., & Milanović, S. (2018). Electronic human resource management (e-HRM): A new concept for digital age. *Strategic Management-International Journal of Strategic Management and Decision Support Systems in Strategic Management*, 23(2). <https://www.smjournal.rs/index.php/home/article/view/28>
- Bindra, S., Bhattacharya, S., & Bhattacharya, S. (2025). Traditional to digital: Human resource management transformation. *Journal of Work-Applied Management*. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/jwam-02-2025-0019/full/html>
- Chadli, S. Y., Remmach, H., & Essabbar, D. (2024). Analyzing Moroccan E-Government status: An Initial Review. *2024 International Conference on Global Aeronautical Engineering and Satellite Technology (GAST)*, 1–5.
- De los Campos, G., Gianola, D., & Heringstad, B. (2006). A structural equation model for describing relationships between somatic cell score and milk yield in first-lactation dairy cows. *Journal of Dairy Science*, 89(11), 4445–4455.
- Demeyer, S., Fischer, N., & Saporta, G. (2010). Approche bayésienne des modèles à équations structurelles. *42èmes Journées de Statistique*. <https://inria.hal.science/inria-00494790/>
- El Bettioui, R. (2023). Le capital humain, l'employabilité et l'entrepreneuriat: Cas du Programme d'Insertion par les Activités Economiques. [RMd] *Revista Multidisciplinar*, 5(3), 225–258. <https://doi.org/10.23882/rmd.23171>
- Fardet, A., Lebretonchel, L., & Rock, E. (2023). Empirico-inductive and/or hypothetico-deductive methods in food science and nutrition research: Which one to favor for a better global health? *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 63(15), 2480–2493. <https://doi.org/10.1080/10408398.2021.1976101>
- Ferrary, M. (2002). Mécanismes de régulation de la structure des qualifications et spécificité du capital humain. Une analyse du capital social des conseillers bancaires. *Sociologie Du Travail*, 44(1), 119–130. <https://journals.openedition.org/sdt/32810>
- Gallego-Sosa, C., Gutiérrez-Fernández, M., Fernández-Torres, Y., & Nevado-Gil, M. T. (2021). Corporate social responsibility in the European banking sector: Commitment to the 2030 agenda and its relationship with gender diversity. *Sustainability*, 13(4), 1731. <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/4/1731>
- Gerhart, B., & Feng, J. (2021). The Resource-Based View of the Firm, Human Resources, and Human Capital: Progress and Prospects. *Journal of Management*, 47(7), 1796–1819. <https://doi.org/10.1177/0149206320978799>

- Hoxha, A., Bajrami, R., & Prekazi, Y. (2025). The impact of internal and macroeconomic factors on the profitability of the banking sector. A case study of the Western Balkan countries. *Business: Theory and Practice*, 26(1), 28–47.
- Khairi, M. I., Susanti, D., & Sukono, S. (2021). Study on structural equation modeling for analyzing data. *International Journal of Ethno-Sciences and Education Research*, 1(3), 52–60. <https://journal.rescollacomm.com/index.php/ijeer/article/view/295>
- Khan, H. U., Abbas, M., Nazir, S., Khan, F., & Moon, Y. (2025). The intersection of finTech adoption, HR competency potential, service innovation, and firm growth in the banking sectors using Entropy and TOPSIS. *PloS One*, 20(1), e0313210.
- Khashman, A. M., & Al-Ryalat, H. A. (2015). The impact of electronic human resource management (E-HRM) practices on business performance in Jordanian telecommunications sector: The employees perspective. *Journal of Management Research*, 7(3), 115–129.
- MALAININE, C., & BOURASS, H. (2020). Intelligence Economique et Performance des Entreprises Financières: Évaluation économétrique sur la base des données financières du Capital Gestion Group. *Dossiers de Recherches En Économie et Gestion*, 9(1), 175–192. <https://revues.imist.ma/index.php/DOREG/article/view/21192>
- Marium Akter, S. (2024). *Project Report on The Automation on Human Resource Management Functions in The Banking Sector of Bangladesh*.
- Mia, M. A., Ahmad, N. H., & Halim, H. A. (2022). The impact of employee turnover on the financial performance of microfinance institutions: A global evidence. *Business and Society Review*, 127(4), 863–889. <https://doi.org/10.1111/basr.12291>
- Osmani, M., El-Haddadeh, R., Hindi, N., Janssen, M., & Weerakkody, V. (2021). Blockchain for next generation services in banking and finance: Cost, benefit, risk and opportunity analysis. *Journal of Enterprise Information Management*, 34(3), 884–899.
- Ousghir, S., Benhmama, A., & Sabiri, B. (2024). HR Team Performance in the Realm of AI-HRM: A Case Study of Moroccan Small and Medium Companies. In S. Motahhir & B. Bossoufi (Eds.), *Digital Technologies and Applications* (Vol. 1098, pp. 202–211). Springer Nature Switzerland. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-68650-4\\_20](https://doi.org/10.1007/978-3-031-68650-4_20)
- Quader, M. (2024). Exploring human resource management practices and employee satisfaction in Bangladesh's private banking sector. *Journal of Policy Options*, 7(1), 36–45. <http://resdojournals.com/index.php/jpo/article/view/352>
- Radha, P., & Aithal, P. S. (2024). The role and impact of human resource management in the banking sector: Challenges and opportunities. *Poornaprajna International Journal of Management, Education & Social Science (PIJMESS)*, 1(1), 197–210.
- Ramzan, M., Amin, M., & Abbas, M. (2021). How does corporate social responsibility affect financial performance, financial stability, and financial inclusion in the banking sector? Evidence from Pakistan. *Research in International Business and Finance*, 55, 101314.

- Sepahvand, R., Nawaser, K., Azadi, M. H., Zadeh, A. V., Hanifah, H., & Khodashahri, R. B. (2023). In search of sustainable electronic human resource management in public organisations. *International Journal of Information and Decision Sciences*, 15(2), 117–147. <https://doi.org/10.1504/IJIDS.2023.131534>
- Shaumya, K., & Arulrajah, A. A. (2018). The impact of electronic human resource management (e-HRM) practices on bank's environmental performance. *Journal of Business Studies*, 2(1), 33–50.
- Uthman, A. A. (2024). The relevance of human resources management to today's business environment. *International Journal of Social Science and Human Research*.
- Van Erp, S., & Browne, W. J. (2021). Bayesian Multilevel Structural Equation Modeling: An Investigation into Robust Prior Distributions for the Doubly Latent Categorical Model. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 28(6), 875–893. <https://doi.org/10.1080/10705511.2021.1915146>
- Yen, Y.-F. (2013). The impact of bank's human capital on organizational performance: How innovation influences performance. *Innovation*, 15(1), 112–127. <https://doi.org/10.5172/impp.2013.15.1.112>