



**HAL**  
open science

# La digitalisation des pratiques de ressources humaines et la performance des entreprises dans un environnement dynamique

Ibrahim Tanko Gampine

► **To cite this version:**

Ibrahim Tanko Gampine. La digitalisation des pratiques de ressources humaines et la performance des entreprises dans un environnement dynamique. Gestion et management. Université Paul Valéry - Montpellier III, 2023. Français. NNT : 2023MON30052 . tel-04626272

**HAL Id: tel-04626272**

**<https://theses.hal.science/tel-04626272>**

Submitted on 26 Jun 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## THÈSE DE DOCTORAT

---

La Digitalisation des Pratiques de Ressources Humaines et la Performance des Entreprises dans un Environnement Dynamique.

---

Présentée en vue de l'obtention du grade de docteur  
en **Sciences de Gestion** de l'**Université Paul Valéry**

*Ecole Doctorale n°60 – Territoires, Temps, Sociétés et Développements (TTSD)*

Présentée par **Ibrahim Tanko GAMPINE**

Dirigée par Pr. **Jean-michel PLANE**

*Co-dirigée par Pr. **Jean D. KABONGO** (Université de South Florida)*

Soutenue publiquement le **14 décembre 2023** devant le jury composé de

### Jury :

Pr. **Florence Noguera**, Université Paul-Valéry Montpellier 3, Présidente du Jury

Pr. **Marc Bidan**, Université de Nantes, Rapporteur

Pr. **Anne Loubès**, Université de Montpellier, IAE, Rapporteur

Pr. **Jean D. Kabongo**, Université de South Florida, Co-directeur de Thèse

Pr. **JM Plane**, Université Paul-Valéry Montpellier 3, Directeur de thèse

Madame **Isabelle Bori s-Azeau**, Maître de Conférence et examinatrice, Université de Montpellier – MOMA

LA DIGITALISATION DES PRATIQUES DE RESSOURCES HUMAINES ET LA PERFORMANCE  
DES ENTREPRISES DANS UN ENVIRONNEMENT DYNAMIQUE.

IBRAHIM TANKO GAMPINE  
(DOCTORANT)

Directeurs :

1. Pr. Jean-Michel PLANE (Université Paul Valéry)
2. Pr. Jean KABONGO (Université de South Florida, USA)

Une Thèse présentée à l'Université Paul Valéry en vue de l'obtention du grade de docteur  
en Sciences de Gestion.

Décembre 2023

## Résumé

L'objectif de cette étude est de démontrer comment la digitalisation des pratiques RH contribue au développement de la capacité adaptative des entreprises. Le phénomène étudié est examiné sous l'angle d'un cadre multi théorique combinant trois théories qui sont les théories de ressources, de capacités dynamiques et la richesse de média. Une approche méthodologique quantitative avec une technique d'échantillonnage pratique est utilisée pour administrer des questionnaires d'enquête à un échantillon représentatif de 500 répondants. Le SmartPLS4 et SPSS version 22 sont utilisés pour analyser les données. Le lien entre les capacités identifiées, notamment les ressources humaines, la digitalisation, la digitalisation des pratiques RH et la performance des entreprises ont été testé. Les analyses des données démontrent que les pratiques de ressources humaines impactent positivement la performance de l'organisation ( $B=0.483$ ,  $t=7.28$ ,  $p=.000$ ). Deuxièmement, le résultat révèle que la digitalisation impacte positivement la performance organisationnelle ( $B=0.106$ ,  $t=2.22$ ,  $p=.0027$ ). Troisièmement, le résultat montre que la digitalisation des pratiques RH impacte positivement la performance organisationnelle ( $B=0.448$ ,  $t=3.023$ ,  $p=.0033$ ). Quatrièmement, le résultat révèle que la prospective managériale impacte positivement la performance organisationnelle ( $B=-.117$ ,  $t=-.038$ ,  $p=.089$ ) mais de façon insignifiante.

Cinquièmement, le résultat présente que le contexte environnement affecte négativement la performance organisationnelle mais de façon insignifiante ( $B=-.203$  ;  $p<.465$ ). Les résultats de l'analyse de médiation indiquent qu'il y'a de la médiation complémentaire ( $B=0.037$  ;  $t=1.987$  ;  $p<0.024$ ) entre la digitalisation et la performance organisationnelle. En outre, les résultats révèlent que la digitalisation modère la relation entre les pratiques de ressources humaines (PRH) et la performance organisationnelle ( $B=.082$  ;  $p<.037$ ). Enfin, les résultats révèlent que la digitalisation ne modère pas la relation entre la prospective managériale et la performance organisationnelle ( $B=-.010$  ;  $p<.741$ ). Cette étude soutient que le développement de capacité adaptative dépend de l'acquisition, le déploiement et le développement des capacités notamment les capacités humaines et de technologies digitales. Ces capacités, sont les compétences, l'engagement des salariés, la prospective managériale les technologies digitales et la transformation digitale qui sont une source d'avantage concurrentiel. Ces capacités doivent répondre aux exigences de rare, précieuses, difficile à imiter et bien organisé. Enfin, cette étude contribue à la recherche en déterminant les capacités organisationnelles et en démontrant par le biais d'un modèle comment ces capacités notamment la digitalisation des pratiques RH peut contribuer à renforcer la capacité adaptative des entreprises, une condition nécessaire à la survie et à la compétitivité des entreprises dans un environnement dynamique.

**Mots clés :** Pratiques des Ressources Humaines ; Technologies Digitales, Digitalisation ; Transformation digitale, Capacités Organisationnelles ; Capacité Adaptive ; Performance des Entreprises ; Environnement Dynamique.

---

## Abstract

The aim of this study is to explain how the digitalization of human resources practices contribute to the development of organizational adaptive capacity in a dynamic business environment. The studied phenomenon is examined through a multi-theoretical framework that combines three different theories namely the resource-based view theory, dynamic capabilities, and media richness. A quantitative methodological approach using a convenient sampling technique is employed to administer the survey questionnaires to a representative sample of 500 respondents. Excel, SPSS version 22 and SmartPLS4 are used to analyze the data. The study identified and examined relationships between capabilities and organizational performance. Analyses of the data reveals that the human resources practices positively impact organizational performance ( $B=0.483$ ,  $t=7.28$ ,  $p=.000$ ). Secondly, it also shows that digitalization positively impacts organizational performance ( $B=0.106$ ,  $t=2.22$ ,  $p=. 0.027$ ). Thirdly, the result indicates that digitalization of HRM practices positively impact organizational performance ( $B=0.448$ ,  $t=3.023$ ,  $p=. 0.033$ ). Fourth, the result reveals that managerial foresight positively impacts organizational performance, but the impact remains insignificant ( $B=.0117$ ,  $t=-.038$ ,  $p=.089$ ). Fifth, the findings show that the environmental context negatively affects managerial foresight, but the effect is statistically insignificant ( $B= -.203$ ;  $p<.089$ ).

Similarly, the results of mediation analysis indicate the presence of complementary mediation ( $B=0.037$ ;  $t=1.987$ ;  $p<0.024$ ) between digitalization and organizational performance. Furthermore, the results reveal that digitization moderates the relationship between human resource practices (HRP) and organizational performance ( $B=.082$ ;  $p<.037$ ). Finally, the results indicate that digitalization does not moderate the relationship between managerial foresight and organizational performance ( $B= -.010$ ;  $p<.741$ ). Thus, this study argues that developing organizational adaptive capacity depends on the ability of acquiring and effectively and timely deploying organizational capabilities. These capabilities are organizational human resource capabilities which attributes are employee's competencies, employee's commitment, managerial foresight, digital technologies, and digital transformation. They are sources of competitive advantage. To build an adaptive capacity, these capabilities must always be rare, valuable, difficult to imitate and well organized. This study contributes to research by explaining through a model how possessing, deploying, and optimizing firm's capabilities in a timely and effective manner can enhance organizational adaptive capacity to withstand changes in the business environments.

**Key Words:** Human Resources Practices; Digital Technologies; Digitalization; Dynamic Capabilities; Digital transformation, Adaptive Capacity; Dynamic Environment; Organizational Performance.

---

## Dédicace

Je dédie ce travail à mon défunt père, Elhaj Yakubu GAMPINE avec qui je discutais mes ambitions de poursuivre mes études doctorales. Je dédie également ce travail à ma mère Hajia Zainab Issah, mais aussi à Rashida Umar, Hassan et Nasrallah Gampine.

**Ibrahim Tanko GAMPINE**  
Doctorant en Science de Gestion  
Université Paul Valéry

## **Remerciements**

Je tiens à exprimer mes sincères remerciements à tous ceux qui de près ou de loin ont contribué d'une part à une autre à rendre possible la réalisation de ce trajet. En particulier, mes remerciements les plus chaleureux vont à mon directeur de thèse, le professeur Jean-Michel PLANE, pour sa patience, ses soutiens, précieux conseils et commentaires tout au long de ce parcours. Votre patience et votre approche discrète à l'autonomisation à la recherche restent ma source d'inspiration. Votre capacité à me redonner confiance a été ma source d'énergie. En outre, je suis reconnaissant à mon codirecteur, le professeur John D. KABONGO, pour son mentorat et son soutien interminable et fascinant. Il était toujours prêt et prompt à répondre à mes appels.

Je voudrais également profiter de cette occasion pour remercier les autres professeurs et chercheurs de notre unité de recherche CORHIS, notamment le Pr. Emérite Odile UZAN, Mesdames Natacha PIJOAN, Mahut- Belghiti pour leurs soutiens et conseils utiles tout au long de cette période. Mes remerciements vont à Madame la professeure Florence NOGUERA d'avoir accepté de siéger dans mon jury et de le présider. Je remercie également Madame la professeure Anne LOUBES, qui m'a fait l'honneur d'être rapporteur. Je remercie aussi Monsieur le Professeur Marc BIDAN, qui a également accepté d'être rapporteur. Je remercie finalement Madame la professeure Esabelle BORIS-ARZEAU pour m'avoir fait l'honneur de siéger dans mon jury de thèse.

Par ailleurs, j'aimerais exprimer ma sincère gratitude à deux personnalités du monde de l'entreprise, à savoir M. Nouhad Kalmoni et Madame Osman Bossman, qui m'ont permis de collecter des données auprès de leurs entreprises afin de répondre aux questions de ma recherche. Enfin, je voudrais également exprimer ma sincère gratitude à ma famille pour leurs prières et encouragements, en particulier à mon frère bien-aimé Elhadj Mohammed Swabir Yakubu pour son soutien financier. Je remercie également tous mes amis pour leur soutien et assistance. Enfin, je remercie Hassan, Nas, Ayman, Barack, Baba Yakub, Zayeed, Mallam Nabil, Rashida Umar, Fati, Sahada, Salah et Hajia Samira, my sisters Hajia Abiba, Rakiya et Awa Gampine. Vous avez été ma source d'inspiration. Encore et une fois de plus, je vous remercie !

**Ibrahim Tanko GAMPINE**

Doctorant en Science de Gestion

Université Paul Valéry

## TABLE DE MATIÈRES

<b>LISTE DES TABLEAUX</b>	<b>5</b>
<b>PARTIE 1 : LE CADRE THEORIQUE ET CONCEPTUEL</b>	<b>8</b>
<b>1.0. INTRODUCTION</b>	<b>8</b>
1.1 Contexte de cette étude	8
1.2 Problématique de recherche	11
1.3 Questions de recherche	12
1.4 Objectifs de recherche	12
1.5 Hypothèses de recherche	13
1.6 Importance de l'étude	14
1.7 Portée de l'étude	15
1.8 Organisations de cette étude	16
1.9 Définition des principaux termes	18
Synthèse de l'introduction	20
<b>CHAPITRE I : ENVIRONNEMENT DYNAMIQUE ET LES PRATIQUES DE RESSOURCES HUMAINES</b>	<b>21</b>
2.0 Introduction	21
2.1 L'organisation en tant que système	22
2.2 Les caractéristiques de l'environnement dynamique	24
2.3 Concept des pratiques de ressources humaines	28
2.4 « Les Pratiques à Haute Performance » (PHP)	30
2.5 Pratiques d'engagement de ressources humaines (PERH)	34
2.6 Pratiques de ressources humaines innovantes (PRHI)	37
2.6.1 Le leadership managérial et l'innovation	40
2.6.2 La Réorganisation et l'innovation des entreprises	41
2.6.3 Gestion des emplois, des compétences et l'innovation	43
2.6.4 Culture organisationnelle et l'innovation	45
2.6.5 Reconception de postes et l'innovation	47
2.7 La performance organisationnelle	50
2.8 La satisfaction basée sur l'innovation	52
2.9 Le concept de capacités organisationnelles	54
2.9.1 L'engagement des employés comme capacité d'une entreprise	55
2.9.2 Les compétences comme capacité d'une entreprise	56

2.9.3 Les perspectives managériales comme capacité d'une entreprise	58
2.9.4 L'amélioration continue des processus comme capacité d'une entreprise	61
Résumé du chapitre	63
<b>CHAPITRE 2 : DIGITALISATION DES PRATIQUES DE RESSOURCE HUMAINE</b>	<b>65</b>
3.0 Introduction	65
3.1 Concept de technologies digitales	65
3.2 Les technologies des réseaux sociaux dans la GRH	67
3.2.1 Rôle des technologies des réseaux sociaux	68
3.2.2 Les défis des réseaux sociaux	76
3.3 La technologie mobile dans la Gestion	78
3.3.2 Avantages de la technologie mobile	79
3.3.3 Les défis de la technologie mobile	80
3.3.4 Stratégies pour une mise en œuvre efficace de la technologie mobile	81
3.4 Le Big Data dans la Gestion	82
3.4.1 Avantages du big data	85
3.4.2 Les défis de la technologie du Big Data	87
3.4.3 Stratégies pour une mise en œuvre efficace de technologie de big data	88
3.5 La technologie du Cloud Computing dans la gestion	89
3.5.1 Avantages du Cloud Computing	90
3.5.2 Défis de la technologie du Cloud Computing	91
3.5.3 Stratégies pour une mise en œuvre efficace du Cloud Computing	92
3.6 Technologie de sécurité de l'information dans la Gestion	93
3.7 Ampleur de la digitalisation dans la GRH	97
3.7.1 Développement de la marque employeur	97
3.7.2 e - Recrutement	99
3.7.3 Le travail virtuel ou télétravail	100
3.7.4 Libre-service pour les employés (LSE)	103
3.7.5 le e-learning, formation et développement	105
3.7.6 Analytique RH	108
3.7.7 Tableau de Bord Numérique	110
3.7.8 Autres pratiques digitalisées de ressources humaines	112
3.8 Les défis liés à la digitalisation.	114

3.9 Facteurs clef de succès pour une mise en œuvre efficace d'un projet de la digitalisation	116
3.10 Impact de la digitalisation sur la performance organisationnelle	118
3.11 Lacunes identifiées dans la littérature de cette étude.	123
Résumé de ce chapitre	125
<b>CHAPITRE 3 : APPROCHE THEORIQUE ET CONCEPTUEL</b>	<b>127</b>
4.0 Introduction	127
4.1 Théorie de ressources	128
4.2 Théorie de la capabilité dynamique (CD)	130
4.3 Théorie de la richesse des médias (TRM)	132
4.4 Balance Scorecard (Tableau de Bord équilibré)	136
4.5 Cadre conceptuel de cette étude	139
4.6 Formulation des Hypothèses de recherche	142
4.7 Autres questions de recherche	143
4.8 Opérationnalisation des variables	143
Source : revue de la littérature	148
Résumé de ce chapitre	148
<b>PARTIE 2 : APPROCHE METHDOLOGIQUE ET EMPIRIQUE</b>	<b>149</b>
<b>CHAPITRE 4 : MÉTHODOLOGIE DE LA RECHERCHE</b>	<b>149</b>
5.0 Introduction	149
5.1 Hypothèses philosophiques	150
5.1.1 Positivisme	151
5.1.2 Pourquoi cette étude a adopté le positionnement épistémologique positiviste ?	152
5.2 Approche de la recherche	154
5.2.1 Approche déductive	155
5.2.3 Pourquoi cette étude a adopté une approche hypothético-déductive.	156
5.3 Méthodes de recherche	158
5.3.1 Méthode quantitative	158
5.3.2 Pourquoi cette étude a adopté une méthode quantitative ?	159
5.4 Stratégies de recherche	160
5.4.1 Stratégie d'enquête	161
5.4.2 Pourquoi cette étude a adopté une stratégie d'enquête	162
5.5 Conceptions de la recherche	162

5.5.1 Conception descriptive	164
5.5.2 Conception causale explicative	164
5.5.3 Pourquoi cette étude a adopté un modèle de recherche descriptif et explicatif ?	165
5.6 Population et unité d'analyse	165
5.7 Échantillonnage et taille de l'échantillon	166
5.8 Techniques d'échantillonnage	168
5.8.1. Techniques d'échantillonnage non probabiliste	168
5.8.1.1 Technique d'échantillonnage pratique	169
5.8.1.2 Pourquoi cette étude adopte une technique d'échantillonnage Pratique ?	169
5.9 Instruments de recherche de cette étude	170
5.10 Procédure de collecte des données	175
5.10.1 Collecte de données primaires	175
5.10.2 Justification de collecte de données primaires	176
5.11 Contexte de cette étude	177
5.12 Les entreprises étudiées	178
5.13 Étude pilote	179
5.14 Validité et fiabilité de l'instrument de cette étude	182
5.15 Éthique et confidentialité	185
5.16 Techniques d'analyse des données	187
Résumé de ce chapitre	188
<b>CHAPITRE 5 : RÉSULTATS &amp; INTERPRÉTATIONS</b>	<b>189</b>
6.0 Introduction	189
6.1 Taux de réponse à l'enquête	189
6.2 Préparation et vérification des données	190
6.3 Données démographiques des répondants	197
6.4 Statistiques descriptives de cette étude	199
6.5 Qualité du modèle de mesure	207
6.5.1 Analyse factorielle	208
6.5.2 Résumé de l'analyse factorielle	209
6.5.3 Analyse des facteurs extraits	215
6.5.4 Analyse factorielle des variables exclues	217
6.6 Analyse de fiabilité	218

6.7 Analyse de corrélation	219
6.7 Modélisation des équations structurelles	221
6.7.1 Effets principaux	223
6.7.2 Analyse des effets principaux	224
6.7.3 Effets d'interaction	227
6.7.4 Effets médiateurs	228
6.7.5 Analyse médiatrice	228
6.7.6 Effets de modération	229
6.7.7 Analyse de la modération	230
6.8 Résultats sommaires des hypothèses de l'étude	232
6.9 Modèle du développement de la capacité adaptative	233
Résumé de ce chapitre	238
<b>CHAPITRE 6 : DISCUSSION ET CONCLUSION</b>	<b>239</b>
7.0 Introduction	239
7.1 Présentation des résultats	239
7.2 Discussion des résultats	243
7.3 Contribution à la revue de la littérature	257
7.3 Implications théoriques et managériales	259
7.3.1 Implications théoriques	259
7.3.2 Implications managériales	261
7.4 Limites et orientations futures de cette étude	263
7.5 Conclusion	265
<b>REFERENCES</b>	<b>268</b>
<b>APPENDIX 1: QUESTIONNAIRE (Employees)</b>	<b>309</b>
<b>APPENDIX 2 : QUESTIONNAIRE (Managers)</b>	<b>315</b>
<b>APPENDIX 3 : MODELE DU DEVELOPPEMENT DE LA CAPACITE ADAPTIVE</b>	<b>323</b>
<b>APPENDIX 4 : EXEMPLAIRE DE LA LETTRE ENVOYEE POUR DEMANDER LA PERMISSION DE COLLECTER DES DONNEES</b>	<b>324</b>

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : définition des termes clés .....	18
Tableau 2 : Résumé des facteurs environnementaux affectant la performance organisationnelle.	27
Tableau 3 : Pratiques RH non chevauchantes .....	39
Tableau 4 : Classification des pratiques RH en trois groupes non chevauchants. ....	49
Tableau 5 : Tableau récapitulatif des indicateurs de la performance organisationnelle . ....	52
Tableau 6 : les techniques de prospective répertoriées dans cette littérature .....	60
Tableau 7 : Résumé des capacités organisationnelles identifiées dans cette étude. ....	63
Tableau 8 : Résumé des fonctionnalités des réseaux sociaux .....	70
Tableau 9 : Les principales dimensions du big data.....	84
Tableau 10 : Résumé des technologies digitales liées dans le domaine RH. ....	95
Tableau 11 : Résumé de l'impact de la digitalisation des pratiques RH sur la performance des entreprises. ....	120
Tableau 12 : Résumé de l'opérationnalisation des variables .....	147
Tableau 13 : Caractéristiques d'un Positionnement Positiviste .....	154
Tableau 14 : Population de l'étude et détermination d'échantillonnage approprié.....	166
Tableau 15 : Résumé des variables utilisées pour la conception du questionnaire.....	174
Tableau 16 : Items des variables avec leur coefficient de fiabilité correspondant.....	179
Tableau 17 : Quatre perspectives sur la validité, la fiabilité et la généralisation .....	184
Tableau 18 : Aperçu des principes clés de l'éthique dans les études de recherche .....	186
Tableau 19 : statistiques univariées.....	191
Tableau 20 : remplacer les valeurs manquantes.....	196
Tableau 21 : Pratiques de ressource humaines (PRH) .....	200
Tableau 22 : Technologies digitales intégrées (TD) .....	201
Tableau 23 : Satisfaction basée sur l'innovation (SBI) .....	202
Tableau 24 : Ampleur de la digitalisation (AD.).....	203
Tableau 25 : Contexte environnemental des entreprises (CE) .....	204
Tableau 26 : Prospectives managériales (PM) .....	205
Tableau 27 : Performance organisationnelle (OP) .....	206
Tableau 28 : Matrice des composantes rotatives.....	211
Tableau 29 : Matrice des composantes tournées .....	217
Tableau 30 : Analyse de fiabilité et de validité de l'instrument d'étude.....	219
Tableau 31 : Matrix de Corrélations .....	221
Tableau 32 : Diagnostic de multi colinéarité .....	222
Tableau 33 : Coefficients de l'analyse de régression.....	227
Tableau 34 : Résultat de l'analyse de médiation .....	229
Tableau 35 : Modération Effets d'interaction.....	232
Tableau 36 : Résumé des résultats des hypothèses testées.....	232

## LISTE DES SCHÉMAS

Schéma 1 : Conception structurelle de la richesse de médias .....	134
Schéma 2 : Illustration du cadre théorique .....	138
Schéma 3 : le cadre conceptuel de cette étude .....	141
Schéma 4 : Approche de recherche de cette étude .....	157
Schéma 5 : Illustration des principales raisons de l'adoption de la méthode quantitative. ....	160
Schéma 6 : Illustration des stratégies de conception de recherche liées au positivisme .....	161
Schéma 7 : Oignon qui illustre les éléments de la conception d'une recherche. ....	163
Schéma 8 : Réponses des participants sur la clarté des items du questionnaire.....	180
Schéma 9 : Résumé des réponses .....	190
Schéma 10 : Profil des répondants .....	198
Schémas 11 : Analyse des pentes simples (Digit * PRH) .....	230
Schéma 12 : Analyse des pentes simples (Digit * PM).....	231
Schéma 13 : Modèle d'équation structurelle de cette étude .....	233
Schéma 14 : Modèle du développement de capacite adaptative des entreprises.....	237

## **ABBREVIATIONS**

RH : Ressources Humaines

BSC : Balance Scorecard

PRH : Pratiques des Ressources Humaines

PRHI : Pratiques des Ressources Humaines Innovantes

PE : Pratiques d'Engagement

PHP : Pratiques à Haute Performance

CD : Capabilités Dynamiques

SMACs : Social, Mobile, Analytique, Cloud et Sécurité

CE : Contexte Environnemental

AD : Ampleur de la Digitalisation

PO : Performance Organisationnelle

TR : Théorie des Ressources

FCS : Facteurs Clés de Succès

SBI : Satisfaction Basée sur l'Innovation

TDI : Technologies Digitales Intégrées

## *PARTIE 1 : LE CADRE THEORIQUE ET CONCEPTUEL*

### *1.0. INTRODUCTION*

#### *1.1 Contexte de cette étude*

Les entreprises opèrent dans un environnement volatil et leur capacité d'adaptation est devenue un défi majeur pour la survie et la compétitivité des entreprises. Ainsi, les ressources dont possèdent les entreprises sont nécessaires pour le développement de leur capacité adaptative. Les ressources humaines et les technologies digitales sont les ressources internes qui permettent l'obtention d'un avantage concurrentiel. Les économistes politiques Karl Marx et Adam Smith ont cité le capital humain, le titre foncier et financier comme les facteurs clés de production. La production de masse était à l'ordre du jour, et ces ressources étaient essentiels pour la réalisation de la performance des entreprises. Le contexte environnemental des entreprises a beaucoup évolué dû à la mondialisation, l'augmentation de la concurrence, les progrès technologiques, la forte demande des ressources insuffisantes et la dépendance entre les pays. Ainsi, les entreprises sont amenées à optimiser leurs ressources afin d'augmenter la performance organisationnelle (Fernandez et al, 2006 ; Schuler et Jackson, 2005). Aujourd'hui, le capital humain est au cœur de la compétitivité des entreprises. Les études postmodernes de Henry Fayol et Frederick Taylor ont démontré l'importance des ressources humaines dans les organisations en mettant l'accent sur les systèmes de contrôle. De même, Becky (1964) démontre que les ressources humaines sont l'une des ressources clés qui différencient les entreprises. Elle illustre son propos en démontrant que la différence entre une nation développée et les nations sous-développées est basée sur le niveau d'éducation.

D'autres études en ressources humains telles que le mouvement des relations humaines, axé sur le bien-être psychologique des employés, menées par le professeur Elton Mayo corroborent que le capital humain reste important et une source d'avantage concurrentiel. Pour contribuer aux études sur l'importance des ressources humaines, deux modèles importants ont été développés, à savoir les modèles du Michigan et de Harvard (Fonbrum et al, 1984 ; Beer et al, 1987). Ces deux études importantes sont menées pour expliquer le lien entre les pratiques de ressources humaines et la performance organisationnelle. En outre, des études ultérieures ont proposé des théories pertinentes pour expliquer l'importance des ressources humaines. L'une de ces théories la plus utilisée est la

théorie des ressources. C'est à travers cette théorie que Barney (1991) argue que les ressources humaines d'une entreprise peuvent constituer une capacité et une source d'avantage concurrentiel. Il explique que ces ressources doivent répondre aux exigences de précieuses rares, difficiles à imiter et bien organisées. Le développement de ces deux modèles et théories pionniers a suscité l'intérêt des chercheurs à examiner empiriquement le lien entre les pratiques de ressource humaine et la performance organisationnelle (Arthur, 1994 ; Wright et al, 2003). La majorité des études ont examiné le lien entre les pratiques RH (individuelles) mais aussi un système de pratiques, notamment les pratiques à haut rendement (PHR), les pratiques d'engagement (PE) et la performance organisationnelle. Jusqu'à présent, des études continuent à préconiser la configuration de nouveaux ensembles de pratiques RH (Gulzar et al, 2014 ; Comb et al, 2006).

En outre, les technologies digitales ont transformé les processus des organisations. Leurs avantages, la facilité d'utilisation et le caractère abordable associés à l'utilisation ont incité les entreprises à intégrer ces technologies émergentes dans la transformation de leurs activités afin de renforcer leurs compétitivités. Becker et Gerhart (1996) notent que la théorie des ressources reconnaît l'importance des ressources complémentaires. Barney (1991) mentionne que les ressources humaines et technologiques sont importantes et une source d'avantage concurrentiel. D'autres études ont montré que les entreprises obtiennent plus d'avantages en intégrant les technologies dans leur processus de gestion (Marler et Fisher, 2013 ; Scholz, 2017). De plus, la plupart des études ont établi un lien entre la transformation digitale et la performance organisationnelle (Legner et al, 2017 ; Zaki et Saad, 2018). La littérature existante montre que plusieurs technologies coexistent au sein d'une entreprise et chacune d'elles remplit un rôle spécifique (Jothi et al, 2011 ; Costello et Pinto, 2013). Toutefois, peu d'études ont considéré l'ampleur de la digitalisation (Hashmi et al, 2020), voire leur rôle pour le développement de la capacité adaptative des entreprises.

Le contexte environnemental est caractérisé de volatilité, d'incertitude, de complexité et d'ambiguïté. Seules les entreprises ayant la capacité de s'adapter survivent et gagnent sur le marché. Bien que de nombreuses études aient rapporté l'impact de l'environnement externe sur la performance des entreprises (Hoffe et al, 2005 ; Burnard et al, 2018), peu d'études empiriques se sont intéressées à examiner les questions contextuelles dans les relations entre la digitalisation des pratiques de ressources humaines (PRH) et la performance organisationnelle (Lengnick-Hall et al,

2011). Pour survivre, les entreprises doivent avoir la capacité de s'adapter à leur environnement (Ambrosini et al, 2009). Donc, la question centrale de cette étude est comment développer la capacité adaptative des entreprises ? La plupart des études sur la gestion des ressources humaines se sont intéressées à examiner le lien entre les pratiques de ressource humaine et la performance organisationnelle (Siriyatum et al, 2019 ; Benediction et al, 2017 ; Boxall et Macky, 2007 ; Comb et al, 2006). Cette étude s'intéresse à comprendre le rôle des pratiques RH dans le développement de capacité adaptative. De plus, cette étude cherche à savoir si la digitalisation des pratiques de ressources humaines contribue au développement de la capacité adaptative des entreprises ?

Le concept de capacité adaptative est complexe et multidimensionnel. Des études ont conçu l'adaptabilité comme un processus qui consiste en des activités de préparation et de réactivité, d'autres la considèrent comme un ensemble de moyens prêts à être déployés dans une situation de détresse. Anderson (1999) définit l'adaptabilité comme une série de micro-états par lesquels passe une entreprise. Il indique que l'adaptation implique des micro-changements à différents niveaux au sein d'une entreprise et qu'elle est essentielle à la survie de l'entreprise. Darwin la définit comme une réactivité à une situation déstabilisante, un moyen de gérer l'instabilité et les crises potentielles. Selon Staber et Sydow (2002), la capacité adaptative peut être développée à travers un leadership efficace, des responsabilités bien définies, une structure organisationnelle flexible, des connaissances intégrées, le développement du capital humain et une prise de décision coordonnée. Chhetri et al (2020) ont mené une étude sur l'adaptabilité du personnel face au changement climatique et ont identifié les systèmes et les processus de gestion, les compétences, les connaissances et la culture organisationnelle comme facteurs essentiels pour le développement et l'amélioration de la capacité d'adaptation.

La capacité adaptative est devenue un concept important pour la survie et la compétitivité des entreprises. Cette étude considère la capacité adaptative comme un état d'être, évolutif et qui permet de faire face à un événement qui déstabilise la stratégie des entreprises. L'objectif de cette étude est d'examiner comment la digitalisation des pratiques RH contribue au développement de la capacité adaptative des entreprises. Ce phénomène est observé à travers une approche multi théorique combinant trois différentes théories à savoir la théorie des ressources (Barney, 1991), la théorie de capacité dynamique (Tece et Pisano, 1994), la théorie de la richesse des médias (Daft et Lengel, 1987) et avec le soutien d'un outil de gestion connu sous le nom de tableau de bord

(Kaplan et Norton, 1994). Cette étude adopte une perspective épistémologique positiviste en utilisant une méthode quantitative avec une enquête comme instrument de collecte de données.

## ***1.2 Problématique de recherche***

Selon Charles Darwin, ce ne sont pas les espèces les plus fortes ni les plus intelligentes qui survivent, mais les plus réactives aux changements. C'est la réalité des entreprises d'aujourd'hui qui sont constamment confrontées à l'incertitude. Des études ont reporté l'effet de l'environnement sur la performance des entreprises (Burnard et al, 2018 ; Hoffe et al, 2005 ; Paauwe, 2004). Alors, seules les entreprises ayant la capacité de s'adapter survivent (Corso et al, 2018 ; Ambrosini et al, 2009 ; Schuler et Jackson, 2005 ; Gullan et Davis, 1999). Ainsi, la question rationnelle que se pose cette étude est comment développer la capacité adaptative des entreprises ? La littérature existante présente le capital humain comme les ressources les plus importantes, voire une capacité et une source d'avantage concurrentiel. Des premières études empiriques ont examiné le lien entre les pratiques RH et la performance organisationnelle (Huselid, 1994 ; Arthur, 1994). Cependant, peu de travaux ont examiné le contexte environnemental (Lengnick-Hall et al, 2011 ; Allen et Wright, 2006), voire le rôle de la digitalisation des pratiques RH dans le développement de capacité adaptative des entreprises. Alors, comment la digitalisation des pratiques de ressources humaines peut-elle contribuer au développement de la capacité des entreprises à s'adapter ?

Pour comprendre le phénomène observé, les questions suivantes sont posées ; comment le capital humain contribue-t-il à développer la capacité adaptative des entreprises ? En outre, le développement des technologies digitales a révolutionné la gestion dans les entreprises, notamment les ressources humaines. Aujourd'hui, plusieurs technologies digitales sont utilisées au sein des entreprises (Hashmi et al, 2020 ; Di Pietro et al, 2014). De plus, une grande partie des études réalisées sur la digitalisation ont juste fait le lien entre les technologies digitales et la performance organisationnelle (Thite et al, 2012 ; Weeks, 2013). Pourtant, peu d'études ont examiné le rôle des technologies digitales comme une capacité et donc un outil d'adaptation. Ainsi, pour combler ces lacunes, cette étude cherche non seulement à identifier les capacités humaines, mais aussi celles des technologies digitales. Elle cherche également à identifier les différents types de pratiques RH et leurs rôles dans la création et le développement des capacités humaines. Enfin, cette étude cherche à savoir si la digitalisation des pratiques RH contribue à développer la capacité adaptative des entreprises.

### ***1.3 Questions de recherche***

Pour comprendre le phénomène observé, cette étude se pose une question principale à savoir comment développer la capacité adaptative des entreprises à répondre aux exigences du contexte environnemental ? Cependant, les questions spécifiques sont les suivantes :

1. Quelles sont les capacités humaines des entreprises et le rôle des pratiques RH dans leur développement ?
2. Quelles sont les capacités liées à la digitalisation ?
3. Quel est l'ampleur de la digitalisation des pratiques RH et comment contribue-t-elle au développement de la capacité adaptative ?

### ***1.4 Objectifs de recherche***

Des études ont montré que la capacité adaptative peut être développée en utilisant des ressources organisationnelles, notamment les ressources humaines et technologique qui répondent aux exigences de rareté, difficile à imiter et très précieuses. Les ressources qui répondent à ces exigences sont des capacités. Donc pour répondre aux questions de recherche, cette étude a comme principal objectif d'identifier les capacités organisationnelles. Cependant, les objectifs spécifiques sont les suivants :

1. Identifier les capacités humaines des entreprises et le rôle des pratiques RH dans leur développement.
2. Identifier les capacités liées à la digitalisation.
3. Examiner l'ampleur de la digitalisation des pratiques RH et expliquer à l'aide d'un modèle comment il contribue à développer la capacité adaptative des entreprises.

Enfin, l'hypothèse principale que défende cette étude est que la digitalisation des pratiques RH est essentielle au développement de la capacité adaptative des entreprises et en conséquent la survie des entreprises. En tant qu'un phénomène multidisciplinaire cette étude vise à utiliser un cadre multi théorique composé de trois théories qui sont la théorie de ressource (Barney, 1991), la théorie de capacités dynamiques (Teece et Pisano, 1994) et la théorie de la richesse de média (Daft et

Lengel, 1987). Elle vise également à utiliser une analyse statistique afin de répondre aux questions de recherche et aux hypothèses formulées.

### ***1.5 Hypothèses de recherche***

Sur la base de la revue de littérature et du cadre théorique, des hypothèses de recherche suivantes sont formulées :

**Hypothèse 1 :** Le contexte environnemental (CE) affecte négativement la performance organisationnelle (PO).

**Hypothèse 2 :** Les pratiques de ressources humaines (PRH) impactent positivement la performance organisationnelle (PO).

**Hypothèse 3 :** La satisfaction basée sur l'innovation (SBI) joue un rôle médiateur entre la digitalisation (Digit) et la performance organisationnelle (PO).

**Hypothèse 4 :** La prospective managériale (PM) impacte positivement la performance organisationnelle (OP).

**Hypothèse 5 :** La digitalisation (Digit) modère la relation entre la prospective managériale (PM) et la performance organisationnelle (OP).

**Hypothèse 6 :** La digitalisation (Digit) impacte positivement la performance organisationnelle (PO).

**Hypothèse 7 :** La digitalisation (Digit) modère la relation entre les pratiques de ressources humaines (PRH) et la performance organisationnelle (PO).

**Hypothèse 8 :** La digitalisation des pratiques RH impacte positivement la performance organisationnelle (PO).

## ***1.6 Importance de l'étude***

L'importance de cette étude est à plusieurs volets. D'une part, cette étude apporte une contribution au domaine de la recherche en identifiant les compétences, l'engagement des salariés, la prospective managériale comme des capacités humaines. Aussi, elle indique que la possession d'une stratégie digitale, l'ampleur de la digitalisation et les compétences digitales constituent des capacités digitales. De plus, cette étude contribue à la recherche en adoptant une approche multi théorique. La théorie des capacités dynamiques n'a pas reçu une attention importante dans le domaine des ressources humaines. Ce concept a toujours été au cœur de la gestion de stratégies. Peu d'études ont examiné cette théorie dans la gestion des ressources humaines. En outre, cette étude est importante car elle explique le rôle des capacités dans le développement des capacités adaptatives nécessaires pour la survie et la compétitivité des entreprises. Cette étude est importante, car elle intègre distinctivement une variable « prospective managériale » qui explique le système de renouvellement des ressources face aux changements du contexte environnemental.

D'autre part, cette étude est de nature multidisciplinaire. Ainsi, elle améliore les connaissances du chercheur dans le domaine de la digitalisation, des ressources humaines et du management stratégique. Les connaissances acquises dans cette étude vont aider le chercheur à développer une expertise en ressources humaines, la digitalisation et la gestion de stratégie des entreprises. Cette étude est significative pour les communautés de recherche, plus précisément celles en gestion des ressources humaines, car elle appelle davantage à la prise en compte de la question contextuelle et le besoin d'un mécanisme pour établir l'équilibre entre ce contexte environnemental et l'entreprise. En outre, cette étude est importante pour le secteur de l'éducation, en particulier les facultés de sciences sociales. Il est temps de renforcer les programmes d'enseignement sur les techniques de renseignement économique telles que la prédiction,

l'anticipation, le développement des visions, la gestion de l'innovation, du changement et de la transformation digitale comme piliers de capacité adaptative. Enfin, cette étude est importante pour les spécialistes RH et les capitaines d'industrie qui peuvent considérer le modèle comme un dispositif de gestion.

### ***1.7 Portée de l'étude***

Cette étude vise à identifier les capacités humaines et technologies. Aussi, elle cherche à identifier les différents faisceaux des pratiques de ressources humaines et leurs rôles pour le développement de capacités humaines. La principale question de recherche est de savoir comment développer la capacité adaptative des organisations à s'adapter à leur environnement et à atteindre leur objectif. Pour répondre à cette question clé de recherche, des données sont recueillies auprès de deux entreprises du secteur des services au Ghana. Le secteur des services est le plus grand contributeur au PIB du pays et l'un des secteurs économiques le plus digitalisé. Les unités d'analyse de cette étude sont les employés et leurs managers. Leurs opinions sur différents concepts relatifs au contexte environnemental, la digitalisation, les pratiques RH, la satisfaction, les perspectives managériales et la performance des entreprises sont collectées pour des analyses. Les employés sont la cible de cette étude car ce sont eux qui expérimentent l'existence mais aussi l'effet des pratiques managériales dans les entreprises.

De plus, la portée théorique de cette étude est d'expliquer le phénomène observé en adoptant une approche multi théorique combinant trois théories, à savoir la théorie des ressources, la théorie de la richesse des médias et la théorie des capacités dynamiques. Un outil managérial qui est le tableau de bord est intégré pour expliquer la nature complexe de la performance organisationnelle. En outre, cette étude construit un modèle composé de variables indépendantes, médiatrices, modératrices et dépendantes. La revue de la littérature couvre les domaines du contexte

environnemental, les pratiques de ressources humaines, les technologies digitales, l'ampleur de la digitalisation, les capacités et la performance organisationnelle. L'approche méthodologique est quantitative et l'analyse des données est effectuée à l'aide d'Excel, de SPSS version 22 et SMARTPLS4. Le calendrier de cette étude couvre une période de 3 ans.

### ***1.8 Organisations de cette étude***

Cette étude est organisée en six (6) chapitres. Voici comment ils sont présentés :

**Introduction** : elle présente l'étude et comprend le contexte de l'étude, l'énoncé du problème, les questions de recherche, les objectifs de l'étude, l'importance et la portée de l'étude, son organisation et la définition des termes clés.

**Chapitre I** : ce chapitre introduit la revue de la littérature. Il est divisé en quatre sections principales. La première aborde l'environnement externe et les trois autres traitent spécifiquement un type de configuration des pratiques RH, à savoir les pratiques à haute performance (PHP), les pratiques RH axées sur l'engagement (PE), les pratiques RH innovatives (PRHI) et la performance organisationnelle. Enfin, il présente la littérature sur la variable médiatrice et les capacités dynamiques.

**Chapitre II** : ce chapitre présente une revue de la littérature sur la digitalisation. Il examine les technologies digitales spécifiques à la gestion. Il est divisé en cinq sections principales présentant chacune une technologie digitale, à savoir les réseaux sociaux, le mobile, l'analytique, le Cloud Computing et la sécurité informatique en adoptant l'acronyme (SMACs). Elle présente aussi, l'ampleur de la digitalisation, les facteurs clés de succès et l'impact de la digitalisation sur la performance organisationnelle.

**Chapitre III** : ce chapitre décrit le cadre théorique et conceptuel de cette étude.

Cette partie aborde une revue des trois théories, à savoir la théorie des ressources, la capacité dynamique, les théories de la richesse des médias et l'outil de gestion appelé le balance scorecard. Il présente également l'opérationnalisation des variables identifiées dans la littérature et propose un modèle qui explique le phénomène étudié. Il se termine par une analyse des problématiques identifiées dans la littérature.

**Chapitre IV :** Ce chapitre traite des approches méthodologiques utilisées pour répondre aux questions de la recherche ou pour valider les hypothèses formulées. Il est centré sur la position épistémologique, le contexte de l'étude, la conception de recherche, la taille de la population, l'échantillonnage, les instruments de l'étude, les méthodes de collecte des données, le test pilote et les techniques statistiques utilisées dans l'étude.

**Chapitre V :** ce chapitre porte sur l'analyse et l'interprétation des données. Il présente à la fois les statistiques descriptives et inférentielles. Il présente les approches utilisées pour assurer la crédibilité des données et les analyses. Il continue en présentant les statistiques descriptives des éléments du questionnaire de l'étude. Il se termine par la présentation de la qualité du modèle de mesure et l'examen de son modèle structurel.

**Chapitre VI :** ce chapitre traite les résultats et la discussion, les implications, limitations et recommandations et enfin la conclusion.

### 1.9 Définition des principaux termes

Les mots clés utilisés pour lancer cette étude sont : environnement dynamique des entreprises, digitalisation, pratiques des ressources humaines, capacité dynamique, capacité adaptative et performance organisationnelle. Ces termes clés sont définis dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 1 : définition des termes clés**

Termes-clés	Définition
Environnement dynamique des entreprises	Morgeson et al (2015) le décrivent comme des événements turbulents qui influencent la performance organisationnelle. Shoemaker et al (2008) définissent l'environnement externe comme un environnement plus risqué mais volatile, incertain, complexe et ambigu où les pratiques de gestion conventionnelles ne peuvent plus produire les résultats souhaités. Singh et al (2012) le considèrent comme les conditions de la demande et les environnements concurrentiels.
Les pratiques RH	Cole (2010) y fait référence comme des pratiques de gestion qui consistent du recrutement et la sélection, la formation et le développement, la gestion de la performance, la rémunération et les relations sociales. Pour Armstrong (2010), il s'agit de pratiques qui consistent du recrutement et la sélection, la formation et le développement, la gestion de la performance, rémunération, la gestion prévisionnelles des emplois et des compétences, la motivation des employés, la gestion de l'hygiène, santé et sécurité au travail.
Digitalisation	Snell et al (2012) la définissent comme une intégration des technologies digitales dans le processus de gestion. Thite et al (2012) définissent la digitalisation comme l'utilisation des technologies informatiques pour améliorer la gestion du personnel. Heilig et al (2017) font référence à la "digitalisation" comme un processus plus large de transformation d'une organisation ou d'un réseau

	d'organisations à différents niveaux ; stratégie, gouvernance, leadership, culture, personnel, technologie et plus encore, en utilisant les technologies numériques.
Organizational Performance	Rezaei et al (2014) expliquent que la performance indique la différence entre les objectifs réels et les objectifs fixés et elle est exprimée en termes quantitatifs ou qualitatifs. Elle est définie en termes financiers (Combs et al, 2006 ; Rezaei et al, 2014) et en termes non financiers (Becker et Gerhart, 1996).
Capacité adaptative	Anderson (1999) définit l'adaptabilité comme une série de micro-états par lesquels passe une entreprise. Il indique que l'adaptation implique des micro-changements à différent niveau au sein d'une entreprise et il est essentielle à la survie de l'entreprise. Ahmad (2012) définit l'adaptabilité comme une ouverture de l'organisation aux idées innovantes.
Capabilités organisationnelles	Elles sont opérationnalisées en termes de compétences, les connaissances tacites, d'aptitudes, le capital intellectuel, le comportement ou l'engagement des employés. (Salvo et Rerup, 2010 ; Teece et Pisano, 1994 ; Nelson, 2006), en tant que routines ou processus des entreprises (Cepada et Vera, 2007 ; Teece et al, 2009, Zott, 2003), de capacité d'anticipation et de changement (Shoemaker et al, 2018 ; Teece et al, 2018).

**Source** : revue de la littérature

## *Synthèse de l'introduction*

Ce chapitre introduit l'étude en soulignant l'incertitude et la complexité du contexte environnemental des entreprises. Il souligne que les entreprises sont composantes du contexte environnemental et qui ne peuvent pas être étudiées en isolation. Le fait de s'appuyer uniquement sur des ressources ordinaires ne peut plus garantir un avantage concurrentiel, ainsi les entreprises doivent avoir des capacités leur permettant de développer une capacité d'adaptation. Cette étude vise donc à répondre à la question principale à savoir comment développer la capacité adaptative des entreprises ? Pour répondre à la question de recherche, cette étude examine le rôle de la digitalisation des pratiques de ressources humaines dans le développement de capacité adaptative des organisations.

Tout d'abord, une revue approfondie de la littérature est effectuée pour vérifier l'état des connaissances dans ce domaine d'étude. Six (6) mots clés, tels que définis dans le tableau ci-dessus, à savoir : la digitalisation, les pratiques de ressources humaines, l'environnement dynamique, les capacités dynamiques, la capacité adaptative, et la performance organisationnelle, sont utilisés pour lancer la littérature de cette étude. Evoquant un phénomène multidisciplinaire, la revue de cette thèse est divisée en deux (2) parties ; la première partie traite la littérature sur l'environnement dynamique, les capacités humaines et les pratiques de ressources humaines. La seconde partie traite la revue sur la digitalisation. Ainsi, le chapitre suivant se penche sur la littérature relative aux pratiques des ressources humaines et à la performance organisationnelle.

# *CHAPITRE I : ENVIRONNEMENT DYNAMIQUE ET LES PRATIQUES DE RESSOURCES HUMAINES*

## **2.0 Introduction**

La revue de la littérature est importante car elle permet au chercheur d'avoir une bonne connaissance de phénomène étudié. Par exemple, Camp (2001) explique que la littérature décrit le contexte et les connaissances liées à l'étude. De même, Grant et Osando (2015) notent qu'une analyse de la littérature est effectuée pour approfondir les connaissances du chercheur sur un sujet, un domaine ou une discipline particulière. Elle comprend les termes clés, les idées et les théories, dans un domaine spécifique. Ils notent que chaque idée de la littérature doit avoir un objectif et un sens clair par rapport au sujet. Conformément à l'opinion de Grant et Osando (2015), cette littérature est structurée en cinq (5) sections principales qui sont essentielles à la compréhension de cette étude.

La première section présente une vue systémique de l'entreprise et discute de son environnement externe. Elle explique en détail comment les entreprises interagissent avec leur environnement externe. Elle explique également pourquoi la prise en compte du contexte environnemental est essentielle pour le développement des capacités adaptatives d'une organisation. La deuxième section explore les types de pratiques RH, à savoir les pratiques à haut rendement (PHR), les pratiques d'engagement (PE) et les pratiques de ressources humaines innovantes (PRHI). La troisième section présente une revue sur la performance organisationnelle. La quatrième section traite la satisfaction basée sur l'innovation. La dernière section présente une revue sur les capacités dynamiques des entreprises.

## ***2.1 L'organisation en tant que système***

Bertalanffy (1968) est l'un des partisans de la théorie des systèmes. Dans ses premiers travaux, il constate que rien ne s'explique de manière isolée. Il voit le monde comme un organisme structuré composé de différents éléments (vivants et non vivants) qui dépendent des uns et des autres. Heil (2017) définit un système comme un ensemble de choses interconnectées formant un tout complet. Certaines études distinguent deux formes de systèmes à savoir le système ouvert et le système fermé. Amagoh et al (2008) commentent que la perspective du système fermé est issue des organisations conventionnelles et des théories de gestion et considère les éléments internes d'une organisation comme ses constituants. En revanche, ils décrivent le système ouvert comme des organisations qui perçoivent l'environnement externe comme une partie intégrante à partir de laquelle elles interagissent. Ils soulignent que la compréhension du système ouvert est essentielle à la survie et au succès de l'entreprise. Heil compare un système ouvert au système digestif humain, car il est auto-adaptatif et possède une entrée et une sortie avec un mécanisme de rétroaction.

De même, Mallak et al (2016) révèlent qu'il existe deux formes d'organisations, à savoir les organisations organiques et mécanistes. Ils assimilent la forme mécaniste à un système fermé avec un faible niveau d'incertitude tandis que l'organique est décrite comme étant flexible avec un niveau d'incertitude plus élevé et correspondant à un système ouvert. Penser du point de vue de la théorie des systèmes, implique de chercher les causes profondes d'un problème mais il est tout aussi vital d'examiner la fonction de chaque partie ou élément de celui-ci (Heil, 2017). Les organisations deviennent complexes et pour les comprendre, il faut adopter une vision systémique. Scot (1981) explique que les anciennes théories des organisations perçoivent les entreprises comme un système fermé, c'est-à-dire séparé de l'environnement. Il affirme cependant que les théories modernes considèrent l'organisation comme faisant partie d'un tout. Elle est liée à l'environnement dont elle

dépend pour la génération d'intrants et d'extrants qui affectent sa performance. Heil (2017) soutient qu'une panne est une indication d'un processus de dysfonctionnement émanant soit d'un mécanisme de rétroaction, soit d'un cycle d'adaptation. Il met en garde contre le fait qu'un système présente un défaut, il ne faut pas considérer le composant en question de manière isolée mais comme faisant partie de l'ensemble. Pour obtenir une compréhension complète d'un problème, il est essentiel d'examiner ses caractéristiques complètes.

Chikere et Nwoko (2015) distinguent deux types de théorie des systèmes à savoir le système ouvert et le système fermé. Ils affirment que pour l'efficience et l'efficacité organisationnelle, les entreprises doivent être en mesure de relier les différentes unités. Ils discutent également que le but de la théorie du système n'est pas d'isoler les différentes parties mais d'examiner les relations entre elles. Ils soulignent que, conformément à la théorie des systèmes, les entreprises fonctionnent en interagissant continuellement avec leurs environnements externes. Ils ajoutent que les entreprises doivent survivre en atteignant un état d'équilibre plutôt qu'en restant dans un état stable et que les mesures d'amélioration de la complexité peuvent entraîner des coûts transactionnels non proportionnels. Ils concluent que les entreprises peuvent atteindre la croissance et la profitabilité en adoptant une approche systémique. En outre, Mao et al. (2018) considèrent qu'une entreprise est composée de parties prenantes internes et externes. Ils notent que la définition et la mise en œuvre d'une stratégie nécessitent de concilier les différents besoins et attentes des parties prenantes. Morgeson et al (2015) examinent les événements d'un point de vue systémique et expliquent que les facteurs tels que la qualité des employés, le leadership, le climat organisationnel, la structure organisationnelle, les processus et le contexte environnemental font partie d'un ensemble qui influence l'innovation et la créativité organisationnelle.

Paccio et Cabra (2015) étudient le rôle de la créativité et de l'innovation d'un point de vue systémique. Ils confirment que les entreprises qui veulent satisfaire les demandes du marché et s'adapter à l'environnement turbulent doivent s'appuyer sur la créativité et l'innovation. D'ailleurs, Truex et al (1999) étudient les systèmes technologiques dans les organisations et soutiennent que les organisations qui ont développé des systèmes technologiques doivent être soumises à des changements périodiques pour soutenir leur survie. Ils préconisent une analyse intégrale des systèmes avec des activités de maintenance régulières. Une conception organisationnelle et un déploiement des pratiques de gestion efficaces nécessitent une compréhension claire de l'entreprise comme système et pour y parvenir il est nécessaire d'adopter les théories des organisations (Kast et Rosenzweig, 2017).

Dans le cadre du système d'organisation, Morgeson et al (2015) posent que les événements turbulents influencent la performance organisationnelle, pour y répondre nécessitent une planification et de traitement des nouvelles informations. En considérant l'organisation d'un point de vue systémique où les événements influencent la performance organisationnelle, la capacité d'adaptation des entreprises est la clé de leur survie. Enfin, Anderson (1999) définit l'adaptabilité comme une série de micro-états par lesquels passe une organisation. Ils précisent en outre que l'adoption d'un modèle de système adaptatif est essentielle à la survie de l'organisation. Ils soulignent que l'adaptation implique des changements au niveau des processus et de la structure organisationnelle.

## ***2.2 Les caractéristiques de l'environnement dynamique***

L'environnement commercial est devenu complexe en raison de la mondialisation, du développement technologique, de la croissance démographique, de l'évolution constante du goût des consommateurs et de la concurrence. Toutes ces évolutions et d'autres facteurs constituent une

myriade de défis auxquels les entreprises d'aujourd'hui sont confrontées. Pour décrire la nature de l'environnement actuel, l'armée américaine a inventé l'acronyme (VUCA) pour décrire sa volatilité, son incertitude, sa complexité et son ambiguïté (Shoemaker et al, 2018). Ils soutiennent que l'environnement commercial n'est pas seulement devenu plus risqué, mais aussi volatil, incertain, complexe et ambigu, où les pratiques conventionnelles ne produisent plus les résultats souhaités. De même, Thite et al (2012) expliquent que les entreprises sont contraintes d'adopter des stratégies de réduction des coûts en raison de la concurrence accrue, de l'émergence de technologies, la mondialisation et de la concurrence de l'Europe et de l'Asie. Dans une revue de la littérature, Boselie et al (2002) comparent la littérature anglo-saxonne à la littérature néerlandaise et identifient les facteurs politiques, syndicaux, gouvernementaux et de la concurrence comme les facteurs qui affectent fortement la performance organisationnelle.

En outre, Gollan (2005) mentionne l'intervention de l'État, les exigences de la qualité par les consommateurs et la concurrence comme facteurs affectant les entreprises. Schuler et Jackson (2005) identifient le cadre juridique et les conditions du marché du travail, ils notent que la responsabilité à analyser l'environnement externe a augmenté car elle facilite l'intégration verticale qui est cohérentes à l'intégration horizontale. Snell et al (2002) détaillent la mondialisation, le capital intellectuel, les technologies de l'information et la diversité comme facteurs de la croissance des besoins de changement. Par conséquent, l'agilité, la flexibilité et la réactivité deviennent une stratégie gagnante. Singh et al (2012) classent l'environnement externe en deux parties. Une partie comprend les conditions de la demande pour les produits, la structure du marché et les environnements concurrentiels. L'autre partie consiste des facteurs politiques, économiques, sociaux, techniques et juridiques. L'impact de l'environnement externe sur les entreprises sont examinés différemment.

Kitonyi et al (2020) étudient les effets modérateurs du macro-environnement entre les ressources de l'entreprise et la performance. Les résultats rapportent que les facteurs du macro-environnement incluant les facteurs politiques, technologiques et environnementaux affectent négativement la performance à l'exportation alors que les facteurs économiques, sociaux et juridiques influencent positivement la performance. L'étude montre également que le macro-environnement modère de manière significative la relation entre les ressources de l'entreprise et la performance des PME dans le secteur manufacturier. Dans une étude longitudinale portant sur 206 entreprises chinoises, Yang et al (2020) examinent les relations entre le macro et micro-environnement mais aussi de l'intégration de la chaîne d'approvisionnement. Les résultats indiquent qu'il existe différentes configurations de macro et micro-environnements et que ces différences affectent l'intégration de la chaîne d'approvisionnement.

De même, dans une étude connexe, Munday et al (2020) examinent l'effet modérateur du macro-environnement sur la mise en œuvre de la stratégie et la performance. Leurs résultats confirment l'existence d'une relation entre la stratégie et la performance de l'entreprise, ainsi le résultat démontre l'effet modérateur du macro-environnement sur ces relations. Aussi, Rimita et al (2020) étudient les stratégies adoptées par les cadres dans un environnement turbulent. Les résultats de leur étude montrent que la gestion des emplois, la gestion du changement et le développement des compétences sont essentiels à la survie des entreprises.

Pour être à la hauteur des attentes des parties prenantes, les entreprises doivent analyser afin de comprendre leur contexte environnemental et y répondre immédiatement avec des actions concrètes et appropriées. Foerster-Metz et al (2018) expliquent que si les entreprises peuvent réussir en améliorant leurs compréhensions des facteurs environnementaux et la manière dont ils influencent leur performance. Kaplan et Norton (2008) affirment qu'il est nécessaire que les

managers comprennent l'effet des facteurs environnementaux sur les opérations et la stratégie d'une entreprise. En outre, Thite et al (2012) soutiennent que la compréhension du contexte est d'une importance vitale dans la stratégie des entreprises. Le développement de politiques et des pratiques RH cohérentes nécessitent une compréhension claire du contexte dans lequel elles opèrent. L'identification des opportunités et des menaces est essentielle et pour y répondre, les entreprises doivent concevoir de nouveaux systèmes qui répondent aux besoins de l'environnements externes (Shoemaker et al, 2018).

**Tableau 2 :** Résumé des facteurs environnementaux affectant la performance organisationnelle.

S#	Dimension et strategies	Facteurs environnementaux	Littérature connexe
01.	Facteurs macro-environnementaux	Les demandes des consommateurs, les avancées technologiques, la concurrence, la mondialisation, les attentes des clients, l'intervention de l'État, les contraintes en ressources, les facteurs politiques, économiques, sociaux, juridiques et environnementaux.	Shoemaker et al (2018), Singh et al (2012), Snell et al (2002), Munday et al (2020), Rimita et al (2020).
02.	Factors micro-environnementaux	Comportement managérial, rationalité limitée, leadership, capital social, connaissances organisationnelles, stratégie et objectifs de l'entreprise, opérations, structure organisationnelle, leadership, climat organisationnel, degré de syndicalisation, efficacité des ressources.	Ambrosini and Bowman (2009), Kaplan and Norton (2008), Singh et al (2012).

03.	Les stratégies adopter par les entreprises.	Analyser et comprendre l'environnement, la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences, processus de reprise, la gestion du changement, le développement des compétences, les stratégies de réduction des coûts, les stratégies d'amélioration des processus, la structuration organisationnelle, le développement de l'équipe et l'externalisation, la clarification de l'orientation et du choix stratégiques, l'orientation vers l'avenir, le développement de l'expertise et du travail d'équipe, le développement d'un changement efficace, l'apprentissage.	Bodha and Ningyu (2017), Rimita et al (2020), Munday et al (2020), Thite et al (2012), Foerster-Metz et al (2018).
-----	---	---	--

**Source** : revue de littérature de cette étude

Sur la base de la revue de la littérature ci-dessus, cette étude propose que le contexte environnemental affecte négativement la performance des entreprises et qu'une prise en compte du contexte environnemental est essentielle pour la survie des entreprises. Donc sur la base de la littérature sur dessus, cette étude formule l'hypothèse suivante :

**H1** : Le contexte environnemental affecte négativement la performance des entreprises.

### ***2.3 Concept des pratiques de ressources humaines***

Dans ses travaux, Adam Smith, économiste politique de renommée mondiale démontre depuis le XVIIIe siècle que le capital humain est la plus importante ressource pour la production industrielle. Aussi, des études récentes ont été menées pour expliquer le rôle stratégique des ressources humaines. Par exemple, Barney (1991), dans sa théorie de Ressources, a démontré pourquoi les ressources humaines restent une source d'avantage concurrentiel. La gestion des

ressources humaines est le moyen pour le développement des ressources humaines. Selon Boxall (2012), la gestion des ressources humaines est l'administration du personnel et de leurs activités dans une entreprise en vue d'améliorer sa performance. Armstrong (2010) définit la gestion des ressources humaines (GRH) comme le management des personnes au sein d'une entreprise. Cole (2002) y fait référence comme des pratiques de gestion qui consistent du recrutement et sélection, la formation et le développement, la gestion de la performance, la paie et les relations sociales. Les activités clés appelées pratiques sont utilisées pour développer les ressources humaines. À l'époque de l'administration du personnel, les pratiques telles que le recrutement, les rôles administratives et le bien-être étaient les pratiques prédominantes (Cole, 2002).

De 1980 à nos jours, de nombreuses autres pratiques ont apparues. Armstrong (2010) énumère le recrutement et la sélection, la formation et le développement, la gestion de la performance, la paie, la gestion des emplois et des compétences, la motivation des employés, les relations sociales, la gestion de la santé et sécurité au travail. Certaines pratiques ont été qualifiées d'universelles (Colbert, 2004), d'autres de contingentes (Youndt et al, 1996), des pratiques à haute performance (Evans et Davis, 2005), mais aussi de pratiques à haut engagement (Ichniowski et Shaw, 2003). Un autre développement dans ce domaine est l'évolution de la gestion RH vers la gestion stratégique RH. En outre, une autre dimension de l'étude de la gestion stratégique RH est l'utilisation de faisceaux de pratiques RH. Subramony (2009) fait référence aux faisceaux de pratiques RH comme un assemblage de différentes pratiques qui émet un effet cumulatif sur la performance.

Outre les pratiques énumérées ci-dessus, une autre évolution de la gestion RH est le développement de modèles pour expliquer le lien entre les pratiques RH et la performance organisationnelle. Les plus célèbres sont le modèle de Harvard et celui du Michigan. Le modèle de

Harvard a été développé par Beer et al (1984) qui pensent que c'est en apportant des solutions humaines que le problème humain peut être résolu pour une meilleure performance. Ils évoquent aussi l'effluence du contexte environnemental sur la performance des entreprises. Le modèle du Michigan, développé par Fombrum et al (1984), perçoit les ressources humaines d'un point de vue rigide. Il se concentre principalement sur la gestion du capital humains axé sur le contrôle et une conception étroite des emplois avec des tâches spécifiques, une supervision stricte et une récompense basée sur la performance. Il considère les employés comme une ressource comparable à toute autre ressource organisationnelle. D'autres modèles tels que celui de Guest (1987) sont développés pour expliquer le lien entre les pratiques RH et la performance à travers le rôle médiateur des employés. Comme cette étude s'intéresse au rôle de pratiques RH, les sections suivantes présentent une revue de différents faisceaux des pratiques.

#### ***2.4 « Les Pratiques à Haute Performance » (PHP)***

L'une des grappes des pratiques à être développée est la pratique de haute performance. Bowen et Ostroff (2004) suggèrent que l'étude du lien entre les pratiques RH et la performance d'une entreprise doit être étudiée d'un point de vue systémique. Ils notent que les pratiques RH ne doivent pas être considérées comme des pratiques individuelles mais comme un ensemble de pratiques qui dépendent des unes et autres. Ces pratiques assemblées sont conçues comme des pratiques à haute performance (PHP). Evans et Davis (2005) définissent les PHP comme un système intégré des pratiques RH qui sont cohérentes en interne (alignement entre elles) et en externe (alignement avec la stratégie organisationnelle) et qui consistent du recrutement sélectif, les équipes autonomes, la décentralisation de la prise de décision, la formation approfondie, la flexibilité des déploiements, la communication ouverte et le salaire par rendement.

Sofijanova et Chatleska (2013) désignent les PHP comme le recrutement sélectif, équipes autonomes, la formation et le développement des compétences, les équipes indépendantes, le partage de l'information, la participation des employés, les opportunités de carrière interne, les procédures de griefs, l'évaluation de la performance, rémunération compétitive, la sécurité de l'emploi. Bauer (2004) conceptualise les PHP comme des structures hiérarchiques plates, la rotation des postes, des équipes auto-responsables, attribution des tâches variées, une plus grande implication des employés dans la prise de décision, le remplacement des canaux de communication verticaux par des canaux horizontaux, et des pratiques complémentaires de gestion des ressources humaines qui récompensent les employés de manière appropriée pour qu'ils participent à la prise de décision et une formation accrue fournie par l'employeur.

De même, Benediction et al (2017) considèrent que les PHP incluent des équipes autonomes, la prise des décisions décentralisées, la formation et le développement, la communication au sein des organisations et la rémunération. Aussi, Zhang et al (2018) cite le recrutement, la sélection, la formation, la gestion des performances, le développement, la rémunération basée sur les performances, la conception flexible des emplois, la prise de décision participative et le partage des informations. De plus, Combs et al (2006) ont identifié la rémunération incitative, la formation, la compensation, la participation, le recrutement sélectif, la promotion interne, la gestion des emplois et des compétences, la flexibilité au travail, la gestion de la performance, la résolution de conflit, le travail en équipes, le partage de l'information et la sécurité de l'emploi. Ils trouvent que les PHP ont un effet plus fort sur la performance que celui des pratiques individuelles. En outre, des études ont examiné un lien entre les pratiques à haut rendement (PHP) et la performance organisationnelle.

C'est dans cette optique que Benediction et al (2017) décident d'étudier l'effet des PHP au sein des start-ups. Ils concluent que le déploiement des PHP conduit à une croissance plus élevée, à la survie de l'entreprise, au développement de capacités et enfin à la réalisation des objectifs organisationnels. Zhang et al. (2018) ont constaté que la congruence des objectifs des supérieurs hiérarchiques renforçait la relation entre les PHP au niveau organisationnel et les PHP expérimentées par les employés, de sorte que la relation était significative et positive lorsque la congruence des objectifs des supérieurs hiérarchiques était élevée, mais une relation non significative lorsque la congruence des objectifs des supérieurs hiérarchiques était faible.

Dans leur contribution, Evans et Davis (2005) incorporent une structure sociale interne comme variable médiatrice entre les PHP et la performance organisationnelle. Leurs résultats montrent que les PHP influence positivement la cohésion sociale des employés, le travail d'équipe, les valeurs partagées, la citoyenneté organisationnelle. Aussi, Shin et Konrad (2014) discutent que les PHP améliorent la motivation des employés qui est un facteur clé pour la performance d'une entreprise. Zhu et Chen (2014) examinent le lien entre les PHP et la créativité des employés à travers l'effet médiateur du partage des connaissances. Les conclusions des données collectées auprès de 117 répondants montrent que les PHP affectent positivement la créativité des employés, et que le partage des connaissances joue un rôle médiateur entre les PHP et la créativité des employés. Dans une étude connexe, Tang et al (2017) étudient l'impact des PHP sur la créativité des employés à travers l'effet médiateur du soutien organisationnel. Le résultat des données collectées auprès de 286 employés montre que les PHP améliore le soutien organisationnel perçu qui à son tour améliore la créativité des employés.

Cependant, les PHP n'ont pas échappé aux critiques de certaines études. Gulzar et al (2017) étudient la perception des employés des PHP sur la dimension psychologique et du comportement contreproductif. Les résultats prouvent que les perceptions des employés sur les PHP sont positivement associées aux facteurs psychologiques des employés (anxiété, épuisement professionnel, surcharge de rôle), ce qui entraîne un comportement négatif des employés. En outre, Boselie et al (2000) critiquent les partisans des PHP d'avoir des hypothèses simplistes en pensant que les PHP impactent directement la performance de l'entreprise et qu'elles sont efficaces et universellement applicables. Enfin, ils considèrent uniquement leur impact en termes financiers, à savoir les profits, la part de marché et le niveau des ventes.

Godard (2004) fait une évaluation critique de l'impact des PHP sur les employés, les syndicats et les employeurs. Ses conclusions indiquent que les PHP peuvent entraîner un gain de performance moyen mais marginal pour les employeurs, mais peut avoir un impact négatif sur les employés et leurs syndicats. Dans une autre critique, Combs et al. (2006) affirment qu'aucune des PHP ne se concentre spécifiquement sur la réduction du stress, bien que certains aient un effet indirect sur le stress (horaires flexibles). Ils remarquent que l'alignement entre les PHP et l'environnement de travail est moindre dans les organisations de services, et que les effets observés sont plus faibles. Par ailleurs, Shin et Konrad (2014) examinent les PHP d'un point de vue systémique et mettent en évidence que les situations où les efforts de mise en œuvre diminuent, les coûts augmentent. Ils conseillent cependant que ces problèmes peuvent être surmontés en renouvelant les processus de l'entreprise par le réinvestissement des revenus générés par la haute performance. Ils soulignent la vulnérabilité des PHP dans un environnement dynamique et conseillent de réinvestir constamment pour garantir l'avantage concurrentiel d'une entreprise.

Malgré les critiques dont elle fait l'objet, l'importance des PHP est de motiver les employés mais aussi de développer leurs compétences. Huselid et Becker (1997) observent que les PHP est devenu une source d'avantage concurrentiel, elles contribuent à créer des compétences propices à la mise en œuvre de la stratégie. Ils expliquent que l'efficacité des PHP est subordonnée à l'adéquation entre les pratiques et les grands objectifs stratégiques de l'entreprise. Zhang et al (2018) ajoutent que les PHP contribuent à fournir aux employés un soutien psychologique mais aussi à développer leurs compétences. Aussi, Tamkin (2004) explique que certaines études indiquent que les PHP devraient être orientés vers le développement des compétences des employés et d'autres vers leur implication. Bauer (2004) affirme que l'objectif principal des PHP est d'utiliser les compétences de leurs employés en les motivant à fournir des efforts optimaux afin que l'entreprise puisse atteindre la flexibilité, la réduction des coûts, une performance plus élevée et un produit ou service de qualité. Enfin, Tamkin (2004) note que les PHP conduisent à des produits ou services de haute qualité. Sur la base de la littérature ci-dessus, cette étude propose le recrutement et la sélection, la gestion de performance, la formation et le développement comme les principaux pratiques constituant les grappes des PHP.

### ***2.5 Pratiques d'engagement de ressources humaines (PERH)***

Après une longue période d'adoption de pratiques de haut rendement, d'autres perspectives émergent, c'est le cas des pratiques d'engagement. Ichniowski et Shaw (2003) ont pensé à des pratiques qui créent un climat de confiance où les employés sont motivés à travailler et à utiliser leur discrétion pour contribuer au succès d'une organisation. L'objectif principal de ces pratiques est d'obtenir l'engagement des employés en façonnant positivement leurs attitudes et leurs comportements. Da Silva et Kailasapathy (2017) définissent l'engagement comme les conditions cognitives, émotionnelles et comportementales d'un employé qui impactent sa performance

professionnelle et organisationnelle. Ils affirment que la compréhension de cet état de l'employé est essentielle pour la performance organisationnelle. Perry (2004) commente que l'engagement de l'employé envers son organisation reste un catalyseur qui améliore la productivité organisationnelle et garantit l'avantage concurrentiel. De plus, Rubel et al (2018) révèlent que de nombreuses études ont mesuré l'engagement des employés en utilisant différentes pratiques. Latorre et al (2016) remarquent que les pratiques à fort engagement ont tendance à aborder des questions centrées sur l'employé telles que l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée, la promotion de l'égalité des chances et les politiques visant à éviter l'intimidation et le harcèlement. De même, ils discutent que le contrat psychologique positif et la sécurité de l'emploi sont les caractéristiques de bonnes relations avec les employés.

Par ailleurs, Farndale et al (2011) soulignent que les PE incluent la fréquence des évaluations et ces résultats, les opportunités de formation, les objectifs, l'étendue de l'implication personnelle dans la détermination des objectifs et le choix personnel sur la rémunération et les avantages. Boxall et Macky (2014) désignent les pratiques d'engagement comme la qualité des canaux de communication avec les managers, la force des liens effort-récompense et la qualité des opportunités de formation et de développement. Ils rapportent que la perception des employés du soutien organisationnel et la justice procédurale médiatisent les relations entre les pratiques RH et l'engagement des employés. Aussi, Siriyanum et al (2019) mesurent l'engagement des employés en utilisant les pratiques de participation des employés, les avantages, les pratiques de développement et des compétences.

D'autres études réalisées ont examiné le lien entre les pratiques d'engagement et la performance des entreprises. Dans une étude intersectorielle en Espagne, Latorre et al (2016) ont évalué l'engagement des employés en utilisant un échantillon de 835 répondants, ils ont constaté

que les PE sont associés à la performance des employés et que le soutien organisationnel perçu joue un rôle médiateur dans les relations. De plus, Siriyanum et al (2019) conceptualisent l'engagement des employés comme un moyen de créer une démocratie sur le lieu de travail. Ils concluent que la démocratie sur le lieu de travail a un effet positif sur l'intégration de la chaîne d'approvisionnement.

De plus, Boxall et Macky (2014) explorent le lien entre les pratiques RH et le bien-être des employés dans le contexte de la Nouvelle-Zélande. Des données primaires et secondaires sont collectées. Les résultats d'une analyse multivariée révèlent que l'attribution d'un plus grand nombre de tâches peut entraîner une fatigue supplémentaire des employés, du stress et un déséquilibre entre vie professionnelle et vie privée. Les résultats indiquent également que les PE sont liés à une plus grande satisfaction des employés et à un meilleur équilibre entre vie professionnelle et vie privée et n'ont pas de relation avec la fatigue et le stress. Dans leur contribution, Huo et al (2015) confirment que les pratiques d'engagement améliorent les comportements des employés et créent une valeur partagée et un environnement de travail harmonieux auquel les employeurs peuvent s'appuyer pour améliorer la performance organisationnelle. Les pratiques de communication efficace, le partage de l'information, la justice distributive et procédurale, l'autonomisation des employés, l'implication et la participation des employés, la sécurité de l'emploi sont les pratiques dominantes de l'engagement.

Enfin, Boon et Kalshoven (2014) ont évalué l'engagement organisationnel des employés en évaluant cinq pratiques RH qui sont la conception du travail, le recrutement et la sélection, la formation et le développement, l'évaluation de la performance et la paie. Dans une étude transnationale, Huo et al. (2015) ont examiné l'effet de trois dimensions des pratiques RH à fort engagement qui sont les compétences des employés, les avantages et la participation sur trois types

d'intégration de la chaîne d'approvisionnement, intégration interne, intégration des fournisseurs et intégration des clients. Les résultats montrent que la participation des employés, y compris les groupes de résolution de problèmes et les systèmes de Feedback affectent positivement les trois dimensions de l'intégration.

## ***2.6 Pratiques de ressources humaines innovantes (PRHI)***

La littérature existante évoque deux formes de pratiques, à savoir les pratiques à haute performance et celles de haut engagement. Les premières études s'intéressaient à l'amélioration des performances par le biais de pratiques à haute performance qui sont l'embauche sélective, la formation, le développement, la paie par rendement (Huselid, 1995 ; Arthur, 1994, Youndt et al, 1996). Des études ultérieures ont mis en évidence le besoin des pratiques d'engagement susceptibles de créer un climat de confiance, un contexte de travail harmonieux afin d'améliorer le comportement des employés (Ichniowski et Shaw, 2003). Cette étude argue que l'objectif de la gestion RH n'est pas seulement de développer les compétences des employés et d'améliorer leur engagement, mais aussi de faciliter leur adaptativité au changement du contexte environnemental. En raison de l'évolution constante du contexte environnemental, la gestion RH ne peut plus se concentrer uniquement sur le développement des compétences et l'engagement des employés, elle doit également être en mesure de faciliter l'innovation afin de soutenir les changements nécessaires à la survie des entreprises.

Des études ont montré un manque d'études examinant un ensemble des pratiques RH notamment les pratiques facilitant l'innovation au sein des entreprises. Cette étude s'intéresse alors à examiner le rôle de la GRH dans le processus de l'innovation ou des changements au sein des entreprises. Agarwala (2003) définit l'innovation comme l'introduction de nouveaux produits, équipements, programmes, processus et systèmes. De Leede et Looise (2005) considèrent

l'innovation comme une tentative d'amélioration à travers des modifications planifiées ou radicales des produits, des processus et de l'organisation. Les pratiques RH liées à l'innovation sont désignées comme des pratiques innovantes. Bodla et Ningyu (2017) conceptualisent les pratiques innovantes comme des pratiques qui permettent aux entreprises de s'adapter aux changements.

D'ailleurs, Heilmann et al (2018) soutiennent qu'il est important de se concentrer sur les pratiques RH agiles et innovantes, car elles améliorent la rentabilité et la croissance des PME. Ils identifient la gestion des horaires de travail, la réorganisation des entreprises, le bien-être au travail, le développement du leadership, les relations sociales, la qualité du lieu du travail et le recrutement comme des pratiques innovantes. Thite et al (2012) rapportent que les pratiques RH innovantes affirment la position stratégique de la gestion RH. Ils expliquent également que les pratiques RH innovantes créent une valeur ajoutée aux produits et services de l'entreprise. Seek et Diehl (2016) identifient la structure organisationnelle et la culture comme des variables modératrices de l'innovation. Ils discutent qu'il existe des niveaux distincts d'innovation qui peuvent nécessiter différentes formes de pratiques RH et que cela reste une zone grise dans les études empiriques. Quelques grappes de pratiques dites innovantes sont chevauchantes avec les autres pratiques précédemment mentionnées. Le tableau 3 ci-dessous présente des pratiques qui chevauchent entre les deux groupes de pratiques mentionnés.

**Tableau 3 : Pratiques RH non chevauchantes**

S#	Practices	Authors
01.	Leadership managerial	de Leede and Looise (2005), Heilmann et al (2018)
02.	La reconception de structure organisationnelle	Seeck and Diehl (2016), de Leede and Looise (2005), Heilmann et al (2018)
03.	Gestion des emplois et des compétences ; Redéploiement, et la succession	Som (2008), Agarwala (2003)
04.	Culture d'entreprise	Seeck and Diehl (2016)
05.	Confection des postes	Heilmann et al (2018)

**Source:** literature review

Sur la base de la littérature ci-dessus, cette étude identifie le leadership managérial, la réorganisation des entreprises, la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences, la culture organisationnelle et la reconception des postes de travail comme des pratiques innovantes RH. Il y a un manque d'études examinant l'ensemble des pratiques RH dédiées à l'innovation des entreprises. Une revue de la littérature approfondie montre que ces pratiques constituent les déterminants de la gestion de l'innovation. Ainsi, cette étude propose cet assemblage de pratiques comme pratiques innovantes. Alors, cette étude examine en détail la littérature relative à chacune des pratiques énumérées ci-dessus.

### ***2.6.1 Le leadership managérial et l'innovation***

Les études RH ont mis en évidence la contribution du leadership sur la performance organisationnelle. Certains chercheurs ont inclus le leadership comme un item de mesure de la variable pratique RH (de Leede et Looise, 2005 ; Heilmann et al, 2018). Le concept du leadership managérial n'est pas seulement une pratique mais un comportement et son importance pour la gestion des entreprises reste incontestable. Par exemple, Bowen et Ostroff (2004) notent que le déploiement d'un système de pratiques RH efficace sous l'égide d'un manager compétent peut améliorer les relations de confiance et créer un environnement favorable et en conséquent impacter la performance des entreprises. De même, Benslimane et Plane (2020) ont souligné l'importance du leadership dans les organisations et l'intérêt croissant qu'il suscite dans le monde, en particulier dans les établissements d'enseignement dédiés à l'enseignement de la gestion. Aussi, Yulk (1989) définit le leadership comme la capacité d'influencer les objectifs et les stratégies, l'engagement et la conformité dans l'exécution des tâches, une capacité d'influencer le maintien du groupe, d'identifier et d'influencer la culture organisationnelle. La différence entre le manager et un leader est clairement faite. Il explique que les leaders emploient une variété de tactiques d'influence telles que la persuasion rationnelle, l'échange d'avantages, les moyens de pression, l'appel à l'inspiration, la consultation et l'appel à l'autorité, entre autres, et choisissent celle qui est appropriée à une situation particulière dans laquelle ils se trouvent.

Ensuite, Kotter (2001) explique que le leadership consiste à savoir comment faire face aux changements. Il note que le management consiste à la planification, la budgétisation, la gestion du personnel, l'organisation, le contrôle et la résolution des problèmes, tandis que le leadership implique de définir une direction, d'aligner les ressources, d'inspirer et de motiver les subordonnés. Il prévient que l'argument n'est pas de débattre pour savoir lequel est meilleur que l'autre, mais de

les considérer comme des systèmes d'actions distincts mais complémentaires. Quant à Topping (2002), il conclut que pour être un leader efficace, il faut être habile dans le coaching, l'enseignement et le mentorat et que le leadership managérial est la clé de l'efficacité organisationnelle. De même, Wang et al (2011) examinent les comportements de dirigeants et leur impact sur la performance des entreprises. Ils ont identifié deux principaux comportements de leadership axés sur les tâches et les relations. Leur étude révèle que les dirigeants orientés vers la tâche ont un impact direct sur la performance de l'entreprise, tandis que le leadership axé sur les relations a un impact indirect sur la performance. Ils notent qu'un leader articule la vision, fait usage de la communication, fait preuve de bienveillance et contrôle les opérations.

Le comportement du leader managérial est un élément essentiel de son succès. Wanasika et al (2011) considèrent le comportement du leader comme un attribut important influencé par les valeurs culturelles et l'origine du leader. Ils mènent une étude sur les leaders de la région de l'Afrique subsaharienne. Les résultats indiquent que certains comportements de leadership tels que la solidarité, le leadership paternaliste, le leadership humain sont influencés par le concept d'"ubuntu". Ils concluent que les leaders charismatiques de cette région invoquent l'esprit d'Ubuntu comme moyen de résoudre les problèmes. Allner (2008) identifie quatre (4) comportements principaux, le premier rôle est celui de l'innovateur, le deuxième rôle est celui de producteur, le troisième est celui de directeur, le dernier et quatrième rôle est celui d'un mentor et d'un facilitateur. Il conclut que ces rôles doivent être équilibrés pour améliorer la performance organisationnelle.

### ***2.6.2 La Réorganisation et l'innovation des entreprises***

L'importance de la réorganisation des entreprises lors de la mise en œuvre des stratégies est confirmée par de nombreuses études. Par exemple, les théories classiques supposent qu'elle est un élément incontournable de la conception d'une organisation et que la contourner conduit à l'échec.

Fayol a résumé le concept de structure organisationnelle en termes d'unité de commandement et de direction, d'étendue limitée du contrôle, la supervision, la division du travail, la chaîne de commandement, la coordination. Taylor et Weber sont les prometteurs de la réorganisation des entreprises. D'autres études antérieures ont fait le lien entre la structure organisationnelle, l'innovation et la performance des organisations (Lawrence et Lorsch (1967 ; Burns et Stalker, 1994). La plupart de ces études ont examiné la structure organisationnelle dans un contexte dynamique. Hunter (2015) définit la structure organisationnelle comme un réseau de rapports et de relations, dont le modèle de conception peut être soit centralisé, spécialisé, formalisé ou une combinaison des deux. Son objectif est de répondre aux besoins de traitement de l'information des relations interpersonnelles et intra-organisationnelles. Child (1972) définit la structure organisationnelle comme la répartition des rôles et le mécanisme administratif permettant de contrôler et d'intégrer les activités de travail des acteurs internes et externes à l'organisation. Dalton et al (1980) conceptualisent la structure organisationnelle comme une anatomie de l'organisation qui établit la base sur laquelle les entreprises fonctionnent, elle affecte le comportement de ses membres. Elle se caractérise par sa taille, son étendue de contrôle, ses politiques et ses processus, elle peut être haute, plate ou hiérarchique.

Par ailleurs, Hax et Majluf (1981) considèrent la structure organisationnelle comme un processus d'attribution hiérarchique des tâches et des responsabilités. Elle consiste en des tâches, des emplois et des fonctions et de leurs rapports au sein d'une organisation. De nombreuses études ont rapporté l'impact de la structure organisationnelle sur l'innovation des entreprises. Burns et Stalker (1994) se sont intéressés à l'étude de la gestion du changement et de l'innovation, ils ont identifié deux types de structure organisationnelle : le mécaniste qui survit dans un environnement stable et organique qui est caractérisée par la nature dynamique de son environnement. Dans une

étude qualitative de la gestion de l'innovation, ils rapportent que les conditions environnementales stables exigent moins de réorganisation que les contextes dynamiques. En ce qui concerne Lawrence et Lorsch (1967), ils constatent l'existence d'une différenciation et d'une intégration typique avec leur environnement externe et l'impact de la performance réalisée. Ils préconisent la nécessité de faire face aux changements environnementaux à travers un leadership capable de d'orienter la conception de la structure organisationnelle en intégrant les équipes, les départements, les flux de communication, les mécanismes de résolution des conflits pour répondre à la demande de l'environnement dynamique.

En outre, Hunter (2015) rapporte que les études sur les structures organisationnelles formelles et informelles ont montré qu'il existe un lien entre la structure et la performance de l'entreprise. Dans une étude comparative, il conclut que les structures formelles et informelles sont plutôt complémentaires, jouant un rôle de soutien mutuel. Child (1972) explique que les organisations doivent atteindre un certain niveau de performance pour survivre. Pour ce fait, les entreprises doivent adapter leur structure au contexte. De même, Rantakari (2013) étudie le lien entre la structure d'une entreprise et son environnement opérationnel. Les résultats révèlent que les entreprises opérant dans un environnement volatile sont caractérisées par la flexibilité et l'intégration de décision décentralisée. Alors que les entreprises opérant dans un environnement stable sont caractérisées par des opérations étroitement intégrées. Les résultats indiquent également que la décentralisation est associée à la réduction de l'information.

### ***2.6.3 Gestion des emplois, des compétences et l'innovation***

La gestion des emplois et des compétences est une pratique chevauchante qui apparaît tantôt avec les PHP ou tantôt avec les PE. Mais en raison de son orientation stratégique, elle est incluse dans la configuration des pratiques RH innovantes. La gestion des emplois n'est pas une pratique

ordinaire comme les autres pratiques de formation, de recrutement, de sélection et de gestion de performance qui sont pilotées par les superviseurs. La gestion des emplois et des compétences est de nature stratégique et nécessite une prise en compte de l'environnement interne et externe. Des études ont reconnu le rôle de la gestion des emplois et des compétences dans la création d'une adéquation entre l'environnement externe d'une entreprise, les objectifs stratégiques de l'entreprise et les objectifs stratégiques du capital humain. (Mansaray, 2019 ; Khera et Gulati, 2012 ; Pamela et Worlu, 2017). Le rôle de la gestion des emplois et compétences est de permettre aux entreprises d'avoir un aperçu des ressources existantes et de celles dont elles auront besoin. La gestion des emplois et compétences est le processus de prévision des futurs besoins en emplois et compétences d'une entreprise. Elle implique la réalisation d'une analyse de l'offre et de la demande. Aslam et al (2014) affirment que la gestion des emplois et des compétences aligne les facteurs clés de succès de la gestion RH aux objectifs stratégiques de l'entreprise.

Pamela et Worlu (2017) considèrent la gestion des emplois et des compétences comme une activité orientée vers la stratégie et la prévision. Les résultats de leur étude montrent que la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences impacte positivement la performance d'une entreprise. Ils préconisent l'utilisation de l'audit et de la planification du personnel pour déterminer les besoins actuels et futurs en matière d'offre et de la demande sur les marchés du travail et dans l'organisation. Al-Qudah et al (2020) reconnaissent le rôle stratégique de la gestion des emplois et des compétences sur la performance de l'entreprise. Le but de leur étude était d'examiner l'impact de la gestion des emplois et des compétences sur les sociétés à actionnariat public. Les résultats des données recueillies auprès de 50 entreprises montrent que la gestion des emplois et des compétences à travers ses dimensions de planification stratégique, d'intégration et de participation des parties prenantes, a un impact positif sur la performance organisationnelle. Ils soulignent que

la gestion des emplois et compétences entraîne une augmentation de la productivité, la satisfaction des employés, améliore la réputation de l'entreprise, la satisfaction des clients, et réduit les coûts d'exploitation de l'entreprise.

Enfin, Mansaray (2019) considère la gestion des emplois et des compétences comme une approche orientée vers l'avenir de la gestion des personnes. Il note que dû au caractère dynamique de l'environnement, les ressources humaines doivent être réorganisées pour répondre aux besoins actuels et futurs en ressources humaines. Par ailleurs, Khera et Gulati (2012) expliquent que les besoins en ressources humaines de chaque organisation évoluent en raison de la nature dynamique de son environnement externe. Ils soulignent que si la stratégie commerciale n'est pas alignée avec la stratégie de planification RH, les entreprises peuvent rencontrer des problèmes de sous-effectif ou de sureffectif qui affecteront la performance organisationnelle. Dans une analyse des données provenant des 127 répondants de 7 sociétés informatiques, ils rapportent que la gestion des emplois et des compétences a un impact significatif sur la performance de l'entreprise.

#### ***2.6.4 Culture organisationnelle et l'innovation***

Comme une culture nationale, la culture organisationnelle vise à harmoniser les valeurs partagées, la pensée et les pratiques d'une organisation. De même, la culture organisationnelle évolue en fonction du changement du contexte environnemental. Par conséquent, les entreprises doivent développer leur culture pour soutenir les nouvelles stratégies induites par ces changements. Martinez et al (2015) adoptent la définition de Schein (1985) qui définit une culture organisationnelle comme un mode de vie établi par un groupe particulier de personnes lorsqu'elles apprennent à faire face aux problèmes de leur environnement interne et externe. En ce qui concerne Agolla (2018), il fait référence à la culture organisationnelle comme une colle qui lie les gens entre eux. Il remarque qu'une culture innovante est celle qui permet un certain degré de complexité, de

risques, de divergences et qui reconnaît les personnes qui expérimentent de nouvelles idées. Byles et al (1991) expliquent que les cultures fortes identifient les facteurs micro et macro sous-jacents et les incorporent dans leurs stratégies pour soutenir l'avantage concurrentiel.

De nombreuses dimensions culturelles ont été mentionnées dans la littérature. Ahmad (2012) discute que la culture organisationnelle est une partie essentielle du système de gestion qui façonne le comportement, les attitudes, la motivation et les valeurs des employés. Dans son étude de l'impact de la culture organisationnelle sur la gestion de la performance, il souligne l'importance de certaines dimensions culturelles qui sont l'implication, l'adaptabilité, la mission et la cohérence. Il fait référence à l'implication comme la participation des employés dans la prise de décision, à la mission comme la vision et l'objectif de l'entreprise, à l'adaptabilité comme l'ouverture de l'organisation aux idées novatrices et enfin à la cohérence comme la mesure dans laquelle elle maintient ses valeurs fondamentales. De même, Marcoulides et Heck (1993) distinguent trois (3) dimensions différentes de la culture organisationnelle qui sont interdépendantes. Il y a le système de valeurs, les croyances collectives et individuelles des personnes travaillant dans l'entreprise et la dimension socioculturelle qui est une combinaison de sa structure, ses stratégies, ses politiques et de ses pratiques.

Prajogo et McDermott (2011) identifient quatre (4) dimensions culturelles regroupées en deux dimensions principales qui sont internes et externes. La dimension externe comprend la culture développementale et rationnelle, tandis que la dimension interne concerne la culture de groupe et hiérarchie. Les sous-dimensions externes sont l'innovation, la croissance, la flexibilité, la créativité, la spécialité, la clarté et l'efficacité, tandis que les sous-éléments internes sont la formalisation, la participation et la responsabilisation. La littérature existante a également montré que la culture a un impact sur l'innovation. Par exemple, Nadezda et Jozef (2010) affirment qu'une culture d'entreprise peut contribuer à promouvoir la créativité, le développement et à renforcer la présence d'une entreprise sur les marchés. Ils préviennent que l'absence d'une culture forte peut servir d'obstacle à l'innovation organisationnelle. Hao et Yazdanifard (2015) expliquent qu'une culture positive crée un environnement favorable où les employés sont heureux de contribuer à la performance organisationnelle. Elle donne un sentiment d'appartenance et renforce l'engagement des employés à rester et à travailler au sein d'une équipe.

#### ***2.6.5 Reconception de postes et l'innovation***

Empiriquement, la reconception des jobs est l'une des pratiques la moins étudiée aujourd'hui. Elle est redondante, apparaissant parfois dans les PHP ou les PE. Elle reste la pratique la plus ancienne qui impacte l'innovation et la performance organisationnelle. Le mouvement scientifique de Taylor et Fayol a indiqué que l'augmentation de la productivité se fait en standardisant ou en simplifiant les tâches connexes et en les attribuant à un individu sous le contrôle d'un supérieur. Becker et Huselid (2010) notent que le rôle de la conception du travail a reçu peu d'attention, car il manque de logique liant la conception du poste à la performance organisationnelle. Morgeson et Humphrey (2006) définissent la conception du poste comme une modification des tâches, du contenu, de ces relations, ainsi que du contexte dans lequel un travail

est effectué. Aussi, Herzberg (1966) souligne l'importance des caractéristiques du travail, telles qu'un emploi stimulant, la responsabilisation, la reconnaissance, la réussite, l'avancement et le développement personnel comme des facteurs à prendre en compte dans la conception d'un poste. Oldham et Fried (2016) conceptualisent la conception du poste comme un assemblage réel des tâches que performe un salarié, il comprend la variété des tâches effectuées par un employé dans une organisation. La conception de poste doit tenir compte des tâches à accomplir, des relations du job avec d'autres emplois à l'intérieur ou à l'extérieur de l'organisation, de l'environnement de travail, des connaissances et de l'expérience et des outils requis pour exécuter l'emploi.

En outre, Cullinane et al (2013) identifient deux (2) approches de la conception des emplois qui sont mécanistes et motivationnelles. Ils décrivent la mécaniste comme l'approche liée au génie industriel et la motivationnelle à la psychologie organisationnelle qui se concentre sur l'amélioration de la satisfaction des employés. En examinant l'impact du contexte sur la nature des emplois, Cullinane et al (2013) étudient l'effet de la production allégée et la façon dont elle influence la nature d'un emploi au sein des emplois. Ils rapportent également qu'un emploi conçu efficacement en tenant compte des changements de l'environnement de travail peut améliorer le bien-être psychologique des employés. Les auteurs plaident donc pour la prise en compte du contexte dans la conception des emplois. Morrison et al (2005) affirment que les emplois conçus peuvent permettre aux employés de contrôler la façon dont leur travail est exécuté et d'offrir une opportunité de développement des compétences. Truxillo et al (2012) examinent comment un emploi peut être conçu pour répondre à la durée de vie et à la différence d'âge des employés afin de maintenir continuellement leur engagement, satisfaction et productivité. Ils expliquent que différentes tranches d'âge nécessitent des profils d'emploi différents. Ainsi, ils illustrent comment les personnes âgées sont la source d'un avantage concurrentiel à cause de leurs compétences,

expérience et la possibilité de transférer leurs connaissances à la jeune génération. Triguero et al (2012) confirment que la conception d'un emploi est une pratique de ressources humaines qui aide à construire une équipe fonctionnelle. Sur la base de la revue ci-dessus, cette étude propose que les pratiques RH contribue aux développements de capacités humaines.

**Tableau 4 :** Classification des pratiques RH en trois groupes non chevauchants.

S#	Les Ensembles de Pratiques RH	Pratiques Individuelles Connexes	Sources
01.	Les pratiques Rh à haute performance (PHP)	Recrutement et sélection sélectifs, formation et développement, rémunération en fonction des performances.	Evans and Davis (2005), Comb et al (2006), Gollan et al (2014), Tamkin (2004), Paauwe (2009), Armstrong (2010), Sofijanovna and Chatleska (2013).
02.	Les pratiques d'engagement des salariés (PE)	Communication et partage de l'information efficace, justice distributive et procédurale, responsabilisation des employés, implication et participation des employés, sécurité de l'emploi des employés l'autonomisation.	Farndale et al (2011), Latorre et al (2016), Gollan and Davis (2009), Siriyanum et al (2019), Hur (2007), Boxall and Macky (2014).
03.	Les pratiques RH transformatives (PRHT)	Réorganisation des entreprises, ré-conception des tâches, développement des valeurs culturelles de l'organisation, la gestion des emplois et des	de Leede and Looise (2005), Heilmann et al (2018), Seeck and Diehl

		compétences, le leadership et la gestion du changement.	(2016), Bodha and Ningyu (2017), Thite et al (2012).
--	--	---	--

**Source :** revue de littérature de cette étude

## ***2.7 La performance organisationnelle***

Dans les entreprises d'aujourd'hui, les questions de mesure de la performance sont devenues plus importantes. À la suite des pressions exercées par la concurrence et la rareté des ressources, les actionnaires et autres parties prenantes veulent s'assurer de l'efficacité d'utilisation des ressources dans les organisations. Les dirigeants des entreprises sont de plus en plus appelés à démontrer l'efficacité des pratiques RH (Schuler et Jackson, 2005). Ils préconisent le développement de modèles de gestion RH basés sur le tableau de bord pour prédire l'efficacité du service de la clientèle, des processus internes, de la croissance et de la performance financière. Becker et Gerhart (1996) postulent que la mesure de l'efficacité d'une organisation doit prendre en compte des facteurs spécifiques au contexte. Ils expliquent que les éléments tels que le rendement des actionnaires, les profits à réaliser, la survie de l'organisation, sa productivité, et la satisfaction des clients sont considérés.

Encore, la performance des entreprises est exprimée en termes de productivité ou de performance. Rezaei et al (2014) discutent que la performance et la productivité sont liées, mais ne sont pas les mêmes. Ils expliquent que la performance indique la différence entre les objectifs réels et les objectifs fixés et s'exprime en termes quantitatifs ou qualitatifs. Alors que la productivité mesure le rapport entre un intrant et un extrant. Ils ont conceptualisé la performance en termes de motivation, créativité, innovation, réduction des coûts, amélioration de la qualité des activités, réduction du temps de travail, satisfaction professionnelle et esprit des ressources humaines. Ils

concluent que la productivité est liée à une série d'activités planifiées pour améliorer les programmes et l'utilisation efficace des ressources.

De plus, Guest (2002) soutient que les objectifs RH sont fixés autour de mesures de l'engagement des employés, de la flexibilité et de la qualité. Il justifie que la performance organisationnelle est réalisée à travers ces éléments. Combs et al (2006) expliquent que les résultats financiers sont les plus fréquemment étudiés (35 %), suivis de la productivité (32 %), la rétention (23 %), la multi dimensionnalité (22 %), la croissance (16 %) et la part du marché (8 %). Des études ont également examiné le turnover des employés, l'absentéisme et les intentions de démissionner comme indicateurs de performance. Par exemple, Shaw et al. (2013) examinent les taux de démission volontaire, un marqueur clé des pertes ou de l'épuisement du capital humain. Ils ont conceptualisé la performance organisationnelle de deux façons : comme des dimensions intermédiaires de la performance de la main-d'œuvre (productivité et taux d'accidents) et comme une performance financière distale (rendement des actifs et bénéfices). Paré et Tremblay (2008) mesurent l'intention de démissionner, car ils ont remarqué qu'il s'agit d'un facteur crucial pour le succès des organisations hautement qualifiées.

Enfin, les études ont examiné une multitude de variables de mesures de performance. Song et al (2020) choisissent la créativité d'équipe et expliquent que la créativité d'équipe joue un rôle de plus en plus important dans la performance organisationnelle. Kilroy et al (2020) choisissent le bien-être des employés à travers la dépersonnalisation, l'épuisement, le burnout et le détachement psychologique. Enfin, McClean et Collins (2011) mesurent la performance perceptuelle en se basant sur le benchmarking avec les principaux concurrents, la réalisation par l'entreprise de son plein potentiel, la satisfaction du personnel par rapport au niveau de la performance de l'entreprise et la satisfaction des clients. Singh et al (2016) demandent aux entreprises d'évaluer la performance

de leur entreprise par rapport à leurs rivaux sur les attributs suivants : (1) part de marché, (2) chiffre d'affaires, (3) innovation et (4) rentabilité. Ullah et Yasmine (2013) mesurent l'efficacité organisationnelle en termes de moral des employés, l'attraction des talents, la productivité des employés, l'engagement organisationnel et le turnover des employés avec les organisations concurrentes. Le tableau ci-dessous présente le résumé des indicateurs de mesures de performance.

**Tableau 5 :** Tableau récapitulatif des indicateurs de la performance organisationnelle.

S#	Types	Indicators	Source
01.	Financier	Rendement pour les actionnaires, profits, retour sur les investissements, réduction des coûts, réduction du temps de travail, taux de croissance, rendement du marché, taux de rétention des employés, taux de démission ou de turnover, taux d'absentéisme, taux d'accidents et rendement des actifs (ROA).	Shaw et al (2016), Becker and Gerhart (1996), Gardner et al (2012), Comb et al (2006), Rezaei et al (2014).
02.	Non financier	Survie de l'organisation, productivité, plaintes des clients, motivation, créativité, innovation, amélioration des processus de qualité, satisfaction au travail et climat organisationnel favorable.	Becker and Gerhart (1996), Rezaei et al (2014) and Comb et al (2006).

**Source :** revue de littérature de cette étude

## ***2.8 La satisfaction basée sur l'innovation***

De nombreuses études appellent à considérer les variables médiatrices dans les recherches examinant le lien entre les pratiques RH et la performance organisationnelle (Gardner et al, 2012 ; Paré et Tremblay, 2008 ; Boxall et Macky, 2007). Gardner et al (2012) révèlent que la majorité des travaux empiriques ont ignoré l'hypothèse médiatrice. Ils plaident également pour la poursuite de l'approche multiniveau en considérant les variables indépendantes, médiatrices et dépendantes.

Guest (2002) note que la négligence des attitudes et du comportement des employés laisse en partie inexplicé le processus reliant les pratiques RH à la performance de l'entreprise. De même, Becker et Gerhart (1996) disent tant que les chercheurs ne seront pas en mesure de développer et de tester de modèles structurels plus complets, incluant des variables intermédiaires, il sera difficile d'exclure d'autres facteurs de causalité qui expliquent l'association observée entre les pratiques RH et la performance de l'entreprise. Tein et Chao (2012) définissent la satisfaction au travail comme la façon dont un employé ressent positivement son environnement de travail. Des études ont montré l'impact direct de la satisfaction sur la performance organisationnelle. Fu et Deshpande (2014) examinent l'impact de la satisfaction au travail sur la performance organisationnelle. Le résultat de leur étude a confirmé l'impact direct et positif de la satisfaction professionnelle sur l'engagement organisationnel des employés et l'impact indirect sur la performance.

Ensuite, Ouédraogo et Leclerc (2013) étudient le lien entre la satisfaction professionnelle et la performance. Leur étude indique l'existence d'un lien entre la satisfaction au travail et la performance des employés dans une coopérative de crédit canadienne. Aussi, Cheng et al (2010) examinent la satisfaction liée à l'innovation comme facteur de la performance des employés et par conséquent la performance globale de l'entreprise. Pour leur part, Casini et al (2018) rapportent que l'innovation sociale provoque la satisfaction professionnelle. Delone et MClean (2002) étudient la satisfaction liée à l'innovation technologique et identifient la satisfaction des utilisateurs comme l'un des facteurs affectant la performance organisationnelle. Dans une étude connexe, Sheers et Botha (2014) posent que la satisfaction au travail est le sentiment d'un employé sur les différents aspects de son emploi qui sont la technologie, le salaire, le travail d'équipe, la nature des relations entre l'employé et le manager. Cheng et al (2010) postulent que les activités d'innovation impactent

positivement la satisfaction au travail et que les employés sont susceptibles d'être satisfaits et de consacrer plus d'efforts aux activités d'innovation organisationnelle.

En outre, Luo et al. (2016) réalisent une étude intersectorielle et confirment une corrélation positive entre la satisfaction générale des employés et la performance des entreprises. Tien et Chao (2012) examinent l'impact de la culture de l'information et de la satisfaction au travail sur l'innovation d'une firme. Dans une étude interprofessionnelle d'entreprises taiwanaises, le duo examine l'impact de la culture de l'information et de la satisfaction professionnelle. Les résultats montrent que la culture de l'information et la satisfaction impactent positivement l'innovation organisationnelle. Aussi, Demircioglu (2021) indique que les innovations provenant des managers n'ont pas d'impact statistique mais les innovations provenant des collaborateurs sont positivement associées à la satisfaction. Enfin, Karmeni et al (2017) examinent l'impact de l'innovation sur la satisfaction des responsables de magasin des réseaux de vente tunisiens. Les résultats montrent que l'innovation organisationnelle améliore la satisfaction des managers et des franchisés. Sur la base de cette revue de la littérature ci-dessus, cette étude propose que :

**H3** : la satisfaction basée sur l'innovation joue un rôle médiateur entre la digitalisation et la performance des entreprises.

## ***2.9 Le concept de capacités organisationnelles***

Les capacités sont les ressources d'une entreprise qui ne sont pas communément disponibles. Elles sont uniques et décrites comme des ressources précieuses, rares et non imitables. Barney (2001) définit la capacité comme la capacité des ressources à générer un avantage concurrentiel. Pour Teece et al (2009), les capacités sont des ressources essentielles qui permettent à une entreprise de répondre aux changements dans son environnement. Les capacités sont des attributs spécifiques de l'entreprise construits au fil du temps à travers l'apprentissage et

de l'expérience (Castiaux, 2012). Les capacités organisationnelles ont été décrites comme une construction complexe, structurelle ou multidimensionnelle. Des études ont indiqué qu'il existe différents types de capacités, à savoir les capacités ordinaires et les capacités dynamiques (Teece et al, 2018). Des études ont opérationnalisées les capacités dynamiques en termes de compétences, de connaissances tacites, d'aptitudes, le capital intellectuel, le comportement ou l'engagement des employés (Salvo et Rerup, 2010 ; Teece et Pisano, 1994 ; Nelson, 2006), en tant que routines ou processus des entreprises (Cepada et Vera, 2007 ; Teece et al, 2009, Zott, 2003), de capacité d'anticipation et de changement (Shoemaker et al, 2018 ; Teece et al, 2018).

### ***2.9.1 L'engagement des employés comme capacité d'une entreprise***

Dorđević et al (2020) définissent l'engagement des employés comme la volonté d'exercer des efforts pour le bien d'une organisation et le désir d'y rester. Ils font référence à trois formes d'engagement, à savoir l'engagement affectif, continu et normatif. Ils expliquent que l'engagement affectif reflète une croyance dans les objectifs d'une organisation et une volonté de participer activement à son développement ; l'engagement normatif reflète un sentiment d'obligation pour les employés de rester à la suite des intérêts qu'ils dérivent dans l'organisation tandis que l'engagement continu est dû à l'évaluation par les employés que quitter l'organisation entraîne plus de coûts que d'avantages. Bhattacharya et Wright (2005) considèrent l'engagement des employés comme une capacité, et son manque peut conduire à une faible productivité. Des études ont examiné l'impact de l'engagement des employés sur la performance organisationnelle.

Andrew (2017) examine l'impact de l'engagement des employés (affectif, normatif, continu) sur la performance organisationnelle. Son étude indique que l'engagement des employés est significativement lié à la Performance organisationnelle et qu'il existe une relation positive entre les trois engagements et la Performance organisationnelle. Irefin et Mechanic (2014) indiquent

qu'un niveau élevé d'engagement des employés améliore la performance organisationnelle. Ils expliquent également qu'il existe une association entre l'engagement et le turnover des employés.

Au lendemain de l'attaque terroriste aux États-Unis, Hoffer et al (2005) ont enquêté sur l'industrie du transport aérien afin de découvrir les raisons de survie de certaines compagnies aériennes. Les résultats montrent que les compagnies aériennes qui ont investi dans les relations sociales, ont obtenu l'engagement de leurs salariés qui était essentiel à leur survie. Ils citent l'exemple de la compagnie aérienne Southwest qui a subi de lourdes pertes mais a pu se redresser et réaliser des profits grâce à ses stratégies de relations humaines. Dans une étude connexe, Tolera (2018) affirme qu'aucune organisation ne peut fonctionner à un niveau optimal sans avoir des employés motivés. Ils remarquent qu'il est important de comprendre le concept d'engagement et son résultat.

Dans une étude transversale de 265 répondants, il identifie la motivation, l'environnement de travail, la formation et le développement comme des facteurs associés à l'engagement des employés. Une analyse de régression montre que l'engagement des employés impacte positivement la performance organisationnelle. Dost et Ahmed (2011) notent qu'il est important pour chaque organisation d'obtenir un niveau total d'engagement de ses employés. Un niveau plus élevé d'engagement des employés dans une organisation est lié à une meilleure performance organisationnelle. Les résultats de leur étude montrent que la performance organisationnelle peut être améliorée en impliquant les employés dans la prise de décision.

### ***2.9.2 Les compétences comme capacité d'une entreprise***

La notion de compétence est depuis longtemps un sujet d'intérêt général qui continue d'attirer l'attention des chercheurs et des capitaines des industries. Les psychologues sont les premiers à avoir utilisé le terme « compétence » lorsqu'ils étudiaient les caractéristiques du travail.

La compétence comporte des dimensions à la fois pratiques et comportementales. Coulet (2016) définit la compétence comme un savoir-être, des connaissances, des aptitudes, des attitudes. Deux études théoriques ont renforcé l'intérêt pour le développement de la compétence en gestion. Il s'agit de la théorie du capital humain (Becky, 1964) et de la théorie des ressources (Barney, 1992). En commun, ces deux théories ont démontré l'importance des compétences pour l'individu, l'entreprise et en général une nation. Elles expliquent qu'un investissement dans l'éducation, la formation et le développement du bien-être des employés constituent un levier pour des entreprises. Les études ont reconnu les compétences comme étant les capacités d'une entreprise. Teece (2018) affirme qu'un élément clé des capacités dynamiques sont les compétences managériales.

Macnamara (2018) affirme que les compétences sont des capacités qui sont pertinentes dans un environnement volatil. Lengnick-Hall et al (2011) affirment que les capacités et les routines organisationnelles sont dérivées d'une combinaison de connaissances, d'aptitudes, de capacités et d'autres attributs (KSAO) au niveau individuel. Ils se développent et s'intègrent systématiquement à travers les pratiques des ressources humaines d'une entreprise. Les compétences sont au cœur de la capacité des organisations à s'adapter au changement permanent (Yacine et al, 2015). Certaines compétences sont génériques, et d'autres sont spécifiques au contexte (Demssie et al 2019). Selon Nijhof (2021), il existe des compétences individuelles et collectives, mais elles sont toutes importantes pour la mise en œuvre d'un programme efficace. Selon Vakola et al (2017), l'inadéquation entre le cadre de compétences et la réalité des profils de compétences existants déclenche un besoin d'action immédiate pour assurer une formation et un développement alignés aux objectifs du changement et de la nouvelle orientation stratégique.

L'approche de la gestion des compétences se concentre sur l'augmentation du potentiel de l'employé (Tripathi et Agrawal, 2014). D'autres études ont rapporté l'impact positif des compétences sur la performance organisationnelle. Choge et al (2018) examinent l'impact des compétences organisationnelles sur l'avantage concurrentiel d'une entreprise. Leur étude révèle que 62 % de la variation est expliquée par les compétences organisationnelles. Henao-Garcia et al (2020) ont étudié 160 entreprises d'un pays émergent. Leur étude montre que la connaissance et leurs systèmes de feedback affectent la performance financière des entreprises. Ensuite, Kordad et al (2020) étudient l'effet de la gestion des connaissances sur l'avantage concurrentiel durable d'une entreprise. Les résultats montrent que les processus d'acquisition, d'archivage, de partage et l'application des connaissances affectent positivement la performance organisationnelle. Les compétences, l'engagement du personnel sont de micro-fondations ou de capacités d'ordre inférieur développées par les pratiques RH. Ainsi, cette étude propose que :

**H3** : Les pratiques RH impactent positivement la performance des entreprises.

### ***2.9.3 Les perspectives managériales comme capacité d'une entreprise***

Des études ont conceptualisé la prospective comme une capacité de l'entreprise (Jissink et al, 2014 ; Teece et Pisano, 1994). La prospective est une méthodologie orientée vers le futur conçue pour identifier les opportunités et les défis dans le développement stratégique d'une entreprise. Elle est d'abord développée et utilisée aux États-Unis à des fins militaires par la RAND Corporation. En Europe, la France ouvre la voie à son déploiement et dès 1970, elle est adoptée dans le secteur privé, notamment par Shell (Munck et McConnell, 2009). Par exemple, Berry et Johnston-Jewell (2014) définissent la prospective stratégique comme la capacité de créer et de maintenir une variété de vues de haute qualité et l'application des idées émergentes de manière utile

; pour détecter les conditions défavorables, guider les politiques, façonner la stratégie ; pour explorer de nouveaux marchés, produits et services.

De même, Battistella (2014) définit la prospective comme une collecte participative et systématique de renseignements sur l'avenir en vue de la prise de décisions et de la mobilisation de ressources à moyen et long terme. Pinter et Leitner (2014) décrivent les rôles de la prospective comme suite ; aider à anticiper le changement, à identifier les opportunités et les menaces, à aligner les stratégies intra et interdépartementales, à soutenir l'apprentissage organisationnel, à favoriser les idées innovantes, à améliorer la communication, aligner la vision, la réflexion stratégique et créer une valeur stratégique. Au niveau stratégique, la prospective d'entreprise peut développer, renouveler ou construire un avantage concurrentiel en améliorant la capacité d'innovation et la gestion des technologies.

Aussi, Rohrbeck (2014) discute que l'activité effective de prospection joue un double rôle qui sont la création des aperçus utiles sur l'avenir, le déclenchement et le renforcement de la capacité adaptative des entreprises. Le second rôle est crucial, car innover dans de nouveaux domaines d'activité est particulièrement difficile pour les entreprises établies. Cook et al (2014) mentionnent que le rôle de la prospective est d'identifier les opportunités et les menaces, de surveiller les problèmes existants, d'évaluer la résilience des stratégies existantes et de définir un programme futur. Lundqvist (2015) considère que l'activité de prospective est un concept plus large qui fait référence à différentes méthodes comme l'analyse SWOT, l'analyse des tendances et la construction de scénarios entre autres. Il ajoute qu'elle permet aux autorités gouvernementales de surveiller leur environnement, de l'analyser et de prendre des décisions rationnelles.

En outre, Rohrbeck et al (2009) indiquent que les cinq méthodes les plus fréquemment utilisées sont 50 % utilisent la génération de visions, 50 % utilisent les groupes de discussion et les ateliers, 50 % utilisent l'analyse environnementale, 38 % utilisent TRIZ, 33 % utilisent les entretiens. Tous les participants qui déclarent utiliser ces méthodes "régulièrement", 63 % utilisent l'analyse coûts-avantages, 49 % la surveillance de l'environnement, 43 % la cartographie routière, 41 % les ateliers de créativité et 41 % la génération de visions. Gaplicka-Kolarz et al (2009) examinent l'utilité des méthodes Delphi dans le secteur énergétique. Ils affirment que la prospective est une approche essentielle à la création du développement futur de la technologie. Ils rapportent que la construction de scénarios dans le secteur de l'énergie en utilisant la méthode Delphi s'est avérée être une source d'information inestimable pour évaluer l'avenir. De même, Cook et al (2014) identifient l'analyse de l'horizon, la construction de scénarios pour la planification stratégique et le renforcement des capacités. Le tableau ci-dessous présente les différentes techniques de prospection.

**Tableau 6 :** les techniques de prospective répertoriées dans cette littérature

S#	Les techniques de prospection managériales	Littérature connexe
01.	Analyse SWOT, analyse des tendances, élaboration de scénarios	Lundqvist (2015)
02.	Analyse de l'environnement, visualisation, conception d'un avenir critique, analyse des tendances, élaboration de scénarios.	Burke and Hulse (2009)
03.	Groupe de réflexion, élaboration d'une vision, ateliers, analyse de l'environnement et entretiens.	Rohrbeck et al (2009)

04.	Méthode Delphi	Gaplicka and Kolarz (2009)
05	Analyse de l'horizon et élaboration de scénarios	Cook et al (2014)
06.	Enquête (enquêtes auprès des employés et des clients), analyse de l'offre et la demande	Teece et al (2007), Kaplan et al (2008), Luo et al (2016)

**Source :** revue de littérature de cette étude

La prospective managériale et les bonnes pratiques d'innovation sont de capacités d'ordre supérieure. C'est ainsi que cette étude fait la proposition suivante :

**H4 :** La prospective managériale impacte positivement la performance de l'entreprise.

#### ***2.9.4 L'amélioration continue des processus comme capacité d'une entreprise***

Davenport et Short (1990) définissent les processus d'amélioration comme un ensemble de tâches logiquement liées et exécutées pour atteindre un résultat défini. Il s'agit d'organiser les personnes, les matériaux, l'énergie, les équipements et les procédures de manière logique afin de produire un meilleur résultat. Wannes et Ghannouchi (2019) font référence à l'amélioration des processus des entreprises (APE) comme une approche de gestion moderne dans le but de renforcer l'adaptabilité des entreprises. Quant à Bakotic et Krnic (2017), ils considèrent l'APE comme une nouvelle façon de faire progresser l'avantage concurrentiel de l'entreprise. Selon Kassim et al (2018), il s'agit du processus d'analyse critique des processus opérationnels pour identifier les failles et apporter des changements pour améliorer les résultats de l'entreprise. Ils affirment que l'objectif d'APE est d'augmenter l'efficacité de l'entreprise qui consiste en des profits, la réduction des coûts, l'utilisation des ressources, la satisfaction des clients, de meilleures conditions de travail et la responsabilité sociale.

Par ailleurs, Denner et al (2018) soulignent que l'amélioration des processus est l'activité qui apporte le plus de valeur ajoutée dans le cycle de vie de la gestion des processus opérationnels. Dumas et al (2013) commentent que l'amélioration continue est suffisante pour garantir la conservation de la valeur du stock de ressources dans un contexte stable. Petrochenkov et al (2020) sont d'avis que la performance organisationnelle peut être améliorée, en analysant la stratégie d'amélioration des activités et en identifiant celles qui doivent être améliorées. Ils affirment que l'amélioration constante des processus nécessite d'optimiser l'efficacité et la compétitivité des entreprises en raison de la forte volatilité du marché, de la concurrence accrue et des progrès scientifiques et technologiques. Davenport et Short (1990) notent que les entreprises peuvent formuler des objectifs divers en redéfinissant leurs processus. Ces objectifs peuvent être la réduction des coûts et du temps de travail, la qualité de la production et celle de la vie professionnelle.

Abreu et al (2013) considèrent l'amélioration des processus comme l'une des approches de maintenance. Dans une étude de cas, ils signalent l'utilisation d'indicateurs clés de performance, de normes et d'autres bonnes pratiques comme moyens d'améliorer les processus d'entreprise. Lohrmann et Reichert (2016) décrivent les étapes de la mise en œuvre efficace d'APE. Cela commence par la formulation des objectifs convenus en commun, l'identification des processus avec les indications clés de performance définies correspondantes. En outre, ils ont souligné l'identification et l'implication des parties prenantes, l'allocation des ressources en termes de temps, de finances et de ressources humaines. Denner et al (2018) décrivent la méthode des quatre processus qui consiste à (1) sélectionner, modéliser le processus d'entreprise en question, (2) présélectionner et évaluer l'adéquation des technologies digitales, (3) inclure d'autres perspectives

d'évaluation, et (4) déterminer les technologies digitales les plus adaptées. Le tableau 7 ci-dessous présente les types de capacités identifiées dans la littérature.

**Tableau 7 :** Résumé des capacités organisationnelles identifiées dans cette étude.

S#	Types de capacités	Littérature connexe
01.	Engagement du personnel	Bhattacharya and Wright (2005), Sutanto (1999), Tolera (2017), Dost and Ahmed (2011), Andrew (2017), Angle and Perry (1981).
02.	Compétences	Becky (1964), Barney (1994), Teece (2018), Îles et al (2001), Yacine et al (2015), Nijhof (2021), Tripathi and Agrawal (2014).
03.	Prospective managériale	Pinter and Leitner (2014), Cook et al (2014), Teece and Pisano (1994), Jissink et al (2014), Battistella (2014).
04.	Amélioration continue des processus opérationnels	Wannes and Ghannouchi (2019), Bakotic and Krnic (2017), Kassim et al (2017), Petrochenko et al (2020), Davenport and Short (1990).

**Source :** revue de littérature de cette étude

### ***Résumé du chapitre***

Ce chapitre présente une analyse de la littérature des variables clés de cette étude. Il a commencé par l'examen d'une variable indépendante, à savoir les ressources humaines et la prospective managériale. Il présente également un examen de la variable dépendante, à savoir la performance organisationnelle. D'autres variables contrôlées sont également discutées ; il s'agit de l'importance du contexte environnemental des entreprises et de la satisfaction basée sur l'innovation. Cependant, la satisfaction des employés basée sur l'innovation est considérée comme

une variable médiatrice dans les relations entre la digitalisation et la performance organisationnelle. Il convient de noter que cette étude rapporte que les compétences, l'engagement des salariés, les perspectives managériales sont des capacités humaines et que ces capacités sont développées par les pratiques RH. En outre, le contexte environnemental influence négativement la performance organisationnelle. Le chapitre suivant est une continuité de la littérature sur la digitalisation qui est un autre concept considéré dans cette étude.

## *CHAPITRE 2 : DIGITALISATION DES PRATIQUES DE RESSOURCE HUMAINE*

### **3.0 Introduction**

L'objectif de cette étude est également d'identifier les capacités digitales, notamment les technologies digitales et l'ampleur de la digitalisation. Donc, ce chapitre évoque les technologies digitales et leurs importances au sein des services RH des organisations. Ce chapitre est divisé en trois sections principales. La première section couvre les technologies digitales spécifiques à la gestion RH, à savoir les réseaux sociaux, le mobile, l'analytique, le Cloud Computing et le système de sécurité (SMACS). La deuxième partie traite l'ampleur de la digitalisation des ressources humaines, à savoir le e-recrutement, le e-learning, le e-développement de la marque employeur, l'analytique RH, le libre-service des employés (LSE), le télétravail, le tableau de bord numérique, la rémunération, la gestion des performances et le e-archivage. La troisième présente le lien entre la digitalisation et la performance et les lacunes identifiées dans l'analyse de la littérature de cette étude. Elle se termine par le résumé de ce chapitre.

### **3.1 Concept de technologies digitales**

Les technologies digitales sont devenues des ressources vitales pour la réussite des entreprises. Parry et Battista (2019) révèlent qu'aujourd'hui les technologies digitales sont les technologies les plus utilisées au sein des entreprises. De même, Legner et al (2017) discutent que les technologies de l'information ont été omniprésentes dans les entreprises et qu'elles constituent l'épine dorsale de la transformation digitale. Jatobà et al (2019) définissent la technologie comme un ensemble d'outils ayant la capacité de transformer et d'améliorer les processus organisationnels. L'introduction des technologies digitales dans la GRH est appelée les ressources humaines virtuelles (Snell et al, 2012), système d'information des ressources humaines ou SIRH (Weeks, 2013, Johnson et al, 2016), gestion électronique des ressources humaines ou e-GRH (Marler et

Fisher, 2013 ; Berber et al, 2018), la digitalisation des ressources humaines (Bulmash, 2008). Ces termes sont souvent utilisés de manière interchangeable et leur dénominateur commun est l'intégration de la technologie digitale dans les entreprises. Berber et al (2018) définissent la digitalisation comme l'introduction de technologies basées sur le web dans le but de rendre des services au personnel d'une organisation. Thite et al (2012) définissent le SIRH comme l'utilisation de la technologie informatique pour améliorer la gestion du personnel. Heilig et al (2017) font référence à la digitalisation comme un processus plus large de transformation d'une organisation ou d'un réseau d'organisations à différents niveaux ; stratégie, gouvernance, leadership, culture, personnel, technologie en faisant usage des technologies digitales.

La réalité d'aujourd'hui est que de nombreuses technologies concourent et sont utilisées simultanément dans les organisations. Leonard et al (2013) notent que de nombreuses technologies de l'information sont concurremment utilisées au sein des organisations pour permettre aux entreprises de communiquer avec ses parties prenantes externes et internes. Foster (2009) a classé les technologies en quatre groupes, à savoir les technologies de base (systèmes opérationnels, gestion des bases de données), les applications fonctionnelles, les technologies de soutien (intelligence artificielle et gestion des cas) et la couche de présentation (intranet et Internet). Aussi, Bulmash (2008) affirme que ce qui distingue les organisations performantes, c'est leur capacité à utiliser la technologie pour améliorer les services RH. En outre, Arkhipova et Bozzoli (2018) notent que le mobile, le Big data, le Cloud Computing, l'Internet des objets et l'intelligence artificielle sont les cinq innovations technologiques clés qui conduisent la digitalisation dans le monde. Les algorithmes avancés, la robotique et l'analytique sont parmi plusieurs technologies digitales qui façonnent la dynamique des ressources humaines au sein des entreprises (Foerster-Metz et al, 2018). Legner et al (2017) affirment que les technologies digitales telles que les réseaux sociaux,

le big data, l'Internet des objets, l'informatique mobile et le Cloud Computing influencent considérablement les processus, les produits, les services et les modèles économiques des entreprises. Elles relient les machines, les objets et les personnes et permettent de nouveaux modèles de travail, de collaboration et d'automatisation.

### ***3.2 Les technologies des réseaux sociaux dans la GRH***

Aujourd'hui, les réseaux sociaux sont devenus synonymes de notre façon de vivre dans le monde. Les plateformes telles que Facebook, LinkedIn, Twitter, Instagram, YouTube, pour n'en citer que quelques-unes, sont les moyens d'interaction du quotidien. Sa technologie est basée sur le World Wide Web, les réseaux sociaux se composent de blogs, de forums, de réseaux d'entreprises, de plateformes de partage de photos, de jeux sociaux, de microblogs et plus encore, d'applications de chat et de réseaux sociaux. En outre, Facebook, YouTube, WhatsApp, Messenger, WeChat et Instagram comptent chacun plus d'un milliard d'utilisateurs. Jothi et al (2011) expliquent que les avantages associés à la publicité sur Internet par rapport aux canaux publicitaires traditionnels sont l'omniprésence et la rapidité des réseaux sociaux. Cela rend la communication marketing ciblée, intéressante et interactive grâce aux réseaux sociaux.

Gancho (2017) désigne les réseaux sociaux comme des sites qui permettent de partager avec une communauté de nouveaux récits, des articles, des blogs, des commentaires, des vidéos et des photos. Kaplan et Haenlein (2012) définissent les réseaux sociaux comme un groupe d'applications basées sur l'Internet qui s'appuient sur la technologie Web 2.0 pour permettre la création et l'échange de contenu généré par les utilisateurs. De plus, Paquette (2013) cite la description de Shankar et al (2011) qui rapporte que les réseaux sociaux ne sont pas simplement une plateforme permettant aux individus de rester en contact avec leur famille et amis. C'est

maintenant un endroit où les consommateurs apprennent davantage sur leurs entreprises préférées et les produits qu'elles vendent.

Platt et Soens (2017) ont défini les réseaux sociaux comme des systèmes de réseaux sociaux basés sur le Web 2.0 qui regroupent des outils web permettant aux utilisateurs d'interagir les uns avec les autres. Les raisons d'utiliser les réseaux sociaux varient, mais les objectifs incluent la communication, le développement d'une forte connexion communautaire et le développement de la marque employeur. Aussi, Gancho (2017) explique qu'il existe différents types de réseaux sociaux, à savoir les bookmarking, les réseaux sociaux et les news sociales. Il fait référence aux réseaux sociaux comme des outils qui permettent la diffusion de nouvelles, de billets de blog, d'articles, du partage de photos et de vidéos avec la communauté. Il évoque que le social bookmarking permet aux personnes de mettre en favoris et de partager des sites Web préférés avec les autres membres de son réseau. Il conclut que le partage social est le plus courant des plateformes de réseaux sociaux pour les forums de micro-blogging et de la messagerie.

### ***3.2.1 Rôle des technologies des réseaux sociaux***

Leonard et al (2013) identifient deux rôles pour les réseaux sociaux. L'un est de communiquer avec ses parties prenantes externes et l'autre est de communiquer avec les parties prenantes internes. Ils expliquent que les réseaux sociaux d'entreprise améliorent la visibilité de la communication entre les employés et créent ainsi une opportunité d'apprentissage social. Jothi et al (2011) notent que les réseaux sociaux sont des plateformes communautaires qui rassemblent des personnes ayant des activités et des intérêts communs. Ils affirment que ces sites permettent aux gens de communiquer individuellement ou collectivement par le biais de chats, de messages, de vidéos, de partage de fichiers, de voix, de blogs et de discussions de groupe. Ils identifient plusieurs avantages des réseaux sociaux, parmi lesquels l'enseignement de la marque auprès du public,

l'information du public sur les produits ou services des entreprises, la popularisation des produits ou services, l'information des clients sur les avantages de la marque et enfin la satisfaction des clients.

Dans une étude visant à évaluer le rôle des réseaux sociaux au sein des entreprises, Siricharoen (2012) explique qu'une des principales caractéristiques des sites sociaux est la création de profils, qui permet aux utilisateurs de rechercher d'autres utilisateurs ayant des intérêts similaires afin d'échanger avec eux. Il affirme que pour qu'une organisation puisse bénéficier de l'utilisation des réseaux sociaux, ses stratégies de communication doivent varier en ciblant différentes populations à chaque instant, sinon ses efforts seront en vain. Il ajoute également que les réseaux sociaux d'entreprise doivent être adaptés à l'objectif de l'entreprise. En conclusion, il note que les entreprises doivent diffuser leurs nouvelles et leurs images en temps réel pour attirer l'attention de leurs clients et les engager. Les technologies des réseaux sociaux sont devenues un outil organisationnel utilisé pour façonner la manière dont les entreprises communiquent avec leurs parties prenantes internes et externes. Les avantages au sein de l'organisation sont le partage et la gestion des connaissances, la communication avec les nouveaux employés, le développement des relations et du capital social (Leonard et al, 2013). Le tableau ci-dessous présente les différentes fonctions des réseaux sociaux.

**Tableau 8 :** Résumé des fonctionnalités des réseaux sociaux

S #	Building blocks	Fonctionnalités	Plateformes typiques de réseaux sociaux	Inconvénients
1.	Conversations	Cette composante fait référence à la mesure dans laquelle les utilisateurs communiquent avec d'autres personnes en utilisant une plateforme de réseau social.	Twitter, Facebook, Instagram, LinkedIn, les blogs, Reddit, chatbot et de nombreuses autres plateformes offrent la possibilité de converser grâce à des fonctions telles que "J'aime", "Répondre", "Commenter" et "Message direct".	Le côté sombre de la fonctionnalité de conversation est que l'engagement excessif, agressif et inexact, les publicités mensongères peuvent se produire. Les utilisateurs de Reddit peuvent être exposés à des menaces et à des brimades.

2.	Partage d'information	Cet aspect d'une plateforme de réseau social concerne la mesure dans laquelle les consommateurs échangent, distribuent et reçoivent du contenu.	Flickr pour partager des photos, YouTube pour partager des vidéos et Instagram pour partager des photos et des vidéos.	Un risque fondamental est que le contenu partagé puisse être inapproprié (contenu violent ou pornographique) et indésirable (fake news) ou qu'il puisse être partagé sans la permission du détenteur de tout droit de propriété intellectuelle (DPI) associé au contenu
3.	Présence	Ce bloc fonctionnel concerne la mesure dans laquelle les organisations et les individus savent si, où et quand les autres sont accessibles. Cela inclut la connaissance de la présence d'autres personnes dans un monde en ligne et/ou dans le monde réel.	Facebook, Trapster, Google Maps, les applications Messenger pour appareils mobiles et d'autres réseaux sociaux utilisent les informations relatives à l'adresse IP, les informations de localisation des appareils mobiles et les déclarations de "check-in" pour savoir où se trouvent les personnes et permettre éventuellement à d'autres personnes	Le côté sombre de cette fonctionnalité est que la localisation et la disponibilité des utilisateurs sont connues et peuvent être suivies sans qu'ils en aient conscience ou qu'ils y consentent.

			de connaître également ces informations.	
--	--	--	--	--

4.	Les rencontres	<p>Cette composante concerne la mesure dans laquelle les utilisateurs peuvent entrer en relation avec d'autres utilisateurs par le biais de plateformes de réseaux sociaux. En d'autres termes, les utilisateurs ont une certaine forme d'association qui détermine pourquoi ils s'engagent les uns envers les autres et le quoi et le comment du contenu qu'ils échangent.</p>	<p>Les 500 millions d'utilisateurs de LinkedIn sont largement structurés autour de relations professionnelles basées sur les personnes pour qui les utilisateurs travaillent, avec qui ils travaillent et où ils travaillent.</p>	<p>Les conséquences nuisibles connexes comprennent la cyberintimidation, la traque et le harcèlement en ligne.</p>
----	----------------	---	---	--

5.	Réputation	La réputation est la mesure dans laquelle les utilisateurs peuvent identifier et influencer la position des autres, y compris la leur, dans un réseau social. La réputation d'un utilisateur de réseaux sociaux peut être indiquée par le nombre de personnes qui le suivent.	Twitter, YouTube, LinkedIn, et d'autres. Certaines plateformes attribuent aux utilisateurs (le statut d'influenceur)	Le partage de contenus inappropriés constitue un risque majeur pour la réputation, car il peut détruire la réputation du partageur et/ou celle des autres.
6.	Groups	Cette composante attribue la fonction selon laquelle les utilisateurs de réseaux sociaux peuvent créer ou rejoindre des cercles d'amis ou des communautés centrés sur une pratique ou un intérêt commun.	Sur Facebook, les gens participent à ces groupes ouverts ou fermés (ou ceux qui sont cachés aux non-membres) à des fins de socialisation, de divertissement, de recherche de statut personnel et d'information.	L'aspect négatif du bloc de construction des groupes est le "biais parmi-group-hors-group", "l'amour parmi-group et la haine hors-group".

7.	L'identité	La création d'un profil, et donc l'identification, est une condition préalable à la plupart des applications de réseaux sociaux.	Facebook, LinkedIn, YouTube, twitter, et autres.	L'affichage de son identité en ligne présente toutefois de nombreux inconvénients. Les utilisateurs des réseaux sociaux ne contrôlent pas leur propre identité, ce qui entraîne toutes sortes de risques pour la vie privée et la sécurité.
----	------------	--	--	---

**Source :** Kietzmann et al (2011)

### ***3.2.2 Les défis des réseaux sociaux***

Malgré leurs avantages, les réseaux sociaux présentent certains défis. Plusieurs de ces défis sont liés au recrutement et à la sélection sociale. La partialité est une préoccupation liée à l'utilisation des plateformes de réseaux sociaux. La discrimination ou les préjugés sont interdits dans de nombreux pays. Il est illégal de recruter des personnes en fonction de leur sexe, race, nationalité, religion, couleur, etc. Mais malgré l'importance de ces lois et règlements existants, d'autres pays et entreprises continuent à promouvoir l'utilisation de photos et de données biographiques. En France, les données biographiques telles que l'âge, le sexe et la photo sont attendues sur le curriculum vitae d'un candidat. Gelinat et al (2017) considèrent que de nombreuses multinationales, quel que soit leur lieu d'implantation, exigent une photo des candidats sur leur curriculum vitae.

Cependant, dans d'autres pays comme les États-Unis d'Amérique, exiger une photo sur un curriculum vitae peut conduire à une plainte pour discrimination (Mente et Van Schen, 2018). Madera (2012) examine comment les candidats réagissent à l'utilisation des réseaux sociaux comme outil de sélection. Son étude montre que l'équité perçue était plus faible pour les entreprises utilisant les réseaux sociaux que pour celles utilisant des méthodes de recrutement traditionnelles. En outre, Fileborn (2015) opine que la méthode d'approche des participants d'étude sur les réseaux sociaux consiste à empiéter sur leur vie privée. Cela implique de surveiller leur conversation et de s'y joindre. En conclusion, il a fait état des dilemmes éthiques auxquels il a été confronté, mais il s'est empressé d'ajouter que les avantages de l'utilisation des réseaux sociaux permettent d'accéder facilement à des données démographiques disponibles sur les participants.

Selon Landers et Schmidt (2017), l'utilisation des réseaux sociaux présente six défis. Premièrement, la fiabilité et la validité des informations, deuxièmement, le score des informations recueillies peut ne pas être utile, même s'il est valide d'un point de vue psychométrique. L'interprétabilité des informations du profil des réseaux sociaux est un résultat comportemental. Troisièmement, la question de la légalité, car une décision de collecter ces informations serait illégal. Quatrièmement, l'éthique de l'action est une autre question. Cinquièmement, si les informations sont même obtenues de manière éthique et légale, comment sont-elles prises en compte dans la prise de décision ? Sixièmement, si même un moyen d'analyser ces informations est trouvé, un changement de technologie le rendra obsolète.

Par ailleurs, Mente et Van Schen (2018) ont souligné qu'avant d'adopter une vidéo permettant l'utilisation des réseaux sociaux dans le cadre du processus de recrutement, les spécialistes des ressources humaines doivent clarifier les directives relatives à la confidentialité auprès des candidats afin qu'ils soient bien informés. Ils doivent également s'assurer qu'un retour d'information adéquat est donné aux candidats non retenus afin d'éliminer les préoccupations relatives à tout préjugé. Il s'agit d'un point important, car les rapports réguliers sur le piratage et la fraude font croire aux candidats que leurs données ne sont pas protégées. Ainsi, la mise en place de politiques et de lignes directrices apaisera leur crainte de ne pas être la proie de malfaiteurs. Il sera pratique de communiquer clairement l'intention de l'entreprise aux candidats dans l'utilisation des données personnelles et que les données personnelles n'auront rien à voir avec leur vie professionnelle.

### ***3.3 La technologie mobile dans la Gestion***

L'utilisation des téléphones mobiles a considérablement augmenté dans le monde. De plus, les opérateurs de téléphonie mobile multiplient leurs efforts pour atteindre davantage d'abonnés. Jarvenpaa et Lang (2005) définissent les technologies mobiles comme des appareils portatifs tels que les téléphones mobiles, les assistants numériques portables, les dispositifs qui comprennent le matériel, les logiciels et les systèmes de communication et de réseau. Il est rapporté que 20 % des entreprises ont adopté les technologies mobiles et le développement de ces capacités a augmenté avec le développement de l'informatique en nuage (Aker et Mbiti, 2010). Les technologies mobiles ne sont pas seulement utilisées pour des raisons personnelles, mais aussi dans le cadre professionnel (Pitichat, 2013). Le rôle des technologies mobiles est de faciliter la communication orale et des données, coordonner les activités et améliorer la sociabilité en réunissant des familles ou des amis (Jarvenpaa et Lang, 2005).

De même, Soupayama et Scarofone (2015) décrivent les caractéristiques des appareils mobiles comme étant de petite taille, utilisant une interface sans fil comme le WIFI, le réseau cellulaire permettant la connexion à Internet. Il dispose d'un système d'exploitation, d'un microphone, d'une caméra numérique et d'un enregistrement vocal. Il dispose également d'un dispositif de stockage. Mitra et Agrawal (2016) dressent une chronique de son évolution en partant des technologies de communication cellulaire du 2 G Global System Mobile (GSM) au 3 G Universal Mobile System (UMS) au 4 G qui est le système Long Term Evolution Advanced (LTE-A) jusqu'au 5 G qui a été lancé en l'an 2020. Le duo explique que la 5 G devrait améliorer la vitesse de transfert des données et l'évolutivité, et qu'il caractérise par sa flexibilité, sa fiabilité, son efficacité énergétique, ses débits élevés et ses offres basées sur le cloud.

### ***3.3.2 Avantages de la technologie mobile***

Pitichat (2013) étudie les résultats de l'utilisation des appareils de technologie mobile dans les entreprises. Les résultats de cette étude indiquent que l'utilisation d'appareils mobiles est précieuse car elle favorise l'autonomie, améliore les relations entre les collègues de travail, leurs supérieurs, et améliore le partage des connaissances. Il précise aussi qu'elle cause la satisfaction de l'employeur et renforce sa capacité à s'adapter à son environnement. Stieglitz et Brockman (2015) examinent l'impact des téléphones mobiles dans les organisations. Les résultats de leur étude révèlent qu'il existe quatre avantages principaux associés à l'utilisation des technologies mobiles. Le premier est l'accessibilité omniprésente des données, le deuxième avantage est l'amélioration des processus opérationnels, le troisième est qu'elles unifient la communication en mutualisant les capacités des ressources. Enfin, elles provoquent la satisfaction des employés.

De plus, Aker et Mbiti (2010) rapportent que la technologie mobile a permis aux individus et aux organisations d'échanger des informations en temps réelle. La transaction connexe est rentable en raison de la réduction des coûts connexes associés aux technologies mobiles. Tawadrous et al. (2015) indiquent que les téléphones portables sont utilisés pour envoyer des courriels, des SMS et des messages vocaux. Onyema et al (2019) étudient l'impact de la technologie mobile sur la performance professionnelle. Les résultats montrent que l'utilisation de technologie mobile augmente la productivité des responsables RH. Darko-Adjei (2019) étudie les effets des smartphones comme outils d'apprentissage. Il explique que l'utilisation des smartphones rend la diffusion et l'accès au contenu d'enseignement et d'apprentissage flexible et interactif. Les conclusions de son étude montrent que les téléphones mobiles facilitent l'apprentissage en ligne, et soutiennent à la fois les activités d'enseignement et d'apprentissage.

### ***3.3.3 Les défis de la technologie mobile***

Concernant les inconvénients des technologies mobiles, Pitichat (2013) soutient que les smartphones ont un impact négatif sur le lieu de travail en diminuant la productivité en déconnectant les employés de leurs tâches et responsabilités principales. Il souligne également qu'il provoque également du stress qui peut déclencher un mauvais comportement des employés, ce qui aura un impact négatif sur le rendement. Stieglitz et Brockman (2015) discutent que bien qu'il permette à l'entreprise d'économiser des coûts d'investissement en technologie de l'information et de satisfaire les employés, il nécessite la formulation d'une politique pour guider cette pratique. Ils ajoutent qu'un défi connexe est celui de l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée, car l'utilisation des téléphones pour des fonctions officielles signifie que les employés n'auront pas le loisir d'éteindre leur téléphone comme ils le souhaitent. Cela conduit à une disponibilité permanente des employés qui peut déclencher la fatigue. Ils conseillent aux entreprises de veiller à équilibrer ces questions conflictuelles.

Dans une contribution aux défis associés aux technologies mobiles, Souppaya et Scarfone (2013) expliquent que les téléphones mobiles sont déplacés d'un endroit à l'autre, ce qui les expose à des risques élevés tels que la perte, le vol et, une fois entre les mains d'individus malveillants, la récupération d'informations sensibles peut arriver. Ils notent donc qu'il est nécessaire de protéger davantage les téléphones mobiles. Dans son étude, Darko-Adjei (2019) énumère certains défis associés tels que le gel des téléphones pendant l'utilisation, la connectivité Internet instable, les appels entrants pendant les l'utilisation, et la nature miniature des tailles des touches rendent l'utilisation du smartphone pour l'apprentissage parfois indésirable. En examinant les paradoxes des technologies mobiles, Jarvenpaa et Lang (2005) découvrent certains inconvénients de l'utilisation des appareils mobiles, notamment la perte de la vie privée, la distraction lorsqu'on se

concentre sur le travail, l'asservissement lié au fait qu'on ne peut pas s'en passer, une surveillance et une supervision plus étroites telles que la possibilité d'être suivi par le dispositif de positionnement, le stress lié à la surcharge de communication et la pression du travail.

### ***3.3.4 Stratégies pour une mise en œuvre efficace de la technologie mobile***

En raison de vulnérabilité à laquelle les téléphones mobiles sont exposés, Souppaya et Scarfone (2013) conseillent aux dirigeants de rechercher des appareils mobiles qui permettent d'atteindre des objectifs multiples, la confidentialité et l'intégrité. Ils précisent que cela est réalisable par l'adoption de mesures telles que l'authentification du domaine et de l'appareil, la protection des données sensibles par des techniques de cryptage telles que les réseaux privés virtuels (VPN), et l'interdiction d'utiliser des réseaux Wi-Fi non sécurisés, et enfin l'étude des menaces de sécurité en s'engageant par la formation et la sensibilisation.

Aussi, Stieglitz et Brockman (2015) reconnaissent que l'adoption d'une stratégie de technologie mobile est essentielle. Ils préviennent que pour une mise en œuvre avec succès, il est impératif de formuler une stratégie. Ils soulignent certains facteurs clés de la mise en œuvre de la technologie mobile. Le premier est l'adoption d'un système d'application. Le deuxième facteur à prendre en compte est celui des questions technologiques liées à la sécurité, à la facilité d'utilisation et à ses performances, ainsi qu'à la compatibilité avec le système d'entreprise existant. Singh et al (2013) soulignent que les solutions de sécurité avancées ne suffisent pas à résoudre le problème mais de prendre en compte les aspects managériaux de la sécurité de l'information. Ils concluent que l'adoption de ces deux approches dans la sécurisation des actifs informationnels est vitale car les défis ne sont pas simplement techniques, mais comportemental et tous sont nécessaires pour trouver des solutions de sécurité durables.

De même, Costello et Pinto (2013) notent que les entreprises doivent s'assurer que leurs sites web, vidéos et autres ressources sont optimisés pour les mobiles et être proactives dans l'utilisation des téléphones mobiles pour améliorer la participation et le bien-être des employés. Jarvenpaa et Lang (2005) proposent des solutions en trois volets visant à optimiser les effets positifs de l'utilisation des appareils mobiles et à minimiser les impacts négatifs. La première proposition se situe au niveau personnel, où ils recommandent le développement d'une stratégie d'adaptation et d'évitement. La deuxième proposition se situe au niveau de la conception, où le système est conçu pour répondre aux besoins des utilisateurs en termes de meilleure sécurité des données et de protection de la vie privée, de possibilité de mettre à niveau les systèmes existants. La dernière proposition se situe au niveau organisationnel, où ils recommandent le développement de politiques pour guider l'utilisation des téléphones mobiles et que cela soit intégré dans la culture organisationnelle.

### ***3.4 Le Big Data dans la gestion***

Les données sont omniprésentes car elles sont produites partout et à tout moment, que ce soit sous forme écrite, orale, audiovisuelle, etc. Les données n'ont jamais été aussi importantes qu'à l'ère de l'économie de la connaissance où elles deviennent des preuves tangibles. L'avènement des réseaux sociaux a entraîné une production de données sans précédent. La nature énorme et complexe des données leur vaut le nom de big data. Abdulmelik (2017) conceptualise le big data comme un processus qui intègre la variété des sources de données, des systèmes de traitement et d'analyse afin de créer un avantage concurrentiel. Il décrit ses caractéristiques en termes de volume et de variété dans les sources de données, de rapidité d'accès aux ensembles de données et de fiabilité de ses sources. Ali et al (2020) définissent le big data comme des données dont la taille dépasse les capacités des systèmes de gestion de base de données ordinaires, en termes de stockage,

de capture et de capacité de traitement. Ils remarquent que l'impact du big data sur la GRH n'est pas encore clairement compris par les spécialistes de ressources humaines. Ils concluent qu'il a un potentiel dans la GRH, et qu'il est destiné à remplacer les pratiques traditionnelles RH.

En outre, Garcia-Arroyo et Osca (2019) expliquent que les big data signifient des données volumineuses, variées et rapides. Dans leur étude, ils ont identifié des domaines principaux dans lesquels le big data est appliqué. Il y a l'embauche, l'évaluation, le développement, l'information, l'apprentissage et le développement de la connaissance, l'efficacité stratégique et la performance. Zakir et al (2015) font référence aux big data comme des données incluant des images, des vidéos, des audios et autres contenus de réseaux sociaux, ils sont de nature non structurée. Scholz (2017) le décrit comme des faits en évidence, perçus comme une ressource commune générée sans aucun effort, qu'ils sont la base de l'information, ils sont caractérisés par le volume, la vitesse et la véracité et impliquent des personnes ou des choses. Leur exploitation se fait à travers des outils tels que les algorithmes et le datamining.

Sestino et al (2020) constatent que le big data et l'internet des objets sont à l'épicentre de la digitalisation. Ils précisent que l'internet des objets a permis d'interconnecter des dispositifs et de créer ainsi des volumes de données qui dépassent la capacité de traitement des humains et des systèmes ordinaires. Ils font remarquer que le big data est venu pour aider à traiter et à donner un sens aux données. Vous trouverez ci-dessous un tableau qui décrit les caractéristiques des big data.

**Tableau 9** : Les principales dimensions du big data.

Dimensions	Définitions
Volume	"Les canaux de commerce électronique augmentent la profondeur et la largeur des données disponibles sur une transaction" (Laney 2001 : 1).
Variété	"En 2003-2004, il n'y aura pas de plus grand obstacle à une gestion efficace des données que la variété de formats de données incompatibles, de structures de données non alignées et de sémantiques de données incohérentes" (Laney 2001 : 2).
Vélocité	"Le commerce électronique a également augmenté la vitesse des points d'interaction (PI) et, par conséquent, le rythme des données utilisées pour soutenir les interactions et générées par les interactions" (Laney 2001 : 2).
Véracité	L'incertitude des données. La véracité fait référence au niveau de fiabilité associé à certains types de données. [...] La nécessité de reconnaître et de planifier l'incertitude est une dimension du big data qui a été introduite alors que les dirigeants cherchent à mieux comprendre le monde incertain qui les entoure" (Schroeck et al. 2012 : 5).
Variabilité	"Outre la vitesse à laquelle les données vous parviennent, les flux de données peuvent être très variables - avec des pics de charge quotidiens, saisonniers et déclenchés par des événements qui peuvent être difficiles à gérer" (Troester 2012 : 3).
Complexité	" Les difficultés liées au traitement des données augmentent avec l'expansion de l'univers des sources de données et sont aggravées par la nécessité de relier, de faire correspondre et de transformer les données entre les entités et les systèmes

	de l'entreprise. Les organisations doivent comprendre les relations, telles que les hiérarchies complexes et les liens entre les données" (Troester 2012 : 3).
Valeur	"La valeur économique des différentes données varie considérablement. Généralement, de bonnes informations se cachent parmi un plus grand nombre de données non traditionnelles ; le défi consiste à identifier ce qui a de la valeur, puis à transformer et à extraire ces données pour les analyser" (Dijcks 2013 : 4).
Viabilité	"Notre première tâche consiste à évaluer la viabilité de ces données car, compte tenu du grand nombre de variétés de données et de variables à prendre en compte pour construire un modèle prédictif efficace, nous voulons tester et confirmer rapidement et à moindre coût la pertinence d'une variable particulière avant d'investir dans la création d'un modèle complet" (Biehn 2013).

**Source :** Scholz (2017)

### ***3.4.1 Avantages du big data***

Plusieurs études ont cité les avantages associés à la technologie du big data. Akter et al (2017) concluent que pour tirer des avantages optimaux de la technologie du big data, il faut développer des capacités analytiques qui sont liées aux objectifs de capacité globale de l'entreprise et, par conséquent, à sa performance. Mikalef et al (2012) postulent que le big data a un impact sur les capacités organisationnelles qui en conséquence améliorent son efficacité opérationnelle. Il permet aux entreprises d'identifier les insuffisances des produits, des prestations de services mais aussi d'identifier et de mieux comprendre les différents segments de marché et de leur fournir des solutions plus performantes et adaptées aux besoins du marché de l'entreprise.

De même, Pappas et al (2018) affirment que les connaissances et les idées acquises grâce au big data permettent d'influencer le comportement, la perception et l'attitude des utilisateurs. Nocker et Sena (2019) affirment que la technologie du big data peut contribuer à la création de valeur. Ils expliquent que le service RH produit quotidiennement un volume de données et que si ces données sont utilisées dans l'examen des métriques, elles contribueront à améliorer la performance globale de l'organisation. Bowman et al. (2019) affirment que la technologie du big data a provoqué l'émergence de nouveaux modèles économiques pilotés par les données. Le big data n'est pas seulement utile au marketing et à la gestion des relations avec la clientèle, mais il permet de stimuler la création de nouveaux business modèles.

De même, Zakir et al (2015) discutent que, les entreprises disposant d'une infrastructure de big data appropriée peuvent en tirer un maximum d'avantages. Elles peuvent identifier des tendances, des modèles et des idées à partir de domaines problématiques pour l'entreprise. Ils expliquent que de plus une entreprise creuse dans ses données, de plus elle obtient des informations sur les problèmes dans lesquels elle est engouffrée. Ils concluent que le big data peut conduire à une réduction significative des coûts, à une augmentation de la productivité et à l'identification de nouvelles opportunités commerciales. Sousa et al. (2019) rapportent que la technologie du big data permet l'intégration de grands volumes d'ensembles de données, et qu'elle soutient la prise de décision en matière de gestion du personnel. Il aide aussi à améliorer la prestation de services RH et d'autres processus liés aux soins de santé.

Aussi, Raguseo et Vitari (2016) montrent que la valeur commerciale des solutions d'analyse du big data explique 62,4% de la variance de la satisfaction client, 71,9% de la variance de la performance du marché et 78,6% de la variance de la performance financière. Parallèlement, seule la valeur commerciale et la satisfaction client influencent les performances financières, soit

respectivement 0,345 et 0,432 pour l'effet direct de la valeur commerciale et l'effet indirect de la satisfaction client, avec un effet total de 0,470.

### ***3.4.2 Les défis de la technologie du Big Data***

Les problèmes liés au big data ne sont pas épargnés de la littérature. Abdulmelik (2017) expose certains problèmes qui empêchent sa mise en œuvre. Les défis identifiés sont les difficultés à comprendre le concept, la considération éthique, les coûts de l'infrastructure du big data, le manque de connaissances et de compétences pour poser des questions pertinentes, l'échec de galvaniser les savoir-faire managériaux dans la compréhension des déterminants de la productivité du big data. Dans une méta-analyse, Ceravolo et al (2018) évoquent que le big data a rendu obsolète la modélisation traditionnelle des données en imposant de nouveaux défis dans la gestion des données et des infrastructures. Ils notent que de multiples composants et procédures doivent être reliés entre eux pour garantir la qualité et l'accessibilité des données aux niveaux de l'analyse et du bilan. De Mauro et al (2018) soulignent que les entreprises repensent leurs besoins en RH au regard de l'émergence et du développement de la technologie du big data.

Cependant, elles ne comprennent pas bien quelles connaissances et compétences elles devraient rechercher. Elles se fient à un jugement subjectif pour recruter en fonction des besoins de leur entreprise. En se fiant à son instinct personnel pour recruter pour les besoins de l'entreprise, ne donnera pas le résultat escompté. Garcia-Arroyo et Osca (2019) identifient, la difficulté d'accès aux données, les efforts requis pour nettoyer et organiser les données, le développement d'instruments technologiques pour la collecte des données comme étant les défis liés au big data. Hamilton et Soderman (2020) s'inquiète des possibilités d'intensification des pratiques et des réclamations liées à la discrimination. Ils expliquent que les données sur la race et l'origine ethnique peuvent ne pas être collectées intentionnellement pour discriminer les employés. La technologie

du big data peut exploiter et prendra des décisions à l'encontre des minorités. D'autres préoccupations concernent la protection de la vie privée, car certaines entreprises utilisent le big data pour recueillir de manière intrusive des données audio, de localisation et d'autres formes de données.

### ***3.4.3 Stratégies pour une mise en œuvre efficace de technologie de big data***

Les spécialistes des ressources humaines doivent comprendre la nature de la technologie du big data, les avantages et les défis qui y sont associés doivent être discutés de manière collaborative entre les responsables RH et les spécialistes du big data (Abdulmelik, 2017). En examinant les relations entre les capacités analytiques du big data et l'innovation des business modèles, Ciampi et al (2021) notent que la disponibilité d'une infrastructure de données couplée à des capacités appropriées ; la formation et le développement du personnel, la promotion d'une culture d'entreprise axée sur les données conduit à une innovation de business model efficace. Mikalef et al (2017) examinent les ressources de big data qui créent de capacités et de la valeur pour l'entreprise. Ils identifient les compétences techniques ; les talents ayant les capacités de gérer l'acquisition, le stockage, le nettoyage et le codage des données. Ils ajoutent aussi les talents ayant un savoir-faire mathématique et statistique pour développer, prédire, analyser des modèles et visualiser des rapports. En examinant l'impact du big data autour du marketing et la gestion de relation client, Erevelles et al (2018) conseillent aux managers et à leur équipe de faire un usage approprié de la technologie du big data en étant proactifs dans l'utilisation des informations pour améliorer l'avantage concurrentiel de l'entreprise.

Dans une étude connexe, Anand et Kar (2018) décrivent les big data comme des fragments de données qu'un seul logiciel de données ne peut traiter. Ils affirment que la GRH génère d'énormes données qui doivent être correctement traitées afin d'apporter des informations de

qualité. Bien qu'ils préviennent que les données sont l'atout le plus important que chaque organisation peut posséder, mais que les entreprises ne sont pas bien équipées pour les utiliser efficacement. Lambrou (2016) note que les données sont une ressource vitale comme le capital matériel et intellectuel. Ils soutiennent que le développement de nouveaux services, produits et processus nécessite l'utilisation de l'analyse des big data pour les supports décisionnels et opérationnels. Ils mettent en garde contre le fait que l'adoption de la technologie du big data peut atteindre une performance sous-optimale, si sa conception n'est pas correctement réalisée, avec l'implication des parties prenantes et la gestion de ses connaissances connexes.

### ***3.5 La technologie du Cloud Computing dans la gestion***

L'avènement des réseaux sociaux et de l'informatique mobile a accéléré la production de données. Le besoin d'une plus grande capacité de traitement informatique, d'espace de stockage et de coûts associés à un système informatique autonome a engendré une opportunité pour une technologie capable de mutualiser et de partager les ressources informatiques. Devasena (2014) explique que le Cloud Computing émerge en raison du développement des réseaux sociaux, de la technologie mobile et du commerce en ligne. Il identifie deux modèles de service, à savoir le logiciel en tant que service avec des mises à jour régulières, et l'infrastructure en tant que service. Gopichand (2015) définit le Cloud Computing comme un espace virtuel où les utilisateurs déploient leurs applications. Il note qu'il se compose de plusieurs serveurs qui sont accrochés ensemble avec une puissante plateforme informatique où les développeurs lancent leurs applications, stockent et récupèrent des données.

Huth et Cebula (2011) conceptualisent le Cloud Computing comme des services par abonnement d'espace de stockage avec une puissance de traitement informatique. Ils peuvent être publics, privés, communautaires et hybrides. Khalil et al (2014) comparent le Cloud Computing à

un service public où un pool de ressources centralisé mais évolutif qui fournit un service à différents clients. Etro (2011) explique que le Cloud Computing est une alternative aux plateformes internes. Il remarque que la différence entre les deux sont que les plateformes traditionnelles ou internes ne prennent en charge que la scalabilité pour l'utilisateur alors que le Cloud Computing est multi-utilisateur et a une large portée avec la disponibilité du service sur Internet. Les principales caractéristiques sont le service à la demande, la mutualisation et le partage des ressources, l'accessibilité, l'accord de niveau de service personnalisé, la virtualisation, l'agilité, l'évolutivité, la rentabilité, le paiement à l'utilisation (Devasena, 2014 ; Oliveira et al, 2014 ; Vaquero et al, 2009).

L'informatique en nuage est une mise en commun de la puissance de calcul de plusieurs ordinateurs clients pour fournir des services de stockage, du traitement et de l'usage des logiciels sur Internet. Ses caractéristiques sont le service sur demande, un large accès au réseau, la mise en commun des ressources et un service mesuré (Devasena, 2014). Le Cloud Computing est un paradigme pour la distribution à grande échelle de ressources informatiques qui utilise des technologies existantes telles que la virtualisation, l'orientation vers les services et le grid computing.

### ***3.5.1 Avantages du Cloud Computing***

Devasena (2014) note que l'informatique en nuage fournit un service moins cher, car le client n'a pas à faire d'investissement dans l'infrastructure informatique et n'est pas tenu d'avoir du personnel qualifié pour effectuer les services de configuration et de maintenance. Gopichand (2015) décrit les avantages du Cloud Computing en termes de paiement à l'utilisation, d'accès à la demande, de flexibilité, d'évolutivité, de fiabilité, d'efficacité et de faibles coûts. Aussi, Navimipour et al (2015) ont développé un cloud personnalisé appelé Expert cloud, une plateforme hébergeant des ressources RH permettant aux utilisateurs de partager des informations. Les conclusions de leur

étude montrent qu'Expert cloud permet aux managers de trouver et recruter des candidats mais aussi de partager des connaissances, compétences et d'expériences. La virtualisation des services RH permet de consolider les fonctions RH afin d'augmenter leur efficacité, de réduire le coût des services et d'augmenter la disponibilité des services.

Selon Khalil et al (2014), de nombreux avantages sont associés à l'adoption du Cloud Computing. Ils notent qu'il réduit les coûts d'exploitation, qu'il fournit un service externalisé grâce au partage des ressources, à l'accessibilité en tout temps et en tout lieu, à l'évolutivité et à la flexibilité du service. Ils ajoutent qu'il réduit la participation des utilisateurs en masquant aux clients les détails techniques tels que les mises à niveau des logiciels, la maintenance et les licences. En outre, ils affirment que, par rapport aux serveurs individuels, il offre une meilleure sécurité en tirant parti des avantages des ressources mises en commun. Le Cloud Computing est résistant aux attaques par déni de service distribué (DDoS).

### ***3.5.2 Défis de la technologie du Cloud Computing***

Malgré les nombreux avantages liés à l'adoption de la technologie de l'informatique en nuage, celle-ci présente certains défis qu'il convient d'identifier, afin de prendre des mesures pour éliminer ou réduire leurs effets. Donald et al (2013) notent que la croissance du Cloud Computing s'accompagne de menaces croissantes. Ils observent que le développement de la technologie mobile attire les cybercriminels et rend ainsi la sécurité des données plus prioritaire pour les entreprises. Ils ajoutent que les autres défis liés à l'informatique en nuage sont la propriété des données, qui est liée à la possibilité de perte de données, la confidentialité liée à la sécurité des données qui doivent être uniquement entre les mains des personnes autorisées à les utiliser. En outre, les auteurs ont fait état de menaces de sécurité liées au mobile, telles que le vol ou la perte de données, la fuite d'informations, le piratage de proximité, la vulnérabilité des appareils, les

systèmes d'exploitation, les réseaux non sécurisés, les points d'accès non fiables, les marchés non sécurisés, le manque d'outils et de capacités de gestion. Leavitt (2009) souligne des préoccupations telles que le manque de contrôle car le service de Cloud Computing est fourni par du personnel extérieur, il mentionne également des problèmes de sécurité et de confidentialité car les ressources sont en dehors du pare-feu exposant les clients à des attaques.

En outre, les coûts de l'internet, car les entreprises doivent payer des frais plus élevés de bande de transmission à leurs fournisseurs de services. Enfin, les questions de portabilité ou de norme de service, la transparence et fiabilité du service sont également soulignées. Par ailleurs, Low et al (2011) admettent que le Cloud Computing s'accompagne de certains défis qui sont les temps d'arrêt pendant la période de maintenance et cela varie selon les fournisseurs de services. La complexité et la compatibilité avec les besoins des clients constituent une autre préoccupation. Les coûts liés aux commutateurs de centres de données, aux routeurs de réseaux étendus, au manque d'internet stable et fiable, à la sécurité, la confidentialité et au manque d'interopérabilité constituent un défi pour l'adoption du Cloud Computing (Srivastava et Kumar, 2011).

### ***3.5.3 Stratégies pour une mise en œuvre efficace du Cloud Computing***

Khanghahi et Ravanmehr (2014) soulignent l'importance de l'évaluation de la performance des prestataires de services de Cloud Computing. Ils expliquent qu'elle est essentielle pour la prise de décision. Dans leur contribution, Khalil et al (2014) remarquent que les questions de confidentialité et de sécurité constituent le principal obstacle à une adoption réussie du Cloud Computing. Ils ajoutent qu'elle est exacerbée par l'introduction de multi locataires et de services externalisés. Dans un autre développement, Chen et Wu (2011) examinent les moteurs de l'adoption de l'informatique en nuage dans un secteur de haute technologie à Taïwan. Les données recueillies auprès de 111 entreprises technologiques montrent que les activités de la chaîne de valeur intégrale

sont importantes pour la mise en place du Cloud Computing. De même, Oliveira et al (2014) remarquent qu'il est important de connaître les déterminants de l'adoption du Cloud Computing. Leur étude révèle que l'avantage relatif, la complexité, la préparation technologique, le soutien des dirigeants et la taille de l'entreprise ont un effet direct sur l'adoption du Cloud Computing.

Dans le même ordre d'idées, Whaiduzzaman et al (2014) avancent qu'avec le nombre croissant de prestataires de services et leur pléthore de services, il est compliqué de sélectionner un meilleur prestataire de services. Ils expliquent que les techniques d'approvisionnement de services, les mécanismes de tarification, le service clientèle sont des éléments essentiels. Du point de vue des services, Vaquero et al (2009) soulignent que les prestataires de services informatiques en nuage doivent faire certaines choses correctement pour gagner la confiance des utilisateurs. Ils rappellent que la sécurité des données sensibles doit être renforcée, la qualité du service doit être garantie, les accords de service doivent être personnalisés et que la normalisation doit être encouragée parmi les entreprises de services.

### ***3.6 Technologie de sécurité de l'information dans la Gestion***

L'évolution des technologies digitales a engendré une menace sans précédente en matière de sécurité de l'information. L'information est vitale et contrairement au passé, elle est aujourd'hui transférée, stockée et traitée par voie électronique. Par conséquent, elle devient une cible pour les mécréants. Selon Ingrund et al (2008), de nouvelles menaces de sécurité apparaissent et visent les actifs et les opérations des entreprises. Ils notent que c'est le résultat de l'intégration des technologies digitales dans le processus de la gestion. En abordant le rôle de la norme dans la gestion de la sécurité de l'information, Humphrey (2008) identifie les menaces de l'intérieur comme le plus grand défi de sécurité. Il remarque que la corruption de fichiers critiques par des employés

mécontents peut constituer un incident de sécurité coûteux et qu'elle se produit le plus souvent en raison de failles, des lacunes et de vulnérabilités dans le système de gestion.

Il explique que les normes sont faites de meilleures pratiques en matière de sécurité, et exhorte donc les responsables à adopter des normes de sécurité afin d'endiguer les menaces de sécurité, notamment celles provenant des employés. Il recommande également une sauvegarde périodique et des contacts réguliers avec les utilisateurs. Mohd-Alwi et Fan (2010) définissent la sécurité de l'information comme : "*la protection des informations contre un large éventail de menaces afin d'assurer la continuité de l'activité, de minimiser les risques commerciaux et de maximiser en conséquence le retour de l'investissement et les opportunités commerciales*". L'objectif est principalement de détecter et de prévenir les actes non autorisés des utilisateurs d'ordinateurs. La sécurité de l'information est assurée par un ensemble approprié de contrôles connus sous le nom de gestion de la sécurité de l'information (GSI)".

Par ailleurs, Al-Dhahri et al (2017) définissent la gestion de la sécurité de l'information comme une combinaison de politiques et de pratiques de gestion visant à sécuriser les informations et les actifs informationnels mais aussi à maintenir la confidentialité, l'intégrité et la disponibilité des données. En ce qui concerne Eloff et Eloff (2003), ils font référence à la gestion de la sécurité de l'information comme étant composée de politiques, de normes, de directives, de codes de pratiques, de ressources techniques et humaines, de questions juridiques et éthiques. Ils expliquent que la gestion de la sécurité de l'information consiste à exploiter les ressources humaines, technologiques et autres de l'organisation pour assurer la sécurité et la sûreté des informations commerciales, ce qui conduit à un avantage concurrentiel.

Singh et al (2013) examinent les facteurs qui contribuent à résoudre les défis liés à la sécurité. Ils affirment que les solutions techniques sont utiles pour relever les défis de la sécurité, mais qu'elles ne peuvent pas à elles seules atteindre les résultats souhaités. Ils ajoutent que les aspects de comportement qui sont longtemps négligés sont essentiels à la mise en œuvre de solutions de sécurité efficaces. Leur étude révèle que le soutien des dirigeants, la politique de sécurité, la formation, la sensibilisation, la culture, l'audit de la sécurité de l'information, les meilleures pratiques, la gestion des actifs, la gestion des incidents sécuritaires et la conformité aux réglementations sont des éléments clés pour garantir la sécurité de l'information. D'autres études ont souligné l'importance de différentes normes liées à la sécurité telles que ISO 27001, 17799 et BS 7799 (Ashen den, 2008, Eloff et Eloff, 2003 : Chan et Ho, 2006). Le tableau ci-dessous présente le résumé des technologies digitales liées à la transformation digitale des RH.

**Tableau 10** : Résumé des technologies digitales liées dans le domaine RH.

S#	Technologies	Rôles dans la gestion	Sources
01.	Réseaux sociaux	Développement de l'image ou de de la marque employeur, recrutement, création d'une communauté, information et communication, apprentissage et promotion de relations sociales.	Leonard et al (2013), Jothi et al (2011), Kietzmann (2011), Ram (2019),
02.	Technologies mobiles	Facilite le réseautage ou le travail en équipe, permet des communications vocales et le transfert des données, partage des connaissances et établissement de relations.	Jarvenpaa (2005), Pitichat (2013), Darko-Adjei (2019), Aker and Mbiti (2010).

03.	Big data	Permet la capture et le stockage des données, intègre diverses données, permettre la modélisation et l'analyse des données, ainsi que leur visualisation.	Sousa et al (2019), Ali et al (2020), Abdulmelik (2017).
04.	Cloud Computing	Permet l'augmentation de la puissance informatique, la mutualisation et le partage des ressources, le stockage et la récupération des données, l'augmentation de la capacité de traitement, la virtualisation ou l'approvisionnement de services.	Gopichand (2015), Leavitt (2009), Etro (2011), Devasena (2014), Vaquero et al (2016).
05.	Technologie de la sécurité de l'information	Permet de sécuriser les informations et les actifs, d'endiguer les menaces internes, maintenir la confidentialité, l'intégrité et la disponibilité des données, minimiser les risques commerciaux et assurer la sécurité des données commerciales.	Al-Dhari et al (2017), Alwi and Fan (2010), Eloff and Eloff (2003), Humphrey (2008).

**Source :** revue de la littérature

La définition de la digitalisation comme adoptée par cette étude est l'intégration des technologies digitales telles que les réseaux sociaux, mobile, analytique, Cloud Computing et système de sécurité. C'est ainsi que cette étude fait la proposition suivante :

**H5 :** La digitalisation impacte positivement la performance des entreprises.

Les processus internes des entreprises tels que le service client, les ventes, et les services finances sont supportés par des technologies digitales. Jatobà et al (2019) notent que les technologies digitales transforment et améliorent les processus organisationnels. Les technologies digitales contribuent à la création de valeur et par conséquent améliore la performance globale

(Nocker et Sena, 2019). Sur la base de la notion que les technologies digitales renforcent l'efficacité des processus, cette étude fait des propositions suivantes :

**H6** : La digitalisation modère la relation entre les pratiques RH et la performance des entreprises.

**H7** : La digitalisation modère la relation entre la prospective managériale et la performance des entreprises.

### ***3.7 Ampleur de la digitalisation dans la GRH***

#### ***3.7.1 Développement de la marque employeur***

Pour créer une bonne perception d'une entreprise dans l'esprit des employés et dans une certaine mesure au public, les entreprises développent désormais leur marque. Depuis une dizaine d'années, on assiste à une demande croissante de talents. L'ère de la guerre des talents a poussé les entreprises à s'intéresser de plus en plus à l'adoption des technologies digitales dans le développement de la marque employeur. Par exemple, Figurska et Matuska (2013) affirment que la marque employeur devient de plus en plus importante. Maitri (2017) définit la marque employeur comme une stratégie de communication interne et externe qui crée une identité qui distingue l'entreprise de ses concurrents. Cette identité est d'être soit un leader du marché, de produits de qualité, un employeur de choix et bien d'autres identités. Amber et Barrow (1996) ont défini l'image de marque de l'employeur comme l'ensemble des avantages fonctionnels, économiques et psychologiques associés à un emploi dans une entreprise. L'objectif de l'image de marque de l'employeur est d'attirer les candidats en créant une perception unique et convaincante dans l'esprit des employés potentiels.

De même, l'étude de Mihalcea (2017) révèle que dans une économie ouverte des talents, la marque employeur est très importante pour le recrutement et la fidélisation des employés. Aussi, Raman et Ramasamy (2014) examinent les relations entre la qualité des sites de réseaux sociaux et l'image de l'employeur. Leur étude confirme les relations entre les variables telles que la qualité des sites web au développement de la marque employeur et la capacité d'attirer des candidats qualifiés. Kumah et Tanwar (2018) examinent l'effet modérateur des réseaux sociaux dans les relations entre la marque employeur, le statut d'employeur de choix et l'adéquation employé - organisation. Les résultats de leur étude ont confirmé qu'il existe une forte corrélation entre la marque de l'employeur, le statut d'employeur de choix et l'adaptation de l'employé à l'organisation.

Par ailleurs, Sivertzen et al (2013) examinent les attributs de l'attractivité qui comprennent le climat des relations avec les employés, la politique de récompense, l'innovation des produits/services, l'image de l'entreprise, l'opportunité de croissance et l'utilisation des réseaux sociaux sont identifiées, mesurées et testées. Les résultats montrent que les opportunités de développement, l'innovation et l'utilisation des réseaux sociaux sont perçus comme importants par les employés potentiels. Cependant, il s'avère que le climat organisationnel et la valeur économique ne sont pas liés de manière significative à l'attractivité de l'employeur dans cette étude.

Enfin, Aggerholm et al (2011) considèrent la marque employeur du point de vue des parties prenantes. Ils expliquent que l'intégration des vues ou des opinions des différentes parties crée un processus de construction de relations pour le développement de la marque et des valeurs. Ils affirment également que l'intégration de la philosophie de responsabilité sociale des entreprises (RSE) transforme la marque employeur en un processus de création de valeur durable et digne de confiance. Mehrtens (2015) soutient que la différence de génération aura un impact sur la marque employeur. De même, Moroko et Uncles (2009) plaident pour une approche intégrative de la

marque en tenant compte des différents segments des marchés. Ils affirment que la segmentation de la marque Employeur a la capacité d'offrir aux entreprises des informations sur leurs besoins et les besoins des employés actuels et potentiels, ce qui permet une prise de décision dynamique et stratégique au niveau de l'entreprise.

### ***3.7.2 e - Recrutement***

Le recrutement est l'une des activités clés de la fonction de ressources humaines. Il s'agit de l'activité permettant d'engager des personnes à travailler pour une entreprise. Pfeffer (2001) décrit le recrutement comme la recherche d'un salarié provenant de l'extérieur, il consiste à chercher, à engager une société de recherche, à publier des annonces, à exploiter les réseaux sociaux, à publier des offres d'emploi en ligne et à examiner les CV. L'intégration des technologies dans ce processus donne naissance au e-recrutement. Dans une enquête exploratoire, Kroeze (2015) a clarifié comment et pourquoi les entreprises utilisent les réseaux sociaux pour le recrutement et a noté que les avantages des réseaux sociaux est qu'elle permet une couverture plus large au niveau national et international. Le coût est moindre pour les recruteurs, et le gain de temps également. Pour les demandeurs d'emploi, ils ont mentionné la rentabilité en termes de recherche d'emploi, il permet également d'accéder à beaucoup plus d'informations sur l'organisation employeuse.

Concernant Koch et al (2018), ils expliquent que les méthodes de recrutement traditionnelles sont toujours utilisées mais LinkedIn est très utilisé par les recruteurs car il donne accès à des candidats passifs et actifs. Fisher et al (2014) ont estimé que les plateformes de réseaux sociaux sont utilisées dans de nombreux secteurs pour promouvoir et gérer la notoriété de la marque et de partenaires. Landers et Schmidt (2016) ont confirmé que les réseaux sociaux ont un énorme potentiel pour révolutionner les ressources humaines. Leur étude a montré que les réseaux sociaux peuvent présenter de nombreux avantages pour le recrutement (image de marque de l'entreprise,

résultat positif du recrutement). Daniel (2018) commente que le coût du recrutement peut être réduit de manière drastique via l'utilisation de mécanismes de recrutement en ligne car il est relativement moins cher par rapport aux méthodes de recrutement traditionnelles.

Dans leur étude, Aggerholm et Anderson (2018) étudient les réseaux sociaux comme un outil de stratégie de communication de recrutement. Leurs conclusions ont montré qu'il existe une nouvelle approche du recrutement à source ouverte et qu'elle remet en cause les hypothèses de base, à savoir l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée des employés. Dans leur contribution, Schumann et Golovko (2019), expliquent que la principale motivation des spécialistes RH pour l'utilisation d'une page carrière Facebook était de représenter l'entreprise auprès des candidats potentiels et de capter leur attention. Une autre motivation était de donner un aperçu de l'entreprise et d'informer les candidats sur les opportunités de recrutement, cela conduit également à une augmentation du succès de recrutement. L'étude a été réalisée en Allemagne et l'unité d'analyse était constituée de 29 responsables RH de compagnies aériennes allemandes. Les résultats ont confirmé l'efficacité de Facebook dans les activités de recrutement des entreprises.

### ***3.7.3 Le travail virtuel ou télétravail***

Le télétravail est devenu l'un des phénomènes dominants dans les organisations d'aujourd'hui. Hotopp (2002) estime le nombre de télétravailleurs à 2,2 millions au Royaume-Uni en 2001, soit 7,4 % de la population active totale, dont 1,8 million ne peuvent exercer leur activité sans téléphone ni ordinateur. Il attribue cette tendance du travail au développement des technologies de l'information et de la communication. Madsen (2011) rapporte que 19,6 millions de personnes aux États-Unis ont déclaré avoir travaillé en tant que télétravailleurs en 1999 et que malgré la presse négative sur cette tendance, le nombre de télétravailleurs continue d'augmenter. Bentley (2014) affirme que l'attraction et la viabilité du travail en tout lieu peuvent être attribués

aux récents développements des technologies de l'information et de la communication (TIC), tels que l'Internet à large bande, les appareils mobiles, les réseaux sociaux, l'informatique en nuage et les outils de réseautage, la publicité dans les médias et la sensibilisation aux avantages apparents du travail virtuel.

Certains ouvrages font référence à ce concept comme le télétravail (Madsen, 2011, Huws et al, 2010, Hotopp, 2002) et d'autres au travail virtuel (Baard et Thomas, 2010). Par ailleurs, Wilks et Billsberry (2007) remarquent que des termes tels que le télétravail, le travail mobile, le travail à distance et le travail à domicile sont parfois utilisés de manière interchangeable avec le terme de télétravail, souvent avec des modes de travail implicites différents qui prêtent la confusion. Sullivan (2003) affirme qu'il existe des différences entre les télétravailleurs et les travailleurs à domicile en fonction de l'arrangement contractuel de travail, du statut d'emploi, des types de travail et du lieu de travail. Il désigne donc le télétravail comme un mode de travail décentralisé, y compris le travail à domicile.

Hotopp (2002) définit les télétravailleurs comme les personnes qui effectuent un travail en dehors de leur lieu de travail traditionnel, que ce soit pour des emplois rémunérés ou non, en utilisant un ordinateur et un téléphone. Huws et al (2010) qualifient le télétravail de télépendulaire, ce qui implique l'utilisation des technologies de l'information et des télécommunications pour déplacer le travail du lieu de travail traditionnel vers le domicile ou tout autre lieu extérieur à la zone traditionnelle. Dans une étude connexe, Wilks et Billsberry (2007) étudient les caractéristiques du télétravail en utilisant un entretien semi-structuré avec huit travailleurs à domicile. Le lieu de travail, la réduction du temps de déplacement, l'utilisation des technologies de l'information, le fait que les télétravailleurs soient des professionnelles, l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée et l'isolement sont des caractéristiques clés utilisées de ce concept.

Baruch (2001) note également que les antécédents les plus importants du télétravail sont la technologie et les personnes impliquées. Du point de vue humain, l'élément le plus important est la volonté de télétravailler. Il mentionne d'autres facteurs importants comme la nature du travail, le soutien des dirigeants ou de l'organisation, et l'interface familiale. Il conclut que tous ces facteurs doivent être présents pour permettre une mise en œuvre efficace du télétravail. Baard et Thomas (2011) citent les avantages du télétravail qui sont l'amélioration de la productivité, l'augmentation de la satisfaction professionnelle et de la loyauté organisationnelle, la diminution du stress et l'amélioration de l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée. Les défis identifiés sont l'augmentation des heures de travail et le manque de disponibilité des opportunités de formation. Madsen (2011) confirme que le télétravail peut améliorer les performances individuelles des employés et des organisations.

Nilles (2000) décrit les avantages du télétravail tels qu'un meilleur équilibre entre vie professionnelle et vie privée, une flexibilité accrue, une réduction des frais généraux de l'entreprise, une base de compétences accrue et une augmentation de la productivité. Hillebrecht et al (2008) mentionnent la flexibilité des horaires facilite une gestion optimale du temps. Le temps "économisé" par le fait de ne pas se rendre au bureau est réaffecté aux soins, aux tâches ménagères ou à un emploi rémunéré plutôt qu'à du temps pour soi. La flexibilité du temps leur permet de mieux concilier vie professionnelle et vie privée et de mieux percevoir leur qualité de vie. En dépit de ses avantages, le télétravail présente également certains inconvénients. Nilles (2000) décrit les problèmes associés au télétravail : les informations privées de l'entreprise peuvent d'une manière ou d'un autre tomber entre de mauvaises mains ou être compromises. Cela peut arriver soit intentionnellement si l'auteur est un employé qui veut nuire à l'entreprise, soit involontairement.

Mann et Holdsworth (2000) examinent l'impact psychologique du télétravail. Les résultats suggèrent un impact émotionnel négatif du télétravail, notamment en termes d'émotions telles que la solitude, l'irritabilité, l'inquiétude et la culpabilité, et que les télétravailleurs présentent des symptômes de santé mentale liés au stress est beaucoup plus important que les employés de bureau, et des symptômes de santé physique légèrement plus importants. L'étude rapporte également que les problèmes associés au télétravail sont l'isolement social, le présentéisme, le manque de soutien et de progression de carrière. En examinant les problèmes liés au télétravail, Haddon et Lewis (1994) citent le fait que l'absence du personnel sur le lieu de travail entraîne la perte de certains aspects socialisants du travail, des formes de soutien social et de retour d'information, et le manque d'opportunités d'apprentissage sur place.

#### ***3.7.4 Libre-service pour les employés (LSE)***

Dans les entreprises d'aujourd'hui, la technologie change la façon dont les employés et les consommateurs sont servis. Cette nouvelle façon de service médiatisée par les technologies est appelée le libre-service des employés (LSE). Konradt et al (2006) définissent le libre-service des employés (LSE) comme un groupe de systèmes intégrés dans un portail Web d'entreprise pour permettre aux responsables et aux employés de visualiser, créer et maintenir des informations personnelles pertinentes telles que les avantages sociaux, la paie, les congés, etc. De même, Bitner et al (2002) décrivent le LSE comme une plate-forme de services technologiques qui comprend des lignes d'information par téléphone, des services bancaires par téléphone, des guichets automatiques, des terminaux de paiement de l'essence à la pompe, des kiosques de vente de billets de cinéma, des kiosques de paiement de factures, des caisses automatiques d'hôtel, des transactions Internet en libre-service, des diffusions par satellite, etc.

En outre, Meuter et al (2002) affirment que les types de LSE les plus populaires sont les guichets automatiques, divers services d'achat sur Internet, les points de vente automatiques et divers services téléphoniques automatisés. Ils comprennent entre autres les services automatisés dans les hôtels, de suivi des colis, de prise en charge et de retour automatisés des voitures de location et les services de courtage en ligne. Liljander et al (2006) examinent l'effet de la réceptivité des consommateurs envers l'utilisation de LSE. Leur étude montre un effet positif de l'état de réceptivité technologique (TR) sur les attitudes des consommateurs envers l'utilisation des LSE. Par ailleurs, Chen et Chen (2009) réalisent une étude pour examiner les causes de continuer à utiliser le LSE. Les résultats montrent que la satisfaction des consommateurs influence significativement l'intention de continuité, tandis que l'utilité perçue, la facilité d'utilisation perçue, la norme subjective et le contrôle comportemental perçu influencent simultanément la satisfaction.

Par ailleurs, Curran et al (2009) étudient certains facteurs attitudinaux critiques qui influencent les intentions des consommateurs d'utiliser la plateforme du LSE bancaire. Les résultats indiquent que deux forces peuvent inciter les gens à utiliser une technologie dans le cadre d'une prestation de services, l'une étant l'attitude du consommateur envers les employés et la seconde étant l'attitude envers les plateformes LSE. De même, Batenburg et Koopman (2010) notent que LSE est développé pour améliorer l'efficacité des processus RH en permettant aux employés de s'inscrire et de demander tout service ou avantage découlant de leurs relations de travail. Di Pietro et al (2014) explorent l'impact du LSE sur la performance des salariés au travail. Les résultats des données recueillies auprès de 250 employés montrent que les technologies de libre-service influencent la performance au travail et peuvent augmenter leur satisfaction.

Bitner et al (2002) mentionnent une plus grande efficacité temporelle, une excellente prestation de services et une capacité d'adaptation au changement comme quelques-uns des avantages associés au LSE. Hawking et al (2004) expliquent que les LSE permettent de réduire les coûts administratifs, d'améliorer la communication et la satisfaction des employés, de fournir un accès en temps réel aux informations tout en réduisant le temps de traitement. De même, Meuter et al (2000) identifient l'omniprésence, la facilité d'accès, la rapidité, facilité d'utilisation et accessibilité. Bobbitt et Dabholkar (2001) constatent que l'expérience d'un consommateur vis-à-vis de la technologie est un facteur clé de l'adoption de la technologie du libre-service. Un autre facteur influençant l'intention d'utiliser la technologie du libre-service est la probabilité des risques associés. En outre, le type et la quantité d'informations disponibles sur le LSE peuvent attirer ou éloigner le consommateur. Enfin, ils concluent que les facteurs situationnels sont incontrôlables et que les offres promotionnelles doivent être utilisées pour compenser les effets de ces facteurs. Weijters et al (2007) examinent les déterminants du comportement des consommateurs dans l'utilisation de LSE. Les résultats révèlent que l'utilité perçue, la facilité d'utilisation perçue, la fiabilité et le plaisir associés à l'utilisation du SST constituent certains avantages.

### ***3.7.5 le e-learning, formation et développement***

Les progrès de la technologie ont façonné la manière dont l'apprentissage et la formation sont réalisés, c'est-à-dire de l'apprentissage en classe à l'apprentissage intégré à la technologie, appelé « e-learning ». Tavangarian et al (2004) définissent l'apprentissage en ligne comme toutes les formes d'apprentissage et d'enseignement par voie électronique, qui sont systématiquement mises en œuvre pour favoriser le développement des connaissances en fonction de l'expérience, de la pratique et des connaissances de l'apprenant. De même, Ruiz et al (2006) conceptualisent l'apprentissage en ligne comme l'utilisation des technologies Internet pour améliorer les

connaissances et les performances. Ils affirment que les technologies d'apprentissage en ligne offrent aux apprenants un contrôle sur le contenu, la séquence d'apprentissage, le rythme d'apprentissage, le temps et souvent les médias, ce qui leur permet de personnaliser leurs expériences en fonction de leurs objectifs d'apprentissage personnels. Shute et Towle (2003) affirment que l'objectif de l'apprentissage adapté en ligne est d'aligner l'enseignement : fournir le bon contenu à la juste personne, au bon moment, de la manière la plus appropriée, à tout moment, en tout lieu et à tout rythme.

De même, Khan et al (2021) affirment que le développement d'Internet et des technologies digitales fait du Web une plateforme d'apprentissage. Moskaliuk et al (2013) affirment que la formation virtuelle est adaptée aux formations qui ne peuvent pas être réalisées en présentiel ou qui semblent extrêmement coûteuses. Elle est idéale pour les formations qui nécessitent une collaboration ou une interaction entre les membres d'une équipe. Lin et al (2002) expliquent que la formation virtuelle permet aux employés d'apprendre à utiliser des machines avant qu'elles ne soient installées. L'apprentissage virtuel offre l'autonomie et la possibilité de simuler les opérations, y compris les mauvaises opérations, sans faire de frais. Abate et al (2009) affirment que le monde industriel adopte des solutions assistées par ordinateur pour la formation à la maintenance dans le but de réduire les coûts de développement, de raccourcir les délais et d'améliorer la qualité des produits et des services. L'évaluation des formations est l'une des étapes clés du développement des activités de formation et de développement.

Landers et Gollan (2012) examinent les questions relatives aux évaluations de la formation en ligne. Ils identifient trois facteurs clés qui peuvent entraver l'efficacité de la formation en ligne. Ces facteurs sont la culture en vigueur, le comportement du participant à la formation et le manque d'expérience en matière de formation en ligne. Ils expliquent que l'évaluation de la formation doit

se concentrer sur la réaction, l'apprentissage, le changement de comportement et les résultats organisationnels. Ils insistent sur la nécessité d'avoir les bonnes attitudes des employés, l'expérience, et la culture virtuelle comme des facteurs nécessaires pour une conception efficace. Ramayah et al (2012) montrent que l'efficacité du système de téléformation dépend du contenu de la formation ainsi que des informations à inclure. Ils conseillent donc aux organisations d'envisager des moyens de simplifier les étapes de navigation, de fournir des instructions claires et de rendre l'interface du système de téléformation plus attrayante, interactive et facile à comprendre. Ils notent également l'importance du responsable et du soutien organisationnel dans la prédiction de la satisfaction des utilisateurs.

D'autres études ont exploré les avantages associés à la téléformation. Moskaliuk et al (2013) examinent l'impact de la formation virtuelle sur l'acquisition et le transfert de connaissances. Les participants à la formation étaient des policiers qui étaient formés à la communication entre les forces terrestres et l'équipage d'un hélicoptère lors d'une opération. Les résultats valident que la formation virtuelle était aussi efficace que la formation standard, il est plus efficace dans l'acquisition et le transfert de connaissances. En ce qui concerne la valeur perçue de la formation, les participants ont jugé la formation standard meilleure que la formation virtuelle, sauf pour la satisfaction de la formation, où aucune différence n'a été trouvée. Ces résultats indiquent que la formation virtuelle est un outil efficace pour une formation à des rôles complexes qui nécessitent une collaboration et pour lesquels il n'est pas possible de suivre une formation complète.

Ramayah et al (2012) soulignent les avantages de la cyberformation en termes de rentabilité, de flexibilité, de commodité, de cohérence des contenus dans les organisations ; Ils commentent que les avantages potentiels de la cyberformation est d'aider les entreprises à garantir le retour de leur investissement. Arh et al (2012) étudient l'impact de la formation virtuelle sur la

performance organisationnelle. Les conclusions de leur étude font état de résultats commerciaux non financiers tels que la part de consommateurs fidèles, le nombre de plaintes et la qualité des relations avec les fournisseurs. Bertram et al (2014) comparent deux groupes de participants à la formation, à savoir le groupe standard et le groupe témoin, en utilisant la formation virtuelle des officiers de police. Les résultats montrent que la formation standard conduit à plus de motivation, de valeur, de connaissance que la formation virtuelle. Mais en ce qui concerne le transfert d'apprentissage mesuré par le comportement dans une situation réelle et complexe, la formation virtuelle était aussi bonne que la formation standard.

### ***3.7.6 Analytique RH***

L'analytique RH est un domaine en plein essor (Sundararajan et Singh, 2017 ; Conboy et al, 2020). Bassi (2011) définit l'analytique RH (HRA) comme une approche fondée sur des preuves pour prendre de meilleures décisions. Elle se compose d'une variété d'outils et de technologies tels que les simples rapports et la modélisation prédictive. Fernandez et Gallardo-Gallardo (2020) considèrent l'évaluation des ressources humaines comme un ensemble de principes et de méthodologies axés sur les objectifs stratégiques de l'entreprise. Elle consiste à collecter, analyser et communiquer des données pour une prise de meilleures décisions. Fitz-enz (2010) affirme que l'analytique descriptive révèle et décrit les relations et les différences entre les groupes de données. Elle peut également montrer les comportements passés et actuels. Il décrit l'analytique prescriptive comme une forme d'analyse qui relie ce que nous savons actuellement par rapport à ce que nous voulons savoir sur l'avenir. Alors que l'analyse descriptive révèle les modèles de données actuels, l'analyse prédictive donne un sens à ces modèles pour l'avenir. Il affirme que l'analyse prédictive envisage l'avenir en termes de probabilités. Elle aide les responsables à prendre des décisions qui minimisent les risques et augmentent les rendements des investissements.

Minitab, Python, JASP, Jamovi, SPSS, SAP, IBM, Oracle et Microsoft Business Intelligence sont cités comme exemples des logiciels analytiques (Jain et Jain, 2020 ; Mohammed, 2019). Conboy et al (2020) montrent que différentes techniques d'analyse sont utilisées à chaque niveau et contribuent à l'amélioration de la performance organisationnelle. Ergle et al (2020) révèlent que l'analytique offre des aperçus bien plus précieux que le diagnostic conventionnel de l'engagement des employés. En outre, Biriowu et Kalio (2020) affirment que l'analyse des talents aide les managers à comprendre les défis liés aux personnes et à concevoir un système de récompense adéquat qui motive les employés de base à rester dans l'organisation. Opatha (2020) note que l'analyse des talents est plus importante car elle améliore la performance des employés, l'investissement des ressources humaines, permet d'évaluer la contribution des employés, prévoit et détermine les meilleurs moyens de combler les postes vacants, relie les stratégies humaines aux objectifs financiers de l'entreprise. Wandhe (2020) mentionne que la nature complexe des données, le manque de compétences en analyse de données, l'insuffisance des ressources informatiques, la confidentialité, la conformité et l'élimination de l'aspect humain sont des problèmes associés à l'ARH.

Dans une revue de la littérature, Fernandez et Gallardo-Gallardo (2020) constatent que l'adoption de l'ARH est soumise à l'émergence de plusieurs barrières qui sont les données et les modèles, les logiciels, la technologie et les talents. Fitz-enz (2010) a décrit cinq étapes critiques dans la réalisation de l'analytique qui sont les données des activités, l'identification des objectifs de l'organisation, étudier les données pour connaître les événements passés et les résultats qui y sont liés ; prédire l'avenir possible lié au connu et à l'inconnu. Il considère ces étapes comme nécessaires dans l'implémentation de l'ARH. Kremer (2019) identifie cinq facteurs principaux qui contribuent à la réussite de l'analyse. Il s'agit de l'identification des problèmes liés à l'entreprise, de

l'infrastructure de données liée à des données diversifiées mais de qualité, du déploiement d'une technologie de l'information intégrée, des compétences analytiques liées aux compétences analytiques quantitatives et qualitatives, des compétences en conception de recherche, en modélisation et du soutien de top managers. Il conclut que le fait de surmonter ces obstacles peut conduire à une réussite de la mise en œuvre de l'analytique RH.

### ***3.7.7 Tableau de Bord Numérique***

Compte tenu de la disponibilité et de la complexité des données, il n'est plus possible de s'appuyer sur des outils de reporting classiques pour prendre des décisions. C'est pour cette raison que certaines entreprises telles que Google et Amazon ont construit un outil de reporting digital populairement appelé tableau de bord numérique. Sarikaya et al (2012) considèrent le tableau de bord digital comme un outil de visualisation des données développé et adopté par presque tous les secteurs d'activité, qu'il s'agisse d'entreprises à but lucratif, d'organisations à but non lucratif ou d'organisations de services. Il évolue d'un rapport à vue unique à une interface utilisateur interactive avec plusieurs vues. Khalil (2017) décrit un tableau de bord comme un outil de contrôle de gestion et un système d'aide à la décision. Il s'agit d'un outil de Business Intelligence (BI) le plus efficace et le plus utilisé pour examiner, afficher et gérer les données. Les tableaux de bord sont riches en aperçus analytiques et déclenchent l'intérêt des décideurs. Elamiria (2017) note que l'objectif du tableau de bord est de réduire le temps consacré à l'analyse des données pour la prise de décision. Le tableau de talents est un système de gestion des effectifs qui fournit des données récapitulatives sur un tableau de bord.

Sarikaya et al (2019) identifient différents types de tableaux de bord à savoir, le tableau de bord opérationnel, tactique et stratégique d'aide à la décision. Ils notent qu'ils sont différents en termes d'objectif, de conception, de contexte et d'alphabétisation. Diaz (2021) rapporte que Power BI est plus puissant, facile et agréable à utiliser que d'autres solutions de BI (comme Tableau, Google Data Studio). Elamiria (2017) note que l'élaboration d'un tableau de bord commence par la définition d'une stratégie d'entreprise, suivie de l'identification des facteurs clés de succès et des indicateurs de performance, et enfin décision de la conception du tableau de bord. Orts (2004) soutient que la conception et la mise en œuvre d'un tableau de bord peuvent avoir un impact positif sur la performance d'une entreprise. Il décrit le processus de conception comme consistant en la planification, la collecte de données, la construction, la validation et enfin le déploiement.

Velcu-Laitinen et Oglu (2012) identifient quatre utilisations des tableaux de bord comme (i) le suivi, (ii) la résolution de problèmes, (iii) la rationalisation et (iv) la communication. Les résultats montrent une forte corrélation entre les différentes utilisations des tableaux de bord et la productivité des utilisateurs, ce qui indique que les tableaux de bord sont perçus comme des outils efficaces dans la gestion des performances, non seulement pour surveiller ses propres performances, mais aussi à d'autres fins, notamment la communication. Ahmad (2015) explique qu'un tableau de bord digital permet de surmonter les défis des systèmes de reporting classiques en termes de sécurité et de confidentialité des données, de perte et d'intégrité des données. Il ajoute qu'il améliore le processus de prise de décision puisque les données sont plus précises et normalisées dans l'ensemble de l'organisation.

En outre, il contribue à économiser du temps et de l'argent tout en réduisant l'effort de préparation des rapports. L'intégrité des données est garantie puisque seul le personnel autorisé a accès au système et aux données. Berglund et Tenic (2020) affirment que la combinaison de différents outils de visualisation offre de grands avantages qui permettent un dépannage et une détection rapides des erreurs qui peuvent apparaître dans un produit ou un système. Ils ajoutent que le suivi des indicateurs clés de performance (ICP) donne aux praticiens des informations précieuses qui n'ont pas de prix lorsqu'il s'agit de prendre des décisions et d'améliorer les performances.

### ***3.7.8 Autres pratiques digitalisées de ressources humaines***

Les entreprises utilisent des systèmes différents. Par exemple, des prestataires tels que SAP, PeopleSoft, Baobab, etc. commercialisent des produits différents qui ne sont pas compatibles entre eux. Spink et al (1999) ont étudié trois différents systèmes informatiques de gestion des performances et rapportent des différences dans leurs caractéristiques. Kovach et al (2002) rapportent que le SIRH peut consister en un logiciel autonome pour l'un des principaux domaines d'utilisation des systèmes d'information de la gestion RH. Ces domaines comprennent la gestion des archives des employés, la rémunération et les avantages sociaux, le recrutement et la fidélisation, la formation et le développement, l'évaluation des performances, la promotion et la gestion des emplois et des compétences. Bulmash (2008) affirme que la technologie SIRH peut aider les services RH à automatiser, à simplifier les tâches, à réduire l'administration de dossiers, et à fournir aux responsables des informations relatives aux RH en cas de besoin.

Ahmed (2019) compare les pratiques digitalisées et leur impact sur la performance organisationnelle. Les résultats montrent que le système d'apprentissage et de formation, le système de gestion des salaires, le système d'évaluation, le système de bien-être, le système de recrutement et le système de développement de carrière ont une relation positive sur la performance

organisationnelle. Lengnick-Hall et Moritz (2003) notent que la gestion de paie est le premier processus à être automatisé. Ces nouvelles méthodes de formation favorisent l'acquisition de compétences en phase avec les stratégies de l'entreprise, ce que les systèmes éducatifs ne peuvent pas faire. Abdullah et al (2013) notent que la paie informatisée est l'une des technologies RH couramment utilisées. Ils révèlent que seulement 58,1% des PME utilisent un système de paie. Kisame (2016) étudie l'impact des systèmes de pointage sur la performance organisationnelle et son résultat indique une influence statistiquement significative des systèmes de pointage biométriques des employés sur la performance opérationnelle.

Irving et al (1986) étudient l'impact de systèmes de gestion de performance et les résultats indiquent que le système de contrôle est associé à une augmentation de la productivité, et du rendement des travailleurs à des niveaux plus élevés. Les résultats indiquent également que les responsables surestiment l'importance de la quantité et sous-estiment l'importance de la qualité dans l'évaluation de performance des employés. Les travailleurs perçoivent une augmentation du stress, une baisse du niveau de satisfaction et une diminution de la qualité de leurs relations avec leurs confrères et leurs managers en raison du contrôle informatisé. Spink et al (1999) ont examiné trois différents logiciels de gestion des performances dans trois entreprises. Ils rapportent qu'ils permettent un conseil efficace et efficient, rendent le processus plus facile et utile mais ne résolvent pas entièrement les problèmes liés à l'évaluation de la performance. Le e-développement de la marque employeur, le e-recrutement, la e-formation et e-learning, l'analytique, le libre-service des employés, le télétravail et l'analytique sont les nouveaux processus RH. Ces pratiques digitalisées constituent une transformation digitale RH qui est donc une capacité digitale. C'est ainsi que cette étude fait la proposition suivante :

**H8** : La digitalisation des pratiques RH impacte positivement la performance des entreprises.

### ***3.8 Les défis liés à la digitalisation.***

Malgré les nombreux avantages mentionnés, la digitalisation s'accompagne de certains défis qu'il convient d'identifier. Bedi et Arora (2018) ont cité les défis liés à la sécurité tels que l'existence de faux profils, la fiabilité des informations postées, les fuites d'informations, l'accès non autorisé, la surexposition, le contenu inapproprié, la cyberintimidation, et spécialement la question de la vie privée comme des défis majeurs susceptibles d'empêcher les organisations d'optimiser les avantages des technologies digitales. Weeks (2013) identifie l'intégration insuffisante avec d'autres systèmes au sein de l'organisation, la complexité du système, son inflexibilité et l'absence d'une interface conviviale, la résistance des employés au changement, les manques de formation et développement, les contraintes budgétaires et sécuritaires comme des défis de la mise en œuvre de la digitalisation. Heilig et al (2017) notent qu'en dehors des défis managériaux et culturels, il est nécessaire d'être formé pour avoir la capacité d'utiliser les nouvelles solutions numériques et de faire face aux futurs défis qui viennent avec plus de données et avec une implication large de l'organisation.

Aussi, Onik et al (2018) mentionnent les besoins d'une quantité considérable d'espace de stockage, un taux de consommation d'énergie plus élevé qui nécessite plus d'investissement pendant le processus de configuration initiale. Wong et Fieseler (2018) exposent deux problèmes principaux liés à la digitalisation. Le premier est lié au bien-être psychologique des employés, qui ne sera probablement pas considéré comme circonstanciel à chaque travailleur plutôt qu'à une foule amorphe. Le second est un problème lié à la gestion des lieux de travail digitalisés, car les dirigeants qui ne sont pas présents géographiquement ont plus de mal à maintenir un style de leadership axé

sur les relations, car ils n'ont pas d'autres moyens de communiquer avec leurs employés que les outils numériques. Matt et al (2016) mentionnent également le manque d'alignement comme un défi digital. Ils décrivent les stratégies digitales comme ayant un caractère transversal avec un besoin d'être alignées avec d'autres stratégies fonctionnelles et opérationnelles.

Lengnick-Hall et Moritz (2003) notent les coûts de transition liés au passage d'un système traditionnel à un système digitalisé, notamment des ralentissements, des erreurs et d'autres conséquences du passage de systèmes anciens à des systèmes intégrées. De plus, les coûts de matériel pour les serveurs et les coûts de logiciels pour les programmes d'application entraînent des dépenses initiales considérables et des coûts continus au fil du temps, à mesure que de meilleures technologies deviennent disponibles. Bogoviz et al (2018) soulignent que la réglementation inadéquate de la digitalisation par l'État, le sous-financement, l'absence d'un modèle de fonctionnement et de développement d'un système d'enseignement supérieur et l'attention insuffisante accordée aux éléments de base du système sont autant de problèmes qui empêchent la réussite de la digitalisation du secteur de l'éducation.

Enfin, Matt et al (2016) soulignent que l'incertitude technologique est un défi, car les technologies digitales sont évolutives. Ils soulignent également que les employés actuels peuvent avoir un état d'esprit différent, moins technophile, et ne pas avoir les capacités technologiques requises pour faire face aux défis. Bawany (2016) postule que la digitalisation est susceptible de « robotiser » les ressources humaines en les privant de leur cœur et de leur âme. Il ajoute que l'épuisement professionnel, le turnover des employés et la baisse de la productivité peuvent être les défis des lieux de travail numérique.

### ***3.9 Facteurs clef de succès pour une mise en œuvre efficace d'un projet de la digitalisation***

Les études ont rapporté un plus grand nombre de défis et d'échecs dans la mise en œuvre des systèmes d'information. Ces défis doivent être identifiés et pris en compte afin de pouvoir permettre une amélioration de la mise en œuvre du projet de transformation digitale. Le développement réussi des projets de systèmes d'information (SI) est une source d'avantage concurrentiel pour de nombreuses organisations (Sanchez et al, 2017). Boynton et Zmud (1984) définissent les facteurs clefs de succès comme des activités nécessaires à la mise en œuvre de systèmes d'information. Ils affirment que les FCS sont un excellent outil de planification associé au développement d'une méthodologie qui concerne l'implication du personnel opérationnel. Ils notent également l'importance d'utiliser les critiques comme une occasion de poursuivre le dialogue. Ils précisent qu'il est primordial d'impliquer les responsables de haut niveau qui ont la connaissance de l'entreprise et de sélectionner un champion du changement pour piloter le projet. Ils conseillent donc l'utilisation d'un prototype comme élément directeur dans toute conception de projet de digitalisation.

De plus, Clavier et al (2002) étudient les FCS de systèmes d'information. Leur étude montre que les FCS sont ancrés autour de la profitabilité, de l'expertise et de la qualité des services. Ils ont cependant constaté qu'à long terme, le succès sera basé sur d'excellentes relations qui émanent d'une gestion efficace du contrat. Gonzalez et al (2006) notent que la compréhension par le prestataire des objectifs des clients, le choix du bon prestataire et l'idée claire par le client de ce qu'il recherche à travers l'externalisation sont importants. Les plus grandes entreprises considèrent la gestion efficace des contrats comme un élément clef, tandis que les plus petites entreprises considèrent la capacité du prestataire de services à satisfaire leurs besoins en fournissant des services de qualité. De même, Denolf et al (2015) identifient la communication efficace, la gestion

des relations, la composition de l'équipe de projet, les responsabilités de top-management, l'alignement de la vision et des plans de construction, le partage des coûts, des bénéfices et des risques, l'évaluation de l'entreprise et du système informatique existant, le choix des normes du fournisseur et du logiciel, la réingénierie des processus, la gestion du projet, de l'échange de données, la gestion du changement, la formation. Holland et al (2009) discutent que les FCS sont du niveau tactique et stratégique et que ces facteurs de succès dépendent d'une industrie à l'autre. Ils citent la stratégie de l'entreprise, du soutien de la hiérarchie, une vision clairement formulée, la consultation du client et de l'acceptation par l'utilisateur, la gestion du changement, le recours à des consultants externes, le suivi et du retour d'information, du service comme facteurs clés de succès.

Enfin, Khayun et Ractham (2011) suggèrent la confiance en ces technologies, les perceptions de la qualité de l'information, les perceptions de la qualité du système et de la qualité du service. Lu et al (2006) révèlent sept FCS critiques pour le système inter-organisationnel, à savoir une stimulation intensive, une vision partagée, une équipe de mise en œuvre inter-organisationnelle, une intégration élevée avec les systèmes d'information internes, une réingénierie inter-organisationnelle des processus, une infrastructure et un système d'information avancés et une norme industrielle partagée. Namakula et al (2014) détermine les facteurs de succès pour les systèmes d'information dans les petites et moyennes entreprises de santé dans un contexte de pays en développement. Les résultats des données recueillies auprès de 202 professionnels de la santé montrent que le soutien des responsables, l'implication des utilisateurs, la provision de ressources, l'éducation et la formation constituent les facteurs clés de succès.

### ***3.10 Impact de la digitalisation sur la performance organisationnelle***

Aujourd'hui, le modèle RH a changé avec l'émergence des technologies digitales. Les investissements élevés dans ce domaine ont accéléré la transformation digitale. Cela suscite une pression aux spécialistes de gestion de justifier le retour sur les investissements réalisés. En conséquence, les chercheurs ont développé l'intérêt d'examiner le lien entre la digitalisation et la performance organisationnelle (Bondarouk et Ruél, 2005). Gupta et al (2019) s'appuient sur la théorie des ressources pour comparer les systèmes d'information à des ressources internes et un moteur de la performance. Legner et al (2017) affirment que la digitalisation transforme les processus, les produits, les services et les modèles économiques. De même, Zaki et Saad (2018) ont constaté que la digitalisation entraîne une réduction des coûts, une amélioration de la satisfaction cliente et de la part de marché, une plus grande efficacité opérationnelle, une amélioration des services aux consommateurs, la réalisation d'avantages concurrentiels et une amélioration de la performance globale.

De plus, Ahmed (2019) constate que les pratiques informationnelles digitalisées augmentent la performance de l'organisation de 73%, les pratiques interactionnelles digitalisées augmentent la performance de l'organisation de 197% et enfin, les pratiques transformationnelles augmentent la performance de l'organisation de 242% par rapport à une organisation qui pratique la gestion des ressources humaines traditionnelle. Bondarouk et al (2017) trouvent que les économies de coûts, l'amélioration des services RH et la réorientation stratégique du département RH sont les avantages associés à la digitalisation. Nayak (2018) explique que la digitalisation augmente l'efficacité, réduit le temps de transaction et facilite ainsi le flux des fonds. Elle permet aussi une couverture plus large de la zone d'opération, améliore la qualité du service, permet le maintien des archives et des transactions, réduit l'erreur humaine, économise le papier, conduit à

un accès rapide et facilite divers services bancaires. Agarwal et Lenka (2018) posent que la digitalisation conduit à une augmentation de l'efficacité et de la productivité des employés. Thite et al (2012) ont constaté que l'automatisation aide à réduire les coûts et les temps de cycle et améliore la qualité des services.

D'ailleurs, Weeks (2013) examine les relations entre la digitalisation et la performance organisationnelle et rapporte que la productivité des employés est passée de 78% avant la mise en œuvre du SIRH à 89% après la mise en œuvre du SIRH, et l'absentéisme des employés a diminué de 13% avant la mise en œuvre du SIRH à 7,9% après la mise en œuvre du SIRH. Le résultat indique également que le taux d'employés effectuant correctement les tâches liées à leur emploi est passé de 92% à 97%, et l'affectation des employés à un mauvais emploi a diminué de 8,5% avant la mise en œuvre du SIRH à 3% après la mise en œuvre du SIRH. Les résultats indiquent que la satisfaction au travail a augmenté de 18%, les mécontentements liés au travail ont diminué de 33%, le taux de réussite des employés après la formation a augmenté de 22%, les erreurs commises sur le lieu de travail ont diminué de 10,6%, la productivité des employés a augmenté de 11%. Une amélioration globale a été constatée dans tous les aspects du travail : une diminution de 16% des coûts de formations, une diminution de 5% des employés demandant une réaffectation, une diminution de 5% des employés quittant leur emploi, et une augmentation de 13% des employés effectuant leur travail avec succès et efficacité.

**Tableau 11** : Résumé de l'impact de la digitalisation des pratiques RH sur la performance des entreprises.

S#	Pratiques de RH digitales	Impacts	Littérature connexe
01.	Développement de la marque employeur	Il permet la création d'une identité qui distingue l'employeur de ses concurrents, il améliore l'attractivité des candidats qualifiés. Il permet à l'entreprise d'être aperçue comme un employeur de choix, permet l'adéquation entre l'employé et l'entreprise, favorise la communication et le développement de l'image et permet une rétention des talents.	Maitri (2017), Raman et Ramsamy (2014), Kumar et Tanwan (2018), Gunesh et Maheshwani (2018), Mihalcea (2017).
02.	Recrutement électronique (e-recrutement).	Il permet un recrutement rapide et efficace, une couverture plus large des candidats et un coût amoindri par recrutement. Il donne accès à des candidats passifs et actifs et donne un avantage concurrentiel en recrutant les meilleurs talents.	Kroeze (2015), Koch, Gerber, et Klerk (2018), Madia (2014).
03.	Télétravail ou travail virtuel	Réduit le temps de déplacement, améliore la productivité, crée de la satisfaction au travail et de la loyauté envers l'organisation, diminue le stress et améliore l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée, augmente la flexibilité et impacte la performance globale.	Baard et Thomas (2011), Madsen (2011), Hillebrecht et al (2008).

04.	Formation en ligne	Elle donne à l'apprenant le contrôle du contenu, de la séquence et du rythme de l'apprentissage, adapte l'apprentissage aux besoins de l'employé, améliore l'apprentissage et impacte la performance, convient aux formations qui ne peuvent pas être réalisées en présentiel, réduit les coûts de développement de la formation, raccourcit le temps et améliore la qualité, offre l'autonomie et la possibilité de stimuler les mauvaises opérations sans encourir de coûts supplémentaires. Elle est fiable, sécurisé et interactive.	Ruiz et al (2006), Abate et al (2009), Lin et al (2002), Muller and Stromeiher (2010).
05.	Libre-service pour les employés	Il permet de réduire les coûts administratifs, améliore les performances professionnelles, la satisfaction des employés et la qualité du service. Aussi, il permet de fournir un accès en temps réel à l'information, de réduire le temps de traitement de l'information et d'améliorer la communication entre les employés et l'entreprise.	Konradt et al (2006), Di Pietro et al (2014), Hawking et al (2004), Bitner et al (2002).
06.	Analytique RH	Elle offre un retour de l'investissement fait, donne un aperçu de l'engagement des employés, aide les managers à comprendre les défis liés aux personnes et à proposer des solutions appropriées,	Ben-Gal (2018), Conboy et al (2020), Ergle et al (2020), Birowu et Kalio (2020), Opatha (2020).

		permet de prévoir le comportement des employés et améliore la capacité de prévision des futurs besoins en talents.	
07.	Tableau de bord digital RH	Facilite le suivi des performances, réduit le temps consacré à l'analyse des données pour la prise de décision, améliore la productivité des utilisateurs, aide à surmonter les difficultés liées aux rapports conventionnels, améliore la prise de décision, permet un dépannage et une détection rapides des erreurs.	Elamiria (2017), Vigibasi Oglu (2012), Ahmad (2015), Berglund et Ternic (2020).
08.	D'autres pratiques (e-Compensation, e-Performance Management, e-archives ou Administration, e-Training & Développement).	Offre des informations opportunes sur les performances, une gestion efficace des salaires, automatise les tâches simplifiées, réduit les coûts pour les grands groupes de participants, réduit les coûts administratifs et impacte la performance.	Kisame (2016), Bulmash (2008), Foerster-Metz et al (2018).

**Source :** revue de la littérature de cette étude

### ***3.11 Lacunes identifiées dans la littérature de cette étude.***

Cette étude est multidisciplinaire par nature, car elle explore différents concepts, à savoir la digitalisation, les pratiques RH, le contexte environnemental et la performance organisationnelle. Des lacunes ont été identifiées dans chaque concept de cette étude. La première partie de la revue présente les lacunes relatives à l'inclusion du contexte environnemental dans les études faisant le lien entre les pratiques RH et la performance organisationnelle. Singh et al (2012) expliquent que la prise en compte du contexte exogène dans un modèle liant les pratiques RH à la performance organisationnelle est importante. Ils notent également qu'il serait utile de distinguer les pratiques RH cruciales et leurs contributions. Song et al (2019) précisent que pour expliquer plus intégralement la relation entre les ressources stratégiques et la performance de l'entreprise, les études doivent prendre en compte les facteurs du niveau micro et macro. De plus, Gardner et al (2012) remarquent que les recherches futures doivent examiner le contexte environnemental de l'entreprise, la stratégie des entreprises, le capital humain, etc. La littérature existante a largement ignoré l'impact du contexte externe sur la performance de l'entreprise (Kim et Wright, 2010). Malgré les rapports d'effets de contexte environnemental sur la performance organisationnelle, il existe peu d'études examinant le lien entre les pratiques RH et le contexte environnemental (Allen et Wright, 2006).

La deuxième partie expose les lacunes relatives aux pratiques RH. Gulzar et al (2014) affirment qu'il est temps de poser les bonnes questions concernant la manière dont un ensemble de pratiques RH impacte la performance d'une entreprise. Subramony (2009) indique qu'un ensemble de pratiques RH plus restreint, axé sur l'amélioration d'un résultat spécifique, est plus avantageux que des pratiques multiples visant à améliorer toutes les caractéristiques. Guthrie et al (2002) soulignent que les études futures doivent continuer à explorer les questions liées à l'efficacité de

différentes configurations de pratiques RH dans divers contextes organisationnels et industriels. La troisième partie présente les lacunes relatives à la digitalisation. Hashmi et al (2020) appellent à l'adoption de systèmes intégrés afin d'améliorer la performance organisationnelle. Il est évident que l'intégration stratégique des technologies digitales constitue un défi central de la conception de recherche (Strohmeier, 2020). De même, Gupta et al (2018) soutiennent que les recherches doivent particulièrement se concentrer sur les technologies qui remettent en question les notions préexistantes de la théorie des ressources. Il est intéressant de découvrir si la notion de la digitalisation constitue toujours la question dominante ou si cette situation a changé (Strohmeier, 2020). De plus, Süße et al (2020) notent que les recherches futures doivent développer une échelle de mesure de la digitalisation qui reflète les pratiques nuancées au sein des PME. On sait peu de choses sur l'ampleur de la digitalisation donc la transformation digitale dans les entreprises (Lengnick-Hall et Moritz, 2003).

La quatrième partie expose les lacunes par rapport à l'étude des variables médiatrices. Rubel et al (2018) affirment que des études supplémentaires peuvent être menées pour explorer le lien entre l'attitude des employés et leur performance dans les entreprises. Ramsay et al (2016) affirment que la plupart des travaux sur les pratiques à haute performance n'ont examiné que la relation directe entre un ensemble de pratiques de gestion et la performance. Gardner et al (2012) révèlent que presque tous les travaux empiriques sur la GRH à ce jour ont ignoré l'hypothèse médiatrice. Ils suggèrent également une poursuite de l'approche à multiniveau. Farndale et al (2010) observent que peu d'attention a été accordée à la perspective de l'employé. Evans et Davis (2005) soutiennent qu'il demeure nécessaire de mieux comprendre le processus par lequel les pratiques RH mènent aux résultats souhaités. Guest (2002) note que négliger d'étudier les attitudes et le comportement des

employés c'est de laisser en partie inexpliqué le processus reliant les pratiques RH à la performance de l'entreprise.

Enfin, cette partie présente les lacunes relatives aux mesures de la performance organisationnelle. Subramony (2009) suggère la nécessité pour les études d'inclure les indices qui proviennent de diverses sources. Schuler et Jackson (2005) affirment que dans la logique du tableau de bord (TB), certaines entreprises ont commencé à développer des modèles sophistiqués sur la façon dont les pratiques RH influence directement les opérations internes ainsi que la satisfaction des clients. Il appelle à une évaluation plus complète de la performance en considérant l'impact du système informatique sur les multiples parties prenantes de l'organisation. Comb et al (2006) appellent à la sélection de plusieurs alternatives pour valider les mesures de performance organisationnelle. Fernandez et al (2006) appellent à la mise en œuvre du TB car il améliore la capacité à répondre rapidement aux conditions du marché en constante évolution dans lesquelles les entreprises opèrent.

### ***Résumé de ce chapitre***

Ce chapitre présente en détail les technologies digitales spécifiques à la gestion RH, à savoir les réseaux sociaux, le mobile, l'analytique, le Cloud Computing et les systèmes de sécurité. Il décrit leurs concepts clés, avantages et inconvénients. L'intégration de plusieurs technologies constitue une capacité pour une entreprise. La théorie des ressources décrit une capacité en termes de l'hétérogénéité des ressources. Ainsi, la présence d'une multitude de technologies digitales crée de l'hétérogénéité donc une capacité digitale. Ce chapitre aborde également l'ampleur de la digitalisation ou la transformation des processus RH, mais aussi les facteurs clés de succès. La transformation digitale ou l'ampleur de la digitalisation couvre le recrutement, le développement de la marque employeur, les analytiques RH, le télétravail, le tableau de bord

digital, l'apprentissage virtuel, la e-formation et le développement, le libre-service pour les employés, la rémunération, la gestion des performances et des archives. La revue de cette étude montre l'existence de nombreuses technologies digitales au sein d'une entreprise. Ainsi, cette étude propose que les technologies digitales intégrées ne constituent pas seulement une source d'avantage concurrentiel, mais une capacité organisationnelle. Elles supportent les efforts des entreprises à réduire l'incertitude et l'équivocité associées à leur contexte environnemental. De plus, les technologies digitales intégrées peuvent contribuer à améliorer la performance globale de l'organisation.

### *CHAPITRE 3 : APPROCHE THEORIQUE ET CONCEPTUEL*

#### **4.0 Introduction**

Grant et Osando (2015) définissent le cadre théorique comme un schéma directeur du travail de recherche qui fournit des indications de la manière de construire et de soutenir une étude. Ils expliquent qu'un cadre théorique se compose de théories sélectionnées qui reflètent la pensée du chercheur sur la façon dont il comprend et prévoit aborder un sujet. Il détermine les variables à mesurer. Adom et al (2018) discutent qu'un cadre théorique est basé sur une théorie existante d'un domaine d'enquête et se rapporte à l'hypothèse d'une étude. Cette étude examine un phénomène réel existant au sein des organisations ; il s'agit de l'adoption sans précédent des technologies digitales et son intégration dans la gestion des ressources humaines. Notre étude vise donc à examiner le rôle des capacités humaines et de technologiques digitales dans le développement de la capacité adaptative des entreprises. En tant que phénomène multidisciplinaire, nous abordons l'étude avec une lentille multi théorique pour expliquer le phénomène observé.

La raison pour laquelle nous adoptons cette approche est que plusieurs théories peuvent parfaitement expliquer un phénomène observé, chaque théorie peut expliquer le problème sous un angle différent. Lee (1991) note qu'il est possible qu'un phénomène soit cohérent avec différentes théories. Cette étude adopte un cadre théorique intégrant la théorie des ressources, la théorie de la capacité dynamique et de la richesse des médias. Le modèle du tableau de bord est un outil de gestion, intégré pour expliquer l'aspect complexe de la performance organisationnelle. Comme l'indique Lee (1991), une condition pour intégrer des théories est qu'elles soient cohérentes entre elles. Les notions et la cohérence entre la théorie des ressources, la capacité dynamique et la richesse de média sont brièvement examinées ci-dessous :

#### ***4.1 Théorie de ressources***

La théorie des ressources est l'une des théories dominantes dans les études de la GRH (Paauwe et Boselie, 2002 ; Paauwe, 2009). Selon Gupta et al (2018), la théorie des ressources est également une théorie classique et influente dans l'étude des systèmes d'information. Barney (1991) définit les ressources comme un ensemble d'actifs, de capacités, de processus organisationnels, d'informations, de connaissances et de savoir-faire utilisés par une entreprise pour obtenir un avantage concurrentiel. Dans une analyse plus approfondie, Barney (2001) explique que la théorie de ressources reconnaît l'élasticité de nombreux facteurs de production. Il soutient qu'il faut du temps pour développer certaines ressources, ce qu'il appelle la dépendance au sentier, et que certaines de ces ressources développées ne peuvent être vendues ou achetées, ce qu'il appelle la complexité sociale, et que la façon de les développer peut également ne pas être claire, ce qu'il appelle l'ambiguïté sociale.

Barney (1991) associe deux hypothèses à la TR. La première est que les ressources doivent être hétérogènes parmi les ressources contrôlées par les entreprises. La deuxième hypothèse est que les ressources hétérogènes doivent être immobiles entre les entreprises, ce qui rendra l'hétérogénéité durable. Il conclut que, si ces deux hypothèses sont respectées, cela peut générer un profit ou un avantage concurrentiel supérieur à la normale. Des études récentes ont corroboré les conclusions de la théorie des ressources selon lesquelles les ressources internes sont des sources d'avantage concurrentiel. Dans le même ordre d'idées, Shaw et al (2013) affirment que le modèle de théorie des ressources nécessite un investissement dans le capital humain afin de créer une complexité sociale et une dépendance au sentier qui rendent l'imitation difficile. En outre, ils soulignent la nécessité d'investir fortement dans les pratiques RH pour développer les

connaissances et les compétences des employés. Ils concluent que l'épuisement du capital humain affecte négativement la performance organisationnelle.

Gupta et al (2018) examinent comment les systèmes d'information satisfait le concept de la TR et constitue une source d'avantage concurrentiel. Ils expliquent que les systèmes d'information sont des ressources internes de l'entreprise, et que son acquisition, son intégration et l'utilisation de ses composants interdépendants sont détenus et contrôlés par l'entreprise. Dans une méta-analyse de la littérature sur les systèmes d'information, Wade et Hulland (2004) révèlent que les études qui ont utilisé la théorie de ressources ont cité comme attributs les processus informatiques qui comprennent la capacité et le soutien à la planification, les opérations rentables, la livraison rapide, les compétences techniques, la compréhension des entreprises et les compétences en matière de résolution de problèmes, la plate-forme technique, les bases de données, les actifs informatiques physiques, les actifs standard et relationnels.

Colbert (2004) note que la théorie des ressources est ancrée dans les attributs des ressources humaines qui sont les connaissances, les compétences, les comportements, les ressources organisationnelles, les systèmes de contrôle, les routines et les mécanismes d'apprentissage, qui collectivement créent une structure sociale complexe, développée au fil du temps et difficile à imiter. Malgré sa popularité et ses exploits, la théorie de ressources n'a pas échappé aux critiques d'autres études. Par exemple, Ambrosini et Bowman (2009) ont noté qu'il n'explique pas comment les ressources peuvent être recrées dans un environnement en mutation. Ils affirment que les ressources qui génèrent un avantage concurrentiel durable deviennent obsolètes avec la notion de ressources. Eisenhardt et Martin (2002) critiquent la théorie des ressources pour avoir mal compris la nature de l'avantage concurrentiel. Ils expliquent que l'avantage concurrentiel durable ne peut

pas être atteint dans un environnement en mutation. Donc, la TR n'est pas suffisante pour expliquer parfaitement le phénomène de ressource durable, alors elle est appuyée par la théorie de CD.

#### ***4.2 Théorie de la capacité dynamique (CD)***

Comme nous l'avons souligné ci-dessus, les lacunes de la TR ont constitué un écart en pratique et dans les théories. Teece et Pisano (1994) identifient ces lacunes dans un contexte dynamique. Pour combler cette lacune, le duo examine comment les entreprises apprennent, introduisent des ressources, développent des compétences et s'adaptent à leur environnement en mutation. Après avoir étudié les processus d'apprentissage, la dynamique technologique, l'innovation, la concurrence et la micro-dynamique de certaines grandes entreprises, ils ont inventé le terme "capacités dynamiques". Cepada et Vera (2007) affirment que les capacités dynamiques sont des processus et des routines organisationnels. Wang et Ahmad (2007) définissent les capacités dynamiques comme l'orientation comportementale, la reconfiguration, le renouvellement et la création de ressources et de capacités en réponse aux changements de l'environnement.

Des points de vue divergents ont été exprimés sur la nature des capacités d'innovation. Easterby-Smith et al (2009) notent qu'il n'existe pas de définition communément admise des capacités dynamiques. Pour Winter (2003), les capacités dynamiques sont des concepts complexes, structurés et multidimensionnels. Le concept a été envisagé sous différents angles. Teece (2018) identifie les capacités ordinaires, opérationnelles et les capacités dynamiques. Il explique que les capacités dynamiques consistent à détecter et à saisir les opportunités. Il explique que les CDs sont subdivisés en deux (2) à savoir la micro-fondation et les capacités d'ordre supérieur. Il remarque que les capacités d'ordre supérieur sont intégrées dans les fonctions

stratégiques avec le rôle de détecter, saisir les opportunités et décider de la direction future de l'entreprise.

Eisenhardt et Martin (2000) soutiennent que les capacités dynamiques se comportent différemment selon la nature de l'environnement. Ils illustrent que dans les environnements modérément stables, les capacités dynamiques utilisent des routines et des connaissances existantes avec des résultats prévisibles, tandis que dans les marchés dynamiques, l'approche est expérientielle avec des processus fragiles. Castiaux (2012) conceptualise les capacités dynamiques comme une forme d'attribut spécifique construite au fil du temps par l'apprentissage et l'expérience de l'entreprise. Il souligne que les capacités dynamiques sont indispensables dans le contexte où les ressources existantes ne produisent plus les résultats escomptés. Il note que les capacités dynamiques doivent être continuellement dynamisées pour répondre aux besoins en constante évolution de l'environnement. Il conclut que pour qu'une entreprise réussisse, elle doit intégrer les dimensions environnementales dans le développement de nouvelles capacités. Plus l'intégration est poussée, plus les capacités sont diverses et seront radicalement utilisées pour réorganiser l'entreprise.

Nielson (2006) mentionne que les activités de gestion des connaissances sont des capacités dynamiques, et qu'elles sont composées de la création, de l'acquisition, de la capture, de l'archivage, du partage, de l'intégration et de l'exploitation des connaissances. Ces activités sont regroupées en trois capacités dynamiques qui sont le développement, la (re)combinaison et l'utilisation des connaissances. Les capacités dynamiques et les activités de gestion des connaissances associées créent des flux vers le stockage de connaissances de l'entreprise et soutiennent la création et l'utilisation des capacités organisationnelles. Aussi, Shoemaker et al (2018) examinent le leadership et son rôle dans la détection, la saisie des opportunités et la

transformation de l'organisation. Cepeda et Vera (2007) notent que les entreprises qu'ils ont étudiées, ont construit leurs capacités dynamiques sur six domaines de connaissances qui sont le juridique, la concurrence, les politiques internes, les styles de gestion, la gestion du secteur public, la segmentation du marché, les connaissances réglementaires et culturelles. Luo (2000) mentionne le savoir-faire et le leadership intégrés dans les processus.

De plus, Teece et al (2009) distinguent deux (2) niveaux de capacités dynamiques qui sont les micro-fondations et les capacités dynamiques. Ils expliquent que les micro-fondations sont les compétences, les procédures, les processus, la structure de l'organisation, les règles de prise de décision et la discipline. Mais ils désignent les capacités dynamiques comme la détection des menaces, la saisie des opportunités et la transformation de l'organisation. Salvato et Rerup (2010) établissent que les capacités dynamiques sont des concepts multicouches qui sont à la fois au niveau individuel, fonctionnel et interfonctionnel. Elles représentent les compétences, le comportement des employés et leurs savoir-faire qui façonnent les routines et les capacités. Les capacités dynamiques sont un ensemble de processus spécifiques et identifiables tels que le développement de produits, la prise de décision et l'alliance. Bien que les capacités dynamiques aient certaines caractéristiques communes appelées « meilleures pratiques » ils sont idiosyncratiques par nature (Eisenhardt et Martin, 2000).

#### ***4.3 Théorie de la richesse des médias (TRM)***

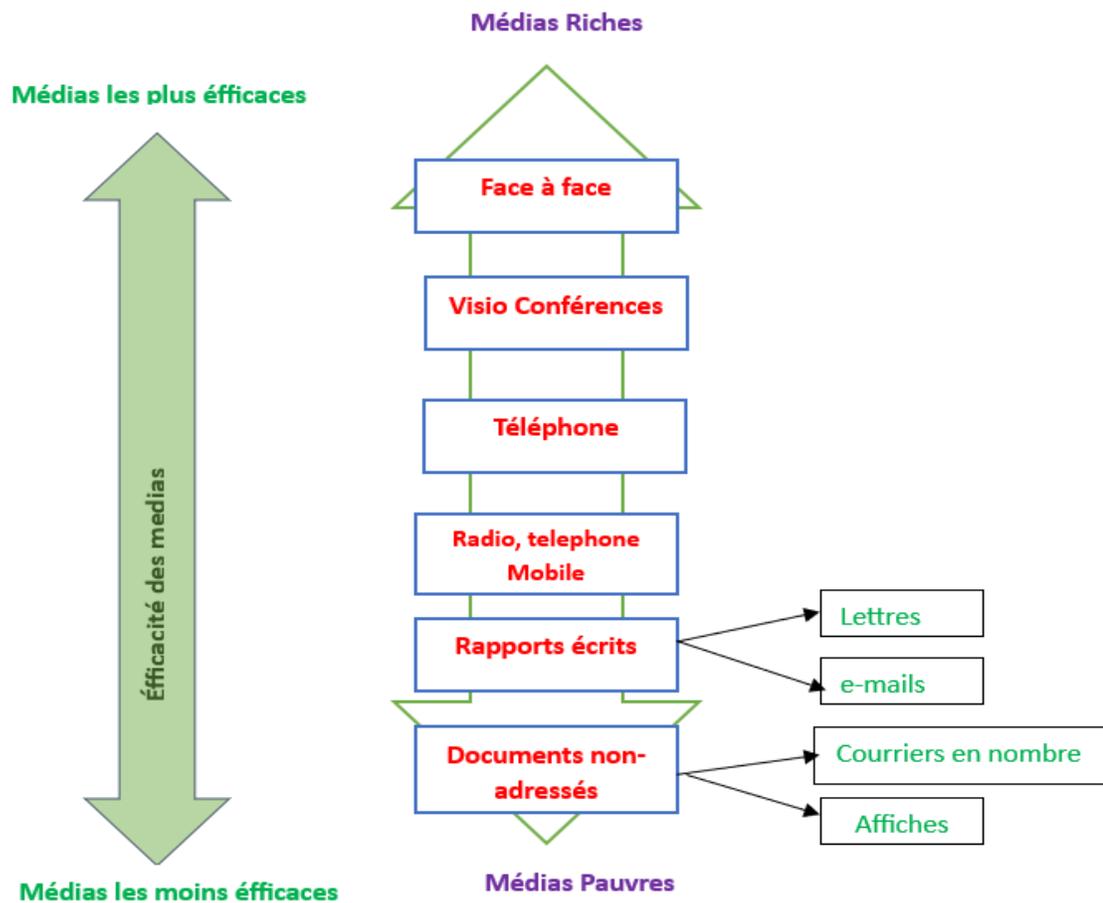
L'émergence des technologies de l'information et de la digitalisation des entreprises ont favorisé un nouveau modèle de business. Ces technologies continuent de proliférer le monde des entreprises. Plusieurs études ont tenté d'expliquer le rationnel derrière l'adoption des technologies digitales. C'est le cas de la théorie de la richesse des médias (Dennis et Valacich, 1998). Selon Ishii et al (2019), la théorie des médias est devenue très populaire avec la diffusion des moyens de

communication électroniques. Daft et Lengel (1984) ont étudié le traitement de l'information dans les entreprises, et ils ont identifié l'équivocité et l'incertitude comme deux forces qui influencent le traitement de l'information. Ils décrivent l'équivocité en termes d'ambiguïté, d'interprétation contradictoire, de manque de compréhension. L'incertitude est désignée comme l'absence d'information qui nécessite d'acquérir et d'analyser des données. La théorie de la richesse des médias est un cadre qui explique qu'un moyen de communication est efficace lorsqu'il est capable de transmettre exactement un message sans distorsion ni perte d'information. La théorie stipule qu'un média riche est adapté à des tâches plus ambiguës et incertaines. Selon Daft et Lengel (1984), les médias riches doivent remplir les conditions énumérées ci-dessous :

1. Produire un retour d'information immédiat
2. Ils doivent comporter un certain nombre d'indices et de canaux disponibles.
3. Ils doivent avoir une variété de langage
4. La mesure dans laquelle l'intention cible les destinataires

Une plus grande présence sociale d'un média crée une plus grande immédiateté. Les partisans de cette théorie sont d'avis que les médias varient dans leur capacité à gérer l'équivocité et l'incertitude. Daft et Lengel (1987) expliquent que la thèse principale est d'examiner comment les médias réduisent l'incertitude. Ils soutiennent que les médias sont en continuum classé en médias allégés et médias riches. La structure des technologies médiatiques selon le duo est illustrée en figure 1 sous-dessous :

Schéma 1 : Conception structurelle de la richesse de médias



Source : Adopté de Daft et Lengel (1986)

Kahai et Cooper, (2003) affirment que les médias les plus riches facilitent les perceptions sociales (communication socio-émotionnelle totale et climat socio-émotionnel positif). Les médias moins riches (courrier électronique et conférence électronique) facilitent la clarté de la communication lorsque les participants ont moins de connaissances de la tâche. El-Shennawy et Markus (1997) expliquent que la théorie de média s'intéresse au choix des médias appropriés à utiliser dans une situation d'incertitude et d'équivoque. Russ et al (1990) examinent le comportement des managers en matière de communication. Leur étude indique que les managers ont tendance à choisir les médias face à face pour les communications très équivoques et les média

écrits pour les communications claires et objectives. Cette relation est plus forte pour les managers ayant des postes de niveau supérieur et des évaluations de performance plus élevées mais il n'est pas significativement affecté par le niveau d'éducation du manager, son ancienneté dans l'organisation, l'orientation de l'expéditeur ou l'introversion/extraversion.

Dans une étude connexe, Workman et al (2003) révèlent que la technologie des médias riches est susceptible de faciliter l'engagement des télétravailleurs que les médias de technologie légère. Les managers qui bénéficient d'un soutien technique arrivent rapidement à faire plus de consensus que les managers sans ce soutien, ce qui leur permet d'économiser du temps et des ressources précieuses (Kahai et Cooper, 1998). Malgré sa pertinence et sa popularité, la théorie des médias n'a pas échappé aux critiques. Ishil et al (2019) notent qu'elles ne considèrent que les caractéristiques de médias d'un point de vue objectif sans tenir compte du côté subjectif de la réalité. La partie adverse a fait valoir que des questions telles que l'attitude, l'expérience personnelle, la connaissance du média, la motivation et le contexte n'ont pas été prises en compte. Ils ont également ajouté que l'émergence de plates-formes sociales avancées constitue un défi pour la théorie et que l'introduction d'une nouvelle théorie appelée « théorie de la synchronisation des médias » est une nouvelle perspective de recherches. De plus, Maity et al (2018) affirment qu'il existe un coût perçu avec le comportement de recherche d'information des consommateurs. Ils affirment que plus le support de communication est riche, plus son coût de traitement de l'information est faible. Ce média plus riche permet la transmission d'informations plus importantes sur un produit qui aide les clients à faire une décision d'achat.

#### ***4.4 Balance Scorecard (Tableau de Bord équilibré)***

Il est indiscutable que les organisations à but lucratif et même à but non lucratif ont des objectifs à atteindre. L'intégration des technologies créent un nouveau centre de coûts au sein des entreprises. Les entreprises doivent justifier l'investissement fait dans leur projet digital. De plus, chaque entreprise a un résultat spécifique soit économique ou social qu'elle s'efforce d'atteindre. Les indicateurs financiers ont longtemps été utilisées pour mesurer les performances. Ainsi, la capacité d'une entreprise à atteindre ses objectifs n'était exprimée qu'en langage purement financier. Mais avec le développement de la concurrence et l'épuisement progressif des ressources, se fier uniquement aux mesures financières est jugé problématique. Pour ces raisons, les actionnaires et les parties prenantes ont commencé à exiger une plus grande responsabilité. Le tableau de bord est né de la prise de conscience qu'aucune mesure de performance ne peut à elle seule refléter la performance complète d'une organisation (Epstein et Manzoni, 1998). Ils affirment que les indicateurs financiers sont des indicateurs décalés, donc moins proactifs, car ils n'enregistrent que le résultat des transactions.

Papenhausen et Einstein (2006) définissent le BSC : "*comme un système intégré de gestion de la performance qui permet aux organisations de clarifier leur stratégie, de les traduire en actions en adoptant des mesures financières et non financières mais de mesurer aussi les résultats actuels de la performance et de performance futurs. Le BSC donne un retour d'information sur les processus internes de l'entreprise et les résultats externes afin d'améliorer continuellement la performance stratégique*". Depuis sa création, le concept de BSC a été populaire et continue d'être utilisé dans les organisations. La BSC a été largement adoptée par des entreprises de manufacture et de services, des organisations à but non lucratif, des entités gouvernementales et d'autres industries (Hoque, 2014). Ils expliquent que la BSC s'est avérée être un outil de gestion efficace

pour la mise en œuvre de la stratégie. Elle facilite à la fois la mise en œuvre de la stratégie et les activités de communication. L'objectif de la BSC est d'avoir un ensemble égal de tableaux de bord qui couvrent les mesures de la performance financière, du service client, des opérations internes et de l'innovation.

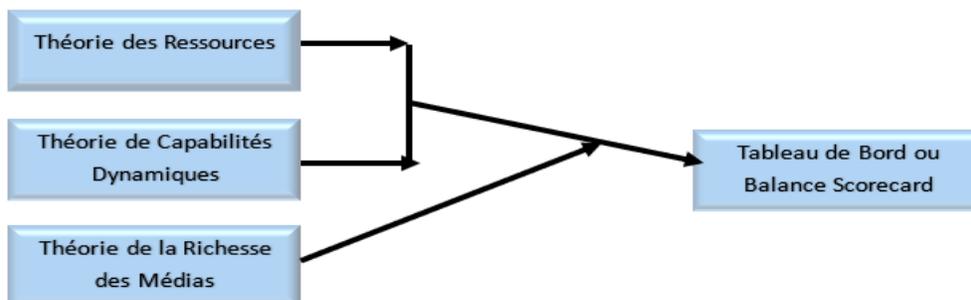
Huang (2009) explique que la BSC aide les managers à comprendre les liens et les effets de causalité entre les perspectives financières, les clients, les processus internes, la croissance et l'innovation. Il souligne que la perspective de croissance et d'apprentissage tient compte de la capacité des employés, des systèmes d'information et de l'alignement organisationnel à gérer une entreprise et à s'adapter aux changements. Il précise que la perspective du processus interne de la BSC suppose que les capacités des employés conduisent à l'amélioration du processus interne. Il explique que la perspective du client est liée à la réalisation de propositions de valeur différenciées. Elle inclut aussi la part de marché, le partage des parts de marché avec des clients cibles, l'acquisition et la fidélisation de clients dans des segments et la rentabilité des clients. La partie financière indique si le résultat net de l'entreprise a été atteint ou non. La perspective financière comprend trois mesures importantes pour les actionnaires, le rendement du capital, le cash-flow et la rentabilité du projet.

Mooraj et al (1999) révèlent que 10% des stratégies sont effectivement mises en œuvre et que 70% échouent. Ils expliquent que le problème n'est pas dû à l'incapacité de managers à proposer une meilleure stratégie, mais à l'incapacité à mettre en œuvre cette stratégie. Ils conseillent que le développement d'une BSC doit prendre en compte les activités de base de l'entreprise qui sont essentielles pour son succès à long terme. Ils notent que les objectifs d'une entreprise doivent dériver de son but stratégique et que la BSC doit comporter les activités critiques telles que les causes et ses effets. Kaplan et Norton (2003) expliquent que la BSC n'est pas un modèle unique,

mais qu'elle doit être conçue pour s'adapter à la vision, la mission, la stratégie, la technologie et la culture de l'entreprise. Kaplan et Norton (2008) décrivent que l'analyse SWOT peut être liée à la stratégie BSC afin de réaliser une analyse pour chacune des quatre (4) perspectives, à savoir les perspectives de la clientèle, des processus internes, des finances et de la croissance. Ils affirment que les liens donnent aux managers un point de référence pour identifier les problèmes commerciaux qui sont traités par la stratégie de l'entreprise.

De même, Fernandez et al (2006) proposent un modèle d'adoption de la BSC qui est composé de cinq (5) phases principales. La première phase est la phase d'initiation qui consiste de l'implication de diverses parties prenantes. A ce stade, l'accent est mis sur la communication en partageant les informations avec les parties concernées. La deuxième phase est celle de l'analyse de la stratégie qui concerne la formulation des objectifs de l'entreprise. La troisième phase concerne la définition des indicateurs clés de performance (ICP) et leur attribution aux propriétaires du projet. La quatrième phase est celle de l'évaluation et se concentre sur l'accord de la fréquence et son étendue. Enfin, la cinquième phase assure l'exécution, la coordination, l'enregistrement des données, la mise à niveau avec l'analyse du contexte environnemental. Le schéma 2 sous dessous illustre comment les différentes théories sont liées pour expliquer le phénomène observé.

*Schéma 2 : Illustration du cadre théorique*



**Source :** conception de l'auteur

#### ***4.5 Cadre conceptuel de cette étude***

Adom et al (2018) définissent un cadre conceptuel comme une représentation logique d'une structure qui aide à obtenir une présentation visuelle des idées dans une étude et comment elles sont liées entre elles. Il constitue le lien entre les théories et les concepts. Un cadre conceptuel est une structure de concepts utilisée par un chercheur pour expliquer le phénomène étudié (Camp, 2001). Aussi, Bordage (2009) fait référence à un cadre conceptuel comme étant le reflet de la pensée d'un chercheur sur un problème, il peut émaner de théories, de modèles ou de meilleures pratiques. En outre, Imenda (2014) discute que la portée d'un cadre conceptuel est qu'il s'applique uniquement au problème de recherche, son application à d'autres problèmes de recherche peut être limitée. Un cadre conceptuel qui n'est pas soutenu par une théorie n'est pas un bon cadre conceptuel (Camp, 2021). Adom et al (2018) affirment que le cadre conceptuel expose les principaux concepts d'une étude.

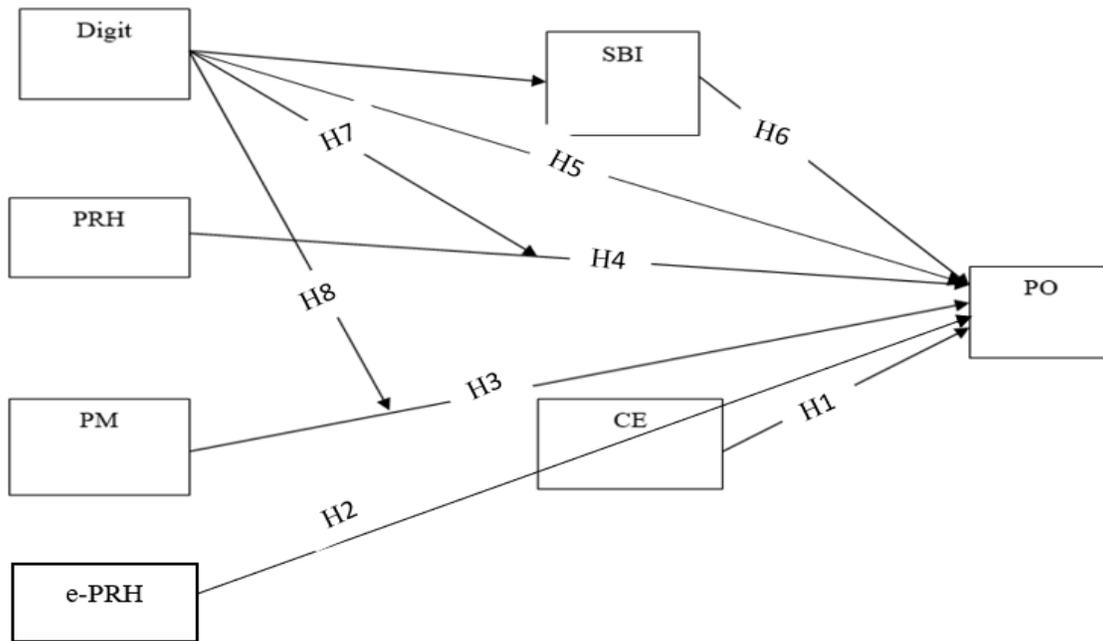
Dans l'optique de la théorie de ressources et de la littérature connexe, les attributs tels que les compétences, l'engagement des salariés, la prospective managériale, la créativité et l'innovation représentent les capacités humaines. Elles sont représentées par les pratiques de ressources humaines, notamment les pratiques à haute performance, d'engagement et d'innovation. La raison pour laquelle cette étude utilise une combinaison de pratiques RH est de pouvoir expliquer le rôle de chacune d'elles dans le développement de ces capacités humaines. Les PHP développent les compétences organisationnelles, les PE développent l'engagement et les Pratiques d'innovation (PRI) conduisent et facilitent l'innovation. Aussi, à travers le prisme de la théorie des capacités dynamiques et de la littérature connexe, la prospective managériale (PM) est considérée comme une capacité d'ordre supérieur choisie comme variable pour expliquer le renouvellement des ressources de l'entreprise. Elle permet non seulement d'analyser le contexte environnemental,

d'anticiper le futur, mais de déployer et reconfigurer des ressources nécessaires pour la survie des entreprises.

En outre, l'examen de la littérature connexe et de la théorie de la richesse de média, Daft et Lengel (1987) démontre qu'une stratégie de technologies intégrées peut contribuer à renforcer la capacité adaptative et la performance des entreprises en permettant de prédire l'avenir avec une certaine certitude. Du point de vue de la théorie des ressources, l'hétérogénéité des ressources crée de l'avantage concurrentiel qui en conséquent améliore la performance. Dans ce cas, la digitalisation est utilisée comme une variable indépendante et modératrice. Par ailleurs, un grand nombre d'études ont utilisé la performance organisationnelle (PO) comme variable dépendante. Par conséquent, cette étude procède de la même manière en adoptant la performance organisationnelle comme la variable dépendante.

De plus, l'utilisation du contexte environnemental (CE) comme variable découle du contexte de notre étude qui se situe dans un environnement dynamique. Le choix de cette variable découle également des conclusions de la littérature connexe et de la théorie de capacité dynamique selon laquelle la prise en compte du contexte environnement est un facteur important. Enfin, les études en RH appellent à l'utilisation de variables médiatrices. Elles soutiennent que les contourner revient à laisser en partie inexpliqué le processus. Par conséquent, cette étude introduit la satisfaction basée sur l'innovation (SBI) comme une variable médiatrice. La représentation graphique du cadre conceptuel est présentée ci-dessous.

Schéma 3 : le cadre conceptuel de cette étude



**Source :** revue de la littérature et cadre théorique

Après avoir illustré graphiquement les variables clés d'une étude, un chercheur doit expliquer les relations entre elles et comment elles contribuent à répondre à la question de recherche (Adom et al, 2018). Comme affiché dans le cadre conceptuel, les pratiques de ressources humaines, la digitalisation, le contexte environnemental, la digitalisation des pratiques RH et la prospective managériale sont des variables indépendantes qui impactent la performance organisationnelle. Les pratiques RH développent le capital humain caractérisé par les compétences, la motivation et l'engagement des salariés mais aussi la créativité qui entraîne une meilleure performance organisationnelle. En outre, la digitalisation joue un rôle de soutien en améliorant l'efficacité du capital humain donc les pratiques RH, y compris la prospective managériale. De plus, la digitalisation entraîne de la satisfaction et par conséquent la performance organisationnelle.

Les relations entre les différentes variables ci-dessus sont formulées en hypothèses dans la section suivante.

#### ***4.6 Formulation des Hypothèses de recherche***

Les propositions faites dans la littérature sont clairement formulées en hypothèses de recherche suivantes :

**Hypothèse 1 :** Le contexte environnemental (CE) affecte négativement la performance organisationnelle (PO).

**Hypothèse 2 :** Les pratiques de ressources humaines (PRH) impactent positivement la performance organisationnelle (PO).

**Hypothèse 3 :** La satisfaction basée sur l'innovation (SBI) joue un rôle médiateur entre la digitalisation (Digit) et la performance organisationnelle (PO).

**Hypothèse 4 :** La prospective managériale (PM) impacte positivement la performance organisationnelle (OP).

**Hypothèse 5 :** La digitalisation (Digit) modère la relation entre la prospective managériale (PM) et la performance organisationnelle (OP).

**Hypothèse 6 :** La digitalisation (Digit) impacte positivement la performance organisationnelle (PO).

**Hypothèse 7 :** La digitalisation (Digit) modère la relation entre les pratiques de ressources humaines (PRH) et la performance organisationnelle (PO).

**Hypothèse 8 :** La digitalisation des pratiques RH impacte positivement la performance organisationnelle (PO).

#### ***4.7 Autres questions de recherche***

1. Quelles sont les spécificités des technologies digitales liées à la gestion RH ?
2. Quelle est l'ampleur de la digitalisation en gestion des ressources humaines ?

#### ***4.8 Opérationnalisation des variables***

Sur la base du cadre théorique et de la revue de la littérature ci-dessus, sept (7) variables sont identifiées et utilisées pour expliquer le phénomène observé. Il s'agit des pratiques de ressources humaines (PRH), la prospective managériale (PM), la digitalisation (Digit), la satisfaction basée sur l'innovation (SBI), la performance organisationnelle (PO), Ampleur de la Digitalisation (AD) et le contexte environnemental (CE).

**Pratiques de Ressources Humaines (PRH) :** les PRH proposés par cette étude constituent trois ensembles différents. Evans et Davis (2005) définissent un ensemble de pratiques RH comme un système intégré des pratiques individuelles qui sont cohérentes en interne et en externe et alignées aux objectifs stratégiques de l'entreprise. De plus, Vulpen (2020) conceptualise un ensemble de pratiques RH comme une combinaison des pratiques individuelles qui produisent des effets synergiques pour créer un avantage concurrentiel. Subramony (2009) soutient que les ensembles de pratiques sont supérieurs aux pratiques individuelles. Des études ont examiné le lien entre un ensemble des pratiques RH et la performance des entreprises. Par exemple, Tamkin (2004) a proposé et testé les PHP composé de 7 pratiques. De même, Comb et al (2006) ont mesuré l'effets des PHP comprenant 13 pratiques. D'autres études ont examiné le lien entre les ensembles de pratiques RH et la performance organisationnelle et rapportent un effet positif sur la performance de l'entreprise (Rubel et al, 2018 ; Benediction et al, 2017). Ainsi, nous définissons les pratiques RH comme un ensemble de pratiques à savoir les pratiques à haute performance (PHP), les pratiques d'engagement (PE) et les pratiques d'innovation (PI) qui tiennent compte respectivement

du développement des compétences, de l'engagement des employés et de changements environnementaux.

**Prospective Managériale (PM)** : dans l'optique de la théorie des capacités dynamiques, les études tentent d'identifier un concept qui explique le renouvellement des ressources dans les organisations. Les études qui ont abordé ce concept proviennent de la gestion de stratégie et la variable identifiée est la prospective stratégique. La prospective stratégique est définie par Jissink et al (2014) comme un processus d'analyse des informations liées à l'avenir pour décrire les événements futurs possibles afin de préparer les stratégies d'y répondre. En ce qui concerne Battistella (2014), il fait référence à la prospective comme une collecte de renseignements pour une prise de décision à court et à long terme. De même, Pinter et Leiter (2014) notent que le rôle de la prospective est d'anticiper l'avenir et d'identifier les menaces et les opportunités. Des études empiriques ont fait état du lien entre la prospective managériale et la performance (Hideg et al, 2014 ; Voros, 2009 ; Battistella, 2014). Par conséquent, nous définissons la prospective managériale comme la capacité d'analyser le contexte environnemental, d'anticiper les changements, qu'ils soient évolutifs ou radicaux, et d'y répondre en déployant des ressources.

**Technologies Digitales Intégrées (TDI)** : c'est en référence du travail de Daft et Lengel (1987) que nous avons examiné l'effet des technologies intégrées. Dans leur modèle, le duo propose le média comme un continuum parmi lesquels un manager fait un choix en fonction de son efficacité à réduire l'incertitude et l'équivocité des entreprises. Chaque technologie digitale joue un rôle spécifique et l'adoption de technologies intégrées peut produire un effet cumulatif qui est plus grand que la somme de leur effet individuel. Jatoba et al (2019) définissent la technologie comme un ensemble d'outils capables d'améliorer la performance des entreprises. Tursunbayeva (2019) affirme qu'un ensemble de technologies peut contribuer à améliorer l'efficacité de la gestion RH.

Ce qui distingue les services RH est la capacité à exploiter des technologies digitales pour offrir des services RH (Bulmash, 2008). Hashemi et al (2020) étudient les effets médiateurs des technologies dans la gestion de la chaîne d'approvisionnement. Ainsi, cette étude définit les technologies intégrées comme une combinaison de technologies connexes dans le but d'améliorer les activités de la chaîne de valeur.

**Contexte environnemental des entreprises (CEE)** : il est largement reconnu que l'environnement externe affecte la performance organisationnelle. L'une des principales préoccupations des managers d'aujourd'hui est de savoir comment faire face à cet environnement. Des études rapportent que les entreprises doivent s'adapter pour survivre (Mallak et al, 2016 ; Thite et al, 2018). Corso et al (2018) font référence à l'environnement comme étant des facteurs externes qui présentent des opportunités et des menaces. La célèbre définition est celle de l'armée américaine qui définit le contexte en termes de volatilité, incertitude, complexité et ambiguïté. Aussi, Singh et al (2012) décrivent l'environnement comme des conditions de demande des produits, des facteurs politiques, sociaux, économiques, technologiques et juridiques. Au vu de toutes ces descriptions, cette étude définit le contexte environnemental comme les facteurs internes et externes susceptibles d'affecter la performance des entreprises.

**Satisfaction basée sur l'innovation (SBI)** : le bien-être psychologique des employés a été considéré comme un catalyseur de la performance organisationnelle. Ainsi, plusieurs études recommandent l'inclusion de variables médiatrices (Guest, 2002 ; Gardner et al, 2012). L'une des variables médiatrices largement rapportées est la satisfaction des employés. Tein et Chao (2012) définissent la satisfaction professionnelle comme un sentiment positif qu'un employé éprouve à l'égard de son travail. Mowdays et al (1978) font référence à la satisfaction comme un retour des sentiments que l'on retire de son travail. Des études ont testé empiriquement le rôle médiateur de

la satisfaction au travail des employés (Ouédraogo et Leclerc, 2013 ; Fu et Deshpande, 2014). Des études similaires ont exploré l'impact d'innovation sur la satisfaction au travail (Cheng et al, 2010 ; Delone et MClean, 2002). Sur la base de la revue, cette étude définit la satisfaction basée sur l'innovation comme un sentiment positif que l'on éprouve à l'égard de son travail résultant de l'intégration des technologies digitales.

**Performance organisationnelle (PO)** : en tant que concept largement utilisé, la PO a surtout été utilisée comme une variable de résultat. C'est-à-dire comme une variable dépendante. La plupart des études ont examiné l'impact des variables indépendantes sur les variables dépendantes (Bondarouk et Ruël, 2005 ; Triguero et al, 2012 ; Foster, 2009). Rezaei et al (2014) décrivent la performance organisationnelle comme la mesure d'un résultat réalisé par rapport à un objectif fixé. Becker et Gerhart (1996) la qualifient d'efficacité organisationnelle. Il a parfois été conceptualisé comme un résultat pour les employés (Kilroy et al, 2020), d'autres fois comme un résultat financier ou un résultat non financier (Tseng et Lee, 2009 ; Shaw et al, 2013). Kaplan et Norton (1992) préconisent des mesures complètes de la performance organisationnelle qui reflètent la performance des activités de la chaîne de valeur d'une entreprise. Sur la base de ces caractéristiques, nous définissons la performance organisationnelle comme le résultat qu'une entreprise atteint par rapport à un ensemble d'objectifs prédéterminés qui reflètent la performance des activités de sa chaîne de valeur. Le tableau ci-dessous présente le résumé de l'opérationnalisation des variables.

**Tableau 12 : Résumé de l'opérationnalisation des variables**

S#	Type	Variable	Study definition
01.	Variable indépendante	Les pratiques RH	Un ensemble de pratiques, à savoir les pratiques à haute performance, les pratiques d'engagement et les pratiques d'innovation qui vise respectivement à développer les compétences, l'engagement des employés et l'adaptabilité organisationnelle.
02.	Variable indépendante	Prospective Managériale (MF)	La prospective managériale est définie comme la capacité d'analyser l'environnements, d'anticiper l'avenir, et d'y répondre en déployant des ressources.
03.	Variabes modératrices	Technologies Digitales Intégrées (TDI)	Les technologies intégrées sont définies comme une combinaison de deux ou plusieurs technologies connexes dans le but de mutualiser leurs effets pour réduire l'incertitude et l'équivocité auxquelles les entreprises sont confrontées.
04.	Variabes modératrices	Le Contexte Environnemental des Entreprises (CEE)	Le contexte environnemental est défini comme les facteurs externes spécifiques au contexte de l'entreprise mais susceptible d'affecter sa performance.
05.	Variabes médiatrices	Satisfaction Basée sur l'Innovation (SBI)	La satisfaction basée sur l'innovation est définie comme un sentiment positif que l'on éprouve à l'égard de son travail, en partie dû à l'utilisation de technologies qui facilitent et enrichissent le travail de l'employé.

06.	Variable dépendante	Performance Organisationnelle (PO)	La performance organisationnelle est définie comme les résultats qu'une entreprise atteint par rapport à un ensemble d'objectifs prédéterminés qui reflètent la santé des activités de sa chaîne de valeur et celle de ses partenaires sociales.
-----	---------------------	------------------------------------	--

*Source : revue de la littérature*

### ***Résumé de ce chapitre***

En bref, le résumé de ce chapitre présente une revue des trois théories utilisées et l'outil de gestion appelé le tableau de bord. La Théorie des ressources (TR) est utilisée pour expliquer l'importance stratégique du capital humain. Les ressources humaines sont considérées comme les ressources les plus vitales que peut posséder une entreprise. Alors, le rôle que jouent les pratiques des ressources humaines, notamment les pratiques à haute performance (PHP), les pratiques d'engagement (PE) et les pratiques d'innovation (PI) est important. Ensuite, la théorie de Capacité Dynamique (CD) est utilisée pour expliquer le phénomène de changement, d'apprentissage et d'expérimentation des entreprises. Cette théorie est opérationnalisée en utilisant la variable « Prospective Managériale ». Elle illustre la capacité des managers à analyser le contexte environnemental, à reconfigurer les ressources et à expérimenter de nouvelles idées. Par ailleurs, la théorie de la richesse de média montre que les entreprises possèdent des médias de communication qui sont tous importants et que le choix de média dépend de la nature des tâches à réaliser. Sa logique dans cette étude est de montrer l'importance des technologies digitales intégrées pour réduire l'incertitude et l'équivocité des entreprises. Enfin, l'outil managérial qui est le tableau de bord est utilisé pour expliquer le besoin de mesurer la performance organisationnelle d'une manière équilibrée. C'est-à-dire en tenant compte des indicateurs financiers et non-financiers. Le chapitre suivant présente l'approche méthodologique de cette étude.

*CHAPITRE 4 : MÉTHODOLOGIE DE LA RECHERCHE*

**5.0 Introduction**

Cette étude porte sur le rôle de la digitalisation des pratiques de ressources humaines dans le développement de capacité adaptative des entreprises. Le contexte géographique de cette étude est le Ghana, un pays anglophone d'Afrique occidentale dont les pays limitrophes sont francophones. Le secteur des services est la population auprès laquelle les données sont collectées. Les employés et les managers constituent l'unité d'analyse. Ce chapitre décrit les procédures spécifiques utilisées pour collecter, traiter et analyser les informations recueillies auprès de la population étudiée. Ce chapitre répond à deux questions principales à savoir ; comment les données ont-elles été collectées et comment ont-elles été analysées ? Il aborde également le paradigme de recherche, la conception de recherche, la population étudiée, la procédure d'échantillonnage et les questions éthiques. Il est suivi de l'opérationnalisation des variables et de la conception du questionnaire. En outre, il expose les méthodes de collecte des données. Enfin, il discute de l'étude pilote et présente les résultats. Il se termine par les techniques d'analyse et de traitement des données employés mais aussi les raisons du choix de ces outils. En général, ce chapitre décrit comment collecter et traiter les données de recherche en utilisant des procédures spécifiques qui sont généralement acceptables et qui garantissent la crédibilité des résultats.

### ***5.1 Hypothèses philosophiques***

Selon Mertens (2015), les problèmes sociaux sont résolus en appliquant les méthodologies des sciences sociales. Il décrit les problèmes sociaux comme étant transdisciplinaires, spécifiques au contexte, et implique différentes parties prenantes. Cela nécessite une approche méthodologique différente guidée par un ensemble d'orientation philosophiques. Ryan (2018) définit une philosophie de recherche comme ce qu'un chercheur perçoit comme une vérité, une réalité et une connaissance. Elle décrit les croyances et les valeurs qui guident la conception, la collecte et l'analyse des données dans une étude de recherche. Il s'agit d'une croyance sur la manière dont un chercheur découvre le monde. Creswell (2009) note que la vision du monde, le paradigme, l'épistémologie et l'ontologie renvoient au même concept qu'il définit comme un ensemble de croyances fondamentales qui guident l'action. Elles peuvent être influencées par les croyances du superviseur du chercheur, la culture de la faculté ou le domaine disciplinaire. Ces croyances conduisent au choix d'une approche qualitative, quantitative ou de méthodes mixtes. Il s'agit d'un système de croyances et d'hypothèses sur le développement des connaissances (Saunders et al, 2019).

La littérature existante a avancé différents types d'hypothèses. Mertens (2015) identifie quatre paradigmes à savoir le post positiviste, le constructiviste, le pragmatique et le transformatif. Creswell (2009) énonce le positivisme, le constructivisme, l'interprétativiste, le pragmatisme et le plaidoyer participatif. Quant à Ryan (2018), il mentionne le positivisme, l'interprétativiste, la théorie critique, le réalisme et le relativisme. Saunders et al (2019) identifient cinq hypothèses philosophiques majeures. Elles sont le positivisme, le réalisme critique, l'interprétativiste, le postmodernisme et le pragmatisme. Mais le regard de cette étude est positiviste.

### ***5.1.1 Positivism***

Les positivistes et les réalistes ont une focalisation similaire, ils perçoivent la réalité comme un phénomène objectif hors du contrôle du chercheur. Selon Ryan (2018), le positivisme est le résultat de l'empirisme, il valorise l'objectivité en se concentrant sur la preuve ou la réfutation par le développement d'hypothèses. Mertens (2015) affirme que le positivisme suppose qu'une réalité existe, et qu'elle est indépendante de l'observateur. Il suppose que le chercheur adopte une position neutre pour obtenir des informations sur la réalité qui existe en dehors de l'individu. La position du chercheur est soumise aux principes d'éthique et de confidentialité, de consentement éclairé et d'absence de coercition. Cette hypothèse utilise des méthodes scientifiques qui permettent au chercheur de découvrir des lois par lesquelles une observation empirique est effectuée. De plus, Creswell (2009) postule que le positivisme réduit une idée à un petit ensemble d'éléments à tester par une observation empirique et à vérifier avec une théorie. Rahi (2017) discute que le paradigme du positivisme est la croyance que la vraie connaissance peut être créée par l'observation et l'expérience. Elle affirme que le positivisme est synonyme de méthode scientifique, de science empirique, de post positivisme et de recherche quantitative.

Pham (2018) fait référence au positivisme comme une philosophie méthodologique dans la recherche quantitative. Il aide à comprendre un phénomène par des tests empiriques en utilisant des méthodes scientifiques telles que l'échantillonnage, l'instrumentation, les traitements statistiques. Leurs méthodologies clés sont soit la recherche expérimentale ou la recherche par sondage. Elle possède des normes de qualité élevées en matière de validité et de fiabilité et ses résultats peuvent être généralisés à l'ensemble de la population. En outre, Ryan (2006) explique que la perspective positiviste est lorsqu' une recherche sociale est effectuée correctement, elle suit les étapes des sciences naturelles en fournissant une explication claire et sans ambiguïté des causes

de certains phénomènes sociaux et psychologiques. Elle suppose également que la seule façon de mener une recherche est d'adhérer aux principes du modèle scientifique qui peuvent garantir la crédibilité de la recherche. Selon Easterby-Smith et al (2018), le positivisme incorpore une vision objective et réaliste du monde qui exige qu'un chercheur formule certaines hypothèses pour les confirmer ou infirmer. De même, Saunders et al (2019) affirment que le positivisme se rapporte à la position philosophique des sciences naturelles qui s'intéresse à l'investigation d'une réalité sociale observable à des fins de généralisation. Il met l'accent sur l'empirisme scientifique qui consiste à collecter des données précises sans influence humaine. Alors, cette étude adapte le positionnement épistémologique positiviste.

### ***5.1.2 Pourquoi cette étude a adopté le positionnement épistémologique positiviste ?***

Creswell (2009) affirme qu'il est important pour un chercheur de clarifier son hypothèse philosophique car cela aide à comprendre pourquoi il ou elle choisit une méthode qualitative, quantitative ou mixte. Il remarque que nos croyances sont influencées par nos valeurs, notre éthique et nos personnalités, ce qui affecte la façon dont nous abordons la recherche. Il conclut donc qu'il est important de clarifier sa vision du monde dans la recherche. Elle indique comment vous avez l'intention de conceptualiser le problème. Ryan (2018) note également que nous vivons dans un contexte de vision du monde qui influence notre façon de penser, de nous comporter et de vivre, y compris la façon dont nous menons nos recherches. Il est donc nécessaire de clarifier notre vision du monde et de la soumettre à un examen minutieux. Il est important de le faire tout en menant la recherche, car cela donne une image de la façon dont le chercheur a l'intention de répondre à la question de recherche. Easterby-Smith et al (2018) exposent trois raisons pour lesquelles il est important pour un chercheur de clarifier sa position philosophique. Premièrement, cela donne une indication de la conception de recherche à adopter. Deuxièmement, cela permet au chercheur de

sélectionner une conception de recherche approprié. Troisièmement, il aide le chercheur à adapter le modèle en fonction de certaines contraintes contextuelles.

Sur la base des raisons ci-dessus, cette étude adopte l'orientation positiviste comme position épistémologique. Les raisons pour l'adoption de cette perspective sont multiples. Tout d'abord, elle est basée sur la culture dominante de ce domaine d'étude. Par exemple, Becker et al (2005) notent que les différentes disciplines et communautés de recherche offrent chacune une culture de recherche unique. Deuxièmement, Heikkilä (2013) postule que des recherches similaires adoptent la même approche de réflexion. Par exemple, dans une méta-analyse de la littérature, Marler et Fisher (2013) rapportent que 40 % des études (n=16) sur la digitalisation des pratiques de ressources humaines ont adopté une approche qualitative et que la plus grande partie de ces études a adopté une approche quantitative qui convient à une approche positiviste. Troisièmement, Saunders et al (2019) exposent certaines raisons qui peuvent contraindre un chercheur à adopter une approche positiviste. La première raison est lorsqu'il considère le phénomène observé comme un événement réel et observable caractérisé par des faits mesurables. La deuxième est lorsque le but d'une étude est d'examiner les relations entre les variables. La troisième et dernière raison est liée à la neutralité du chercheur dans le processus de collecte des données et l'interprétation des résultats de la recherche. En outre, Creswell (2009) affirme que lorsque les caractéristiques énumérées dans le tableau ci-dessous décrivent une étude, il convient d'envisager une pensée philosophique positiviste.

**Tableau 13 :** Caractéristiques d'un Positionnement Positiviste

Supposition philosophique	Caractéristiques	Auteur
Positivisme	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Observe un échantillon de grande taille (+ 100 répondants)</li><li>2. Examine des relations de cause à effet</li><li>3. Explore des théories</li><li>4. Etudie des phénomènes observables</li><li>5. L'étude vise à apporter des changements</li></ol>	Creswell (2009)

**Source:** Creswell (2009)

Notre étude correspond aux caractéristiques décrites par les recherches précédentes (Saunders et al, 2019 ; Ryan, 2018, Creswell 2009 ;). Cela peut s'expliquer par le fait que les technologies digitales et les ressources humaines constituent des ressources vitales mais aussi des phénomènes observables susceptible d'être mesuré. L'étude examine également la relation entre la digitalisation, la prospective managériale, la satisfaction des employés et la performance organisationnelle. De plus, l'étude utilise un cadre multi théorique comme optique pour expliquer ce phénomène observé. Ces théories sont développées à l'aide de méthodes d'enquête générales connues qui est l'approche de recherche déductive.

### ***5.2 Approche de la recherche***

L'approche de la recherche concerne le processus par lequel les problèmes pratiques ou théoriques sont résolus. Il existe deux modèles d'enquête, à savoir le modèle général et le modèle spécifique d'enquête (Coccia, 2018). Selon Coccia (2018), le modèle général d'enquête se compose de deux méthodes d'enquête qui sont les méthodes déductives et les méthodes inductives. Il définit les méthodes d'enquête comme une approche scientifique organisée d'une façon systématique pour

enquêter et résoudre des problèmes pratiques et théoriques. Cependant, Saunders et al (2019) discutent qu'il existe trois types de méthodes de recherche d'enquête à savoir les approches déductives, inductives et abductives. De plus, Saunders et Lewis (2018) expliquent que nous formulons des hypothèses pour des relations entre les variables et tentons de les valider à l'aide de théories existantes. Ils notent que le développement de ces théories peut être déductif ou inductif. Coccia (2018) note que les deux modèles ne sont pas contradictoires mais se soutiennent mutuellement et se concentrent sur la résolution de problèmes et la création de connaissances. Cette étude opte pour une approche déductive.

### ***5.2.1 Approche déductive***

Greener (2008) explique qu'un raisonnement déductif commence par le développement d'une théorie et suit par la formulation des hypothèses reliant la théorie au phénomène étudié. Il se termine par un test et la validation ou le rejet des hypothèses. Saunders et al (2019) affirment qu'une recherche commence par le développement d'un cadre théorique en raison de la revue de la littérature, alors on s'engage dans une approche de recherche déductive. De même, Coccia (2018) fait référence au raisonnement déductif comme un processus d'inférence à partir du phénomène connu ou supposé. Il aboutit à une conclusion logique par la formulation d'hypothèses et si les hypothèses sont confirmées comme étant vraies alors la conclusion de l'étude est soutenue. La méthode d'enquête déductive est expliquée à partir d'une hypothèse issue d'une théorie. Son application pratique commence par la formulation d'hypothèses qui sont testées à l'aide d'une méthodologie pertinente. Le raisonnement déductif présente des caractéristiques spécifiques qu'il convient de comprendre (Zalaghi et Khazaei, 2016). En exposant les caractéristiques de la méthode de raisonnement déductif, Saunders et al (2019) notent qu'elle cherche à expliquer les relations causales entre les variables. Une autre caractéristique qu'ils mentionnent est l'opérationnalisation

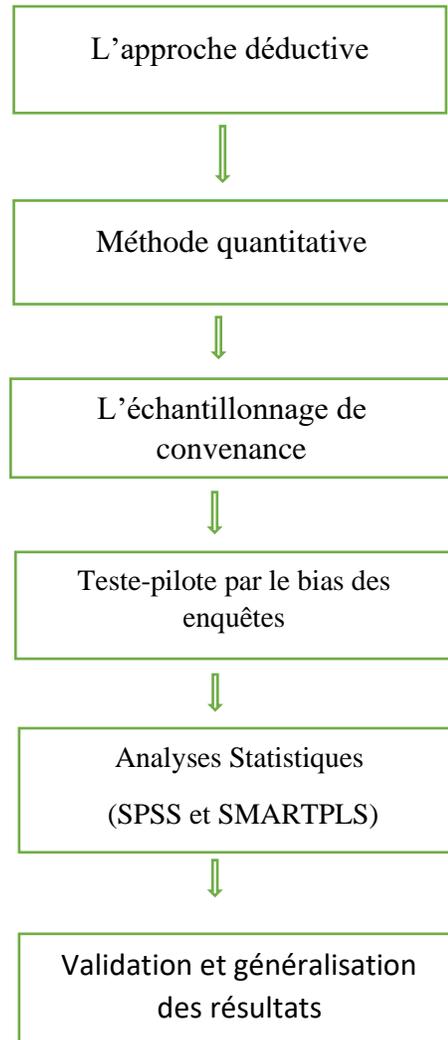
des variables qui d'une manière permet de mesurer les faits de manière quantitative. La dernière caractéristique qu'ils citent est le fait de pouvoir généraliser et cela nécessite une sélection minutieuse d'un échantillon représentatif.

### ***5.2.3 Pourquoi cette étude a adopté une approche hypothético-déductive.***

Sur la base de la littérature ci-dessus, nous avons des preuves convaincantes pour assimiler notre recherche à une approche de recherche déductive. Plusieurs raisons peuvent être attribuées à ce choix. Premièrement, cette étude vise à examiner les relations entre les variables, à savoir les pratiques de ressources humaines, la prospective managériale, la digitalisation, la satisfaction des employés, l'ampleur de la digitalisation et la performance organisationnelle. Deuxièmement, cette étude vise à opérationnaliser ces variables afin de pouvoir les mesurer d'une façon appropriée. Troisièmement, cette étude cherche à faire une généralisation de ses résultats. Ces trois caractéristiques mentionnées de cette étude corroborent avec celles décrites par Saunders et al (2019). Ils précisent qu'une approche déductive de la recherche se caractérise par l'accent qu'elle met sur l'examen des relations causales entre les variables, ses opérationnalisations et la généralisation de ses résultats.

La quatrième raison de l'adoption de cette approche est le développement d'un cadre théorique qui est utilisé comme une optique à travers laquelle le phénomène observé est étudié ; c'est-à-dire la digitalisation des pratiques des ressources humaines et la performance de l'organisation. Cinquièmement, cette étude a formulé des hypothèses qui sont testées et validées. Enfin, l'ensemble du processus est réalisé selon une méthodologie scientifique structurée. Le test d'un cadre théorique, la formulation d'hypothèses et l'utilisation d'une approche scientifique telle que l'analyse statistique sont des éléments clés d'une approche de raisonnement déductif (Greener (2008 ; Saunders et al, 2019 ; Coccia, 2018).

*Schéma 4 : Approche de recherche de cette étude*



**Source :** revue de la littérature

### **5.3 Méthodes de recherche**

La méthode de recherche est l'une des sections clés de la méthodologie de recherche. Easterby-Smith et al (2018) considèrent la méthode de recherche comme le troisième élément le plus important d'une étude de recherche à adopter pour répondre à une question de recherche. Selon Creswell (2009), les méthodes à adopter sont influencées par la nature de la ou des questions de recherche. Il indique qu'une étude examinant les relations va certainement faire appel à une méthode quantitative. Elle est utile pour tester les théories. Les méthodes quantitatives et qualitatives sont utiles et largement acceptées dans la communauté scientifique. Les études de cas, les recherches sur le terrain et les groupes de discussion sont les méthodes les plus adoptées dans le cadre de la méthodologie qualitative. D'autre part, les enquêtes et les études corrélationnelles sont les méthodes les plus courantes pour effectuer des recherches quantitatives (Queirós et al, 2017). Saunders et Lewis (2018) désignent les méthodes de recherche comme une étape de l'étude qui décrit comment les données liées à une étude sont collectées. Cela peut être de façon qualitative ou quantitative. Cependant, cette étude adopte la méthode quantitative.

#### **5.3.1 Méthode quantitative**

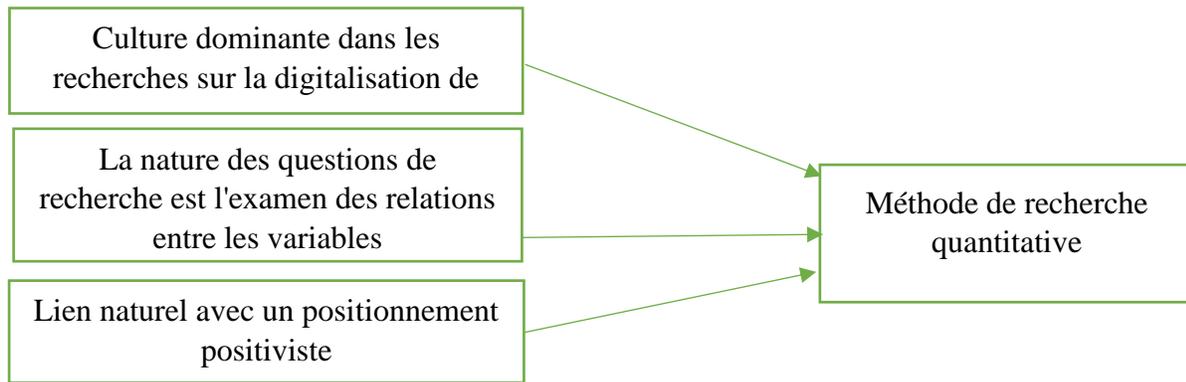
Greener (2008) note qu'une méthode quantitative est associée au raisonnement déductif dans le but de tester la théorie en utilisant un fait. Queirós et al (2017) notent qu'une méthode de recherche quantitative utilise des procédures structurées et des instruments formels pour la collecte de données. Sa collecte de données est réalisée de manière objective, systématique et analysée par des procédures statistiques à l'aide de logiciels tels que le SPSS, R ou Stata. Ils ajoutent qu'une méthode de recherche quantitative est utilisée pour faire des inférences à partir d'échantillons d'une population. De même, Saunders et al (2019) expliquent qu'une méthode quantitative est liée au positivisme et à la déduction. Elle vise à examiner les relations entre les variables en employant

une méthode de sciences naturelles, notamment l'échantillonnage aléatoire, la conception d'enquêtes et l'analyse statistique. Elle vise à généraliser les résultats. La méthode quantitative peut être réalisée en utilisant des données primaires ou secondaires, et elle utilise l'enquête et l'expérimentation comme instruments de collecte de données (Easterby-Smith et al, 2018).

### ***5.3.2 Pourquoi cette étude a adopté une méthode quantitative ?***

Il y a plusieurs raisons pour lesquelles cette étude adopte la méthode de recherche quantitative. La première raison est liée à la culture de la communauté de recherche sur la digitalisation de la gestion de ressources humaines. Becker et al (2005) affirment que les différentes disciplines et communautés de recherche offrent chacune une culture de recherche unique. Par exemple, dans une méta-analyse de la littérature, Marler et Fisher (2013) ont montré qu'un plus grand nombre d'études sur la digitalisation des ressources humaines ont adopté une approche quantitative. La deuxième raison est liée à la nature des questions de recherche qui cherchent à examiner les relations entre les variables. Par exemple, l'impact de variables telles que la prospective managériale, les pratiques RH, les technologies digitales, la satisfaction des employés sur la performance organisationnelle. Saunders et al (2019) affirment qu'une des caractéristiques d'une méthode quantitative est l'examen des relations entre les variables. La troisième raison est que la position épistémologique de cette étude est le positivisme qui est normalement associé à l'approche déductive et à la méthode de recherche quantitative. En outre, cette étude utilise l'approche des sciences naturelles comme l'échantillonnage, la conception d'enquêtes et l'analyse statistique pour généraliser les résultats de la recherche.

*Schéma 5 : Illustration des principales raisons de l'adoption de la méthode quantitative.*

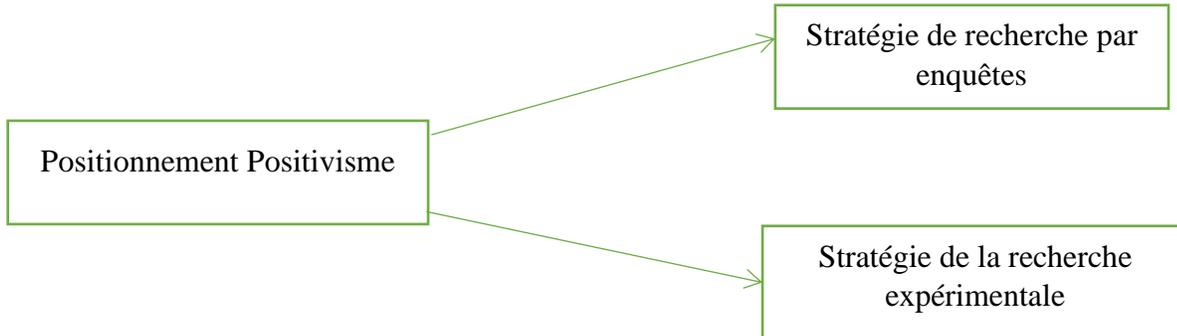


**Source :** conception de l'auteur sur la base de la littérature de cette étude

#### **5.4 Stratégies de recherche**

Il existe de nombreuses stratégies de recherche, certaines sont liées à une approche quantitative et d'autres à la méthode de recherche qualitative. Par exemple, Saunders et Lewis (2018) décrivent huit types de stratégies de recherche, à savoir les stratégies d'enquête, d'expérimentation, d'études de cas, de recherche-action, de théorie ancrée, d'ethnographie, de recherche archivistique et d'enquête narrative. Creswell (2009) affirme qu'une méthode quantitative utilise les revendications du positivisme pour développer des connaissances et emploie des stratégies d'enquête pour collecter des données à l'aide des instruments prédéterminés qui produisent des données statistiques. La méthode de recherche quantitative est associée à la conception de recherche expérimentale et d'enquête (Saunders et al, 2019). De plus, Easterby-Smith et al (2018) affirment qu'une stratégie d'enquête est associée à la perspective du positivisme, spécifiquement lorsqu'ils cherchent à identifier des modèles et des relations causales. Donc, le fait que les stratégies de recherche d'enquête et expérimentale sont associées au positivisme qui est la position philosophique de cette étude. Alors, cette étude adopte la stratégie d'enquête et explique pourquoi elle adopte cette option particulière.

*Schéma 6 : Illustration des stratégies de conception de recherche liées au positivisme*



**Source :** auteur par le biais de revue de cette étude

#### **5.4.1 Stratégie d'enquête**

Leary (2008) désigne la stratégie de recherche par enquête comme le type de recherche le plus descriptif utilisé dans les sciences sociales. Il explique qu'une enquête peut être menée en face à face, en ligne et par téléphone. Il décrit différents types de plans d'enquête, à savoir le plan transversal, le plan d'enquête par échantillons indépendants successifs et le plan d'enquête longitudinal. Saunders et Lewis (2018) décrivent une enquête comme une collecte systématique de données auprès d'une population étudiée à l'aide d'un questionnaire ou d'un entretien structuré. Elle est utile pour les recherches descriptives et explicatives. Elle permet d'économiser des contraintes et de généraliser les résultats. Cependant, son inconvénient est de ne pas être à mesure de générer des données détaillées comme d'autres stratégies. En outre, elle nécessite une compétence de la conception d'instruments de questionnaire quantitatif. Easterby-Smith et al (2018) notent que les stratégies de conception d'enquête sont orientées vers le positivisme et se préoccupent des questions de validité et de fiabilité des instruments. La fiabilité évalue la qualité d'un instrument à mesurer ce qu'il est censé mesurer, tandis que la validité est la capacité de l'instrument à rester vrai dans un autre contexte connexe.

#### ***5.4.2 Pourquoi cette étude a adopté une stratégie d'enquête***

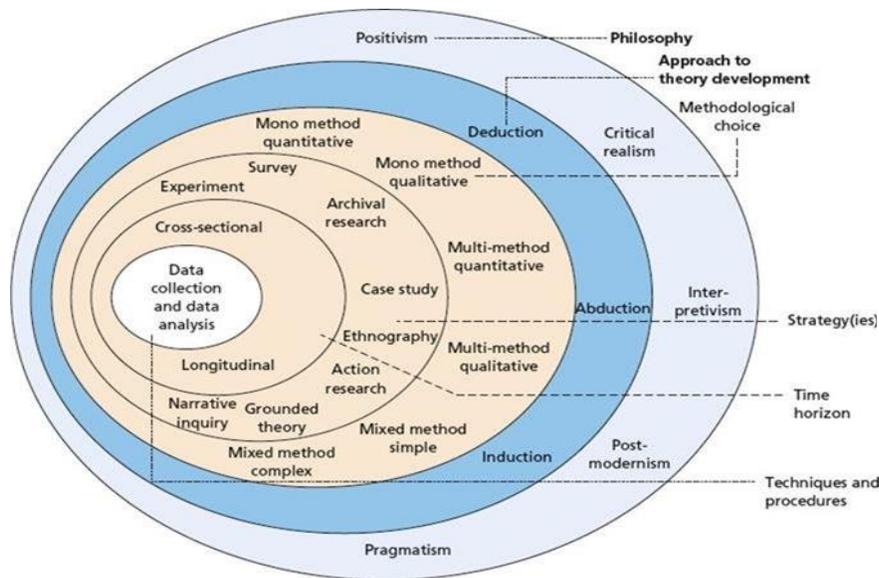
Cette étude a adopté la stratégie de recherche par enquête pour les raisons suivantes. La première raison est qu'il a été souligné que la conception de l'enquête est associée à l'hypothèse de recherche positiviste (Saunders et Lewis, 2018 ; Saunders et al, 2019 ; Easterby-Smith et al, 2019). Or, l'hypothèse philosophique de cette étude est le positivisme. Ensuite, il n'est pas envisageable de collecter des données sur le phénomène étudié dans un laboratoire. Ainsi, il est plus approprié d'adopter une stratégie d'enquête. Troisièmement, la stratégie d'enquête permet de couvrir un échantillon plus large d'une manière économique et rentable. La stratégie de conception d'enquête est rentable (Saunders et Lewis, 2018). Ainsi, sur la base du temps et des ressources limités dont dispose le chercheur, il est approprié d'adopter une stratégie d'enquête. Creswell (2019) note que ses avantages sont l'économie de conception et la rapidité d'exécution de la collecte de données.

#### ***5.5 Conceptions de la recherche***

La recherche peut être conçue de différentes manières. Différents ensembles d'activités constituent la conception d'une recherche. Selon Saunders et Lewis (2018), il existe de nombreuses options dans la conception d'une recherche et le choix de la conception dépend de plusieurs facteurs ; il y a la position philosophique, la compréhension des différentes options, la clarté des pensées, et une réflexion sur la crédibilité de votre recherche et de ses résultats. Par ailleurs, Leary (2008) considère que les objectifs de la recherche exercent une influence sur l'adoption d'un modèle de recherche particulier. Il décrit trois objectifs différents d'une conception de recherche comportementale qui sont le comportement descriptif, le comportement prédictif et le comportement explicatif. Pour Saunders et Lewis (2018), ils conceptualisent ces objectifs en trois types de conception de recherche, à savoir les conceptions de recherche exploratoire, descriptive et explicative. Creswell (2009) définit la conception de la recherche comme un plan et des

procédures utilisés pour collecter et analyser les données ; il comprend des hypothèses philosophiques, des stratégies d'enquête à la méthode spécifique utilisée. Avant de plonger dans l'explication des objectifs et de la conception correspondante, nous partageons ci-dessous une illustration des aspects clés à prendre en compte dans la conception d'une recherche.

*Schéma 7 : Oignon qui illustre les éléments de la conception d'une recherche.*



**Interprétation du schéma**

Oignon de recherche qui illustre les éléments clés à considérer dans la conception de recherche.

1. Pensées philosophiques
2. Approche déductive ou inductive
3. Méthode quantitative ou qualitative
4. Survey, observation, expérimentation
5. Étude transversale ou longitudinale
6. Collecte des données & analyse

**Source :** Saunders et Lewis (2018)

Les deux premières couches concernent une orientation philosophique et une approche du développement d'hypothèses. Les trois couches respectives concernent les méthodes, les stratégies et l'étude transversale de la recherche. La première couche, centrale, est liée à l'analyse des données.

### ***5.5.1 Conception descriptive***

La conception de la recherche descriptive vise à présenter les caractéristiques d'une unité d'analyse particulière, qu'il s'agisse d'une personne, d'événements, d'une société, etc. Il permet au chercheur et à son public cible de mieux comprendre la nature du sujet en question. Selon Leary (2008), l'étude descriptive se concentre sur la description des modèles de comportement, des pensées et des émotions des personnes. Saunders et Lewis (2018) expliquent que la recherche descriptive décrit les événements, les personnes et les situations en répondant à des questions telles que ; quoi, quand, où, qui et comment. Ils la considèrent comme un moyen de parvenir à une fin. Ils discutent qu'elle utilise le questionnaire, les entretiens structurés, l'observation structurée et l'analyse des données secondaires comme moyen de collecte de données.

### ***5.5.2 Conception causale explicative***

La recherche explicative vise à examiner les relations causales entre les variables. Elle vise à expliquer pourquoi certains événements se produisent. Creswell (2009) remarque que la conception de la recherche explicative est largement connue pour être utilisée avec une méthode mixte où les données qualitatives et quantitatives sont collectées. Ils utilisent différentes procédures de collecte de données qui se soutiennent mutuellement pour expliquer et interpréter les relations entre les variables. Selon Leary (2008), la recherche explicative se concentre sur la prédiction du comportement des personnes, il identifie les variables, fait des prédictions et émet des hypothèses qui sont validées par une approche de science naturelle. En outre, Saunders et Lewis (2018) affirment que la conception de la recherche explicative va plus loin que la recherche descriptive en utilisant des modèles d'identification pour examiner les relations causales. Ils expliquent qu'elle utilise les questionnaires, les entretiens, l'observation et les données secondaires comme moyens de collecte de données. Ainsi, cette étude adopte l'approche descriptive et explicative.

### ***5.5.3 Pourquoi cette étude a adopté un modèle de recherche descriptif et explicatif ?***

Les plans de recherche descriptifs et explicatifs sont tous deux appropriés pour cette étude. Cela s'explique d'abord par les objectifs de la recherche. L'un des objectifs de cette étude est non seulement de décrire le contexte économique mais aussi d'examiner les relations entre les variables. Par exemple, cette étude vise à examiner l'impact de la digitalisation, des ressources humaines sur la performance organisationnelle. Ainsi, comme le rapportent Saunders et Lewis (2018), l'étude descriptive est un moyen de parvenir à une fin et un précurseur de la recherche explicative. Ils affirment que ces conceptions se soutiennent mutuellement pour expliquer et interpréter un phénomène. Selon Leary (2008) la recherche explicative fait des prédictions à travers des hypothèses et les valide par une approche scientifique.

### ***5.6 Population et unité d'analyse***

La population d'un pays représente l'ensemble des personnes vivant dans le pays. On y trouve toutes sortes de personnes ; les hommes et les femmes, les jeunes, les vieillards, les employés et les chômeurs. Saunders et Lewis (2018) définissent une population comme un ensemble complet des membres d'un groupe qui ne sont pas nécessairement des personnes ou des employés mais qui peuvent inclure des lieux, des organisations, etc. De même, Easterby-Smith et al. (2018) font référence aux populations comme un ensemble complet de sujets à partir duquel une décision est prise. Selon Frost (2019), une population peut être constituée de personnes, d'événements, d'entreprises, etc. Il définit la population comme un ensemble complet de tous les éléments similaires qui existent. Il explique qu'une population peut être un nombre fini ou une construction théorique. Aussi, Adam (2015) explique que lorsqu'on utilise un échantillonnage probabiliste, il faut commencer par la définition de sa population. Frost (2019) indique qu'avant de se lancer dans un projet de recherche, il faut définir soigneusement sa population d'étude. Ainsi, la

population de cette étude est définie comme un ensemble de salariés travaillant dans le secteur de service et ayant conclu un accord d'embauche avec une entreprise, dans le cas de cette étude l'entreprise A et B. Leur attribut commun est qu'ils ont un contrat de travail soit en tant qu'employés permanents ou temporaires ou en tant que contractuels. L'unité d'analyse est donc les employés, ils consistent de personnel junior, senior et les managers. Les deux entreprises comptent 4,220 salariés, dont 100 managers et 4120 collaborateurs. La taille et la distribution de la population sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 14 :** Population de l'étude, et détermination de l'échantillon approprié

Entreprises	Population	Taille de l'échantillon (Krejcie et Morgan)
A	4070	351
B	150	108
Total	4,220	459

**Source :** Étude de terrain

### ***5.7 Échantillonnage et taille de l'échantillon***

Un échantillon est une partie de la population qui possède des caractéristiques similaires à celles de sa population. Il est compliqué pour les chercheurs d'étudier une population entière en raison du temps et des ressources limités dont ils disposent. Par conséquent, une partie de cette population a toujours fait l'objet d'études empiriques. Frost (2019) définit l'échantillon comme une sous-population ayant les mêmes attributs que la population. Ces attributs peuvent être soit l'âge, le sexe, la race, la nationalité, la religion, l'ethnicité, le niveau d'éducation, etc. Il explique qu'une population étudiée peut être divisée en fonction de ces attributs et cela dépendra des objectifs ou du but de la recherche. Adam (2015) soutient qu'il n'est pas possible d'étudier une population entière, mais son sous-ensemble tiré de l'ensemble de la population réelle. Il indique également

que la validité de toute recherche dépend de la représentativité de l'échantillon tiré de la population. Dans le même ordre d'idées, Frost (2019) note que la compréhension de la sous-population peut clarifier la population complète, car différents attributs peuvent être examinés statistiquement dans l'analyse.

En outre, Adam (2015) soutient que l'incapacité à obtenir un échantillon représentatif de la population entraîne un problème de validité et donc l'incapacité à généraliser les résultats. Il est impraticable d'étudier une population entière en raison des contraintes de ressources, et même l'étude d'une population entière ne garantit pas de meilleurs résultats que les données de l'échantillon (Saunders et Lewis, 2018). Aussi, Leary (2008) définit l'échantillonnage comme un processus par lequel un chercheur sélectionne un sous-ensemble d'une population d'intérêt pour son étude. En outre, Easterby-Smith et al (2018) remarque que l'échantillonnage est une caractéristique commune des études empiriques.

Leary (2008) affirme que pour faire des inférences sur une population à partir d'un échantillon, un chercheur doit utiliser un échantillonnage probabiliste. Un échantillonnage probabiliste utilise un processus de chance ; un processus de sélection qui donne une chance égale à chaque unité d'analyse (Adam, 2015). Les employés du secteur de service représentent la population identifiée d'une étude. Adam (2015) note que pour pouvoir généraliser les résultats d'une étude, il faut déterminer une taille d'échantillon précise. Il existe deux moyens de déterminer la taille d'un échantillon. La première est l'utilisation d'un tableau de détermination de la taille de l'échantillon de Krejcie et Morgan (1978) et la seconde est le calcul en utilisant la formule de Cochran. Cette étude a fait usage de tableau de krejcie and Morgan dont le choix de taille de la population est indiqué dans le tableau ci-dessus.

## ***5.8 Techniques d'échantillonnage***

Il existe deux types de techniques d'échantillonnage à savoir l'échantillonnage probabiliste et l'échantillonnage non probabiliste. Adam (2015) explique que les procédures d'échantillonnage se répartissent en deux catégories principales, à savoir l'échantillonnage aléatoire et l'échantillonnage non aléatoire. Ainsi, cette étude s'est penchée sur la technique d'échantillonnage non-probabiliste.

### ***5.8.1. Techniques d'échantillonnage non probabiliste***

Easterby-Smith et al (2018) définissent les techniques d'échantillonnage non probabilistes comme des plans d'échantillonnage dans lesquels la probabilité que chaque unité d'analyse de la population soit sélectionnée ou choisie ne peut être vérifiée. Saunders et Lewis (2018) définissent l'échantillonnage non probabiliste comme une méthode de sélection adaptée dans un contexte où l'accessibilité à un registre de population est pratiquement impossible. Ainsi, la chance ou la probabilité de sélection des participants ne peut être faite. Ils identifient quatre types d'échantillonnage non probabiliste qui sont l'échantillonnage par quotas, l'échantillonnage intentionnel, et l'échantillonnage de convenance. Frost (2019) affirme qu'une technique d'échantillonnage inapproprié conduira à un échantillon non représentatif de la population. Il souligne également que l'échantillonnage non probabiliste produit des estimations peu fiables.

En plus, Leary (2008) explique que la plupart des contextes en recherche où il est pratiquement impossible d'obtenir un échantillon probabiliste, l'échantillonnage non probabiliste doit être utilisé. Il précise toutefois que cela ne rend pas l'interprétation des résultats problématique, mais limite seulement sa généralisation. Leary (2008) identifie trois formes de techniques d'échantillonnage non probabiliste qui sont l'échantillonnage de convenance, l'échantillonnage par quotas et l'échantillonnage raisonné. Easterby-Smith et al (2018) identifient quatre types de

techniques d'échantillonnage non probabiliste, à savoir l'échantillonnage commode, l'échantillonnage par quotas, l'échantillonnage raisonné et l'échantillonnage par Snowball. Cette étude a adopté la technique de l'échantillonnage par pratique.

#### ***5.8.1.1 Technique d'échantillonnage pratique***

Selon Saunders et Lewis (2018), l'échantillonnage de convenance est la technique la plus utilisée parmi les échantillonnages non probabilistes. Ils expliquent que cette technique permet au chercheur de sélectionner des participants qui sont disponibles et acceptent de prendre part à l'étude. Leary (2008) affirme que l'échantillonnage de convenance permet l'utilisation de tous les participants disponibles. Easterby-Smith et al (2018) désignent l'échantillonnage de convenance comme l'utilisation d'un échantillon simplement accessible dans une population. Ils notent que les caractéristiques de son échantillon ne peuvent pas être généralisées à une population d'étude. Ils peuvent néanmoins être utile en fonction de l'objectif de l'étude. Dawson (2002) indique que l'échantillonnage de convenance implique l'utilisation d'un échantillon facilement accessible. Elle le qualifie d'échantillonnage aléatoire ou accidentel. Elle conclut que le but de cette méthode n'est pas de généraliser l'échantillon à une population étudiée.

#### ***5.8.1.2 Pourquoi cette étude adopte une technique d'échantillonnage Pratique ?***

Cette étude utilise la technique de l'échantillonnage de convenance. Le choix de cette technique est dû à l'incapacité du chercheur à accéder aux répertoires des employés lui permettant de sélectionner aléatoirement les participants. Une tentative de demander les répertoires des employés s'est terminée par un refus catégorique et à la suspicion. Par conséquent, le chercheur n'a pas d'options que de permettre aux entreprises étudiées d'administrer le questionnaire de façon accidentelle sans garantir l'égalité de chance de sélection. Cependant, l'adoption de cette technique d'échantillonnage ne compromet pas ces résultats. Selon Etikan et al (2016), l'échantillonnage de

convenance a été dominant dans les études quantitatives. Ils expliquent en outre qu'il est utile lorsque la randomisation est impossible. D'autres études soutiennent également que l'utilisation de l'échantillonnage de convenance n'affecte pas l'interprétation des résultats, elle limite seulement sa généralisation (Leary, 2008, Etikan et al, 2016).

### ***5.9 Instruments de recherche de cette étude***

Les instruments de recherche de cette étude sont des questionnaires d'enquête. Cette étude a fait usage de deux questionnaires conçus pour recueillir des données primaires afin de tester les hypothèses formulées. L'un est adressé aux employés et l'autre à leurs managers. Des données sur six variables sont collectées et sont utilisées pour tester les hypothèses et théories développées. Elles sont mesurées à l'aide d'une échelle de Likert à (5) points, allant de fortement en désaccord à (1) fortement en accord. Un total de Soixante-quinze (75) items de questionnaire mesurant sept (7) variables sont utilisés ; il s'agit des pratiques RH, prospective managériale, digitalisation, l'ampleur de la digitalisation, contexte environnemental, satisfaction des employés et la performance organisationnelle. Les instruments utilisés dans cette étude proviennent de différentes études, ceci est dû à la nature multidisciplinaire de l'étude. L'adaptation de ces instruments exigent une réévaluation des items. Creswell (2009) affirme que lorsqu'on modifie un instrument en combinant des instruments provenant de différentes études, il devient essentiel de rétablir la validité et la fiabilité pendant l'analyse des données.

**Les pratiques RH** : Trois ensembles de pratiques RH, à savoir les pratiques à haute performance (PHP), les pratiques d'engagement (PE) et les pratiques de ressources innovantes (PRHI), sont mesurés à l'aide d'un total de 18 items, à savoir : 1). Les décisions de recrutement et de sélection de cette entreprise sont fondées sur le mérite, 2). Des entretiens rigoureux sont menés avant la sélection finale, 3). Une formation d'orientation standard est normalement organisée pour

présenter le nouvel employé à l'entreprise et à son travail, 4). Mon entreprise m'offre suffisamment de possibilités de formation et de développement cette année, 5). J'ai bénéficié de quelques heures de formation, 6). L'évaluation des performances dans cette entreprise est fondée sur les résultats et est axée sur le développement. Le deuxième groupe comprend les éléments suivants : 7). Le niveau de rémunération est lié à la performance de l'employé dans cette entreprise, 8). Nous recevons régulièrement des informations sur les questions relatives à l'entreprise (changements majeurs, orientation de l'entreprise et performance). 9). Cette entreprise a des équipes de travail dans chaque département qui discutent des questions liées au travail, 10). Je peux utiliser mon jugement personnel pour effectuer mon travail, 11). J'aimerais rester dans cette entreprise, 12). Mon supérieur me consulte pour les décisions relatives à mon travail. Le troisième faisceau est mesuré avec les items 13). Des changements se produisent qui affectent la façon dont mon travail doit être effectué, 14). La direction nous communique les changements qui affectent notre travail et l'entreprise, 15). Cette entreprise nous communique toujours la nécessité d'adhérer aux valeurs essentielles de l'entreprise, 16). Il existe une politique de développement de carrière dans cette entreprise, 17). Il y a souvent des changements dans les relations hiérarchiques de cette entreprise (structure organisationnelle), 18). Mon superviseur me guide et me soutient en me donnant les ressources nécessaires pour accomplir mon travail.

**Technologies digitales intégrées** : Cette variable est mesurée à l'aide de 8 items : 1). Mon entreprise dispose d'un stockage dédié et de dispositifs de sauvegarde, 2). Cette entreprise dispose d'un logiciel d'analyse et d'un analyste de données dédié. 3). Les logiciels d'application de cette entreprise sont accessibles par le web, 4). Je connais l'importance de la confidentialité lors du traitement des données informatisées, 5). Je sais que cette entreprise a une politique de sécurité de l'information. 6). Cette entreprise dispose de plateformes de réseaux sociaux (Facebook, Twitter,

YouTube, etc.). 7). Cette entreprise dispose d'une application mobile, 8). Le logiciel que j'utilise, est accessible en ligne via mon compte utilisateur.

**Contexte environnemental** : Cette variable est mesurée à l'aide de 10 éléments, à savoir 1). L'inflation et les taux d'intérêt élevés affectent les performances de notre entreprise, 2). Le niveau de la demande pour nos produits et services affecte nos opérations, 3). Le niveau des activités économiques dans ce pays affecte nos opérations, 4). Les technologies émergentes affectent les opérations de notre entreprise, 5). Les événements qui se produisent à l'échelle mondiale affectent fortement nos opérations, 6). Les changements dans les législations gouvernementales peuvent affecter nos opérations, 7). Les attentes des clients et des employés affectent nos opérations, 8). La nature de la concurrence dans le secteur affecte nos opérations, 9). La qualité de la main-d'œuvre sur le marché affecte nos opérations, et 10). Il y'a d'autres facteurs qui affectent également nos opérations.

**Prospective managériale** : Cette variable est mesurée à l'aide de 11 items qui sont : 1). En tant que manager, j'utilise l'enquête de satisfaction des clients et des employés pour prendre des décisions éclairées, 2). En tant que manager, j'utilise l'analyse des tendances pour prendre des décisions éclairées, 3). En tant que manager, j'utilise la construction de scénarios pour prendre des décisions éclairées, 4). En tant que manager, j'utilise l'analyse SWOT pour prendre des décisions éclairées, éclairées. 5). En tant que manager, j'utilise l'analyse de l'offre et de la demande pour prendre des décisions. 6). En tant que manager, j'utilise la session de brainstorming pour prendre des décisions commerciales. 7). En tant que manager, j'utilise l'analyse d'experts (méthode Delphi) pour prendre des décisions. 8). En tant que manager, j'utilise l'analyse de l'environnement pour prendre des décisions commerciales rationnelles. 9). En tant que gestionnaire, j'utilise le groupe de discussion pour prendre des décisions rationnelles. 10). En tant que manager, j'utilise les données

d'ateliers pour prendre des décisions rationnelles et 11). En tant que responsable, j'utilise d'autres outils analytiques pour prendre des décisions rationnelles.

**Satisfaction des employés :** Cette variable est mesurée à l'aide de 8 items suivants : 1). J'utilise un système informatique pour effectuer mon travail, 2). Je crois être compétent en utilisant le système informatique pour effectuer mon travail, 3). J'aime travailler avec le système informatique, 4). On me fournit suffisamment de ressources pour effectuer mon travail, 5). J'aime mon environnement de travail, 6). J'obtiens de la reconnaissance pour un bon travail effectué, et 7). Je suis satisfait de mon travail. 8). Dans l'ensemble, je suis satisfait de mon travail.

**La digitalisation :** Cette variable est mesurée par 11 items suivants : 1). Cette entreprise s'engage dans des activités de développement de la marque, 2). Cette entreprise dispose d'un portail d'emploi en ligne dédié, 3). Cette entreprise publie des offres d'emploi en ligne, 4). Cette entreprise dispose d'une plateforme d'apprentissage en ligne dédiée à la formation, 5). Cette entreprise utilise un système informatisé de gestion des performances, 6). Cette entreprise utilise un système de suivi des présences, 7). Les bulletins de salaire dans cette entreprise sont distribués électroniquement, 8). Les informations sur les avantages sociaux des employés sont accessibles en ligne, 9). Cette entreprise dispose d'une plateforme de libre-service pour les employés, 10). Cette entreprise utilise un tableau de bord RH numérique pour communiquer les performances opérationnelles, 11). Cette entreprise utilise un logiciel d'analyse RH pour soutenir la prise de décision.

**Performance organisationnelle :** Ce concept est mesuré à l'aide des éléments suivants du questionnaire ; 1). Cette entreprise dispose d'un "Comité de direction" ayant une responsabilité de surveillance ; il formule des stratégies, fait preuve de leadership, fixe des objectifs et surveille les progrès ; 2). Les managers définissent des paramètres qui nous permettent de suivre nos progrès par rapport aux objectifs fixés. 3). Cette entreprise dispose d'équipes fonctionnelles qui se

réunissent régulièrement et discutent de l'amélioration des processus. 4. Cette entreprise communique périodiquement la performance et ses vecteurs parmi les différentes parties prenantes. 5. Le budget de l'entreprise est déterminé par la stratégie de l'entreprise. 6). Je crois que nos clients sont très satisfaits de nos produits et services, 7). Je crois que nous avons de meilleures performances dans le secteur que nos concurrents. 8). Par rapport à l'industrie, la productivité de nos employés est plus élevée que celle de nos concurrents. 9). Nous avons une part de marché plus importante que nos concurrents dans le secteur, 10). Les employés de cette entreprise sont plus qualifiés et engagés à travailler avec cette entreprise et 11). Je crois que nous avons une marge bénéficiaire positive.

**Tableau 15 : Résumé des variables utilisées pour la conception du questionnaire**

S#	Construct (Variable)	No. of items	Authors
01.	Les pratiques RH	19	Youndt et al (1996), Shaw et al (2013), Woods et al (2012), Gould-William (2004), Paré and Tremblay (2008) and Singh et al (2012).
02.	Technologies digitales intégrées (TDI)	8	Süße et al (2018), Jiang et al (2004).
03.	Contexte environnemental des entreprises	10	Singh et al (2012), Corso et al (2018) and Snell et al (2012).
04.	Prospective managériale (MF)	11	Rohrbeck et al (2009), Burke and Hulse (2009), Gaplicka and Kolarz (2009), Teece et al (2007), Kaplan et al (2008), Luo et al (2016)
05.	Satisfaction basée sur l'innovation (IBEJS)	7	Cheng et al (2010) and Herzberg (1968).
06.	Digitalisation (ED)	11	Pabuo et al (2017)
07.	Performance organizationally (OP).	11	Hoque (2014, 2016). Kaplan et al (2010).
	TOTAL	75	

**Source:** Revue de la littérature

### ***5.10 Procédure de collecte des données***

Selon Creswell (2009), la procédure de collecte des données consiste à définir la portée de l'étude et à recueillir des données à partir de sources primaires ou secondaires. La position épistémologique de cette étude est positiviste avec une approche méthodologique quantitative. Cependant, il existe deux types de sources différentes pour la collecte de données quantitatives, à savoir les sources de données primaires et secondaires. Les données quantitatives peuvent être obtenues par des sources primaires ou secondaires, chacune ayant ses propres avantages et inconvénients (Saunders et al, 2020 ; Saunders et Philip, 2018 ; Easterby-Smith et al, 2019). Ces sources de collecte de données sont les moyens par lesquels un chercheur accède et rassemble les informations qui lui permettent de répondre à une question de recherche. Après avoir identifié et opérationnalisé les différentes variables avec les items correspondants, la prochaine étape à suivre est de procéder à une activité de collecte de données. Frost (2019) note que la collecte de données commence après l'opérationnalisation des variables de l'étude. Selon Saunders et al (2019), un chercheur doit évaluer toutes les sources de collecte de données possibles et sélectionner les plus appropriées.

#### ***5.10.1 Collecte de données primaires***

Les données primaires sont des données collectées et utilisées pour un objectif de recherche prévu. Cette recherche en question identifie une population cible avec des répondants échantillonnés et correspondants à partir duquel les données sont recueillies. Saunders et Philip (2018) définissent les données primaires comme des données collectées dans le but de répondre à une question de recherche en cours. De nombreuses méthodes de collecte de données primaires ont été identifiées dans la littérature (Saunders et al, 2020 ; Saunders et Philip, 2018 ; et Easterby-Smith et al, 2019). Par exemple, ils ont mentionné l'observation, directe ou par le biais de la

technologie, structurée ou non structurée, les entretiens, les journaux de recherche et les questionnaires. Les avantages sont associés à la qualité des données qui sont valides et fiables. En revanche, ses inconvénients sont qu'elle peut prendre du temps et nécessite l'utilisation de nouvelles ressources et de certaines compétences. Les données primaires permettent au chercheur de contrôler la structure et l'échantillon des données à collecter. Elles améliorent également la fiabilité des données pour les besoins de la recherche. Ils mettent toutefois en garde contre les coûts associés en termes de temps et de ressources (Easterby-Smith et al, 2019).

### ***5.10.2 Justification de collecte de données primaires***

Compte tenu des problèmes et des avantages associés aux deux principales sources de collecte de données, à savoir les sources primaires et secondaires. Cette étude opte pour une source primaire comme moyen de collecte des données pour répondre aux questions de recherche. La première raison est qu'il n'y a pas de données existantes qui peuvent répondre à ces questions de recherche. Deuxièmement, les objectifs de la recherche et la population cible ne sont souvent pas les mêmes. Troisièmement, les pratiques de ressources humaines et les technologies digitales sont considérées différemment par différentes études. Ainsi, comme mentionné par Easterby-Smith et al (2019), les méthodes de collecte de données primaires permettent au chercheur de prendre le contrôle de la structure et de l'échantillon des données à collecter. Dans le but d'utiliser le Ghana comme population cible, où l'accès aux données secondaires est encore un cauchemar, explique les raisons pour lesquelles cette étude s'est penchée sur les données primaires. Enfin, la nature évolutive des technologiques peut rendre les données secondaires obsolètes au moment où une nouvelle recherche doit être menée. Ainsi, pour accéder à des données actualisées, pertinentes et fiables, il est décidé de collecter des données primaires.

### ***5.11 Contexte de cette étude***

Le contexte de cette étude est le Ghana, une ancienne colonie britannique qui a obtenu son indépendance en 1957. Il était autrefois connu du nom de Gold Coast en raison de son riche gisement en or et d'autres minéraux. Le Service Statistique Ghanéen (2022) rapporte que la population du pays est de 30,96 millions d'habitants. Le Ghana a une superficie de 238,540 kilomètres carrés. Il est divisé en seize (16) régions administratives avec sa capitale administrative et économique à Accra. Le Ghana est la côte ouest de l'Afrique, et c'est le huitième plus grand pays des seize nations (Gocking, 2005). L'économie du Ghana s'articule autour de trois (3) secteurs principaux, à savoir le secteur agricole, le secteur manufacturier et le secteur des services. Selon les données publiées par O'Neill (2022), le produit intérieur brut (PIB) du Ghana est estimé à 77,554 milliards de dollars avec une projection de croissance de 103 milliards de dollars d'ici 2030. Le rapport de Statista met en évidence la contribution sectorielle au PIB, le secteur des services contribue le plus (45,93%), suivi par le secteur manufacturier avec 28,26% et derrière le secteur agricole avec 19,71%.

Selon l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID), le Ghana est une nation démocratique avec des partis politiques actifs, des médias dynamiques, une histoire de transitions politiques prospères, la liberté de la presse, un système judiciaire indépendant et une société civile forte. Des stratégies et des initiatives de développement économique successives sont mises en œuvre pour améliorer l'avantage concurrentiel du pays. L'une de ces initiatives a été la libéralisation et la déréglementation des marchés, en particulier du marché des télécommunications. Cette initiative a conduit à une progression rapide de l'adoption de l'internet mobile. La Banque mondiale estime à 94% la couverture de la population ayant accès au G2. En outre, la stratégie actuelle du gouvernement consiste à développer le secteur privé et à stimuler la

croissance et la productivité par l'adoption d'une politique de digitalisation. Un rapport de la Banque africaine de développement (2012) révèle que le manque de technologie, d'innovation et de développement des compétences rendent le Ghana peu compétitif, et que le gouvernement devrait mettre l'accent sur la technologie et le développement des compétences. Le gouvernement actuel a fait de la digitalisation du secteur de l'économie l'un de ses principales stratégies de développement.

### ***5.12 Les entreprises étudiées***

L'entreprise A est l'une des principales entreprises de conseil en ressources humaines du Ghana. Elle a été créée en 1994 et propose des services de recrutement, de formation et de développement, de gestion des salaires, d'externalisation et de conseil en RH. Elle a son siège à Sakumono et dessert toutes les régions du Ghana par le biais de ses trois succursales, à savoir Accra, Takoradi et Kumasi. La structure de l'organisation est divisée en projets clés : paie, finance, recrutement, formation, administration du personnel et marketing. Elle est au service des différents secteurs de l'économie. Elle publie également un magazine dédié aux questions RH. Son effectif est de 4070 employés, composés de personnel permanent et externalisé.

L'entreprise B est le leader de l'industrie automobile. Elle a été créée en 1965 et propose des services de vente et d'après-vente au Ghana et dans d'autres pays d'Afrique de l'Ouest, notamment au Togo, au Mali, au Sénégal et au Bénin. Elle vend une variété de produits tels que les véhicules utilitaires de sport (SUV), les bus, les voitures de tourisme, les véhicules commerciaux, etc. Les services de vente et d'après-vente sont assurés par les succursales d'Accra Graphic Road, Accra Airport, Tema, Kumasi, Takoradi et Tamale. Au niveau national, l'entreprise compte 380 employés. La structure de cette entreprise est organisée autour des fonctions suivantes : ressources humaines, comptabilité, finances et importation, ventes et après-vente et marketing.

Les pratiques de GRH dans ces 2 entreprises comprennent le recrutement et la sélection, la formation et le développement, la gestion des performances, la gestion des rémunérations, des avantages sociaux et les relations avec les employés.

### 5.13 Étude pilote

Selon Saunders et Philip (2018), un questionnaire de recherche doit faire l'objet d'un test pilote pour évaluer la qualité des items du questionnaire. Un test pilote permet à un chercheur d'identifier les problématiques associés aux instruments de la recherche afin de les corriger. Leary (2008) affirme également qu'un test pilote vise à estimer la pertinence des variables indépendantes avant la collecte de données. Il explique également que le but du test pilote est de s'assurer que les participants perçoivent la différence entre les variables et évaluent chacune d'elles de manière cohérente. En outre, Saunders et al (2019) soutiennent que l'objectif d'un test pilote est d'affiner le questionnaire pour les participants afin qu'ils puissent y répondre avec facilité. Ils ajoutent que cela améliore la validité et la fiabilité des données. Le tableau ci-dessous récapitule les variables utilisées dans cette étude avec les résultats de fiabilité correspondants.

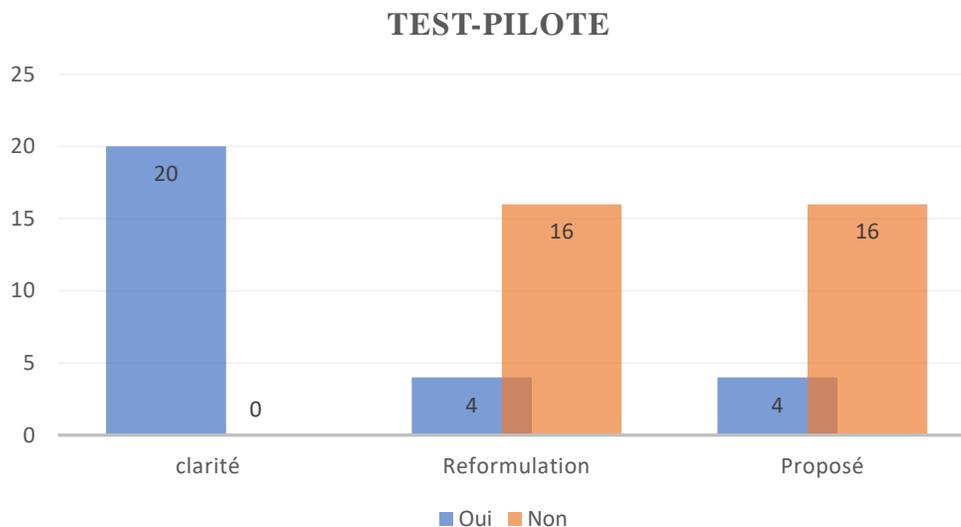
**Tableau 16 :** Items des variables avec leur coefficient de fiabilité correspondant

Variables	Nombre de Items	Cronbach Alpha (CR)
Les Pratiques Rh	17	.812
Technologies Digitales Intégrées.	8	.823
L'Ampleur de la Digitalisation	11	.756
Satisfaction basée sur l'Innovation	7	.718
Contexte Environnemental	8	.909
Prospective Managériale (MF)	11	.879
Performance Organisationnelle	11	8.35

**Source :** résultats des tests statistiques de cette étude

Avant de procéder à une étude pilote, la validité des items du questionnaire administré est évaluée par trois spécialistes des ressources humaines et un directeur général ayant une grande expérience en gestion. Ils conviennent que les items relatifs à chaque variable sont susceptibles de mesurer les variables en question. Mes deux directeurs de thèse ont également validé l'instrument avant la réalisation du test pilote. 30 questionnaires sont administrés avec un taux de réponse de 20 questionnaires représentant 66% du taux de réponse. Sept jours ouvrables sont pris pour administrer et collecter les questionnaires. Trois questions supplémentaires sont formulées à la fin du questionnaire pour évaluer le niveau de compréhension des 75 items du questionnaire. Il s'agit de la clarté et de la compréhension des énoncés, demander une reformulation des items, proposer une reformulation. Un coefficient alpha de Cronbach de 0,70 est considéré comme élevé (Adam, 2015). Chaque variable a une mesure de fiabilité supérieure à 0,70. Aussi, le coefficient de fiabilité composite des 6 variables est de 0,760. Ainsi, nous concluons qu'il existe une cohérence dans les réponses relatives aux variables de l'étude comme le souligne Leary (2008).

*Schéma 8 : Réponses des participants sur la clarté des items du questionnaire.*



**Source :** étude de terrain

De plus, les résultats de tests statistiques ci-dessus montrent que 75 items du questionnaire sont clairs et compréhensibles pour tous les participants de cette l'étude (100% des répondants). Bien que 20% des répondants, soit 4 répondants, aient demandé une reformulation de certains items, ils ont déclaré que les items étaient clairs et compréhensibles. La grande majorité des réponses concernant la clarté et la compréhension des énoncés de ce test pilote (n=20, représentant 100% des réponses), la collecte de données réelle est effectuée sans aucune reformulation des énoncés. En outre, Easterby-Smith (2018) font référence à la validité interne comme étant la mesure dans laquelle les résultats d'une étude peuvent être confirmés comme étant vrais sans aucune explication alternative en dehors de celle du contexte de l'étude, mais ils décrivent la validité externe comme étant la mesure dans laquelle une reproduction de l'étude dans un contexte similaire produira les mêmes résultats. Ils font remarquer que les validités interne et externe sont toutes deux exposées à des menaces qui peuvent inclure l'histoire, l'expérience, la nature des équipes organisationnelles et le contexte.

Frost (2019) fait référence à la fiabilité comme étant la cohérence d'une mesure à produire un même résultat dans des conditions similaires. Il explique que des mesures répétées qui produisent des résultats différents sont incohérentes et ne permettent pas de faire une quelconque généralisation. Il souligne que des procédures de collecte de données inadéquates et des instruments de collecte de données défectueux peuvent conduire à des données et des résultats non fiables. La fiabilité dépend de la procédure de collecte et de l'analyse des données qui produisent des résultats cohérents (Saunders et Lewis, 2018). Saunders et Lewis (2018) affirment que la validité est liée à la façon dont les notions théoriques et les résultats de l'étude se corroborent. C'est-à-dire si les résultats confirment les hypothèses réelles de l'étude. Ils décrivent certains facteurs qui peuvent affecter la validité d'une étude, à savoir la technique d'échantillonnage utilisée, l'ambiguïté sur la

direction causale, l'historique, les méthodes de test, la qualité des instruments utilisés et la nature de l'interprétation. De même, Easterby-Smith et al (2018) font référence à la fiabilité comme étant la mesure de la cohérence et de la stabilité des éléments de l'instruments de recherche. Elle produit un score composite qui permet la mesure d'une variable spécifique.

#### ***5.14 Validité et fiabilité de l'instrument de cette étude***

Un chercheur doit normalement s'assurer que les résultats de sa recherche sont acceptables à toutes les différentes parties prenantes, qu'il s'agisse d'une communauté des chercheurs ou de son public. L'approbation d'une étude dépend de la qualité de l'approche de conception adoptée. Selon Easterby-Smith et al (2018), les termes techniques utilisés pour exprimer la qualité d'une recherche sont la validité et la fiabilité. Aussi, Easterby-Smith et al (2018) définissent la validité comme le degré auquel les mesures et les résultats de la recherche reflètent ce qu'ils sont censés mesurer. Ils identifient deux types de validité qui sont la validité interne et la validité externe. Creswell (2009) identifie trois formes de validité à savoir la validité de contenu, la validité prédictive et la validité de construction. Il explique que ces validités sont sujettes à des menaces internes et externes qui doivent être identifiées afin d'adopter une conception de recherche qui limite leur occurrence. La validité interne concerne la qualité des procédures utilisées dans la conception de recherche et la validité externe concerne les techniques d'échantillonnage et ses impacts sur la généralisation.

En outre, Easterby-Smith (2018) font référence à la validité interne comme étant la mesure dans laquelle les résultats d'une étude sont confirmés sans aucune explication alternative en dehors de celle du contexte de l'étude, mais décrivent la validité externe comme étant la mesure dans laquelle une reproduction de l'étude dans un contexte similaire produit les mêmes résultats. Ils ont remarqué que les validités interne et externe sont toutes deux exposées à des menaces qui peuvent inclure l'histoire, l'expérience, la nature des équipes organisationnelles et le contexte. Frost (2019)

fait référence à la fiabilité comme étant la cohérence d'une mesure qui produit le même résultat dans des conditions similaires. Il explique que des mesures répétées qui produisent des résultats différents sont incohérentes et ne permettent pas de faire une quelconque généralisation. Il souligne que des procédures de collecte de données inappropriées et des instruments de collecte de données défectueux peuvent conduire à des données et des résultats non fiables. La fiabilité dépend de la procédure de collecte et de l'analyse des données qui produisent des résultats cohérents (Saunders et Lewis, 2018).

En outre, Saunders et Lewis (2018) affirment que la validité est liée à la façon dont les résultats théoriques et les résultats de l'étude se corroborent. C'est-à-dire si les résultats confirment les hypothèses réelles de l'étude. Ils décrivent certains facteurs qui peuvent affecter la validité d'une étude, à savoir la technique d'échantillonnage utilisée, l'ambiguïté sur la direction causale, l'historique, les méthodes de test, la qualité des instruments utilisés et la nature de l'interprétation. De même, Easterby-Smith et al (2018) font référence à la fiabilité comme étant la mesure de la cohérence et de la stabilité des éléments des instruments de recherche et des questionnaires. Elle produit un score composite d'un ensemble la conception permet-elle d'éliminer des éléments qui forment une variable spécifique. Ils observent qu'une hypothèse philosophique est susceptible d'être associée à différentes recherches et comment elles évaluent le travail d'autrui.

**Tableau 17 :** Quatre perspectives sur la validité, la fiabilité et la généralisation

Attributs	Strong Positivist	Positivist	Constructivist	Strong constructivist
Validité	La conception a-t-elle exclu toutes les hypothèses rivales ?	La conception permet-elle d'éliminer une explication alternative plausible ?	A-t-on inclus suffisamment de perspectives ?	L'étude permet-elle clairement d'accéder aux expériences de ceux qui se trouvent dans le cadre de la recherche.
Fiabilité	Les mesures correspondent-elles étroitement à la réalité ?	La mesure utilisée offre-t-elle une bonne approximation du concept sous-jacent des intérêts ?	D'autres observateurs feront-ils des observations similaires ?	La collecte et l'interprétation des données sont-elles transparentes ?
Généralisabilité	L'étude confirme-t-elle ou contredit-elle des résultats existants dans le même domaine ?	Les tendances observées dans les données de l'échantillon sont-elles cohérentes avec les résultats d'autres études ?	L'échantillon est-il suffisamment diversifié pour permettre des inférences à d'autres contextes ?	Les concepts et les éléments dérivés de l'étude sont-ils pertinents pour d'autres contextes ?

**Source:** Easterby-Smith et al (2018)

### ***5.15 Éthique et confidentialité***

Les questions relatives à l'éthique et à la confidentialité des données constituent une partie importante de toute recherche. Un chercheur est tenu de se comporter de manière éthique et morale, mais aussi de s'assurer que les données qui lui sont confiées sont bien protégées et utilisées aux fins pour lesquelles elles ont été collectées. Selon Leary (2008), des réglementations telles que la loi sur la protection des données impose aux chercheurs certaines obligations relatives à la collecte des données. Il rapporte également qu'il y a environ 10 à 30% de malhonnêteté académique. Easterby-Smith et al (2018) expliquent que les chercheurs ont l'obligation de protéger les intérêts de l'organisation mais aussi de signaler tout comportement illégal et contraire à l'éthique de la part de l'organisation.

Saunders et Lewis (2018) définissent l'éthique comme l'adéquation du comportement d'un chercheur par rapport aux droits des répondants de son étude. Ils y font référence comme une norme de comportement qui guide les choix moraux que l'on fait. Ils mettent en évidence trois domaines de dilemme éthique, à savoir la conception de la recherche, la collecte des données et la rédaction du rapport. Compte tenu de l'existence de comportements contraires à l'éthique et illégaux, notamment de la part du chercheur, certaines recommandations ou principes éthiques ont été définis pour guider les chercheurs dans l'exécution de leur travail. Leary (2008) pose que le code de conduite éthique s'applique à tout chercheur pour le guider contre les inconduites scientifiques telles que la falsification, la fabrication et le plagiat.

Easterby-Smith et al (2018) discutent qu'il y a des appels croissants pour un code de conduite clair, en particulier dans le domaine de la psychologie et de la médecine. Saunders et Lewis (2018) remarquent que le fait de bien informer les personnes interrogées et de les assurer de la haute confidentialité des données à collecter permettra d'obtenir leur consentement, leur soutien

et leur engagement dans une étude. Ils notent que si les répondants ne sont pas détendus et engagés, cela peut affecter la qualité, voire la validité d'une recherche. Leary (2008) affirme que la question du consentement, qui consiste à informer les participants des buts et objectifs d'une étude en leur laissant la liberté d'accepter de participer à la recherche est une étape importante. Creswell (2009) affirme qu'un chercheur ne doit pas utiliser un langage ou des mots qui sont biaisés à l'encontre de personnes en raison de leur sexe, de leur orientation sexuelle, de leur groupe racial ou ethnique, de leur handicap ou de leur âge.

En outre, Leary (2008) affirme que la meilleure façon de garantir la confidentialité est de rendre les réponses des répondants anonymes. Il indique également l'importance du comité de revue institutionnel qui a la responsabilité de peser les risques et les mérites d'une recherche. Easterby-Smith et al (2018) citent le développement d'une confiance entre un chercheur et les participants à l'étude, et l'évitement de la tromperie comme étant la clé pour garantir un comportement éthiquement correct. Ils mentionnent également la nécessité de faire un débriefing sur les objectifs de l'étude, la durée de la collecte des données et la manière dont les données seront stockées et sauvegardées. Le tableau sous dessous présente les principes d'éthiques à respecter.

**Tableau 18 :** Aperçu des principes clés de l'éthique dans les études de recherche

S#	Principes clés de l'éthique
01	Veiller à ce que les participants ne subissent aucun préjudice
02	Respecter la dignité des participants à la recherche
03	Garantir l'existence d'un consentement pleinement éclairé des participants à la recherche.
04	Protection de la vie privée des sujets de recherche
05	Assurer la confidentialité des données de recherche et protéger leurs intérêts
06	Protéger l'anonymat de chaque organisation
07	Éviter toute tromperie sur la nature et les objectifs de la recherche.

08	Déclaration d'affiliation, sources de financement et conflits d'intérêts
09	Honnêteté et transparence dans la communication sur la recherche
10	Éviter tout rapport trompeur et faux ou faux des résultats de l'étude

**Source :** adopté de Easterby-Smith et al (2018)

### **5.16 Techniques d'analyse des données**

Deux principaux logiciels, à savoir « IBM Statistical Package for Social Sciences » (SPSS) version 22 et « SMARTPLS » version 4 sont utilisées. Cependant, les techniques statistiques de régression, l'analyse factorielle, la corrélation, la colinéarité et les statistiques de fiabilité sont utilisées. L'analyse de régression est l'une des techniques statistiques les plus utilisées pour évaluer l'impact d'une variable indépendante sur une variable dépendante. Par exemple, Adam (2015) note qu'une analyse de régression est utilisée pour prédire l'effet d'une variable par rapport à la valeur d'une autre variable. Elle estime la valeur d'une variable dépendante par rapport à celle d'une variable indépendante. Quatre (4) des hypothèses de cette étude examinent les impacts des variables indépendantes sur les variables dépendantes, d'où la raison de l'utilisation de l'analyse de régression. Les autres techniques statistiques utilisées sont les statistiques descriptives qui sont utilisées pour préparer, traiter et décrire les données. Les analyses factorielles, de fiabilité, de multi colinéarité et de corrélation sont également utilisées pour évaluer la qualité de mesure des instruments de cette étude.

Cette étude est multidisciplinaire, elle est donc complexe car elle adopte un cadre multi théorique pour expliquer le phénomène étudié. L'analyse d'un événement aussi complexe à l'aide du logiciel SPSS n'est pas évidente. Le SPSS ne peut pas estimer simultanément les relations entre les variables. Il est limité en puissance statistique capable d'examiner un phénomène complexe, d'où la raison de cette étude d'utiliser le SMARTPLS4. Selon Adam (2015), SMARTPLS est une est un outil de modélisation multivariée qui ne nécessite pas le respect du principe de normalité. Il

a une forte précision prédictive et supporte des échantillons de petite taille. Ayant des variables indépendantes, un médiateur et deux modérateurs avec une variable dépendante, utiliser un SMARTPLS peut sans doute être le choix idéal. Ainsi, le SMARTPLS est utilisé pour développer le modèle complet et estimer le modèle structurel à travers les techniques de l'algorithme bootstrappant de SMARTPLS.

### ***Résumé de ce chapitre***

En résumé, il convient de noter que la méthodologie de cette étude est centrée sur le point de vue du positivisme. Cette vision traditionnelle du monde fait appel à la recherche quantitative car elle considère l'existence comme une réalité mesurable. Pour cette raison de pensée, une enquête est la procédure privilégiée de collecte de données. Ses avantages sont nombreux, notamment l'économie de la conception et la rapidité de la collecte des données. De plus, elle contribue à identifier les attributs d'une grande population à partir d'un petit groupe d'individus (Creswell, 2009). Ainsi, après le test pilote, deux instruments d'étude quantitative ont été élaborés, l'un conçu pour les employés et l'autre pour les managers.

Une technique d'échantillonnage pratique est utilisée car il était impossible au chercheur d'accéder aux registres des employés des deux entreprises. Un tableau de détermination de l'échantillon de Krejcie et Morgan (1970) est utilisé pour déterminer la taille de l'échantillonnage approprié. C'est sur la base de ce tableau que 500 questionnaires ont été administrés aux participants. Deux logiciels statistiques sont utilisés pour analyser les données : SPSS version 22 et SMARTPLS 4 ; SPSS est utilisé pour estimer le modèle de mesure, tandis que SMARTPLS est utilisé pour évaluer principalement le modèle structurel. Les techniques de l'algorithme bootstrappant de SMARTPLS sont utilisées pour examiner les effets directs et indirects (médiation et modération). Le chapitre suivant présente les résultats et interprétations des données collectées.

## CHAPITRE 5 : RÉSULTATS & INTERPRÉTATIONS

### 6.0 Introduction

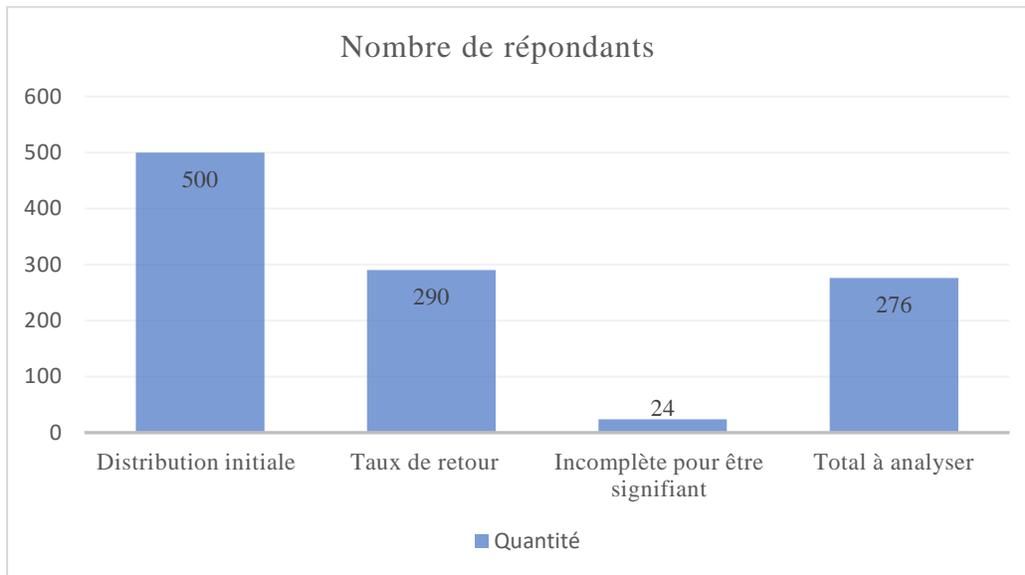
Ce chapitre présente les résultats et les interprétations des données de cette étude. Cette étude examine comment la digitalisation des pratiques de ressources humaines contribue au développement de la capacité adaptative des entreprises. Le tableau de détermination de taille de l'échantillonnage de Krejcie et Morgan (1970) est utilisé pour sélectionner un échantillon de 500 répondants à qui les questionnaires ont été administrés. La durée de l'administration des questionnaires était d'un mois et deux semaines avec un retour de 290 questionnaires (n=290 ; représentant 58% du total des réponses). L'analyse est réalisée à l'aide de deux logiciels statistiques, à savoir « Statistical Package for Social Sciences » (SPSS version 22) et « SMARTPLS version 4 ». Le SPSS est utilisé pour analyser les caractéristiques de la population de l'étude. Ainsi, les statistiques descriptives comme les pourcentages, les moyennes et l'écart-type sont utilisées pour décrire l'ensemble des données. Outre les statistiques descriptives, le SPSS est aussi utilisé pour évaluer la qualité du modèle de mesure. Après avoir confirmé la validité et la fiabilité du modèle de mesure, le SMARTPLS est utilisé pour évaluer le modèle structurel de cette étude. Ainsi, les résultats statistiques détaillés et leurs interprétations sont présentés ci-dessous.

### 6.1 Taux de réponse à l'enquête

Au total, 500 questionnaires sont distribués à deux entreprises, à savoir les entreprises A et B. À la fin de l'enquête, 290 questionnaires ont été recueillis, soit 58% du taux de réponse total. Cependant, lors de la saisie des données dans le logiciel, on s'aperçoit que 24 questionnaires représentant 4 %, sont incomplets et ne pouvaient pas être inclus dans cette analyse ; ils ont donc été écartés. Un taux de réponse acceptable dans les études scientifiques est de 50%. Dans une méta-analyse de la littérature, Baruch (1999) étudie 141 articles couvrant plus de 200 000 répondants,

l'étude révèle un taux de réponse moyen de 55%. Sur la base de cette moyenne, l'obtention d'un taux de réponse de 58%, est qualifié de suffisance pour une analyse. Le tableau ci-dessous présente les taux de retour des répondants.

*Schéma 9 : Résumé des réponses*



**Source :** Etude de terrain

## **6.2 Préparation et vérification des données**

Après la collecte, les données sont saisies dans le logiciel Excel et importées dans le logiciel statistique (SPSS). Cependant, avant de les analyser, les données doivent être préparées et nettoyées. Rovai et al (2014) définissent la préparation des données comme un processus de manipulation des données collectées sous une forme qui garantit la qualité des données pour l'analyse statistique. Le nettoyage des données est une étape très critique dans le processus d'analyse des données. Lors de la saisie des données, des erreurs ou des fautes de frappe peuvent survenir. De plus, pour des raisons inconnues, les répondants laissent souvent certains items du questionnaire non-remplis. Par exemple, les items du questionnaire sans réponse créent des vides appelés valeurs manquantes. Par ailleurs, les données saisies par erreur avec un score supérieur à la moyenne dans le logiciel statistique sont appelées valeurs extrêmes. Il est donc

important de résoudre les problèmes liés aux données manquantes, aux données extrêmes sinon cela peut conduire à des résultats erronés. Selon Aasland (2008), l'analyse des données ne produit pas de résultats significatifs tant que les données à analyser ne sont pas de bonne qualité. Pour identifier les valeurs manquantes, la commande d'analyse des données manquantes de SPSS est utilisée, et le tableau ci-dessous présente les résultats.

**Tableau 19** : statistiques univariées

statistiques univariées							
	N	Mean	Std. Deviation	Missing		No. of Extremes	
				Count	Percent	Low	High
PRH1	265	3,623	1,0449	1	,4	14	0
PRH2	264	3,928	,9221	2	,8	0	0
PRH3	266	4,026	,8791	0	0,0	0	0
PRH4	265	3,808	,8902	1	,4	5	0
PRH5	266	3,586	,9839	0	0,0	9	0
PRH6	264	3,712	,9515	2	,8	7	0
PRH7	265	3,374	1,0906	1	,4	18	0
PRH8	266	3,707	,9539	0	0,0	7	0
PRH9	266	3,620	,9410	0	0,0	10	0
PRH10	265	3,604	,8470	1	,4	6	0
PRH11	266	3,579	,9333	0	0,0	9	0
PRH12	266	3,602	,9148	0	0,0	6	0
PRH13	266	3,650	,8997	0	0,0	6	0
PRH14	266	3,744	,8787	0	0,0	4	0

PRH15	266	3,511	,9722	0	0,0	9	0
PRH16	266	3,383	1,0073	0	0,0	13	0
PRH17	266	3,850	,9194	0	0,0	6	0
Mean	266,00	3,67	0,94	0,47	0,18	7,59	-
TDI1	264	3,818	,9377	2	,8	0	0
TDI2	266	3,564	1,0195	0	0,0	9	0
TDI3	266	3,575	,9809	0	0,0	10	0
TDI4	266	4,004	,8355	0	0,0	13	0
TDI5	266	3,910	,9313	0	0,0	1	0
TDI6	266	3,868	1,0101	0	0,0	1	0
TDI7	266	2,959	1,1632	0	0,0	0	0
TDI8	266	3,455	1,1326	0	0,0	15	0
Mean	266,00	3,64	1,00	0,25	0,09	6,13	-
SBI1	266	3,827	1,1559	0	0,0	0	0
SBI2	266	3,925	1,0578	0	0,0	0	0
SBI3	266	3,917	,9870	0	0,0	0	0
SBI4	266	3,805	,9826	0	0,0	9	0
SBI5	266	3,812	,9763	0	0,0	9	0
SBI6	266	3,726	1,0075	0	0,0	11	0
SBI7	266	3,748	,9676	0	0,0	10	0
					-		-

Mean	266,00	3,82	1,02			5,57	
				-			
AD1	266	3,726	,8922	0	0,0	3	0
AD2	266	3,586	,9163	0	0,0	5	0
AD3	266	3,568	1,0192	0	0,0	13	0
AD4	265	3,374	,9653	1	,4	9	0
AD5	266	3,632	,9554	0	0,0	5	0
AD6	266	3,906	,9370	0	0,0	1	0
AD7	266	3,361	1,2245	0	0,0	27	0
AD8	265	3,140	1,1610	1	,4	0	0
AD9	264	3,125	1,1182	2	,8	0	0
AD10	266	3,233	1,1015	0	0,0	23	0
AD11	266	3,256	1,0143	0	0,0	18	0
Mean	266,00	3,45	1,03	0,36	0,14	9,45	-
CE1	22	3,818	1,0065	244	91,7	0	0
CE2	22	3,727	1,1205	244	91,7		
CE3	22	4,136	,8888	244	91,7	1	0
CE4	22	3,773	1,1098	244	91,7		
CE5	22	4,045	,7854	244	91,7	1	0
CE6	22	4,091	,9211	244	91,7	2	0
CE7	22	3,955	,7222	244	91,7		
CE8	22	4,227	,6119	244	91,7	0	0

CE9	22	3,727	,9847	244	91,7		
CE10	22	4,318	,4767	244	91,7	0	0
Mean	22,00	3,98	0,86	244,00	91,73	-	-
PM1	22	4,091	,8679	244	91,7	1	0
PM 2	22	4,136	,8335	244	91,7	1	0
PM 3	22	3,955	,8985	244	91,7	2	0
PM 4	22	4,273	,7025	244	91,7	1	0
PM 5	22	3,955	1,0901	244	91,7	0	0
PM 6	22	4,409	,5032	244	91,7	0	0
PM 7	22	3,455	1,1010	244	91,7	1	0
PM 8	22	3,545	,8579	244	91,7	0	0
PM 9	22	3,500	,9636	244	91,7	1	0
PM 10	22	3,727	,9847	244	91,7		
PM 11	22	4,136	,6396	244	91,7	0	0
Mean	22,00	3,93	0,86	244,00	91,70	-	-
PO1	265	3,732	,8961	1	,4	5	0
PO2	266	3,707	,8798	0	0,0	6	0
PO3	266	3,831	,8846	0	0,0	5	0
PO4	266	3,688	,8403	0	0,0	4	0
PO5	265	3,687	,8001	1	,4	3	0
PO6	266	3,808	,8450	0	0,0	3	0

PO7	266	3,857	,8569	0	0,0	4	0
PO8	266	3,718	,8329	0	0,0	3	0
PO9	266	3,658	,8685	0	0,0	2	0
PO10	266	3,797	,8127	0	0,0	1	0
PO11	266	3,883	,8228	0	0,0	2	0
Mean	266,00	3,76	0,85	0,18	0,07	3,45	-
a. Number of cases outside the range (Q1 - 1.5*IQR, Q3 + 1.5*IQR).							

**Source :** Extraits de données de SPSS. Note : PRH=pratiques de ressources humaines ; TDI=technologies digitales intégrées ou digitalisation; SBI= satisfaction basée sur l'innovation ; AD= ampleur de la digitalisation ; CE=contexte environnemental ; PM=prospective managériale et PO=performance organisationnelle).

Selon les règles statistiques, une valeur de 10 % de données manquantes peut être problématique, c'est-à-dire avoir un effet capable de produire un faux résultat. En outre, les tests statistiques de minimum, maximum et fréquence sont utilisés pour repérer toutes les données extrêmes. Une observation visuelle de l'analyse univariée sur le tableau ci-dessus montre que les valeurs manquantes des données sont bien en dessous du seuil indiquant la qualité des données. Cependant, il y a des valeurs manquantes élevées associées aux éléments de mesure de deux variables, à savoir le contexte environnemental (CE) et la prospective managériale (PM). Ces variables ne mesurent que les opinions des managers et non celles des employés. Ainsi, les valeurs manquantes élevées représentent le pourcentage de réponses des salariés. Pour remédier à ces valeurs manquantes, la commande « remplacer les valeurs manquantes » est utilisée et le tableau ci-dessous présente le remplacement effectué. Le tableau ci-dessous présente les résultats des données.

**Tableau 20** : remplacer les valeurs manquantes.

Result Variables						
	Result Variable	N of Replaced Missing Values	Case Number of Non-Missing Values		N of Valid Cases	Creating Function
			First	Last		
1	CE1_1	244	1	266	266	SMEAN(CE1)
2	CE2_1	244	1	266	266	SMEAN(CE2)
3	CE3_1	244	1	266	266	SMEAN(CE3)
4	CE4_1	244	1	266	266	SMEAN(CE4)
5	CE5_1	244	1	266	266	SMEAN(CE5)
6	CE6_1	244	1	266	266	SMEAN(CE6)
7	CE7_1	244	1	266	266	SMEAN(CE7)
8	CE8_1	244	1	266	266	SMEAN(CE8)
9	CE9_1	244	1	266	266	SMEAN(CE9)
10	CE10_1	244	1	266	266	SMEAN(CE10)
11	PM1_1	244	1	266	266	SMEAN(PM1)
12	PM2_1	244	1	266	266	SMEAN (PM 2)
13	PM3_1	244	1	266	266	SMEAN (PM 3)

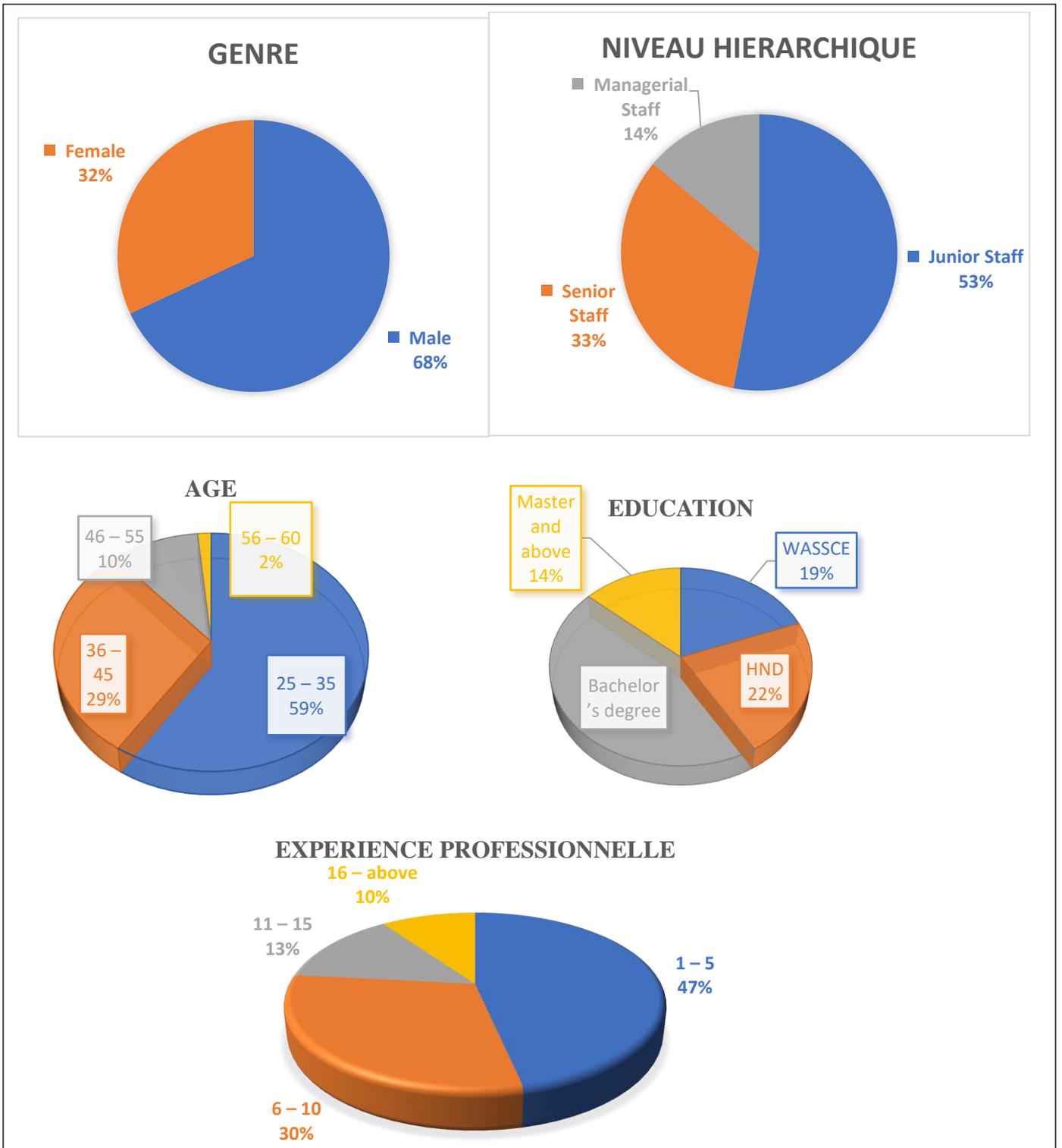
14	PM4_1	244	1	266	266	SMEAN (PM 4)
15	PM5_1	244	1	266	266	SMEAN (PM 5)
16	PM6_1	244	1	266	266	SMEAN (PM 6)
17	PM7_1	244	1	266	266	SMEAN (PM 7)
18	PM8_1	244	1	266	266	SMEAN (PM 8)
19	PM9_1	244	1	266	266	SMEAN (PM 9)
20	PM10_1	244	1	266	266	SMEAN (PM 10)
21	PM11_1	244	1	266	266	SMEAN (PM 11)

**Source :** Extraits de données de SPSS. Note : CE=contexte environnemental ; PM=prospective managérial

### ***6.3 Données démographiques des répondants***

Après avoir assuré la qualité des données collectées, l'étude procède à l'analyse de données démographiques. Les données démographiques des répondants sont recueillies et analysées. Elles comprennent le genre des répondants, leur statut hiérarchique, âge, niveau d'éducation et expérience professionnelle. L'analyse du profil des répondants est jugée nécessaire en raison de sa capacité à fournir un meilleur aperçu et une meilleure compréhension des caractéristiques des sujets d'analyse. Le tableau ci-dessous présente les données du profil des répondants.

Schéma 10 : Profil des répondants



Source : Extraits de données de SPSS

Cette étude a permis de recueillir des informations sur cinq variables démographiques à savoir le genre, le statut ou le niveau hiérarchique dans l'entreprises, l'âge, le niveau d'éducation et l'expérience professionnelle. Premièrement, les résultats obtenus sur le sexe montrent que la population de ces entreprises est dominée par les hommes (n= 181, représentant 68%) de l'échantillon contre les femmes qui restent minoritaires (n=85, représentant 32%). Deuxièmement, les résultats obtenus sur l'âge indiquent que la population de l'échantillon est majoritairement jeune (n=158, représentant 58%) ayant entre 25 et 35 ans, suivi par ceux de la tranche d'âge de 36 à 45 ans (n=78, représentant 29,30%). Les autres répondants (n=30, représentant 10,20%) de la population de l'échantillon sont plus âgés, ayant entre 46 et 60 ans.

Troisièmement, les données ci-dessus montrent une forme pyramidale de la structure organisationnelle avec quelques cadres au sommet (n=37, représentant 13,90%), suivis par le personnel de supervision (n=88, représentant 33,10%) ; enfin, vient le personnel de base qui est le personnel opérationnel constituant la couche la plus large des organisations (n=141, représentant 53%). Quatrièmement, les résultats de la variable éducation montrent que ces entreprises sont des entreprises intellectuelles avec des salariés majoritairement scolarisés. Les salariés formés titulaires d'un diplôme national supérieur, d'une licence et d'une maîtrise, constitue 80 % de la population de l'échantillon. Enfin, la cinquième variable, l'expérience professionnelle, indique que la population de l'échantillon est très expérimentée, puisque ceux qui ont entre 6 et 20 ans d'expérience représentent 53,40%.

#### ***6.4 Statistiques descriptives de cette étude***

Pour répondre aux questions et aux hypothèses de recherche, cette étude identifie et collecte des données de sept variables, à savoir les pratiques de ressources humaines, les technologies digitales, la satisfaction basée sur l'innovation, l'ampleur de la digitalisation, le contexte

environnemental, les perspectives managériales et la performance organisationnelle. Il convient de noter que les statistiques descriptives des variables sont aussi importantes que les statistiques inférentielles. Ravai et al (2018) affirment qu'il est important de rapporter les statistiques descriptives des opinions ou des sentiments des répondants sur chaque variable d'étude. Ainsi, le minimum, le maximum, la moyenne et l'écart-type sont utilisés pour rapporter la tendance des opinions des participants concernant chaque variable. La moyenne et l'écart-type sont les statistiques descriptives les plus utiles et les plus utilisées (Frost, 2018 ; Leary, 2008). Le tableau ci-dessous présente les statistiques descriptifs de l'opinion des répondant sur la variable « pratiques RH ».

**Tableau 21** : Pratiques de ressource humaines (PRH)

Items	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PRH1	265	1	5	3,62	1,04
PRH2	264	1	5	3,92	0,92
PRH3	266	1	5	4,02	0,87
PRH4	265	1	5	3,80	0,89
PRH5	266	1	5	3,58	0,98
PRH6	264	1	5	3,71	0,95
PRH7	265	1	5	3,37	1,09
PRH8	266	1	5	3,70	0,95
PRH9	266	1	5	3,62	0,94
PRH10	265	1	5	3,60	0,84
PRH11	266	0	5	3,57	0,93

PRH12	266	1	5	3,60	0,91
PRH13	266	1	5	3,65	0,89
PRH14	266	1	5	3,74	0,87
PRH15	266	0	5	3,51	0,97
PRH16	266	0	5	3,38	1,00
PRH17	266	1	5	3,85	0,91
Total	266	1.29	5	3.66	0.58

**Source :** Extraits de données de SPSS

Les résultats ci-dessus des statistiques descriptives de la variable « pratiques de ressources humaines » indiquent une tendance générale en accord avec les items du questionnaire ( $\bar{x}=3,66$  ;  $\sigma=0,58$ ). Les observations globales sont centrées autour de la moyenne ( $\bar{x}=3,66$ ) et de l'écart-type global ( $\sigma=0,58$ ), ce qui indique qu'il n'y a pas de dispersion dans l'observation et que les opinions des répondants sont similaires. Le tableau ci-dessous présente les statistiques descriptives des opinions des répondants sur la variable technologies digitales intégrées.

**Tableau 22 :** Technologies digitales intégrées (TD)

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
TDI1	264	1	5	3,82	0,94
TDI2	266	1	5	3,56	1,02
TDI3	266	1	5	3,58	0,98
TDI4	266	1	5	4,00	0,84
TDI5	266	-	5	3,91	0,93
TDI6	266	-	5	3,87	1,01

TDI7	266	-	5	2,96	1,16
TDI8	266	-	5		
Total	266	1.5	5	3.64	0.67

**Source :** Extraits de données de SPSS

Les résultats statistiques descriptives ci-dessus de la variable « technologies digitales » révèlent une tendance générale en accord avec les items du questionnaire ( $\bar{x}=3,64$  ;  $\sigma=0,67$ ). Les observations globales sont centrées autour de la moyenne ( $\bar{x}=3,64$ ) et de l'écart-type global ( $\sigma=0,67$ ), ce qui indique qu'il n'y a pas de dispersion dans l'observation et que généralement les opinions des répondants sont plus proches. Le tableau ci-dessous présente les statistiques descriptives des répondants sur la variable satisfaction basée sur l'innovation.

**Tableau 23 :** Satisfaction basée sur l'innovation (SBI)

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
SBI1	266	1	5	3,83	1,16
SBI2	266	1	5	3,93	1,06
SBI3	266	1	5	3,92	0,99
SBI4	266	1	5	3,81	0,98
SBI5	266	1	5	3,81	0,98
SBI6	266	1	5	3,73	1,01
SBI7	266	1	5	3,75	0,97
Total	266	1	5	3.82	0.75

**Source :** Extraits de données de SPSS

Les résultats statistiques descriptives ci-dessus de la variable « satisfaction basés sur l'innovation » montrent une tendance générale en accord avec les éléments du questionnaire ( $\bar{x}=3,82$  ;  $\sigma=0,75$ ). Les observations globales sont centrées autour de la moyenne ( $\bar{x}=3,82$ ) et de l'écart-type global ( $\sigma=0,75$ ), ce qui indique qu'il n'y a pas de dispersion dans l'observation et que les opinions des répondants sont similaires. Le tableau ci-dessous présente les statistiques descriptives des répondants sur la variable ampleur de la digitalisation.

**Tableau 24** : Ampleur de la digitalisation (AD.)

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
AD1	266	1	5	3,73	0,89
AD2	266	1	5	3,59	0,92
AD3	266	1	5	3,57	1,02
AD4	265	1	5	3,37	0,97
AD5	266	1	5	3,63	0,96
AD6	266	0	5	3,91	0,94
AD7	266	1	5	3,36	1,22
AD8	265	1	5	3,14	1,16
AD9	264	1	5	3,13	1,12
AD10	266	1	5	3,23	1,10
AD11	266	1	5	3,26	1,01
Total	266	1.5	5	3.45	0.70

**Source** : Extraits de données de SPSS

Les résultats statistiques descriptives ci-dessus de l'ampleur de la digitalisation indiquent une tendance générale en accord avec les éléments du questionnaire ( $\bar{x}=3,45$  ;  $\sigma=0,70$ ). Les observations globales sont centrées autour de la moyenne ( $\bar{x}=3,45$ ) et de l'écart-type global ( $\sigma=0,70$ ), ce qui indique qu'il n'y a pas de dispersion dans l'observation et que les opinions des répondants sont regroupées autour de la moyenne. Le tableau ci-dessous présente les statistiques descriptives des répondants sur la variable contexte environnemental.

**Tableau 25** : Contexte environnemental des entreprises (CE)

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
SMEAN(CE1)	266	1	5	3,82	0,28
SMEAN (CE2)	266	1	5	3,73	0,32
SMEAN (CE3)	266	1	5	4,14	0,25
SMEAN (CE4)	266	1	5	3,77	0,31
SMEAN (CE5)	266	2	5	4,05	0,22
SMEAN (CE6)	266	2	5	4,09	0,26
SMEAN (CE7)	266	2	5	3,96	0,20
SMEAN (CE8)	266	3	5	4,23	0,17
SMEAN (CE9)	266	1	5	3,73	0,28
SMEAN (CE10)	266	4	5	4,32	0,13
Total	266	3	5	3.98	0.14

**Source** : Extraits de données de SPSS

Les résultats statistiques descriptives ci-dessus de la variable « contexte environnemental » indiquent une tendance générale en accord avec les items du questionnaire ( $\bar{x}=3,98$  ;  $\sigma=0,14$ ). Les observations globales sont centrées autour de la moyenne ( $\bar{x}=3,98$ ) et de l'écart-type global

( $\sigma=0,14$ ), ce qui indique qu'il n'y a pas de dispersion dans l'observation et que les opinions des répondants sont regroupées autour de la moyenne. Le tableau ci-dessous présente les statistiques descriptives de l'opinion des répondants sur la variable prospective managériale.

**Tableau 26** : Prospectives managériales (PM)

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
SMEAN(PM1)	266	2	5	4,09	0,24
SMEAN (PM2)	266	2	5	4,14	0,23
SMEAN (PM3)	266	2	5	3,96	0,25
SMEAN (PM4)	266	2	5	4,27	0,20
SMEAN (PM5)	266	1	5	3,96	0,31
SMEAN (PM6)	266	4	5	4,41	0,14
SMEAN (PM7)	266	1	5	3,46	0,31
SMEAN (PM8)	266	2	5	3,55	0,24
SMEAN (PM9)	266	1	5	3,50	0,27
SMEAN (PM10)	266	1	5	3,73	0,28
SMEAN (PM11)	266	3	5	4,14	0,18
Total	266	2.73	5	3.93	0.15

**Source** : Extraits de données de SPSS

Les résultats statistiques descriptives ci-dessus de la variable prospective managériales indiquent une tendance générale en accord avec les items du questionnaire ( $\bar{x}=3,93$  ;  $\sigma=0,15$ ). Les observations globales sont centrées autour de la moyenne ( $\bar{x}=3,93$ ) et de l'écart-type global ( $\sigma=0,15$ ), ce qui indique qu'il n'y a pas de dispersion dans l'observation et que les opinions des

répondants sont liées. Le tableau ci-dessous présente les statistiques descriptives de l'opinion des répondants sur la variable performance organisationnelle.

**Tableau 27** : Performance organisationnelle (OP)

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PO1	265	1	5	3,73	0,90
PO2	266	1	5	3,71	0,88
PO3	266	1	5	3,83	0,88
PO4	266	1	5	3,69	0,84
PO5	265	1	5	3,69	0,80
PO6	266	1	5	3,81	0,85
PO7	266	1	5	3,86	0,86
PO8	266	1	5	3,72	0,83
PO9	266	1	5	3,66	0,87
PO10	266	1	5	3,80	0,81
PO11	266	1	5	3,88	0,82
Total	266	2	5	3,76	0,61

**Source** : Extraits de données de SPSS

Les résultats statistiques descriptives ci-dessus de la variable « performance organisationnelle » indiquent une tendance générale en accord avec les items du questionnaire ( $\bar{x}=3,76$  ;  $\sigma=0,61$ ). Les observations globales sont centrées autour de la moyenne ( $\bar{x}=3,76$ ) et de l'écart-type global ( $\sigma=0,61$ ), ce qui indique qu'il n'y a pas de dispersion dans l'observation et que les opinions des répondants sont concentrées autour de la moyenne. Les remarques finales sur les statistiques descriptives des variables de l'étude sont qu'il y a généralement des accords communs

sur l'évaluation des éléments du questionnaire. Ceci est indiqué par les mesures de la moyenne statistique pour toutes les variables qui vont de 3,45 à 3,93 et un écart type allant de 0,14 à 0,75.

### ***6.5 Qualité du modèle de mesure***

Les modèles de mesure et les modèles structurels sont deux principales composantes des statistiques inférentielles. Le modèle de mesure est appelé "Goodness of Measures". Il s'agit d'un processus de détermination de la validité et de la fiabilité des instruments d'étude. Selon Sekaran (2003), la qualité des mesures est réalisée en vérifiant la validité des éléments du questionnaire, c'est-à-dire en s'assurant que les instruments développés mesurent réellement les concepts de l'étude. Elle explique que chaque élément est examiné pour sa capacité à discriminer entre les facteurs en se chargeant soit fortement ou faiblement dans un facteur. Ainsi, l'analyse factorielle est l'une des techniques utilisées pour examiner la charge des éléments dans un facteur auquel ils appartiennent. De même, Leary (2008) affirme que la validité d'une mesure peut être évaluée par des coefficients de corrélation qui décrivent la force et la direction des relations entre les variables. Sekaran (2003) affirme que la validité et la fiabilité font référence à la façon dont une mesure se rapporte à un comportement ou mesure un concept.

En ce qui concerne la fiabilité, elle est décrite par Leary (2008) comme la cohérence et la stabilité d'une mesure. En outre, Sekaran (2003) note que la fiabilité d'une mesure indique la stabilité et l'absence de biais d'un instrument lorsqu'il est administré dans des conditions similaires. Le test statistique d'Alpha de Cronbach est le test le plus utilisé pour mesurer la fiabilité (Leary, 2008). Ainsi, cette étude utilise respectivement l'analyse factorielle, les corrélations et le teste de fiabilité des variables pour évaluer la qualité de mesure de cette étude. Par ailleurs, Frost (2019) affirme que les propriétés d'une bonne donnée sont mesurées en fonction de sa fiabilité et sa validité. Il explique que les mesures de fiabilité sont liées à des corrélations élevées entre les

variables. Conformément aux idées de (Leary, 2008 ; Frost, 2018 ; Sekaran, 2003), cette étude utilise l'analyse factorielle, l'Alpha de Cronbach et les tests de corrélation de Pearson pour mesurer la qualité des instruments d'étude.

### ***6.5.1 Analyse factorielle***

L'analyse factorielle est l'une des techniques utilisées pour examiner la qualité du modèle de mesure. Selon Sekaran (2003), la qualité de mesure peut être évaluée par l'analyse des éléments du questionnaire. Elle examine la capacité de chaque item à discriminer entre les facteurs par une charge élevée ou faible. L'analyse factorielle permet de déterminer la validité d'un concept. La validité fait référence à la mesure dans laquelle une mesure se rapporte à un comportement (Leary, 2008). Pour Adam (2015), l'analyse factorielle est une méthode de réduction des données utilisée pour évaluer la qualité d'une mesure et la dimensionnalité d'un ensemble de variables. Cette étude vise à obtenir une structure de mesure simple où chaque item du questionnaire est censé se charger fortement dans une seule et unique variable.

Les objectifs de l'analyse factorielle peuvent être nombreux. Adam (2015) affirme qu'elle vise à représenter les relations d'un ensemble de variables en chargeant le nombre d'items associés qui reflètent une variable. En ce qui concerne Leary (2008), l'analyse factorielle a trois (3) objectifs principaux. Le premier est d'identifier la dimension sous-jacente qui mesure une variable. Le deuxième est de réduire un grand nombre de variables en un ensemble de données cohérent. Troisièmement, elle est utilisée pour développer des mesures d'attitudes ou de personnalité. Elle permet d'obtenir une structure de mesure simple. Cette étude utilise une analyse factorielle confirmatoire pour observer le chargement des items sur un facteur unique basé sur le cadre théorique et conceptuel. Les étapes nécessaires à la réalisation d'une analyse factorielle, telles que décrites par Adam (2015), sont les suivantes :

**Étapes 1 :** il s'agit de vérifier les corrélations entre les items et d'utiliser le Test de Sphéricité de Bartlett (BTS) en formulant l'hypothèse qu'une matrice de corrélation est une matrice d'identité. Une valeur élevée du BTS avec une faible valeur de probabilité est une indication qu'un modèle factoriel est approprié. Cette étape consiste également à vérifier la magnitude de mesure de l'adéquation de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO).

**Étape 2 :** cette étape concerne la prise de décision sur le nombre de facteurs à extraire. La méthode employée est l'analyse en composantes principales (ACP) qui utilise les valeurs propres, le « Scree Plot » ou un nombre fixe de facteurs ou de variables qui reflètent le cadre conceptuel ou théorique d'une étude.

**Étape 3 :** il s'agit de l'étape de rotation des facteurs et implique l'adoption d'une méthode de rotation des facteurs telles que la "VARIMAX".

**Étape 4 :** consiste à prendre une décision finale en identifiant les éléments qui ont une charge élevée sur un facteur, en les renommant et en les sauvegardant.

### ***6.5.2 Résumé de l'analyse factorielle***

Cette étude comporte sept (7) variables qui sont utilisées pour expliquer le phénomène étudié. Les mesures de cinq (5) des variables sont utilisées pour collecter des données de manière transversale, c'est-à-dire à la fois auprès des managers et des employés. Les éléments de mesure restants de deux (2) variables sont utilisés pour recueillir plus de données auprès des managers. Il s'agit du contexte environnemental (CE) et la prospective managériale (PM). Ces deux (2) variables sont exclues de l'analyse factorielle en raison du caractère inadéquat de la taille de l'échantillon (uniquement pour les managers). Selon Adam (2015), l'analyse factorielle est sensible à une faible taille d'échantillon, d'où la raison de leur exclusion.

Par conséquent, une analyse factorielle des cinq variables consistant en 54 items du questionnaire est chargée. Deux méthodes qui sont l'analyse en composantes principales, la méthode d'extraction telle que la méthode "Varimax Kaiser-Normalisation" sont employées. Le choix de l'extraction ne se fait pas en fonction des valeurs propres, mais en fonction du nombre fixe de facteurs. Adam (2015) commente que la décision d'extraction peut être faite en fonction du cadre conceptuel ou théorique. Conformément au cadre conceptuel de cette étude, cinq facteurs sont spécifiés pour l'extraction. Le tableau ci-dessous présente le chargement réel. Par exemple, les éléments dont le chargement est de 0,30 sont supprimés. Adam (2015) affirme qu'un chargement de 0,30 est approprié et que ceux qui sont inférieurs à 0,30 ne sont pas pertinents et doivent être ignorés.

En outre, les résultats de l'analyse factorielle sont présentés dans le tableau ci-dessous. La mesure de l'adéquation d'échantillonnage Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) avec des valeurs plus proches de 1 est meilleure. Cependant, le résultat indique un KMO avec une valeur de .909, ce qui est approprié. En outre, le test de sphéricité de Bartlett (BTS) doit être élevé avec un niveau de probabilité significatif. Ainsi, le résultat du BTS indique une grande valeur (8445.640) avec une valeur de probabilité significative ( $p < .000$ ). Ces tests indiquent que, collectivement, les variables, à savoir les pratiques des ressources humaines (PRH), la digitalisation ou les technologies digitales intégrées (DTI), l'ampleur de la digitalisation (AD), la satisfaction basée sur l'innovation (SBI) et la performance organisationnelle (PO), conviennent à une analyse factorielle. Au total, 12 éléments sont supprimés car leur score est inférieur à 0,4. Le tableau ci-dessous présente les statistiques des analyses factorielles.

**Tableau 28** : Matrice des composantes rotatives

S#	Items	1	2	3	4	5
1	PRH6	.676				
2	PRH 13	.651				
3	PRH14	.637				
4	PRH2	.628				
5	PRH5	.604				
6	PRH8	.599				
7	PRH4	.582				
8	PO3	.56				
9	PRH3	.548				
10	PRH15	.521				
11	PRH9	.49				
12	PO4	.462				
13	PRH1	.46				

14	PO5	.459	
15	PRH17	.452	
16	PRH10	.444	
17	PRH16	.426	
18	PRH7	.404	
19	PO10		.781
20	PO9		.769
21	PO6		.748
22	PO8		.718
23	PO7		.692
24	PO11		.621
25	PO1		.521
26	SBI7		.511
27	PO2		.471
28	SBI4		.463
29	AD6		.434

30	AD8	.788	
31	AD9	.777	
32	AD10	.773	
33	AD11	.746	
34	AD7	.697	
35	AD2	.585	
36	AD4	.552	
37	AD3	.516	
38	DTI8	.469	
39	AD5	.433	
40	SBI2		.842
41	SBI3		.804
42	SBI1		.775
43	TDI4		.666
44	TDI1		.562
45	SBI5		.455

46	TDI5	.442	
47	TDI6	.432	
48	AD1	.412	
49	TDI2		.669
50	TDI7		.547
51	TDI3		-
<b>KMO and Bartlett Tests</b>			
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy:		.909	
Bartlett Test of Sphericity:		8445.640	
Approx. Chi-Square		1431	
Sig Value		.000	

**Source :** Extraits de données de SPSS

### **6.5.3 Analyse des facteurs extraits**

La décision d'extraction de cette étude est basée sur le cadre conceptuel et théorique. Le phénomène étudié est expliqué à l'aide de sept (7) variables dont deux (2) sont exclues en raison de l'inadéquation de l'échantillonnage comme expliqué précédemment. Par la suite, cinq (5) variables restantes ont permis de décider du nombre de facteurs extraits. Sur les 54 items du questionnaire, la majorité (50 items) sont fortement téléchargés sur leur propre facteur, ce qui indique la qualité de mesure et, par conséquent, la validité du questionnaire à mesurer les variables. Quelques items du questionnaire (11 items) se sont téléchargés de manière croisée, et quatre (4) ne se sont téléchargés sur aucun des facteurs, ils ont été donc supprimés. Vous trouverez ci-dessous l'explication des résultats de chaque facteur :

**Facteur 1 (pratiques de ressources humaines) :** Les résultats montrent que 15 items du questionnaire sont fortement téléchargés dans ce facteur. La plupart d'entre eux (13 items) sont des items initialement utilisés pour mesurer la variable Pratiques des ressources humaines. Seuls 2 éléments (PO3 et PO5) de la performance organisationnelle ont une charge croisée avec cette variable. Les items PRH1, PRH2, PRH3, PRH4, PRH5, PRH6, PRH7, PRH8, PRH9, PRH10, PRH13, PRH14, PRH15, PRH16 et PRH17 ont fortement chargé sur leur propre facteur. Le chargement minimum est de 0,433 et le maximum est de 0,781. L'un de ses items (PRH 11) est supprimé car son chargement est inférieur à .40.

**Facteur 2 (Performance organisationnelle) :** L'analyse indique que 11 items du questionnaire se téléchargent dans ce facteur. Plusieurs des items du questionnaire (8) mesurant la variable Performance organisationnelle se sont téléchargés dans leur propre facteur. Il s'agit de PO1, PO2, PO6, PO7, PO8, PO9, PO10 et PO11. Trois (3) items du questionnaire portant sur la

satisfaction basée sur l'innovation (SBI4, SBI S7) et sur l'ampleur de la digitalisation (AD6) se sont croisés dans ce facteur.

**Facteur 3 (l'ampleur de la digitalisation) :** Le résultat montre que 10 items sont fortement chargés dans ce facteur. Plusieurs de ces éléments (9) mesurant la variable qui est ampleur de la digitalisation (AD) sont fortement téléchargés dans leur propre facteur. Ces items sont AD2, AD3, AD4, AD5, AD7, AD8, AD9, AD10 et AD11. Seul un (1) item des Technologies digitales (TDI8) a une charge croisée dans ce facteur.

**Facteur 4 (Satisfaction basée sur l'innovation) :** L'analyse indique que 9 items se téléchargent fortement sur ce facteur. Les items du questionnaire mesurant à l'origine la variable Satisfaction des employés basée sur l'innovation (SBI) sont fortement chargés dans leur propre facteur. Il s'agit de SBI1, SBI 2, SBI 3 et SBI 5. Quatre (4) items du questionnaire de la variable Technologies digitales (TDI1, TDI4, DT5 et TDI6) et un (1) item de la variable Ampleur de la digitalisation (AD1) se sont croisés dans ce facteur. L'un de ses items (SBI6) est supprimé car il a une charge inférieure à .40.

**Facteur 5 (Digitalisation ou Technologies digitales Intégrées) :** Seuls deux (2) items sont fortement téléchargés dans ce facteur. Les huit (8) items du questionnaire initialement destinés à mesurer cette variable, n'en ont que deux qui se sont fortement téléchargés dans leur propre facteur (TDI2 et TDI7). L'un des items initiaux ne s'est téléchargé dans aucun facteur et les cinq (5) items restants se sont chargés sur autres facteurs. Cependant, en raison du nombre insuffisant d'items, ce facteur ou variable est abandonné. Selon Adam (2015), le nombre minimum d'items du questionnaire appropriés pour mesurer une variable est de quatre (4).

#### 6.5.4 Analyse factorielle des variables exclues

Les deux variables exclues de l'analyse factorielle précédente en raison de la limitation de la taille de leur échantillon sont utilisées pour une analyse factorielle distincte. Contrairement à la première extraction, les résultats obtenus comme indiqués dans le tableau ci-dessous, n'ont pas produit de tests de KMO et de Bartlett. Encore une fois, cela s'explique par l'insuffisance de la taille de l'échantillonnage de ces deux variables. Le tableau ci-dessous présente les statistiques de matrice des composantes tournées.

**Tableau 29** : Matrice des composantes tournées

S#	Items	Factor 1	Factor 2
1	SMEAN (CE7)	.921	
2	SMEAN (CE4)	.866	
3	SMEAN (CE3)	.854	
4	SMEAN (CE2)	.662	
5	SMEAN (CE4)	.540	
6	SMEAN (CE8)	.421	
7	SMEAN (CE5)	.433	
8	SMEAN (PM8)		.749
9	SMEAN (PM10)		.703
10	SMEAN (PM11)		.676
11	SMEAN (PM2)		.660
12	SMEAN (PM1)		.618
13	SMEAN (PM9)		.588
14	SMEAN (PM3)		.587
15	SMEAN (PM5)		.492

**Source** : Extraits de données de SPSS

L'analyse factorielle ci-dessus a suivi la même procédure (analyse en composantes principales, Kaiser-Normalisation Varimax et extraction basée sur deux (2) facteurs conformément au cadre conceptuel et théorique de cette étude. Un total de vingt-et-un (21) items du questionnaire sont chargés et quinze (15) sont fortement chargés en deux facteurs. La valeur de chargement moyenne est de .433 et le maximum est de .921. Un total de huit (8) items mesurant la variable « Prospective managériale » se sont téléchargées dans leur propre facteur, tandis que six (6) items mesurant également la variable « contexte environnemental » se sont téléchargés sur leur propre facteur. Seuls les items de la variable Prospective managériale (PM4) ont une charge croisée avec le facteur 1, c'est-à-dire la variable contexte environnemental. Les autres items (6) sont automatiquement supprimés car leur coefficient de saturation est inférieur à 0,40.

### ***6.6 Analyse de fiabilité***

Au cours d'une recherche, les erreurs sont susceptibles de se produire pour plusieurs raisons. Par conséquent, il est toujours important de démontrer la qualité d'une recherche en évaluant la fiabilité de ses instruments. Frost (2019) fait référence à la fiabilité comme une cohérence de mesure. Il explique qu'une fiabilité élevée est une indication que l'administration des mêmes éléments de questionnaire dans des conditions similaires produira le même résultat. Selon Ravai et al (2014), la fiabilité est la répétabilité d'un instrument. Elle indique la mesure dans laquelle un instrument produira des résultats similaires lorsque la situation ne diffère pas. De même, Leary (2008) considère la fiabilité comme une technique de mesure dont la capacité reflète avec précision la variabilité de l'attribut mesuré. Les mesures de fiabilité peuvent aller de 0,00 à 1 ; le 0,00 signifie une fiabilité nulle et le 1 une fiabilité parfaite. Une mesure de fiabilité de 0,70 indique une bonne fiabilité (Sekaran, 2003). La mesure de fiabilité de cette étude indique une corrélation positive entre tous les items de chaque variable.

De plus, il n'y a aucune indication que la suppression d'un item pourrait augmenter les scores de fiabilité. De plus, le score de toutes les variables est supérieur à .70, ce qui indique que l'instrument d'étude est de haute qualité et fiable. Le tableau ci-dessous présente les résultats de test de fiabilité composite des concepts de l'étude.

**Tableau 30 :** Analyse de fiabilité et de validité de l'instrument d'étude

S#	Variabiles	Alpha Cronbach	Fiabilité Composite
1.	Pratiques des ressources humaines (PRH)	.906	.909
2.	Ampleur de la digitalisation (AD)	.888	.905
3.	Satisfaction basée sur l'innovation (SBI)	.869	.876
4.	Prospective managériale (PM)	.849	.882
5.	Contexte environnemental (CE)	.803	.835
6.	Performance organisationnelle (OP)	.896	.914

**Source :** Extraits de données de SPSS

### **6.7 Analyse de corrélation**

Une corrélation est une mesure quantitative utilisée pour vérifier une association entre deux (2) variables ou plus. Ravai et al (2014) décrivent la corrélation comme une technique statistique qui mesure une relation entre des variables. Elle est également utilisée pour mesurer la validité et la fiabilité d'un modèle de mesure. Frost (2019) affirme que les mesures fiables présentent des corrélations entre les variables. Dans le même ordre d'idées, Leary (2008) affirme que la validité d'une variable peut être examinée à travers son coefficient de corrélation. Une corrélation est caractérisée par sa valeur et son signe. La valeur indique la force des relations tandis que le signe indique la direction de la relation. La corrélation peut aller de -1 à 1 pour indiquer une corrélation positive ou négative. Si l'hypothèse selon laquelle les variables corrélées sont liées dans une chaîne

causale ne peut être garantie, alors les hypothèses entre les variables auront tendance à être fausses (Leary, 2008).

Les résultats de l'analyse des corrélations montrent différents niveaux de corrélation entre les variables. Les résultats ci-dessous indiquent la présence d'une corrélation de toutes les hypothèses implicites. Par ailleurs, certaines des relations sont positives et significatives. Il existe des relations positives entre la satisfaction basée sur l'innovation et les pratiques de ressources humaines ( $r=.602$ ,  $p<.000$ ) ; l'ampleur de la digitalisation et les pratiques de ressources humaines ( $r=.590$ ,  $p<.000$ ) ; l'ampleur de la digitalisation et la satisfaction basés sur l'innovation ( $r=.521$ ,  $p<.000$ ), les prospectives managériales et le contexte environnemental ( $r=.210$ ,  $p<.000$ ) ; la performance organisationnelle et les pratiques de ressources humaines ( $r=.610$ ,  $p<.000$ ) ; la performance organisationnelle et la satisfaction basée sur l'innovation ( $r=.570$ ,  $p<.000$ ) ; la performance organisationnelle et l'ampleur de la digitalisation RH ( $r=.547$ ,  $p<.000$ ) ; et enfin, la performance organisationnelle et les prospectives managériales ( $r=.051$ ,  $p<.000$ ).

De plus, les résultats indiquent une corrélation positive mais non-significative entre certaines variables. Il s'agit du contexte environnemental et des pratiques de ressources humaines ( $r=.026$ ,  $p<.668$ ) ; du contexte environnemental et de l'ampleur de la digitalisation ( $r=.041$ ,  $p=.504$ ) ; des prospectives managériales et des pratiques de ressources humaines ( $r=.090$ ,  $p=.145$ ) ; des prospectives managériales et de la satisfaction basée sur l'innovation ( $r=.071$ ,  $p=.246$ ) ; Prospectives managériales et l'ampleur de la digitalisation ( $r=.017$ ,  $p=.778$ ) ; Parmi les corrélations non significatives, deux (2) relations ont une direction négative ; il s'agit de la Performance organisationnelle et le contexte environnemental ( $r=-.063$ ,  $p=.303$ ), le contexte environnemental et l'ampleur de la digitalisation ( $r=-.094$ ,  $p=.126$ ). Les résultats des corrélations entre les variables

sont une indication de la fiabilité et de la validité des instruments de cette étude. Le tableau ci-dessous présente les résultats de test de corrélations.

**Tableau 31 : Matrix de Corrélations**

Constructs	PRH	SBI	AM	CE	PM	PO
PRH	1					
SBI	.602**	1				
AD	.590**	.521**	1			
CE	.026	.041	-.094	1		
PM	.090	.071	.017	.210**	1	
PO	.670**	.570**	.547**	-.063	.051	1

**Source :** Extraits de données de SPSS. \*\*. La corrélation est significative au niveau de 0, 01 (bilatéral). Note : PRH (Pratiques de Ressources Humaines), SBI (Satisfaction Basée sur l’Innovation), AD (Ampleur de la Digitalisation), CE (Contexte Environnemental), PM (Prospective Managériale) and PO (Performance Organisationnelle).

### **6. 7 Modélisation des équations structurelles**

Après avoir évalué et déterminé la qualité d'un modèle de mesure, la prochaine étape consiste à évaluer son modèle structurel. Un modèle structurel est développé sur la base des hypothèses de la recherche. Il reflète les objectifs de l'étude d'une recherche particulière. Selon Leary (2008), un modèle structurel fournit une indication de la façon dont les hypothèses s'adaptent aux données. Un modèle d'équation structurelle (SEM) est une technique d'analyse de données utilisée pour examiner les relations entre les variables dans un modèle complexe. Adam (2015) définit le SEM comme une méthode d'analyse de données multivariées de deuxième génération utilisée dans la recherche des relations entre les variables. Certains des avantages cités sont la robustesse de ses tests statistiques et une interface conviviale. Il existe différents types de

techniques SEM : AMOS, LISREL, SMARTPLS, etc. Cette étude utilise SMARTPLS pour évaluer le modèle.

Cependant, l'évaluation d'un modèle structurel doit répondre à une condition. La littérature connexe a cité la multi colinéarité comme une condition d'un modèle structurel (Rovai et al, 2014 ; Adam, 2015). La question de la multi colinéarité se pose lorsque deux ou plusieurs variables sont fortement corrélées. Cela peut cependant être problématique pour les résultats d'une étude. Ravai et al (2014) affirment que la multicollinéarité est une indication de variable redondante qui doit être identifiée et éliminée. Pour évaluer la présence de la multicollinéarité, deux indicateurs statistiques sont normalement examinés. Il s'agit de la tolérance et du facteur d'inflation de la variance (VIF). Adam (2015) affirme que les valeurs de tolérance et de VIF sont utilisées pour déterminer la présence de multicollinéarité. Il rapporte que la règle empirique pour la Tolérance est une valeur supérieure à 0,10 et celle du VIF inférieure à 10. Le tableau ci-dessous présente les résultats de test de multicollinéarité des variables de cette étude.

**Tableau 32** : Diagnostic de multi colinéarité

Diagnostic de multicollinearity		
Model	Tolerance	VIF
(Constant)	-	-
SBI	.592	1.690
AD	.605	1.680
CE	.946	1.079

PM	.958	1.065
PRH	.538	1.893

a. Dependent Variable: OP

À partir des résultats présentés dans le tableau ci-dessus, le test de colinéarité, qui est évalué à l'aide de la tolérance et du facteur d'inflation de la variance (VIF), peut être examinée dans la section des statistiques de colinéarité. Comme indiqué, les valeurs de tolérance des variables sont toutes supérieures à 0,10 ce qui signifie qu'il n'y a pas de multi colinéarité entre les variables indépendantes. De plus, les valeurs VIF des variables sont inférieures à 10. Ainsi, les deux tests confirment mutuellement le fait qu'il n'y a pas de problème de multicollinéarité dans cette étude. Ainsi, nous pouvons conclure que les variables indépendantes ne sont pas fortement corrélées.

### ***6.7.1 Effets principaux***

L'effet principal dans un modèle concerne l'examen d'une relation directe entre une variable indépendante et une variable dépendante sans tenir compte d'autres variables ou événements d'interaction. Leary (2008) explique que lorsqu'une étude s'intéresse à l'examen d'un effet principal, elle suppose que d'autres événements d'interaction n'existent pas et que la relation est directe, c'est-à-dire entre la variable indépendante et la variable dépendante. Les variables indépendantes sont une forme de variables qui prédisent ou sont censées influencer une variable dépendante. Cependant, les variables dépendantes sont des variables de résultats qui changent en fonction de l'effet de la variable indépendante. Ravai et al (2014) décrivent la variable dépendante comme une variable de résultats qui peut être influencée par une variable indépendante. L'une des variables dépendantes les plus étudiées est la performance organisationnelle. Ainsi, cette étude vise à

examiner l'impact des variables indépendantes sur les variables dépendantes en formulant les hypothèses suivantes :

1. Les pratiques RH impacte positivement la performance des entreprises.
2. La digitalisation impacte positivement la performance des entreprises.
3. La digitalisation des pratiques RH impacte positivement la performance des entreprises.
4. La prospective managériale impacte positivement la performance des entreprises.
5. Le contexte environnemental affecte négativement la performance des entreprises.

### ***6.7.2 Analyse des effets principaux***

Tout d'abord, l'objectif de cette étude est d'examiner les relations entre les pratiques de ressources humaines et la performance des organisations. Ainsi, on a émis l'hypothèse que les pratiques de ressources humaines impactent positivement la performance de l'organisation. Pour tester cette hypothèse, une analyse de régression est utilisée. Le résultat montre que les pratiques de ressources humaines ont un impact positif sur la performance de l'organisation ( $B=0.483$ ,  $t=7.28$ ,  $p=.000$ ). Selon la règle de décision, lorsque la valeur de probabilité est inférieure à  $.05$ , on rejette l'hypothèse nulle en faveur de l'hypothèse alternative. Comme la valeur de probabilité est inférieure à  $0,05$  nous concluons que les pratiques RH impacte positivement la performance organisationnelle. Ainsi, l'hypothèse 1 est confirmée.

Aussi, cette étude s'intéresse à identifier les différentes configurations des pratiques RH et leur impact sur la performance. Ainsi, une analyse factorielle est utilisée pour examiner le téléchargement des items sur leur facteur principal. Le résultat d'analyse factorielle montre que cet assemble de pratiques convient à une analyse factorielle ( $KMO=.901$  ;  $BTS=1442.268$  ;  $p<.000$ ). Cette étude évalue l'impact des différentes configurations RH notamment les pratiques à haut performance (PHP), les pratiques d'engagement (PE) et finalement les pratiques des ressources

humaines innovatives (PRHI). Les résultats révèlent que les trois configurations des pratiques PHP, PE et les PRHI respectivement impactent la performance des entreprises ( $B=.229$  ;  $p=.001$  ;  $B=.263$  ;  $p=000$  ;  $B=.160$  ;  $p=.016$ ) mais les PE ont le plus grand effet.

Deuxièmement, cette étude vise à évaluer l'impact de la digitalisation sur la performance de l'organisation. Elle est opérationnalisée comme l'intégration des technologies digitales. Ainsi, on a formulé l'hypothèse que la digitalisation impacte positivement la performance de l'organisation. Pour tester cette hypothèse, une analyse de régression a été utilisée. Le résultat montre que la digitalisation a un impact positif sur la performance organisationnelle ( $B=0.106$ ,  $t=2.22$ ,  $p=.0027$ ). D'après la règle de décision, nous rejetons l'hypothèse nulle en faveur de l'hypothèse alternative. Comme la valeur de probabilité est inférieure à 0,05, nous concluons que la digitalisation a un impact positif sur la performance de l'organisation. Ainsi, l'hypothèse 2 est confirmée.

Troisièmement, cette étude s'intéresse à l'évaluation des relations entre l'ampleur de la digitalisation et la performance des organisations. L'ampleur de la digitalisation est opérationnalisée comme la digitalisation des pratiques RH ou la transformation des processus RH. On a donc émis l'hypothèse que la digitalisation des pratiques de ressources humaines impacte positivement la performance de l'organisation. Pour tester cette hypothèse, une analyse de régression a été utilisée. Le résultat révèle que la digitalisation des pratiques de ressources humaines impacte positivement la performance organisationnelle ( $B=0.448$ ,  $t=3.023$ ,  $p=.0033$ ). D'après la règle de décision, nous rejetons l'hypothèse nulle en faveur de l'hypothèse alternative. Comme la valeur de probabilité est inférieure à 0,05, nous concluons que la digitalisation des pratiques des ressources humaines impacte positivement la performance de l'organisation. Par conséquent, l'hypothèse 3 est également confirmée.

Quatrièmement, cette étude s'intéresse à l'examen des relations entre la prospective managériale et la performance organisationnelle. Donc, l'hypothèse formulé est que la prospective managériale impacte positivement la performance de l'entreprise. Pour tester cette hypothèse, une analyse de régression a été utilisée. Le résultat révèle que la prospective managériale impactent mais de façon insignifiant la performance organisationnelle ( $B=.117$ ,  $t=-.038$ ,  $p=.465$ ). D'après la règle de décision, lorsque la valeur de probabilité est supérieure à  $.05$ , on accepte l'hypothèse nulle et conclue que les PM n'ont pas d'impact sur la performance. Par conséquent, l'hypothèse 4 n'est pas confirmée. Cinquièmement, l'hypothèse que le contexte environnemental affecte négativement la performance organisationnelle est infirmée malgré l'effet négatif du coefficient dont la valeur de probabilité reste insignifiante ( $B=-.203$  ;  $p=.089$ ) mais avec un modèle qui correspond bien aux données ( $F=69.795$  ;  $p<.000$ ). Enfin, le résultat du modèle indique qu'il existe une relation positive ( $R=.631$ ) entre les variables indépendantes toutes mises ensemble (PRH, AD, SBI, PM) et la variable dépendante (PO).

De plus, la valeur du R Carré explique que 39,80% de la variation de la variable dépendante est causée par l'effet combiné des variables indépendantes. C'est-à-dire que 39,80 % des changements de la performance de l'organisation sont causés par les pratiques de ressources humaines, l'ampleur de la digitalisation, et la prospective managériale. En outre, les résultats du test de linéarité indiquent que le modèle s'adapte bien aux données ( $F=43.208$ ,  $p=.000$ ). En conclusion, la variation de la variable dépendante (OP) peut être expliquée par le modèle de régression linéaire. Les résultats des coefficients de régression sont présentés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 33** : Coefficients de l'analyse de régression

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.255	.743		1.69	.092
	PRH	.483	.066	.449	7.28	.000
	Digit	.106	.048	.126	2.22	.027
	e-PRH	.448	.046	.171	-.038	.033
	PM	.117	.185	-.01	-0.204	.465
	CE	-.203	.070	.452	7.35	.089
	PHP	.229	.067	.243	3.428	.001
	PE	.263	.065	.278	4.042	.000
	PRHI	.16	.066	.17	2.416	.016

R = .631

R Square = .398

F = 43.208

Sig. = .000

a Dependent Variable: OP

b Predictors: (Constant), PM, AD, SBI, PRH, CE.

**Notes** : PRH = les pratiques de ressource humaines ; Digit= digitalisation ; e-PRH= Pratiques Rh digitalisées ; PM=prospectives managériales ; PHP=Pratiques à Haut Performance ; PE=Pratiques d'Engagement ; PRHI= Pratiques de Ressources Innovatives.

### ***6.7.3 Effets d'interaction***

L'effet d'interaction suppose que la relation dans un modèle n'est pas seulement entre la variable indépendante et dépendante mais dépend également des autres variables ou événements d'interaction. Selon Leary (2008), une interaction se produit lorsque les effets des variables

indépendantes diffèrent en raison de l'interférence d'une autre variable. Les deux (2) variables d'interaction les plus connues sont les variables médiatrices et modératrices.

#### ***6.7.4 Effets médiateurs***

La variable médiatrice est souvent appelée variable intervenante. Elle intervient dans une relation en s'interposant entre une variable indépendante et dépendante. Elle a la capacité d'interrompre une relation directe entre les variables. Par exemple, Rovai et al (2014) définissent la variable médiatrice comme une variable qui interfère avec les effets d'une variable indépendante. Il est intéressant de noter que lorsqu'une variable médiatrice intervient dans une relation, elle représente certains effets sur la variable dépendante. Comme l'indique la littérature existante, la relation entre les pratiques de ressources humaines et la performance organisationnelle ne peut pas seulement être directe mais dépende d'une variable médiatrice (Chang et al, 2012). Pour cette raison, cette étude vise à évaluer l'effet médiateur de la satisfaction basée sur l'innovation entre la digitalisation et la performance organisationnelle. Sur la base des objectifs de cette étude l'hypothèse formulé est que la satisfaction basée sur l'innovation joue un rôle médiateur dans les relations entre la digitalisation et la performance organisationnelle.

#### ***6.7.5 Analyse médiatrice***

Cette étude vise à examiner le rôle médiateur de la satisfaction basée sur l'innovation dans la relation entre la digitalisation et la performance organisationnelle. Ainsi, l'étude émet l'hypothèse que cette satisfaction joue un rôle médiateur dans la relation entre la digitalisation et la performance organisationnelle. Pour tester cette hypothèse, le logiciel SMARTPLS4 a été utilisé pour construire un modèle et grâce à une technique bootstrapping, les résultats de l'analyse de médiation ont été obtenus. Les résultats de l'analyse de médiation indiquent que l'effet total est positif et significatif ( $B=0.162$  ;  $t=2.343$  ;  $P<0.010$ ). De même, le résultat montre que l'effet indirect (avec la présence

du médiateur) est positif et significatif ( $B=0.037$  ;  $t=1.987$  ;  $p<0.024$ ) et l'effet direct se trouve être positif et significatif ( $B=0.125$  ;  $t=1.1845$  ;  $p<0.033$ ). Sur la base des résultats de cette analyse, cette étude conclut qu'il existe une médiation partielle complémentaire. Ainsi, les résultats de l'analyse de médiation indiquent que la sixième hypothèse est confirmée. Cela signifie que la digitalisation et la satisfaction basée sur l'innovation expliquent certains effets dans la performance organisationnelle. Le tableau ci-dessous présente les résultats des effets d'interaction.

**Tableau 34** : Résultat de l'analyse de médiation

Effect	Path	Coefficients	T- Statistics	P-Value
Effet total	Digit → OP	0.162	2.343	0.010
Effet indirect	Digit →SBI ->OP	0.037	1.981	0.024
Effet direct	Digit → OP	0.125	1.845	0.033

**Source:** Extrait des données statistiques

### ***6.7.6 Effets de modération***

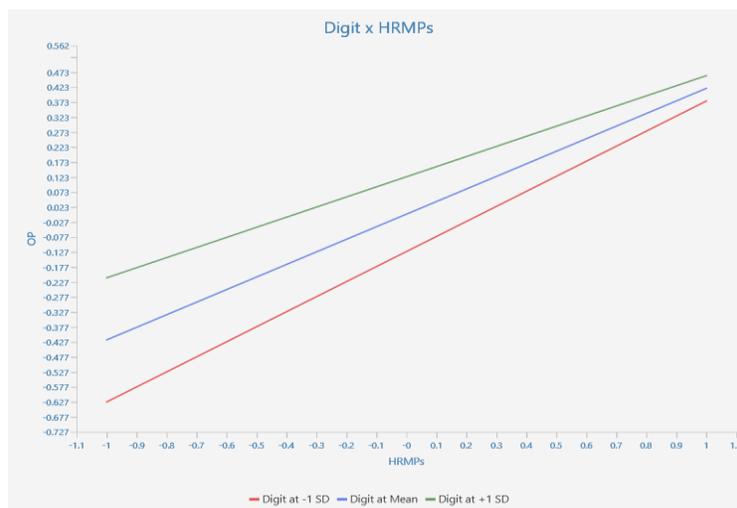
Les variables modératrices sont d'autres formes de variables qui interagissent dans une relation entre une variable indépendante et une variable dépendante. Son rôle est de renforcer la variable indépendante pour un effet plus important sur la variable dépendante. Une variable modératrice est introduite dans une relation pour tenir compte d'une situation où les relations entre les variables indépendantes et dépendantes sont susceptibles de dépendre d'une troisième variable (Rovai et al, 2014). Dans cette étude, une variable modératrice a été considérée, à savoir la digitalisation. Elle est censée modifier l'effet des variables indépendantes sur la variable dépendante. Ainsi, l'étude vise à évaluer l'effet modérateur de la variable modératrices en formulant les hypothèses suivantes :

1. La digitalisation modère les relations entre les pratiques RH et la performance organisationnelle.
2. La digitalisation modère les relations entre les perspectives managériales et la performance organisationnelle.

### 6.7.7 Analyse de la modération

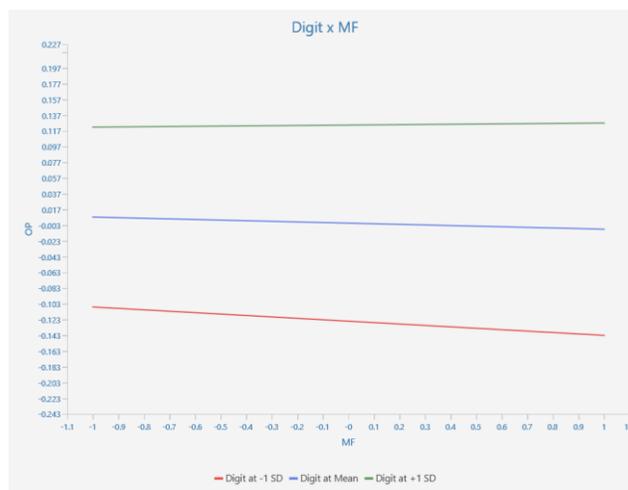
Cette étude a examiné le rôle modérateur de la digitalisation (Digit) dans la relation entre les pratiques de ressources humaines et la performance organisationnelle. Ainsi, l'hypothèse émise est que la digitalisation modère la relation entre les pratiques de ressources humaines et la performance organisationnelle. Pour tester cette hypothèse, le logiciel SMARTPLS4 a été utilisé pour élaborer un modèle et grâce à la technique bootstrapping, les résultats de l'analyse de modération sont générés. Les résultats indiquent que le modèle convient bien aux données ( $R^2 = 38.70$  ;  $p < .000$ ). En outre, les résultats révèlent que la digitalisation modère la relation entre les pratiques de ressources humaines (PRH) et la performance organisationnelle ( $B = .082$  ;  $p < .037$ ). L'analyse de pente simple ci-dessous décrit les relations entre les deux variables.

Schémas 11 : Analyse des pentes simples (Digit \* PRH)



Bien que la relation modératrice soit significative, elle montre qu'une augmentation de la digitalisation atténue considérablement la relation entre la digitalisation et la performance de l'organisation. La digitalisation à 1SD fait que la ligne s'aplatit. Donc, la modération a une tendance à la baisse. Ainsi, l'hypothèse sept est confirmée. En outre, cette étude vise à examiner le rôle modérateur de la digitalisation (Digit) dans la relation entre la prospective managériale et la performance organisationnelle (PO). Ainsi, l'étude émet l'hypothèse que la digitalisation modère la relation entre la prospective managériale et la performance organisationnelle. Pour tester cette hypothèse, le logiciel SMARTPLS4 est utilisé pour développer un modèle et grâce à une technique bootstrappant, les résultats de l'analyse de modération sont générés. Les résultats indiquent que le modèle est parfaitement adapté aux données ( $F=17.70$  ;  $p<.000$ ). De plus, les résultats révèlent que la digitalisation ne modère pas la relation entre la prospective managériale et la performance organisationnelle ( $B= -.010$  ;  $p=.741$ ). L'analyse de pente simple ci-dessous décrit les relations entre les variables.

*Schéma 12 : Analyse des pentes simples (Digit \* PM)*



Cette figure illustre qu'il n'y a pas de modération car les trois lignes sont parallèles. Donc, en conclusion, l'hypothèse huit n'est pas confirmée. Le tableau ci-dessous présente les résultats du test de modération.

**Tableau 35** : Modération Effets d'interaction

Moderating effect	Coefficient	P value	LLCI	ULCI
Digit * PRH → OP	.082	.037	-.220	-.064
Digit * PM → OP	-.010	.741	-.646	.907

**Source** : Extrait des données statistiques

### 6.8 Résultats sommaires des hypothèses de l'étude

Au total huit hypothèses ont été formulées, cinq sont validées et trois sont rejetées. Le tableau ci-dessous fait un récapitulatif des hypothèses et les observations liées.

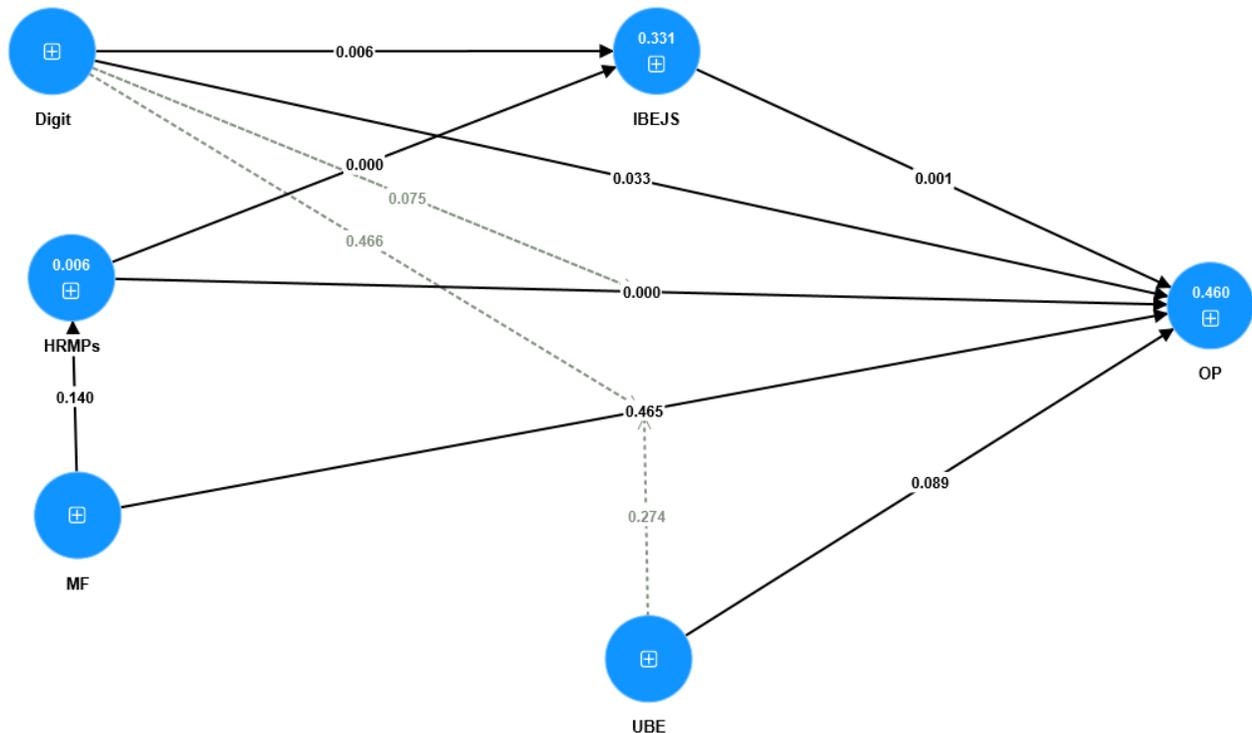
**Tableau 36** : Résumé des résultats des hypothèses testées

S#	Hypothèses	Observation
1	Les pratiques de ressources humaines (PRH) impactent positivement la performance organisationnelle (PO).	Acceptée
2	La digitalisation (Digit) impacte positivement la performance organisationnelle (PO).	Acceptée
3	La digitalisation des pratiques RH impacte positivement la performance organisationnelle (PO).	Acceptée
4	Les perspectives managériales (PM) impactent positivement la performance organisationnelle (PO).	Rejetée
5	Le contexte environnemental (CE) affecte la performance organisationnelle (PO).	Rejetée
6	La satisfaction basée sur l'innovation (SBI) joue un rôle médiateur entre la digitalisation (Digit) et la performance organisationnelle (PO).	Acceptée

7	La digitalisation (Digit) modère la relation entre les pratiques de ressources humaines (PRH) et la performance organisationnelle (OP).	Acceptée
8	La digitalisation (Digit) modère la relation entre la prospective managériale (PM) et la performance organisationnelle (PO).	Rejetée

**Source :** Extrait de résultats de cette étude

*Schéma 13 : Modèle d'équation structurelle de cette étude*



### 6.9 Modèle du développement de la capacité adaptive

L'objectif principal de cette étude est d'expliquer comment développer la capacité adaptive des entreprises qui est devenu un défi majeur pour la survie et la compétitivité des entreprises. Le concept de capacité adaptive est complexe et multidimensionnel. Il est considéré tantôt comme des moyens (Chhetri et al, 2020), des processus (Anderson, 1999) et tantôt comme la créativité, l'innovation, le changement (Paccio et Cabra, 2015 ; Ahmad, 2012), la réactivité, le déploiement d'une solution à une situation stabilisant (Staber et Sydow, 2002 ; Darwin). Une capacité adaptative n'est pas seulement un assemble de moyens, mais une réactivité qui permet un changement ou une

innovation. Ce changement peut être progressif ou radical. Comme indiqué dans le modèle conceptuel, les leviers clés à actionner pour développer la capacité adaptative des entreprises sont des ressources non ordinaires appelées capabilités. Elles peuvent être de nature humaine ou technologique. Ces capabilités identifiées dans cette étude sont le capital humain représenté par la prospective managériale, les compétences, l'engagement des salariés, la créativité et l'innovation RH. Ces capabilités peuvent être développées à travers une formulation de stratégie intégrée des pratiques RH qui consiste à déployer les pratiques à haute performance, les pratiques d'engagement et les pratiques RH innovantes.

Les pratiques à haute performance ont comme objectif le développement des compétences, les pratiques d'engagement développent la motivation et la satisfaction des salariés et finalement les pratiques RH innovantes facilitent la créativité et l'innovation. Cependant, la prospective managériale est une capacité d'ordre supérieur qui développe aussi la créativité d'une entreprise et aligne efficacement les autres ressources aux stratégies de l'entreprise. Elle permet l'expérimentation de nouvelles idées et introduit de nouvelles ressources. Ensuite, les technologies digitales intégrées telles que les réseaux sociaux, le mobile, l'analytique, le cloud computing et le système de sécurité représente aussi une capacité des entreprises. C'est pourquoi les entreprises doivent adopter une stratégie de leadership dans le domaine des technologies. Elles doivent avoir une politique de digitalisation qui intègre différentes technologies digitales qui sont à la fois compatibles entre elles et avec la stratégie de l'entreprise.

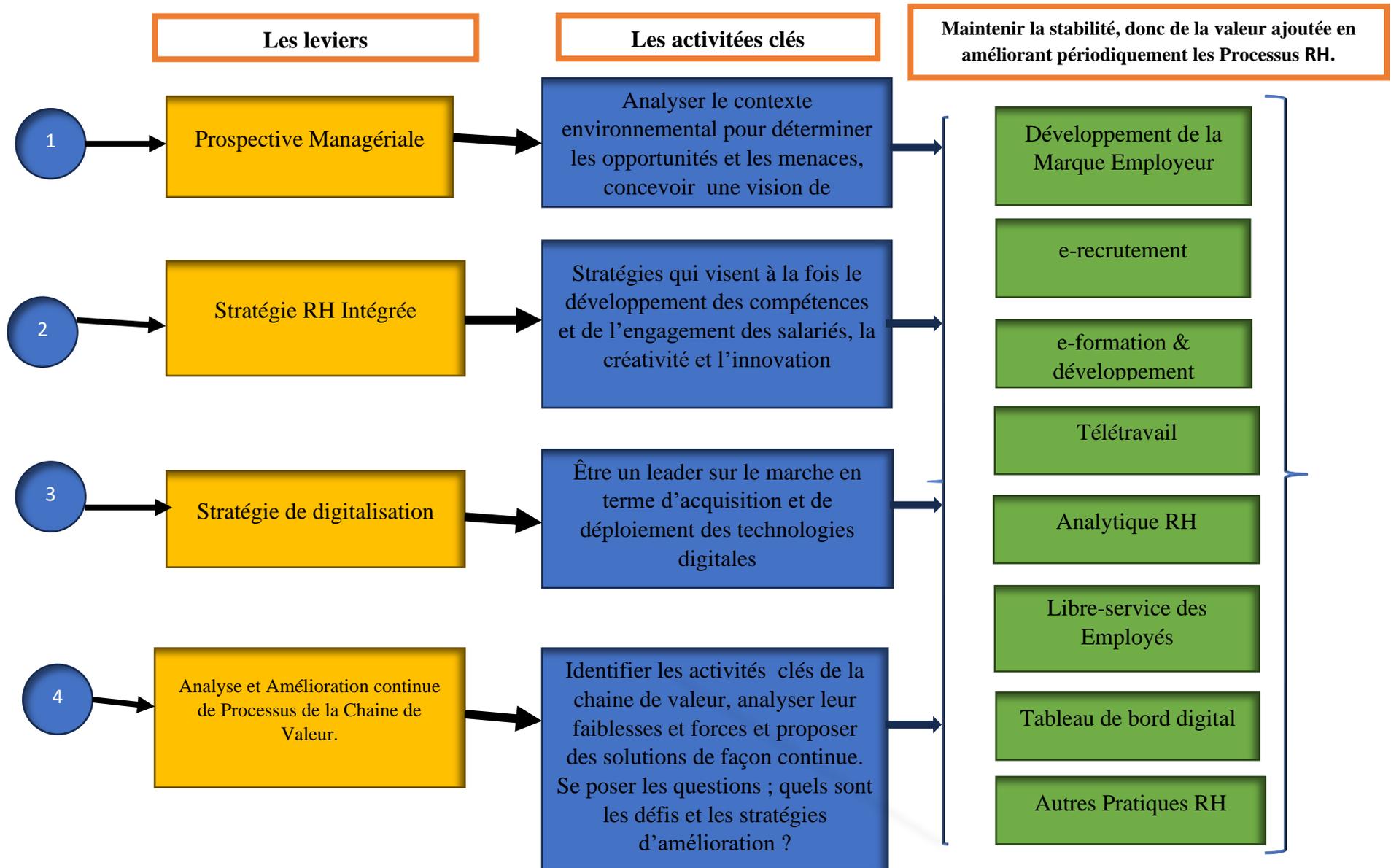
De plus, l'objectif de cette étude est de démontrer comment la digitalisation des pratiques RH contribue au développement de la capacité adaptative des entreprises. La gestion RH qui consiste notamment des pratiques à haute performance, des pratiques d'engagement et des pratiques innovatives doivent être digitalisées avec des améliorations continues. Le résultat de cette étude a

démontré que la digitalisation modère la relation entre les pratiques RH et la performance organisationnelle, donc digitalisation des processus RH renforce la capacité des entreprises. Selon l'hypothèse de la théorie des médias, les médias riches sont ceux qui réduisent l'incertitude et l'équivocité du contexte environnemental des entreprises. Certains logiciels RH permettent de prédire la personnalité d'un candidat et de faire un lien de compatibilité avec les valeurs et la culture de l'entreprises. Aussi, d'autres systèmes d'information ont révolutionné le télétravail et ont permis la continuité du travail lors de la crise de la COVID-19. La transformation digitale de la gestion des emplois et des compétences améliore l'analyse de l'offre et de la demande en personnel des entreprises. Cela va non seulement permettre d'assurer la continuité de l'activité des entreprises mais à assurer leur survie. La transformation digitale de la marque employeur permet aux entreprises de pouvoir évaluer la perception de l'opinion publique, particulièrement en temps de crise. Cela permet de découvrir des problèmes en amont qui en conséquence pourront être une menace pour la survie et la compétitivité des entreprises.

En outre, la prospective managériale est le moteur de la créativité et de l'innovation, la digitalisation des processus RH et de la surveillance du contexte environnemental va non seulement améliorer l'intelligence économique des entreprises, mais aussi leur réactivité dans la résolution des problèmes liés à ce contexte. Le capital humain est au cœur de l'adaptabilité des entreprises, il doit être supporté par la digitalisation qui est devenue un outil incontournable dans la gestion des processus. Pour garantir la capacité adaptative des entreprises, la digitalisation des pratiques RH doit être l'épicentre de la stratégie de la digitalisation. Comme une capacité d'ordre supérieure, les activités de prospective managériale doivent être à tout temps efficaces afin de pouvoir analyser le contexte environnemental, formuler et proposer des perspectives différentes, des stratégies, faire état de lieu et introduire de nouvelles technologies et particulièrement les aligner avec les

ressources existantes. Elle doit aussi permettre l'amélioration des processus tels que le recrutement et sélection, le développement de la marque employeur, la formation et le développement, le télétravail, l'analytique RH, la gestion des paie, gestion des performances et du tableau de bord digital à la suite du changement du contexte environnemental. Enfin, assurer une veille du contexte environnemental est une activité principale de la prospective managériale mais essentielle pour le développement de la capacité adaptive. Le modèle du développement est présenté dans le tableau ci-dessous :

Schéma 14 : Modèle du développement de capacité adaptative des entreprises



### ***Résumé de ce chapitre***

L'objectif de ce chapitre est d'analyser les données recueillies et d'en présenter les principaux résultats. Les données primaires ont été collectées à l'aide d'un questionnaire d'enquête. Cette étude utilise deux logiciels pour l'analyse, à savoir « Statistical Package for Social Sciences » (SPSS) version 22 et « SMARTPLS version 4 ». Trois analyses principales sont effectuées, à savoir des analyses descriptives, mesure de modèles d'adéquation et des analyses structurelles. Les statistiques descriptives sont utilisées pour examiner la tendance des réponses, mais aussi pour identifier les caractéristiques démographiques des répondants. Les résultats de l'analyse descriptive montrent que la majorité des répondants sont jeunes (n=158 ; représentant 58%), diplômés (représentent 80% de l'effectif) et dominés par les hommes (n=181 ; représentant 68%). La mesure d'adéquation indique également que les données sont fiables et valides. Ceci est confirmé par la bonne mesure de l'Alpha de Cronbach, l'analyse factorielle et les tests de fiabilité composite des variables de l'étude. La modélisation structurelle utilisant le SMARTPLS4 a examiné les hypothèses développées, en particulier l'effet direct et indirect. Sur les 8 hypothèses développées, cinq sont confirmées et trois rejetées. Des discussions plus approfondies sur ces résultats sont présentées dans le chapitre suivant.

## *CHAPITRE 6 : DISCUSSION ET CONCLUSION*

### **7.0 Introduction**

Ce dernier chapitre couvre cinq domaines principaux qui sont : 1). Présentations des résultats clés et discussions, 2). Contribution à la littérature, 3). Implications théoriques et managériales, 4). Limites et perspectives pour les études futures et enfin la conclusion. La partie sur les résultats et la discussion révèle les principaux résultats de l'étude et les analyse par rapport à la littérature existante. La partie sur les contributions explique comment cette étude étend les connaissances de la littérature existante. La partie sur les implications théoriques et managériales décrit comment les résultats de cette étude valident les hypothèses, le cadre théorique et l'impact des résultats sur les pratiques managériales. Enfin, la conclusion répond à la question principale de cette étude, à savoir comment développer la capacité adaptative des organisations. Elle explique aussi comment la digitalisation des pratiques RH contribue au développement de la capacité adaptative des organisations.

### **7.1 Présentation des résultats**

L'objectif principal de cette étude est d'identifier les capacités humaines et de technologies digitales et d'examiner comment elles contribuent au développement de la capacité adaptative des organisations. Les capacités des entreprises sont une source d'avantage concurrentiel qui permettent le développement de leur capacité adaptative (Teece et Pisano, 1994 ; Barney (1991)). Les conclusions de la littérature de cette étude ont révélé que les capacités humaines qui ont comme attributs les compétences, l'engagement des salariés et la prospective managériale constituent les micro-fondations et la capacité dynamique des entreprises. La revue de cette littérature a également révélé que l'accès aux technologies digitales, la transformation des processus sont aussi des capacités. Les compétences juridiques, les politiques internes, les styles

de management, la gestion du secteur public, la segmentation du marché, les connaissances réglementaires et culturelles sont des capacités (Cepeda et Vera, 2007). Luo (2000) mentionne le savoir-faire et le leadership intégrés. Le contexte environnemental est plein d'incertitude et pour survivre, il est impératif aux entreprises de posséder ces capacités. Sur la base de la revue de la littérature et du cadre théorique, sept (7) variables sont identifiées et utilisées pour expliquer le phénomène observé. Ces variables sont les pratiques RH, la prospective managériale, la digitalisation, la satisfaction basée sur l'innovation, le contexte environnemental, l'ampleur de la digitalisation et la performance organisationnelle. Les relations entre ces variables sont formulées en hypothèses dont les résultats sont discutés ci-dessous.

Les hypothèses suivantes : 1.) les pratiques de ressources humaines impactent positivement la performance organisationnelle, 2.) la digitalisation impacte positivement la performance organisationnelle, 3.) la digitalisation des pratiques RH impacte positivement la performance organisationnelle, 4.) la prospective managériale impacte positivement la performance organisationnelle. Les résultats suivants sont vrais. Premièrement, les pratiques de ressources humaines impactent positivement la performance organisationnelle ( $B=0.483$ ,  $t=7.28$ ,  $p=.000$ ). Deuxièmement, la digitalisation impacte positivement la performance organisationnelle ( $B=0.106$ ,  $t=2.22$ ,  $p=.0027$ ). Troisièmement, la digitalisation des pratiques RH impacte positivement la performance organisationnelle ( $B=0.448$ ,  $t=3.023$ ,  $p=.0033$ ). Cependant, la quatrième et cinquième hypothèses qui sont respectivement la prospective managériale impacte positivement la performance organisationnelle ( $B=.117$ ,  $p=.465$ ), et le contexte environnemental affecte négativement la performance organisationnelle sont rejetées ( $B= -.203$ ,  $p=.089$ ). Bien que le beta coefficient de ces deux hypothèses tendent vers la direction des hypothèses respectives, la valeur du test de probabilité est insignifiante causant le refus d'accepter ces hypothèses.

Les études existantes appellent à considérer une variable médiatrice dans les relations entre les pratiques de ressources humaines et la performance organisationnelle (Chang et al, 2012). La littérature révèle que l'intégration des technologies dans les processus organisationnels provoque une satisfaction des employés. Donc, sur la base de cette revue, la satisfaction basée sur l'innovation (SBI) est identifiée comme une variable médiatrice dans la relation entre la digitalisation et la performance organisationnelle. Ainsi, il est supposé que la satisfaction basée sur l'innovation intervienne dans la relation entre la digitalisation et la performance organisationnelle. Les résultats confirment cette hypothèse médiatrice ( $B=0.162$  ;  $t=1.1845$  ;  $p<0.010$ ). En outre, la littérature a révélé que la digitalisation améliore les pratiques de ressources humaines. Sur la base de la théorie de la richesse des médias et de littérature connexe, la digitalisation est identifiée comme une variable modératrice capable d'intervenir pour fortifier l'effet de la variable indépendante sur la variable dépendante.

Ainsi, deux hypothèses sont formulées. La première est que la digitalisation modère la relation entre les pratiques de ressources humaines et la performance organisationnelle. La seconde est que la digitalisation modère les relations entre la prospective managériale et la performance organisationnelle. Les résultats confirment la première hypothèse modératrice selon laquelle la digitalisation modère les relations entre les pratiques des ressources humaines et la performance organisationnelle ( $B=.082$  ;  $p<.037$ ) mais une augmentation de la digitalisation atténue les relations entre les pratiques RH et la performance organisationnelle. La deuxième hypothèse de modération est rejetée ( $B= -.010$  ;  $p=.741$ ), on constate qu'il n'y a pas de modération. Cependant, en dehors des hypothèses formulées, deux autres questions ont été posées. La première est de savoir quelles sont les technologies digitales spécifiques à la gestion des ressources humaines ?

La seconde est quelle est l'ampleur de la digitalisation dans le domaine des ressources humaines ? L'analyse de la littérature et les données collectées ont permis de répondre à ces questions pertinentes. Pour la première question, les données révèlent que les réseaux sociaux, le mobile, l'analytique, le Cloud Computing et les systèmes de sécurité sont les technologies principales qui prévalent dans la gestion des ressources humaines. La réponse à la deuxième question, telle que révélée par la littérature et les données collectées indiquent que le développement de la marque employeur, le recrutement, la sélection, la formation, l'apprentissage et le développement, le libre-service des employés, le télétravail, la gestion des performances, la gestion de paie, l'analytique RH, le tableau de bord digital sont les processus RH digitalisés ou l'ampleur de la transformation digitale RH.

Enfin, la question à savoir si la digitalisation des pratiques RH contribue au développement de capacité adaptative des entreprises est confirmatoire. Car l'intégration des technologies digitales identifiées constituent une capabilité qui influence positivement la performance des entreprises. L'adaptabilité repose principalement sur la prospective managériale qui est une capabilité dynamique mais aussi des autres capabilités humaines et digitales telles que l'engagement des salariés, les compétences organisationnelles, les technologies digitales et la transformation des processus. L'analyse du contexte environnemental, le développement des visions, la créativité, l'introduction et l'alignement des autres ressources, l'initiation de micro-changements, l'amélioration des processus internes sont des activités qui découlent de cette capabilité d'ordre supérieur. La digitalisation des pratiques RH, les ressources technologies sont des micro-fondations qui permettent d'améliorer ces activités et en conséquence renforcer la capacité adaptative des entreprises. Ainsi, la prospective managériale est une capabilité dynamique qui permet le maintien

des capacités ordinaires. Cet assemble de capacités déployées d'une façon efficace permet de développer la capacité adaptative des entreprises afin de faire face à son contexte environnemental.

## **7.2 Discussion des résultats**

Cette section récapitule les hypothèses formulées et analyse chacune d'elle par rapport à la littérature existante. Au total, huit (8) hypothèses sont développées et testées. Parmi elles, cinq (5) sont validées et trois (3) sont rejetées. Certains des résultats corroborent avec la littérature existante et d'autres la contrarient. L'analyse relatifs à chaque hypothèse est présentée ci-dessous :

**H1** : Les pratiques de ressources humaines impactent positivement la performance organisationnelle.

Les résultats de cette étude confirment l'hypothèse. Les pratiques de ressources humaines permettent de développer le capital humain donc des capacités humaines. C'est la raison pour laquelle l'un des objectifs de notre étude était d'identifier les capacités humaines et le rôle des pratiques RH dans leur développement. Le fait de disposer d'une main-d'œuvre compétente et engagée est essentiel pour faire face aux défis environnementaux et garantir une bonne performance organisationnelle. Cette étude a identifié les compétences, l'engagement des salariés, la créativité et l'innovation comme des ressources importantes, voire de capacités humaines pouvant garantir de la valeur ajoutée. Les pratiques RH sont des moyens par lesquels les capacités humaines sont développées. En effet, plusieurs études ont démontré le lien entre les pratiques de ressources humaines et la performance des entreprises. Par exemple, dans une étude qualitative, Gollan et al. (2014) ont constaté que l'intégration des pratiques de ressources humaines aux systèmes de production allégés impactent positivement la performance organisationnelle.

Dans leur contribution, Guerrero et Didier (2007) étudient le lien entre les pratiques RH et la performance des entreprises en France. Un échantillon de 180 spécialistes des ressources humaines a été utilisé et les résultats montrent que la responsabilisation est le plus grand contributeur à la performance de l'entreprise, également la formation, le développement et la communication contribuent de manière significative. De même, Rubel et al (2018) étudient un lien entre les pratiques RH et la performance des employés en utilisant les données de 365 cadres intermédiaires dans une industrie bancaire du Bangladesh. Ils rapportent que la responsabilisation joue un rôle médiateur et que les pratiques d'engagement influencent positivement la performance des employés et de l'organisation. Par ailleurs, Shaw et al (2013) expliquent que les ressources humaines sont une source de compétitivité lorsqu'elles font l'objet d'investissement afin de créer de la dépendance en temps et de la complexité sociale qui produisent de véritables capacités. De plus, Colbert (2004) remarque que les attributs tels que les connaissances, les compétences, les comportements, les systèmes de contrôle, les routines et les mécanismes d'apprentissage collectivement créent une structure sociale complexe développée au fil du temps et difficile à imiter. Cela crée un avantage pour les entreprises donc une source de développement de capacité.

Cependant, les pratiques RH jouent des rôles distincts, certaines pratiques RH sont dédiées au développement des compétences et sont appelées des pratiques à haute performance, d'autres servent à développer l'engagement et la motivation des salariés, elles sont donc appelées des pratiques d'engagement. Cette étude a proposé une autre configuration RH qui est appelée les pratiques RH innovantes et les résultats de cette étude ont montré qu'elle impacte la performance des entreprises. Les pratiques RH innovantes sont constituées des pratiques telles que la reconception des postes, la réorganisation des structures des entreprises, la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences, la culture des entreprises. Des études sur le développement de

l'innovation dans les entreprises ont reconnu ces pratiques RH comme étant les déterminants et catalyseurs de l'innovation dans les entreprises (de Leede et Looise, 2005 ; Heilmann et al, 2018 ; Seeck and Diehl, 2016 ; Bodha and Ningyu, 2017 ; Thite et al, 2012). Ainsi, cette étude conseille le développement d'une stratégie intégrative RH qui vise à la fois le développement des compétences, l'engagement et la motivation des salariés, mais aussi une plus grande considération pour les pratiques RH innovantes qui préparent non seulement les entreprises aux changements et à l'innovation, mais facilite aussi leur processus.

**H2 :** La digitalisation impacte positivement la performance organisationnelle.

La digitalisation est définie comme l'intégration des technologies digitales dans les entreprises. Des études ont indiqué que les technologies digitales sont des capacités (Barney, 1991). Cette étude révèle que les technologies digitales telles que les réseaux sociaux, les technologies mobiles, big data et analytiques, le Cloud Computing et systèmes de sécurité sont des technologies mères donc des capacités pouvant garantir la survie et la compétitivité des entreprises. Contrairement aux technologies parasites, les technologies mères sont uniques et indépendantes, jouant chacune un rôle spécifique. L'hypothèse selon laquelle la digitalisation impacte positivement la performance des entreprises est confirmée. Donc, ce résultat confirme l'état des technologies comme étant des ressources clés, voire des capacités organisationnelles (Barney, 1991). De plus, la littérature existante a confirmé ce résultat. Par exemple, Ghasemaghaei et al (2021) examinent l'impact des caractéristiques du big data sur la performance d'une entreprise. Les résultats révèlent que la variété des données améliore considérablement la performance. De manière intéressante, l'étude a montré que la vitesse des données et la variété des données ont un impact positif significatif.

Selon Khalil et al (2014), de nombreux avantages sont associés à l'adoption du Cloud Computing. Ils notent qu'elle réduit les coûts d'exploitation, offre un service externalisé par le partage des ressources, l'accessibilité à tout moment et en tout lieu, l'évolutivité et la flexibilité du service. En outre, Baard et Thomas (2011) examinent la perception des employés sur les avantages et les défis associés au télétravail. Ils ont réalisé une étude exploratoire en utilisant une approche d'étude mixte dont les données ont été recueillies auprès de 94 employés. Les résultats montrent que la plupart des avantages du télétravail identifiés au niveau international ont été confirmés par les participants, tels que l'amélioration de la productivité, l'augmentation de la satisfaction professionnelle et de la loyauté organisationnelle, la diminution du stress et l'amélioration de l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée. Agarwal et Lenka (2018) posent que la digitalisation conduit à une augmentation de l'efficacité et de la productivité des employés. Thite et al (2012) ont constaté que l'automatisation aide à réduire les coûts, les cycles de temps et améliore la qualité des services.

D'ailleurs, Landers et Schmidt (2016) ont confirmé que les réseaux sociaux ont un énorme potentiel pour révolutionner les ressources humaines. Ils ont également démontré que les réseaux sociaux peuvent présenter de nombreux avantages pour le recrutement en développant l'image de la marque de l'entreprise qui conduit à un résultat positif du recrutement. Daniel (2018) commente que le coût du recrutement peut être réduit de manière drastique via l'utilisation de mécanismes de recrutement en ligne, car il est relativement moins cher par rapport aux méthodes de recrutement traditionnelles. Aussi, Hawking et al (2004) affirment que le libre-service des employés permet de réduire les coûts administratifs, d'améliorer la communication et la satisfaction des employés, elle permet un accès en temps réel aux informations tout en réduisant le temps de traitement.

**H3** : La digitalisation des pratiques RH impacte positivement la performance organisationnelle.

La digitalisation des pratiques RH infère la transformation des pratiques traditionnelles en pratiques digitalisées. Cette intégration de technologies digitales dans les processus de gestion constitue une innovation donc une amélioration des processus RH. C'est ainsi que l'un des objectifs de notre étude était d'identifier l'ampleur de la digitalisation des pratiques RH. Cette étude révèle que le e-développement de la marque employeur, le e-recrutement, le e-formation et développement, le libre-service des employées, le télétravail, l'analytique RH, le tableau de bord sont des pratiques RH digitalisées. L'hypothèse selon laquelle cette transformation des pratiques RH impacte la performance des entreprises est confirmée. Des études ont corroboré ce résultat. Par exemple, Bondarouk et al (2017) ont cité les économies de coûts, l'amélioration des services RH et la réorientation stratégique du département RH comme les avantages associés à la digitalisation des ressources humaines. De plus, Opatha (2020) note que l'analyse des talents est plus importante, car elle améliore la performance des employés et l'investissement des ressources humaines. Elle permet d'évaluer la contribution des employés, prévoit et détermine les meilleurs moyens de recruter pour les postes vacants et relie les stratégies humaines aux objectifs financiers de l'entreprise.

La théorie de la richesse des médias explique qu'il existe des médias riches et des médias pauvres et que les médias riches permettent de réduire l'incertitude du contexte environnemental et cela contribue à améliorer la performance des organisations. Les études empiriques ont confirmé cette hypothèse. Par exemple, Weeks (2013) examine les relations de performance organisationnelle avant et après la mise en œuvre de la transformation digitale. L'étude rapporte que la productivité des employés est passée de 78% avant la mise en œuvre du SIRH à 89% après la mise en œuvre du SIRH. Le résultat a aussi révélé que l'absentéisme des employés a diminué de 13% avant la mise en œuvre du SIRH à 7,9% après la mise en œuvre du SIRH. Les résultats

indiquent également que le taux d'employés effectuant correctement les tâches liées à leur emploi est passé de 92% à 97%, et que l'affectation des employés à un mauvais emploi a diminué de 8,5% avant la mise en œuvre du SIRH à 3% après la mise en œuvre du SIRH.

Plus les processus sont digitalisés, plus les performances sont élevées comme l'indique cette étude. L'entreprise ayant juste transformé ses processus de recrutement n'aura pas les mêmes résultats de performance que celle ayant digitalisée une combinaison des pratiques telles que le recrutement, la formation, la paie et l'administration du personnel. La digitalisation accroît l'efficacité, réduit le temps de transaction et facilite ainsi le flux des fonds. Elle permet aussi une couverture plus large de la zone d'opération, améliore la qualité du service, permet le maintien des archives et des transactions, réduit l'erreur humaine, économise le papier, conduit à un accès rapide et facilite divers services bancaires (Nayak, 2018). Ainsi, cette étude argue que la transformation numérique est devenue incontournable pour la survie et la compétitivité des entreprises. La consommation des produits et services, la communication interne et externe, la gestion du personnel, les transactions financières, la création et le développement de l'intelligence sont de plus en plus digitalisés aujourd'hui.

**H4 :** Perspectives managériales impactent positivement la performance organisationnelle.

La prospective managériale est un concept multi-dimensionnel et complexe. Elle permet d'assurer la veille du contexte environnemental, d'organiser et d'aligner les ressources internes mais aussi de préparer de réponses aux changements du contexte environnemental. Elle est considérée comme une capacité d'ordre supérieur qui permet l'alignement des ressources internes à la stratégie de l'entreprise et au contexte environnemental. Des études ont fait le lien entre la prospective stratégique et la performance des entreprises. C'est ainsi que cette étude formule l'hypothèse que la prospective managériale impacte positivement la performance des entreprises.

Cependant, l'hypothèse est infirmée, mais bien que le résultat de cette étude invalide l'hypothèse, le beta coefficient de l'analyse de régression montre un impact positif mais insignifiant. Cela s'explique par l'insuffisance de la taille de l'échantillonnage associé avec la variable prospective managériale. La collecte des données sur cette variable était auprès des managers qui étaient au nombre de 37 sur un échantillon de plus de 100 managers. Les études ont montré que les tests statistiques sont sensibles à l'échantillonnage de petite taille qui affecte la direction des relations entre les variables (Adam, 2015).

Par ailleurs, plusieurs études ont fait le lien entre la prospective managériale et la performance des entreprises. Par exemple, Jissink et al (2014) expliquent que la prospective managériale a un impact positif sur la performance organisationnelle en générant des idées de développements nécessaires pour l'innovation. Selon la littérature, la prospective managériale est une activité de gestion qui consiste à analyser l'environnement, à prédire l'avenir et à prendre les mesures nécessaires permettant de s'adapter à l'ensemble du système organisationnel. Aussi, Afanasyev et al (2014) expliquent que la prospective managériale permet d'analyser le contexte environnemental. Elle consiste en des connaissances explicites et implicites des parties prenantes qui créent et partagent des connaissances sur l'incertitudes de leur environnement. De plus, Rohrbeck (2014) explique qu'une activité de prospective managériale joue un double rôle ; elle crée de l'information utile sur l'avenir, déclenche et facilite la réponse de l'organisation.

La prospective aide à anticiper le changement, à identifier les opportunités et les menaces, elle aligne les stratégies interdépartementales, soutient l'apprentissage organisationnel, favorise les idées innovantes, soutient la communication, aligne la vision, améliore la réflexion stratégique et crée une valeur stratégique. Au niveau stratégique, la prospective d'entreprise développe, et renouvelle l'avantage concurrentiel en améliorant la capacité d'innovation et la gestion des

technologies (Pinter et Leitner, 2014). La prospective managériale est une capacité dynamique dont disposent les managers d'une entreprise. Castiaux (2012) note que les capacités dynamiques sont une forme d'attribut spécifique construite au fil du temps par l'apprentissage et l'expérience de l'entreprise. Il souligne que les capacités dynamiques sont indispensables dans un contexte où les ressources existantes ne produisent plus les résultats escomptés. Il note que les capacités dynamiques doivent être continuellement actualisées pour répondre aux nouveaux défis. Cette étude assimile la prospective managériale au microprocesseur d'un ordinateur où tous les traitements des données et la commande des actions sont faits. Pour être un leader dans son secteur, il est impératif de développer et de faire usage de ce concept.

**H5 :** Le contexte environnemental affecte négativement la performance organisationnelle.

Le contexte environnemental est l'ensemble des facteurs qui affecte négativement la performance des entreprises. Il est constitué des facteurs politiques, économiques, sociaux, technologiques, environnementaux et légaux. Elle présente des opportunités et des menaces. Boselie et al (2002) le conceptualisent en facteurs politiques, syndicaux, gouvernementaux et de la concurrence et indiquent qu'ils affectent fortement la performance organisationnelle. En outre, Gollan (2005) évoque l'intervention de l'État, les exigences de la qualité par les consommateurs et la concurrence. Schuler et Jackson (2005) identifient le cadre juridique et les conditions du marché du travail, ils notent que la responsabilité à analyser l'environnement externe a augmenté, car elle facilite l'intégration verticale qui est cohérente à l'intégration horizontale. Des études ont démontré que le contexte environnemental affecte la performance des entreprises (Kitonyi et al, 2020 ; Hoffe et al, 2009 ; Boselie et al, 2002).

Singh et al (2012) classent l'environnement externe en deux parties. Une partie comprend les conditions de la demande pour les produits, la structure du marché et l'environnement concurrentiel. L'autre partie consiste en des facteurs politiques, économiques, sociaux, techniques et juridiques. L'impact de l'environnement externe sur les entreprises est examiné différemment. Les premiers modèles de ressources humaines reconnaissent l'influence de l'environnement externe sur la performance de l'organisation (Modèle de Harvard). Le contexte environnemental est en constante évolution avec de nouveaux consommateurs, de nouvelles technologies et de nouvelles opportunités. Ainsi, l'hypothèse que le contexte environnemental affecte la performance des entreprises a été formulée. Mais le résultat de l'étude infirme l'hypothèse, bien que l'étude invalide l'hypothèse, l'effet directionnel reste négatif mais insignifiant. Donc, l'hypothèse que le contexte environnemental affecte négativement la performance organisationnelle est infirmée ( $B = -.203$  ;  $p < .000$ ) avec un modèle qui correspond bien aux données ( $F = 69.795$  ;  $p < .000$ ).

Ainsi, cette étude conclut que le contexte environnemental affecte négativement mais de façon insignifiante la performance de l'entreprise. Les facteurs environnementaux augmentent la complexité du contexte environnemental et menacent la survie des entreprises. Cela nécessite d'évaluer les nouvelles opportunités et de les exploiter en expérimentant avec de nouvelles approches. En raison de la nature volatile et complexe de l'environnement actuel, cette étude a examiné l'effet direct du contexte environnemental sur la performance des entreprises. D'autres études ont souligné le besoin pour les entreprises de s'adapter aux changements afin de pouvoir survivre (Thite et al, 2012 ; Kaplan et Norton, 2008).

**H6 :** La satisfaction basée sur l'innovation joue un rôle médiateur entre la digitalisation et la performance organisationnelle.

La satisfaction est un sentiment positif particulier qui résulte de l'accomplissement d'un désir ou d'une action souhaitée. Elle est causée par plusieurs facteurs internes ou externes à l'individu. La satisfaction au travail est donc ce ressenti positif de la nature et de l'environnement du travail (Tein et Chao, 2012). Cet état psychologique des salariés est devenu très important pour la performance individuelle des employés et par conséquent la performance des entreprises. Herzberg dans sa fameuse théorie de motivation, a expliqué le rôle de la satisfaction pour le salarié et son entreprise. La satisfaction est un attribut du capital humain, donc un homme satisfait est un homme productif. Aujourd'hui, l'environnement du travail change avec l'intégration des nouvelles technologies, de l'innovation qui influencent l'état psychologique des employés. C'est ainsi que cette étude a formulé l'hypothèse que la satisfaction basée sur l'innovation joue un rôle médiateur entre la digitalisation et la performance des entreprises.

Les résultats de l'étude ont validé cette hypothèse. Plusieurs études récentes ont corroboré ce fait. Par exemple, Fu et Deshpande (2014) examinent l'impact de la satisfaction sur la performance organisationnelle. Le résultat de leur étude a confirmé l'impact positif direct de la satisfaction sur l'engagement organisationnel des employés et l'impact indirect sur la performance au travail. Aussi, Ouédraogo et Leclerc (2013) étudient le lien entre la satisfaction et la performance. Leur étude indique l'existence d'un lien entre la satisfaction et la performance des employés dans une coopérative de crédit canadienne. Cheng et al (2010) étudient l'impact de la satisfaction des employés sur l'innovation organisationnelle et le résultat indique que les activités d'innovation impactent positivement la satisfaction des employés.

En outre, Luo et al. (2016) réalisent une étude intersectorielle en utilisant des employés anonymes dont les données sont recueillies sur les réseaux sociaux. Les résultats des régressions textuelles et de l'analyse des corrélations ont confirmé un lien positif entre la satisfaction et la performance des entreprises. Aussi, Karmeni et al (2017) examinent l'impact de l'innovation sur la satisfaction des responsables de magasins des réseaux de vente. Les résultats montrent que l'innovation organisationnelle améliore la satisfaction des employés, des managers et des franchisés, mais pas l'innovation de produit et de processus. La satisfaction est un concept très important à évaluer, car l'évaluation de la satisfaction des salariés est un moyen de remédier à des problèmes humains qui peuvent être coûteux pour les entreprises. La digitalisation est devenue un élément intégral des entreprises, qu'elle soit dans le secteur du service ou de la manufacture. Les facteurs clés de la mise en œuvre de la digitalisation doivent être pris en compte afin d'assurer la bonne exécution des projets digitaux et par conséquent satisfaire les différents acteurs, y compris les salariés.

**H7 :** La digitalisation modère la relation entre les pratiques de ressources humaines et la performance organisationnelle.

La digitalisation est l'intégration des technologies digitales qui renforcent l'effet des relations entre deux variables, notamment les pratiques RH et les prospectives managériales. Daft et Lengel (1984) notent que les médias riches jouent un rôle de support aux activités managériales afin d'améliorer leur efficacité et par conséquent la performance des entreprises. La digitalisation renforce l'effet des pratiques de ressources humaines sur la performance de l'organisation (Bulmash, 2008). Ainsi, l'objectif de cette étude est d'examiner l'effet modérateur de la digitalisation sur les pratiques RH, prospectives managériales et la performance organisationnelle. L'hypothèse modératrice est confirmée ( $B=.082$  ;  $p<.037$ ), mais l'effet est diminutif. Cela signifie

qu'une augmentation de la digitalisation atténuera les relations entre les pratiques des ressources humaines et la performance de l'organisation. Les études rapportent l'effet de la digitalisation sur la performance des entreprises (Bulmash, 2008).

De même, Legner et al (2017) affirment que les technologies digitales telles que les réseaux sociaux, le big data, l'Internet des objets, l'informatique mobile et le Cloud Computing améliorent considérablement les processus, la qualité des produits, des services et le développement de modèles commerciaux. Donc, la digitalisation renforce le développement des capacités humaines et en conséquent la capacité adaptative des entreprises. Aussi, Heilig et al (2017) affirment que la digitalisation améliore les processus organisationnels à différents niveaux qui sont stratégie, gouvernance, leadership, culture et personnes. En outre, Ram (2019) affirme que les réseaux sociaux peuvent aider les organisations à augmenter leur base de clients, à générer des idées pour la gestion des relations clients, qui en conséquent sont utilisées pour développer davantage les stratégies clients. Après l'examen scrupuleux des données, cette étude remarque que l'effet est dû à de faibles scores sur les items de la variable digitalisation. Ainsi, le score faible sur la digitalisation réoriente l'effet de relations entre les deux variables dans un sens contraire, à savoir les pratiques de ressources humaines et la performance organisationnelle. C'est l'indication d'une faible digitalisation ; donc l'ampleur de la digitalisation est limitée dans notre contexte d'étude donc de ces entreprises.

**H8 :** La digitalisation modère les relations entre la prospective managériale et la performance organisationnelle.

La prospective managériale est une capacité d'ordre supérieur, un attribut humain du niveau managérial. C'est un état d'être, mais aussi un ensemble de compétences utilisées par les managers pour prédire l'avenir avec un certain degré de confiance. Cependant, avec l'évolution de

la technologie, on constate que les technologies digitales en particulier les systèmes de soutiens décisionnels contribuent à l'exécution des activités, y compris celle de prospection. Cette étude vise donc à examiner si la digitalisation renforce l'effet de la prospective managériale sur la performance organisationnelle. Les résultats de cette étude ont infirmé l'hypothèse qui est invalidée et donc rejetée. Ce résultat est en contradiction avec la littérature qui rapporte que la digitalisation renforce la prospective managériale. Par exemple, Keller et al (2014) étudient l'utilisation des technologies de l'information et de la communication dans les activités de prospective managériale. Leurs résultats révèlent que les activités de prospective stratégique augmentent la qualité des décisions.

En outre, Hideg et al (2014) étudient la digitalisation de prospective managériale afin de créer des visions futures pour le développement des petites et moyennes entreprises. Les participants des PME ont contribué en consultant des documents et en répondant à des questionnaires. Les résultats montrent qu'il existe une coopération et d'échanges d'expérience entre les participants. La digitalisation des activités de prospective managériale contribue au développement de visions et promeuvent la démocratie. Le rejet de cette hypothèse est due au fait qu'il n'existe pas de modération entre les deux variables, est contraire à l'esprit de la littérature. Ceci peut être expliqué par un échantillonnage inapproprié. Selon Saunders et Lewis (2018), l'ambiguïté de la direction causale d'un modèle peut s'expliquer par les techniques d'échantillonnage. Cela s'explique par le faible taux des répondants pour la variable prospective managériale dont le score provenait seulement de 37 managers qui ont répondu à l'enquête sur cette variable.

La capacité des entreprises est multidimensionnelle. Certains sont d'ordre inférieur et d'autres d'ordre supérieur. Les compétences et l'engagement des personnels sont des micro-fondations alors que les prospectives managériales et les pratiques RH innovantes sont des capacités dynamiques, donc de l'ordre supérieur. En outre, les technologies digitales intégrées peuvent être des micro-fondations ou des capacités dynamiques dépendant de ses caractéristiques. Des technologies qui sont rares, difficiles à imiter et bien organisées et déployées en temps réel sont une capacité dynamique et une source d'avantage concurrentiel. La réponse à la question à savoir comment développer la capacité adaptative des entreprises est la suivante. Il faut actionner deux leviers en matière de stratégies. Cela veut dire adopter une stratégie intégrative de la gestion des ressources humaines qui vise à développer les capacités de l'entreprise, à savoir les compétences, l'engagement des salariés, la capacité d'innovation et les prospectives managériales. Aussi, il est important d'adopter une stratégie des technologies intégrées qui vise à intégrer toutes les technologies mères, à savoir les réseaux sociaux, les technologies mobiles, l'analytique, le Cloud Computing et le système de sécurité car cela crée de l'hétérogénéité qui est ingrédient des capacités.

Enfin, la question à savoir si la digitalisation des pratiques RH développe la capacité adaptative s'avère vraie. La théorie de la richesse des médias riches, note que les médias riches permettent de réduire l'incertitude du contexte environnemental. Elles constituent les moyens nécessaires que doivent disposer les managers afin de pouvoir répondre aux exigences de leur contexte environnemental. Aussi, la capacité adaptative est un état d'être qui permet aux entreprises de pouvoir déclencher une réponse immédiate à un changement déstabilisant du contexte externe. Elle permet une réduction des risques et la continuité de fonctionnement des entreprises. Le télétravail a permis aux entreprises de pouvoir assurer la continuité des services au temps de la

COVID 19. L'analytique RH permet aux entreprises de stocker un grand volume de données, une intelligence économique permettent d'anticiper les problèmes auxquels elles font face.

En outre, l'analytique RH prescrit des solutions appropriées pour faire face aux problèmes identifiés. L'analytique RH n'a pas seulement un rôle descriptif, mais prédictif et prescriptif. Il est utilisé pour aider à comprendre les problèmes existants, à prédire l'avenir, mais aussi à des prises de décisions. Par exemple, les logiciels pour les tests de personnalités permettent de prévoir un vivier de talents dont les personnalités correspondent aux valeurs et aux principes de l'entreprise. La digitalisation des pratiques RH permet aux entreprises d'organiser des formations qui sont impossibles à organiser en présentiel. Par ailleurs, la digitalisation de la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences permet aux entreprises de déterminer à temps réel l'offre et la demande des besoins en capital humain des entreprises. Donc, la digitalisation des pratiques RH permet le développement de capacités adaptatives des entreprises.

### ***7.3 Contribution à la revue de la littérature***

Cette étude contribue à la littérature à plusieurs niveaux. La première contribution est de répondre aux appels à adopter un cadre multi-théorique. Par exemple, Ulrich (1997), cité par Colbert (2004), soutient que l'approche multi théorique peut aider à améliorer les efforts de la recherche en permettant à la GRH de devenir une discipline véritablement stratégique. De plus, Lee (1991) note qu'il est possible qu'un phénomène soit cohérent avec différentes théories. Il explique que la seule condition est que le phénomène étudié soit cohérent avec différentes théories. En outre, Boselie et al (2005) affirment que la recherche en RH a toujours besoin d'une "théorie sur les ressources humaines, une théorie sur la performance et une théorie sur la façon dont elles sont liées". Les résultats de cette étude révèlent que le cadre multi théorique convient bien aux données ( $F=52,921$  ;  $p<.000$ ). Deuxièmement, cette étude contribue à la littérature en considérant

les compétences, l'engagement des employés, les ressources technologiques, la prospective managériale et les capacités d'innovation comme capacités organisationnelles. Cette étude démontre que ces capacités doivent être déployées comme un assemblage de moyens permettant de développer une capacité adaptative et de répondre aux changements du contexte environnemental. Cette étude contribue à la littérature en introduisant les variables pratiques RH innovantes et de perspective managériale dans la gestion RH.

Troisièmement, cette étude contribue à la littérature en identifiant l'ampleur de la digitalisation des pratiques de ressources humaines. Cette étude révèle que le développement de la marque employeur, le recrutement et la sélection, la formation et le développement, le télétravail, le libre-service des employés, l'analytique RH, le tableau de bord digital, les systèmes de paie et de suivi, la gestion des performances sont les pratiques RH digitalisées. En outre, elle identifie les technologies sociales, mobiles, analytiques, d'informatique en nuage et de sécurité comme les principales technologies mères spécifiques à la gestion RH. Quatrièmement, cette étude contribue à la littérature en répondant aux appels de considérer l'inclusion du contexte environnemental dans le développement du modèle reliant les pratiques RH à la performance organisationnelle (Gardner et al, 2012). La littérature existante en stratégie des ressources humaines (SHRM) a largement ignoré d'inclure le contexte externe dans la relation entre les pratiques de ressource humaine et la performance de l'entreprise (Kim et Wright, 2010). Les résultats de cette étude révèlent que le contexte environnemental influence les décisions qui impactent la performance organisationnelle. Enfin, cette étude contribue à la littérature en examinant la satisfaction professionnelle causée par l'innovation ou l'introduction des technologies digitales. Les résultats de cette étude révèlent que la digitalisation entraîne une satisfaction et par conséquent la performance organisationnelle.

### ***7.3 Implications théoriques et managériales***

#### ***7.3.1 Implications théoriques***

Cette étude est de nature multidisciplinaire. Elle adopte donc un cadre multi-théorique pour expliquer le phénomène observé. Trois théories différentes, à savoir la théorie des ressources, la théorie de capacités dynamiques et la théorie de la richesse des médias, sont reliées entre elles pour expliquer le phénomène étudié. Premièrement, la théorie des ressources suppose que les ressources humaines sont l'une des ressources les plus importantes pour créer un avantage concurrentiel. Cette étude a opérationnalisé cette théorie en termes de valeur du capital humain ayant pour attributs les compétences, l'engagement des employés et la prospective managériale. Par la suite, les pratiques qui améliorent l'engagement et les compétences sont testées empiriquement et les résultats indiquent que les ressources humaines ont un impact positif sur la performance de l'entreprise. Pour approfondir les implications théoriques des ressources, cette étude reflète la définition d'une théorie comme un ensemble de concepts interdépendants qui expliquent un phénomène observé et fournissent un contexte à une étude (Camp, 2001). Le résultat de cette étude indique la pertinence du model multi théorique (**F=52,921 ; p<.000**).

L'introduction des capacités dynamiques est nécessaire du fait que la théorie des ressources est perçue comme ayant une portée limitée. On lui reproche de ne pas tenir compte du contexte environnemental et le besoin d'un mécanisme de renouvellement. Par exemple, Ambrosini et Bowman (2009) ont noté qu'elle n'explique pas comment les ressources peuvent être recrées dans un environnement en mutation. Ainsi, la théorie des capacités dynamiques est considérée comme le lubrifiant qui fait tourner les autres ressources au sein de l'entreprise. Elle est opérationnalisée en prospective managériale. Jissink et al (2014) expliquent que la prospective managériale impacte la performance organisationnelle en générant des idées qui sont traduites en

processus d'innovation. La prospective managériale est considérée comme une capacité d'ordre supérieure qui permet de maintenir l'équilibre entre le contexte environnemental et l'entreprise. C'est ainsi que cette étude rejoint l'appel pour la poursuite de l'approche multi théorique qui a permis de pouvoir expliquer un phénomène très complexe. La capacité adaptative reste un défi majeur pour la survie et la compétitivité des entreprises. Donc, l'implication théorique est la conceptualisation de la capacité adaptative en gestion car la plupart des études qui ont évoqué ce concept proviennent de la science écologique, notamment le réchauffement climatique.

Enfin, la théorie de la richesse des médias est introduite pour expliquer la multitude de technologies digitales existant au sein des entreprises. Elle évoque aussi la capacité de ce média à réduire l'incertitude du contexte environnemental. Selon les partisans de cette théorie, tous les médias sont importants en fonction du contexte et des besoins. Par exemple, Kahai et Cooper (2003) affirment que les médias plus riches facilitent la perception sociale et la capacité d'évaluer la faiblesse et l'expertise des concurrents. Cette étude identifie les technologies des réseaux sociaux, le mobile, l'analytique, le cloud computing et le système de sécurité. Les résultats de cette étude montrent l'importance de l'ensemble de médias identifiés. Les tests empiriques révèlent que l'utilisation intégrée de ces médias impacte positivement la performance organisationnelle. Donc, le principe de la théorie des médias est supporté. L'implication théorique est que les études futures doivent prendre en compte toutes les technologies digitales existantes et déterminer leur importance en recueillant l'opinion des utilisateurs. De plus, cette étude appelle à l'harmonisation du concept de la digitalisation qui reste conflictuel avec des définitions et des items de mesure différents.

### ***7.3.2 Implications managériales***

En ce qui concerne les implications pour la pratique, cette étude apporte de nombreuses contributions. Tout d'abord, par rapport aux conclusions selon lesquelles les compétences, l'engagement des employés et la capacité adaptative constituent les capacités organisationnelles. Cette étude appelle les chefs d'entreprises à considérer les pratiques de ressources humaines qui développent l'engagement et les compétences des employés. Il s'avère que ces capacités sont essentielles au développement de la capacité adaptative qui permet aux entreprises de pouvoir s'adapter à leur contexte environnemental. Par exemple, Sutanto (1999) affirme que le comportement des employés contribue à atteindre les objectifs de l'organisation. De même, Luo (2000) rapporte que l'apprentissage organisationnel est un élément constitutif du développement de la capacité organisationnelle. Il recommande aux capitaines d'industrie de se concentrer sur le développement des connaissances, car elles constituent la base du renouvellement organisationnel et source d'avantage concurrentiel.

Dans sa contribution, Teece (2018) affirme que les compétences managériales sont un élément clé de capacités dynamiques. Ensuite, l'amélioration des processus (la transformation digitale) et la gestion du changement font partie des capacités dynamiques d'une entreprise. Par ailleurs, Denner et al (2018) soulignent que l'amélioration des processus apporte plus de valeur ajoutée dans le cycle de vie de la gestion des entreprises (BPM). Dumas et al (2013) commentent que l'amélioration continue est suffisante pour garantir le stock de ressources et conserver sa valeur dans un contexte stable. Ainsi, cette étude recommande aux managers d'adopter une stratégie d'amélioration des processus et une bonne gestion du changement. Troisièmement, cette étude identifie la prospective managériale comme une capacité d'ordre supérieur et le moteur de l'adaptabilité organisationnelle. Plusieurs études ont démontré l'importance de prospective

managériale pour la survie des entreprises. Pinter et Leitner (2014) affirment que la prospective managériale permet l'apprentissage organisationnel, favorise les idées innovantes, soutient la communication, aligne la vision, améliore la réflexion stratégique et crée de la valeur stratégique.

Ainsi, cette étude conseille aux dirigeants de recruter des managers qui ont des compétences donc des connaissances et de l'expérience à l'analyse du contexte environnemental mais aussi en prospective managériale donc le développement des visions. En outre, l'étude encourage la formation des futurs managers aux techniques de prospective managériale. Quatrièmement, cette étude révèle que diverses technologies digitales existent et chacune d'elles joue un rôle bien précis. Les technologies digitales intégrées constituent une véritable force pour les entreprises. Par exemple, Lenka (2018) postule que la digitalisation des pratiques RH conduise à une augmentation de l'efficacité et de la productivité des employés. Ainsi, cette étude exhorte les managers à adopter une stratégie de technologies intégrées qui peut produire des effets synergiques sur la performance des entreprises.

Enfin, cette étude révèle que l'évaluation de la performance au sens large permet non seulement d'intégrer les différentes activités clés, mais aussi d'améliorer la performance organisationnelle. Des études ont examiné différents indicateurs dans les mesures de performance. Singh et al (2016) demandent aux capitaines des entreprises d'évaluer la performance de leurs entreprises par rapport à leurs rivaux sur les attributs suivants : (1) part de marché, (2) revenue, (3) innovation et (4) rentabilité. De plus, McClean et Collins (2011) mesurent la performance perceptive en se basant sur le benchmarking avec les principaux concurrents, la réalisation de l'entreprise de son plein potentiel, la satisfaction des personnes par rapport au niveau de performance de l'entreprise et la satisfaction des clients. Par rapport à ce constat fait, cette étude préconise la prise en compte du principe de "Balance Scorecard" (BSC) comme référence dans

l'élaboration des indicateurs de performance. C'est-à-dire à définir la performance organisationnelle d'une façon équilibrée en tenant compte des indicateurs financiers et non financiers.

#### ***7.4 Limites et orientations futures de cette étude***

Comme beaucoup d'autres études, cette recherche n'est pas exemptée de certaines limites. Ces limites sont principalement de nature méthodologique. Premièrement, la technique d'échantillonnage utilisée est pratique (convenance). Bien que cette technique ait été utilisée dans des études quantitatives, elle peut limiter la généralisation à d'autres contextes (Leary, 2008, Etikan et al, 2016). Une limitation connexe est la portée de cette étude, elle est limitée au secteur des services avec seulement l'inclusion de deux entreprises. Ainsi, cette étude appelle les études futures à reproduire ce modèle d'étude en adoptant une technique d'échantillonnage aléatoire et en élargissant la taille de l'échantillon pour inclure des sous-secteurs du secteur des services. En outre, la prospective managériale est un nouveau concept et son introduction et sa vérification par une méthode quantitative peuvent constituer une limite. Alors, l'adoption d'une étude mixte peut-être utile pour une conceptualisation approfondie de cette variable afin de déterminer les éléments qui la constituent. Aussi, l'étude a fait mention des pratiques RH innovantes comme une capacité dynamique qui supporte la prospective managériale, il aurait été pertinent d'inclure l'innovation comme une variable médiatrice entre ces pratiques et la performance organisationnelle.

Par ailleurs, cette étude a adopté une étude transversale qui constitue une limite car le concept de la capacité adaptative et de capacité dynamique prend du temps à se développer. Selon Leary (2008), une étude transversale peut être aussi fiable et valide qu'une étude longitudinale, à condition de prendre en compte différents groupes d'âge dans la détermination de l'échantillon. Cette étude recommande donc aux études futures d'envisager l'utilisation d'un échantillon de

grande taille qui inclue les segments du secteur des services au sens large et de collecter des données auprès des différents groupes d'âge qui le composent. Comme l'explique Leary (2008), les modèles longitudinaux remédient à l'absence de changements développementaux associés aux modèles transversaux. Les modèles longitudinaux permettent de suivre la façon dont les gens pensent et se comportent au fur et à mesure qu'ils vieillissent. Ainsi, l'inclusion de tous les groupes d'âge dans un modèle transversal permettra de compenser ses lacunes. Aussi, les concepts de capacité adaptative et de capacités dynamiques sont complexes et prennent du temps à être développés, donc utiliser juste une étude transversale constitue une limite dans ce contexte.

Enfin, cette étude se joint aux appels lancés aux futures études de considérer l'inclusion du contexte environnemental dans le développement d'un modèle impliquant la gestion des ressources humaines et la performance organisationnelle. Plus précisément, elle invite ces études à examiner l'impact des capacités dynamiques identifiées, à savoir les compétences des employés, leur engagement, et surtout la prospective managériale. De plus, cette étude appelle à une approche multi théorique, car cela permettra à la gestion des ressources humaines d'expliquer parfaitement chaque aspect du phénomène étudié afin de faire de la GRH une gestion stratégique (Ulrich, 1997 ; Colbert, 2004). Enfin, cette étude appelle à une conceptualisation large de la performance organisationnelle afin d'inclure les composantes tangibles et intangibles de la performance organisationnelle. Cela permettra une formulation d'un large éventail des stratégies et des objectifs pouvant garantir la compétitivité des entreprises. Les performances financières sont des indicateurs décalés comme l'explique Kaplan (2001), il est donc nécessaire d'adopter le principe du Balance Scorecard comme outil de communication et de stratégies.

## **7.5 Conclusion**

Le principal objectif de cette étude est d'examiner comment la digitalisation des ressources humaines contribue au développement de la capacité adaptative. Cette étude identifie les compétences, l'engagement des employés, la prospective managériale, la digitalisation, la transformation digitale, comme des capabilités pouvant contribuer à développer la capacité adaptative des entreprises. Cette étude explique que les capabilités doivent répondre aux normes de rareté, d'hétérogénéité et difficiles à imiter pour constituer des capabilités dynamiques. Le regroupement de ces capabilités, comme illustré par le modèle, peut constituer une capacité d'adaptation pouvant garantir non seulement la survie des entreprises, mais aussi l'obtention d'un avantage concurrentiel et de performances supérieures. Les résultats de cette étude ont montré que les capabilités humaines et technologiques ont un impact positif sur la performance des organisations. Les résultats indiquent également que l'utilisation des technologies digitales entraîne une satisfaction des employés qui est un catalyseur au développement de la capacité adaptative.

En outre, les résultats de cette étude révèlent que les spécificités des technologies digitales spécifiques à la gestion RH sont les technologies des réseaux sociaux, mobiles, analytiques, le Cloud Computing et le système de sécurité. En ce qui concerne l'ampleur de la digitalisation de la gestion RH, le développement de la marque employeur, le recrutement, la formation et le développement, le e-learning, le télétravail, le libre-service des employés, les systèmes de paie et de pointage, la gestion des performances ; le tableau de bord digital et l'analytique RH sont les principales pratiques de la transformation digitale RH. En résumé, cette étude argue que les ressources internes d'une entreprise peuvent constituer ses capabilités dynamiques à condition qu'elles soient rares, difficiles à imiter, précieuses, hétérogènes et bien organisées. Cependant, les plus importantes de ces capabilités sont la prospective managériale et les pratiques RH innovantes.

Elles constituent la pièce maitresse dont dépendent les autres ressources ordinaires pour leur renouvellement. Ainsi, étant une capacité d'ordre supérieur, la prospective managériale doit être la première capacité à déployer afin de définir les objectifs et aligner les autres capacités.

En conclusion, cette étude révèle que la digitalisation des pratiques RH axées sur l'engagement des salariés peut améliorer la motivation des salariés et réduire les résistances aux changements. Ainsi, cette étude soutient que l'engagement des employés peut être obtenu en mobilisant des pratiques du bien-être telles que l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée, égalité des chances, participation des salariés à la prise des décisions, une politique garantissant une justice pour tous, communication latérale efficace, protection des emplois, rémunération totale équitable, un climat de travail libre de harcèlement et de l'intimidation. Ces pratiques doivent être alignées aux objectifs de l'entreprise. Aussi, la digitalisation des pratiques RH innovantes proposées va faciliter la transformation des organisations. Premièrement, les pratiques de réorganisation remédient aux changements nécessaires dans les relations hiérarchiques. Deuxièmement, la refonte de l'organisation permet de concevoir de nouveaux emplois ou de modifier les emplois existants pour les adapter aux nouvelles exigences. Troisièmement, la culture organisationnelle permet d'aborder les changements nécessaires pour les comportements et les attitudes des employés.

Quatrièmement, la gestion des emplois et des compétences facilite l'anticipation des besoins actuels et futurs de l'entreprise en ressources humaines, en termes de quantité et de qualité, afin de supporter les changements organisationnels. Enfin, la prospective managériale est la pierre angulaire de ces pratiques. Il ne s'agit pas simplement d'une personnalité, mais d'un assemblé de comportement et de compétences qui inspire les collaborateurs au sein d'une entreprise. Le manager ici formule la vision et obtient l'engagement des employés à se rallier autour d'une vision. Un leader

identifie et optimise les ressources, exploite les opportunités commerciales et atténue les menaces qui pèsent sur l'organisation. La capacité adaptative d'une entreprise repose sur un leader qui possède les compétences de prospective managériale. Ce leader doit être capable d'initier les changements quand il le faut en déployant des ressources nécessaires pour la survie et la compétitivité de l'entreprise. Donc pour survivre, les entreprises doivent être à mesure d'assurer une veille environnementale et de renouveler ces ressources internes.

Par ailleurs, cette étude confirme la pertinence de l'adoption d'une stratégie de digitalisation intégrée. Elle offre aux responsables le choix de déployer les médias appropriés en fonction de leurs besoins opérationnels et stratégiques. Chacune de ces technologies est unique et joue un rôle spécifique. Les réseaux sociaux sont utilisés pour communiquer avec les parties prenantes internes et externes. Les outils analytiques sont utilisés pour la prise de décision. La sécurité de l'information est utilisée pour protéger les informations vitales et le cloud pour réduire les coûts opérationnels grâce à son économie d'échelle, son évolutivité et son modèle de service "pay-as-you-go". La technologie mobile est utilisée pour faciliter la communication vocale et le transfert de données quel que soit le lieu et le temps. L'intégration de ces technologies dans la gestion des ressources humaines développe la capacité des entreprises à répondre à une situation déstabilisante. Enfin, cette étude postule que la digitalisation des pratiques RH contribue aux développements de capacité adaptative des entreprises. Par exemple, le télétravail a permis lors de la COVID-19 une adaptation du travail au contexte de la pandémie. Le big data et l'analytique permettent aux entreprises de creuser leur base de données pour des analyses et des prises de décisions sur l'avenir, la survie et la compétitivité des entreprises.

## REFERENCES

- Aasland, A. (2008). A User Manual for SPSS analysis. *Norwegian Institute for Urban and Regional Research, Oslo*.
- Abate, A. F., Guida, M., Leoncini, P., Nappi, M., & Ricciardi, S. (2009). A haptic-based approach to virtual training for aerospace industry. *Journal of Visual Languages & Computing*, 20(5), 318–325. <https://doi.org/10.1016/j.jvlc.2009.07.003>
- Abdullah, D. N. M. A., Yoke, O. K., & Zakaria, R. (2013). Investigating effective ways to maximize the role of recruitment agencies. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 107, 13-21.
- Abdulmelike, A. (2017). Big Data and Human Resource Management Nexus: A Review and Future Direction. *Journal of Resources Development and Management*, 38, 7-11.
- Abreu, J., Martins, P. V., Fernandes, S., & Zacarias, M. (2013). Business Processes Improvement on Maintenance Management: A Case Study. *Procedia Technology*, 9, 320–330. <https://doi.org/10.1016/j.protcy.2013.12.036>
- Adam, A., M. (2015). *Statistics for Business Research: A Guide for non-Statisticians*. First Edition, ISBN-13: 978-1505358391, Global Research Publishers.
- Adom et al. (2018). (PDF) Theoretical and Conceptual Framework: Mandatory Ingredients of A Quality Research. *International Journal for Scientific Research*. [https://www.researchgate.net/publication/322204158\\_Theoretical\\_And\\_Conceptual\\_Framework\\_Mandatory\\_Ingredients\\_of\\_A\\_Quality\\_Research](https://www.researchgate.net/publication/322204158_Theoretical_And_Conceptual_Framework_Mandatory_Ingredients_of_A_Quality_Research)
- Afanasyev, M. A., Cervantes, M., & Meissner, D. (2014). Towards <I>FET</I> Concept: Pathway to Evaluation of Foresight Effectiveness, Efficiency and Validity. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2513799>.
- African Development Bank Report (2012). Republic of Ghana Country Strategy Paper 2012-2016. Retrieved from [https://www.afdb.org/sites/default/files/documents/projects-and-operations/ghana\\_-\\_csp\\_2012\\_-\\_2016.pdf](https://www.afdb.org/sites/default/files/documents/projects-and-operations/ghana_-_csp_2012_-_2016.pdf)
- Agarwal, S., & Lenka, U. (2018). Managing organization effectiveness through e-human resource management tool-e-learning: Indian cases a qualitative approach. *PEOPLE: International Journal of Social Sciences*, 4(1), 298-312.
- Agarwala, T. (2003). Innovative human resource practices and organizational commitment: An empirical investigation. *The International Journal of Human Resource Management*, 14(2), 175–197. <https://doi.org/10.1080/0958519021000029072>
- Aggerholm, H. K., & Andersen, S. E. (2018). Social Media Recruitment 3.0: Toward a new paradigm of strategic recruitment communication. *Journal of Communication Management*.

- Agolla, J. E. (2018). Modelling the relationship between innovation, strategy, strategic human resource management and organization competitiveness. *African Journal of Business Management*, 12(14), 428-438.
- Aguta, U. I., & Balcioglu, H. (2015). The impact of human resource management practices on organizational performance: a case of private banks in North Cyprus. *International Journal of Business and Social Science*, 6(6), 251-268.
- Ahmad, N. (2015). Utilizing Intelligent Resource Management System (IRMS) Dashboard to Automate Business Reporting Task. 018, 6. Retrieved from [utilizing intelligent resource management system \(irms\) dashboard to automate business reporting task \(uum.edu.my\)](http://utilizing_intelligent_resource_management_system(irms)_dashboard_to_automate_business_reporting_task(uum.edu.my))
- Ahmad, S. (2012). Impact of organizational cultural of performance management practices in Pakistan. *Business Intelligence Journal*, Volume 5 number 1, Semiannual Publication.
- Ahmad, S., & Schroeder, R. G. (2003). The impact of human resource management practices on operational performance: Recognizing country and industry differences. *Journal of Operations Management*, 21(1), 19–43. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(02\)00056-6](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(02)00056-6)
- Ahmed, T. (2019). E-HRM Practices and its impact on Organizational Performance: A study on the Manufacturing industry in Bangladesh. *European Journal of Business and Management*. <https://doi.org/10.7176/EJBM/11-6-07>
- Ahuja, S. P., & Moore, B. (2013). A Survey of Cloud Computing and Social Networks. *Network and Communication Technologies*, 2(2), p11. <https://doi.org/10.5539/nct.v2n2p11>
- Aker, J. and Mbiti, I., (2010). Mobile Phones and Economic Development in Africa. *Journal of Economic Perspectives*—Volume 24, Number 3—Summer 2010—Pages 207–232
- Akter, S., Fosso Wamba, S., Barrett, M., & Biswas, K. (2019). How can talent capability shape service analytics capability in the big data environment? *Journal of Strategic Marketing*, 27(6), 521–539. <https://doi.org/10.1080/0965254X.2018.1442364>
- Alani, M. M. (2014). Securing the Cloud: Threats, Attacks and Mitigation Techniques. *Journal of Advanced Computer Science & Technology*, 3(2), 202. <https://doi.org/10.14419/jacst.v3i2.3588>
- Al-Dhahri, S., Al-Sarti, M., & Abdul, A. (2017). Information security management system. *International Journal of Computer Applications*, 158(7), 29-33.
- Ali, S., Ghulam, W. A., Ali, W., & Khan, R. N. (2020). Big Data A Paradigm Shift in Hrm Research Frontier Review. *Proceedings on Engineering Sciences*, 2(4), 463–478. <https://doi.org/10.24874/PES02.04.013>
- Allen, Mathew R. and Wright, Patrick M., "Strategic Management and HRM" (2006). CAHRS Working Paper Series. Paper 404. <http://digitalcommons.ilr.cornell.edu/cahrswp/404> (5) (PDF) *Strategic management and HRM*. Available from:

[https://www.researchgate.net/publication/37149679\\_Strategic\\_management\\_and\\_HRM](https://www.researchgate.net/publication/37149679_Strategic_management_and_HRM) [accessed Feb 26 2023].

Allner, I. (2008). Managerial leadership in academic libraries: Roadblocks to success. *Library Leadership & Management*, 22(2), 69-78.

Al-Qudah, S., Mishael Obeidat, A., Shrouf, H., & A. Abusweilem, M. (2020). The impact of strategic human resources planning on the organizational performance of public shareholding companies in Jordan. *Problems and Perspectives in Management*, 18(1), 219–230. [https://doi.org/10.21511/ppm.18\(1\).2020.19](https://doi.org/10.21511/ppm.18(1).2020.19)

Amagoh, F. (2008). Perspectives on organizational change: systems and complexity theories. *The Innovation Journal: The public sector innovation journal*, 13(3), 1-14.

Ambrosini, V., & Bowman, C. (2009). What are dynamic capabilities and are they useful construct in strategic management? *International Journal of Management Reviews*, 11(1), 29–49. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2008.00251.x>.

Anand, S., & Kar, U. (2017). Data Analytics and its Role in Human Resource Management. In *International Conference on Digital Innovation: Meeting the Business Challenges*.

Anderson, N., Sinangil, H. K., & Viswesvaran, C. (2004). Handbook of Industrial, Work and Organizational Psychology: Some Reflections on Gorriti's Review. *International Journal of Selection and Assessment*, 12(4), 375-377.

Andrew, A. (2017). Employees' Commitment and Its Impact on Organizational Performance. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 5(2), 1–13. <https://doi.org/10.9734/AJEBA/2017/38396>

Angle, H. L., & Perry, J. L. (1981). An Empirical Assessment of Organizational Commitment and Organizational Effectiveness. *Administrative Science Quarterly*, 26(1), 1. <https://doi.org/10.2307/2392596>

Aral, S., Brynjolfsson, E., & Wu, L. (n.d.). Three-Way Complementarities: Performance Pay, Human Resource Analytics, and Information Technology. 54.

Arh, T., Blažič, B. J., & Dimovski, V. (2012). The impact of technology-enhanced organizational learning on business performance: An empirical study. *Journal of East European Management Studies*, 17(3), 369–383. <https://doi.org/10.5771/0949-6181-2012-3-369>

Arkhipova, D., & Bozzoli, C. (2018). Digital capabilities. *CIOs and the Digital Transformation: A New Leadership Role*, 121-146.

Armstrong, M. (2010). *Armstrong's essential human resource management practice: A guide to people management*. Kogan Page Publishers.

Armstrong, M. (2010). *Armstrong's essential human resource management practice: A guide to people management*. Kogan Page Publishers.

- Arthur, J. B. (1994). Effects of human resource systems on manufacturing performance and turnover. *Academy of Management journal*, 37(3), 670-687.
- Ashenden, D. (2008). Information Security management: A human challenge? Information Security Technical Report, 13(4), 195–201. <https://doi.org/10.1016/j.istr.2008.10.006>
- Aslam, H. D., Aslam, M., Ali, N., Habib, B., & Jabeen, M. (2014). Human Resource Planning Practice in Managing Human Resource: A Literature Review. *International Journal of Human Resource Studies*, 3(1), 200. <https://doi.org/10.5296/ijhrs.v3i1.6253>
- Baard, N., & Thomas, A. (2010). Teleworking in South Africa: Employee benefits and challenges. *SA Journal of Human Resource Management/ SA Tydskrif vir Menslikehulpbronbestuur*, 8(1), Art. #298, 10 pages. DOI: 10.4102/sajhrm. v8i1.298.
- Bakotic, D., & Krnic, A. (2017). Exploring the relationship between business process improvement and employees' behavior. *Journal of Organizational Change Management*, 30(7), 1044–1062. <https://doi.org/10.1108/JOCM-06-2016-0116>
- Bakotic, D., & Krnic, A. (2017). Exploring the relationship between business process improvement and employees' behavior. *Journal of organizational change management*.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120.
- Barney, J. B. (2001). Resource-based theories of competitive advantage: A ten-year retrospective on the resource-based view. *Journal of management*, 27(6), 643-650.
- Barrow, S., & Amber, T. (1996). Contextualización de Employer Branding. USA: *Revista Journal on brand Management*.
- Baruch, Y. (2000). Teleworking: benefits and pitfalls as perceived by professionals and managers. *New technology, work and employment*, 15(1), 34-49.
- Bassi, L. (2011). Raging debates in HR analytics. *People and Strategy*, 34(2), 14. Retrieved from [RagingDebatesInHRAnalytics.pdf \(strimgroup.com\)](https://www.strimgroup.com/RagingDebatesInHRAnalytics.pdf)
- Batenburg, R., & Koopman, G. (2010). The conditional benefits of early user involvement at employee self-service applications in four Dutch ministries. *IJBIS*, 5, 162–174. <https://doi.org/10.1504/IJBIS.2010.030627>
- Batenburg, R., & Koopman, G. (2010). The conditional benefits of early user involvement at employee self-service applications in four Dutch ministries. *International Journal of Business Information Systems*, 5(2), 162-174.
- Battistella, C. (2014). The organization of Corporate Foresight: A multiple case study in the telecommunication industry. *Technological Forecasting and Social Change*, 87, 60–79. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2013.10.022>

- Bauer, T. K. (2004). High performance workplace practices and job satisfaction: Evidence from Europe. Available at SSRN 582304. Retrieved from [High Performance Workplace Practices and Job Satisfaction: Evidence from Europe \(econstor.eu\)](https://www.econstor.eu/urn:nbn:de:hbz:5:1-582304-p0001-7)
- Bawany, S. (2018). Leading the Digital Transformation of Organizations. *New York, NY: Expert Insights Series by Business Express Press (BEP) Inc. LLC.*
- Becker, B. E., & Huselid, M. A. (2006). Strategic Human Resources Management: Where Do We Go from Here? *Journal of Management*, 32(6), 898–925. <https://doi.org/10.1177/0149206306293668>
- Becker, B. E., & Huselid, M. A. (2010). SHRM and job design: Narrowing the divide: SHRM AND JOB DESIGN. *Journal of Organizational Behavior*, 31(2–3), 379–388. <https://doi.org/10.1002/job.640>
- Becker, B. E., & Huselid, M. A. (1997). Overview: Strategic Human Resource Management in Five Leading Firms. 17.
- Becker, B., & Gerhart, B. (1996). The Impact of Human Resource Management on Organizational Performance: Progress and Prospects. *Academy of Management Journal*, 39(4), 779–801. <https://doi.org/10.2307/256712>
- Becker, G. S. (1975). Front matter, human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education. In *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education, Second Edition* (pp. 22-0). NBER.
- Bedi, M. S., & Arora, D. N. (2018). Influence of Social Media Sites on Human Resource Management. *International Journal of Information and Computing Science*. Volume 5, Issue 6. [jn30.pdf \(ijics.com\)](https://www.ijics.com/jn30.pdf)
- Bedi, M. S., & Arora, D. N. Influence of Social Media Sites on Human Resource Management. *International Journal of Information and Computing Science* 5(6) 0972 - 1347. Retrieved from [jn30.pdf \(ijics.com\)](https://www.ijics.com/jn30.pdf)
- Beer, M., Spector, B. A., Lawrence, P. R., Mills, D. Q., & Walton, R. E. (1984). *Managing human assets*. Simon and Schuster.
- Bendickson, J. S., Muldoon, J., Liguori, E. W., & Midgett, C. (2017). High performance work systems: A necessity for startups. *Journal of Small Business Strategy*, 27(2), 1-12.
- Berglund, C., Tenic, A., Dalipi, F., Elm, P., & Salavati, S. (2020). Dashboard design and its relation to KPIs. 44.
- Bentley, T. (2014). How can organisations realise the positive benefits of anywhere working. *human resources*. Retrieved from [HR Issues and Challenges Related to Technology - Telework \(brainmass.com\)](https://www.brainmass.com/hr-issues-and-challenges-related-to-technology-telework)
- Berber, N., Đorđević, 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).

- Berglund, C., & Tenic, A. (2020). Dashboard design and its relation to KPIs: A qualitative case study on a software company. Retrieved from [Dashboard design and its relation to KPIs : A qualitative case study on a software company \(diva-portal.org\)](#)
- Berry, M., & Johnston-Jewell, D. (2014). The Role of Knowledge Management in Fortifying Foresight. Retrieved from [The Role of Knowledge Management in Fortifying Foresight \(ocadu.ca\)](#)
- Bertalanffy, L. (1968). from General System Theory. Foundations, Development, Applications. Retrieved from Bertalanffy, Ludwig von - The Meaning of General System Theory.pdf (g-i.cz). Retrived from [Trung tâm Thư viện và Tri thức số - Library and Digital Knowledge Center \(vnu.edu.vn\)](#)
- Bertram, J., Moskaliuk, J., & Cress, U. (2015). Virtual training: Making reality work? Computers in Human Behavior, 43, 284-292.
- Bhattacharjee, A. (2012). Social science research principles, methods, and practices. University of South Florida. [http://scholarcommons.usf.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1002&context=oa\\_textbooks](http://scholarcommons.usf.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1002&context=oa_textbooks)
- Bhattacharya, M., & Wright, P. M. (2005). Managing human assets in an uncertain world: Applying real options theory to HRM. *The International Journal of Human Resource Management*, 16(6), 929–948. <https://doi.org/10.1080/09585190500120574>
- Bhopale, R. S. (2010). Towards a Deeper Understanding of the Use and Effectiveness of Human Resource Dashboards. 78.
- Bierema, L. L., & Hill, J. R. (2005). Virtual Mentoring and HRD. *Advances in Developing Human Resources*, 7(4), 556–568. <https://doi.org/10.1177/1523422305279688>
- Biriowu, C., and [Kalio](#), N., L. (2020). Talent Analytics and Employee Retention in Nigeria Organizations. *Journal of Human Resources* 9(3):1-12. Online ISSN: 1548-8004
- Bitner, M. J., Ostrom, A. L., & Meuter, M. L. (2002). Implementing successful self-service technologies. *Academy of Management Perspectives*, 16(4), 96–108. <https://doi.org/10.5465/ame.2002.8951333>
- Bitner, M. J., Ostrom, A. L., & Meuter, M. L. (2002). Implementing successful self-service technologies. *Academy of management perspectives*, 16(4), 96-108.
- Blair-Loy, M., & Wharton, A. S. (2002). Employees' use of work-family policies and the workplace social context. *Social forces*, 80(3), 813-845.
- Bodla, A. A., & Ningyu, T. (2017). Transformative HR practices and employee task performance in high-tech firms: The role of employee adaptivity. *Journal of Organizational Change Management*, 30(5), 710–724. <https://doi.org/10.1108/JOCM-02-2016-0030>
- Bogoviz, A. V., Gimelshteyn, A. V., Shvakov, E. E., Maslova, E. V., & Kolosova, A. A. (2018). Digitalization of the Russian education system: Opportunities and perspectives. *Quality-Access to Success*, 19(2), 27-32.

- Bondarouk, T., & Ruël, H. J. M. (2006). Does e-HRM contribute to HRM Effectiveness? Results from a quantitative study in a Dutch Ministry. *Joop-Journal of Object-Oriented Programming - JOOP*.
- Bondarouk, T., Parry, E., & Furtmueller, E. (2017). Electronic HRM: Four decades of research on adoption and consequences. *The International Journal of Human Resource Management*, 28(1), 98–131. <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1245672>
- Boon, C., & Kalshoven, K. (2014). How High-Commitment HRM Relates to Engagement and Commitment: The Moderating Role of Task Proficiency. *Human Resource Management*, 53(3), 403–420. <https://doi.org/10.1002/hrm.21569>
- Bordage, G. (2009). Conceptual frameworks to illuminate and magnify. *Medical Education*, 43(4), 312–319. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2009.03295.x>
- Boselie, P., Paauwe, J., & Richardson, R. (2003). Human resource management, institutionalization, and organizational performance: a comparison of hospitals, hotels and local government. *The International Journal of Human Resource Management*, 14(8), 1407-1429.
- Boudreau, J. W. (2009). Center for Effective Organizations Marshall School of Business University of Southern California. 24.
- Bouwman, H., Nikou, S., & de Reuver, M. (2019). Digitalization, business models, and SMEs: How do business model innovation practices improve performance of digitalizing SMEs? *Telecommunications Policy*, 43(9), 101828.
- Bowen, D. E., & Ostroff, C. (2004). Understanding HRM–firm performance linkages: The role of the “strength” of the HRM system. *Academy of management review*, 29(2), 203-221.
- Boxall, P. (2012). High-performance work systems: What, why, how and for whom? High-performance work systems: what, why, how and for whom? *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 50(2), 169–186. <https://doi.org/10.1111/j.1744-7941.2011.00012.x>
- Boxall, P., & Macky, K. (2007). High-performance work systems and organizational performance: Bridging theory and practice—Boxall—2007—*Asia Pacific Journal of Human Resources*—Wiley Online Library. Retrieved 20 August 2020, from <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1177/1038411107082273>
- Boxall, P., & Macky, K. (2007). High-performance work systems and organizational performance: Bridging theory and practice. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 45(3), 261-270.
- Boxall, P., & Macky, K. (2014). High-involvement work processes, work intensification and employee well-being. *Work, Employment and Society*, 28(6), 963–984. <https://doi.org/10.1177/0950017013512714>
- Boyd, D. M., & Ellison, N. B. (2007). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of computer-mediated Communication*, 13(1), 210-230.

- Boynton, A. C., & Zmud, R. W. (1984). An assessment of critical success factors. *Sloan management review*, 25(4), 17-27.
- Bulgurcu, Cavusoglu, & Benbasat. (2010). Information Security Policy Compliance: An Empirical Study of Rationality-Based Beliefs and Information Security Awareness. *MIS Quarterly*, 34(3), 523. <https://doi.org/10.2307/25750690>
- Bulmash, J. (2008). Human resources management and technology. Retrieved from <https://catalogue.pearsoned.ca/assets/hip/.../0132270870.pdf>.
- Burke, T., & Hulse, K. (2009). What foresight! Understanding Australia's housing future. *Futures*, 41(5), 325–333. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2008.11.008>
- Burnard, K., Bhamra, R., & Tsinopoulos, C. (2018). Building organizational resilience: Four configurations. *IEEE transactions on engineering management*, 65(3), 351-362.
- Burns, T., & Stalker, G. M. (1994). The management of innovation. Retrieved from L'appropriation des pédagogies innovantes par les formateurs en bibliothèques universitaires (core.ac.uk)
- Byles, C., & Keating, R. (1989). Strength of organizational culture and performance: Strategic implications. *Journal of Business Strategies*, 6(1), 42-54. Calvard, T. S., & Jeske, D. (2018). Developing human resource data risk management in the age of big data. *International Journal of Information Management*, 43, 159–164. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.07.011>
- Camp, W. (2001). Formulating and evaluating theoretical frameworks for career and technical education research. *Journal of Vocational Education Research*, 26(1), 4-25.
- Casini, A., Bensliman, R., Callorda Fossati, E., Degavre, F., & Mahieu, C. (2018). Is Social Innovation Fostering Satisfaction and Well-Being at Work? Insights from Employment in Social Enterprises Providing Long-Term Eldercare Services. *VOLUNTAS: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, 29(6), 1244–1260. <https://doi.org/10.1007/s11266-018-0001-3>
- Castiaux, A. (2012). Developing Dynamic Capabilities to Meet Sustainable Development Challenges. *International Journal of Innovation Management*, 16(06), 1240013. <https://doi.org/10.1142/S1363919612400130>
- Cepeda, G., & Vera, D. (2007). Dynamic capabilities and operational capabilities: A knowledge management perspective. *Journal of Business Research*, 60(5), 426–437. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2007.01.013>
- Ceravolo, P., Azzini, A., Angelini, M., Catarci, T., Cudré-Mauroux, P., Damiani, E., Mazak, A., Van Keulen, M., Jarrar, M., Santucci, G., Sattler, K.-U., Scannapieco, M., Wimmer, M., Wrembel, R., & Zaraket, F. (2018). Big Data Semantics. *Journal on Data Semantics*, 7(2), 65–85. <https://doi.org/10.1007/s13740-018-0086-2>
- Chalutz Ben-Gal, H. (2019). An ROI-based review of HR analytics: Practical implementation tools. *Personnel Review*, 48(6), 1429–1448. <https://doi.org/10.1108/PR-11-2017-0362>

- Chang, E S., & Lin, C. (2007). Exploring organizational culture for information security management. *Industrial Management & Data Systems*, 107(3), 438–458. <https://doi.org/10.1108/02635570710734316>
- Chang, E. S., & Ho, C. B. (2006). Organizational factors to the effectiveness of implementing information security management. *Industrial Management & Data Systems*, 106(3), 345–361. <https://doi.org/10.1108/02635570610653498>
- Chhetri, P., Gekara, V., Scott, H., & Thai, V. V. (2020). Assessing the workforce adaptive capacity of seaports to climate change: an Australian perspective. *Maritime Policy & Management*, 47(7), 903–919.
- Chen, S.-C., Chen, H.-H., & Chen, M.-F. (2009). Determinants of satisfaction and continuance intention towards self-service technologies. *Industrial Management and Data Systems*, 109(9), 1248–1263. *Industrial Management and Data Systems*, 109, 1248–1263. <https://doi.org/10.1108/02635570911002306>
- Cheng, C.-F., Lai, M.-K., & Wu, W.-Y. (2010). Exploring the impact of innovation strategy on R&D employees' job satisfaction: A mathematical model and empirical research. *Technovation*, 30(7–8), 459–470. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2010.03.006>
- Chikere, C. C., & Nwoka, J. (2015). The systems theory of management in modern day organizations-A study of Aldgate congress resort limited Port Harcourt. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 5(9), 1-7.
- Child, J. (1972). Organizational Structure, Environment and Performance: The Role of Strategic Choice. *Sociology*, 6(1), 1–22. <https://doi.org/10.1177/003803857200600101>
- Choge, P. J., Namusonge, G., Makokha, E. N., & Musau, E. G. (2018). The Effect of Organizational Competencies on Organizational Competitive Advantage of the Banking Sector in Kenya. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 8(10), Pages 739-760. <https://doi.org/10.6007/IJARBSS/v8-i10/4776>
- Ciampi, F., Demi, S., Magrini, A., Marzi, G., & Papa, A. (2021). Exploring the impact of big data analytics capabilities on business model innovation: The mediating role of entrepreneurial orientation. *Journal of Business Research*, 123, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.09.023>
- Claver, E., Gonzalez, R., Gasco, J., & Llopis, J. (2002). Information systems outsourcing: Reasons, reservations, and success factors. *Logistics Information Management*, 15, 294–308. <https://doi.org/10.1108/09576050210436138>
- Coccia, M. (2018). An introduction to the methods of inquiry in social sciences. *Journal of Social and Administrative Sciences*, 5(2), 116-126.
- Colbert, B. A. (2004). The complex resource-based view: Implications for theory and practice in strategic human resource management. *Academy of management review*, 29(3), 341-358.

- Cole, G.A. (2002) *Personnel and Human Resource Management*. 5th Edition. Continuum Publisher, London.
- Combs, J., Liu, Y., Hall, A., & Ketchen, D. (2006). How Much Do High-Performance Work Practices Matter? A Meta-Analysis of Their Effects on Organizational Performance. *Personnel Psychology*, 59(3), 501–528. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2006.00045.x>
- Conboy, K., Mikalef, P., Dennehy, D., & Krogstie, J. (2020). Using business analytics to enhance dynamic capabilities in operations research: A case analysis and research agenda. *European Journal of Operational Research*, 281(3), 656–672. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2019.06.051>
- Cook, C. N., Inayatullah, S., Burgman, M. A., Sutherland, W. J., & Wintle, B. A. (2014). Strategic foresight: How planning for the unpredictable can improve environmental decision-making. *Trends in Ecology & Evolution*, 29(9), 531–541. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2014.07.005>
- Costello, C., & Pinto, J. (2013). It's a Mobile World: How Smartphones and Tablets Impact Your HR Efforts. 39. 32 Annual ISCEBS Employee Benefits Symposium. Retrieved from [09C Its a Mobile World \(iscebs.org\)](http://09C_Its_a_Mobile_World(iscebs.org))
- Coulet, J. C. (2016). Les notions de compétence et de compétences clés : l'éclairage d'un modèle théorique fondé sur l'analyse de l'activité. *Activités*, 13(13-1).
- Creswell, J. W. (2009). *Research designs: Qualitative, quantitative, and mixed methods approach*. California: Sage.
- Cullinane, S.-J., Bosak, J., Flood, P. C., & Demerouti, E. (2013). Job design under lean manufacturing and its impact on employee outcomes. *Organizational Psychology Review*, 3(1), 41–61. <https://doi.org/10.1177/2041386612456412>
- Curran, J. M., Meuter, M. L., Surprenant, C. F., Curran, J. M., Meuter, M. L., & Surprenant, C. F. (2003). Intentions to Use Self-Service Technologies: A Confluence of Multiple Attitudes. *Journal of Service Research*, 5–209.
- Czaplicka-Kolarz, K., Stańczyk, K., & Kapusta, K. (2009). Technology foresight for a vision of energy sector development in Poland till 2030. Delphi survey as an element of technology foresighting. *Technological Forecasting and Social Change*, 76(3), 327–338. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2008.05.007>
- Marchese, S., Gastaldi, L., & Corso, M. (2020). Taming VUCA with Exponential Organizational Models: A Literature Review. In *21th International Continuous Innovation Network (CINet) Conference "Practicing Continuous Innovation in Digital Ecosystems"*, Milan (Italy), September 20–22 (pp. 466-479).
- Dabholkar, P. A., & Bagozzi, R. P. (2002). An attitudinal model of technology-based self-service: moderating effects of consumer traits and situational factors. *Journal of the academy of marketing science*, 30, 184-201.

- Daft, R. L., Lengel, R. H., & Trevino, L. K. (1987). Message Equivocality, Media Selection, and Manager Performance: Implications for Information Systems. *MIS Quarterly*, 11(3), 355. <https://doi.org/10.2307/248682>
- Dalton, D. R., Todor, W. D., Spendolini, M. J., Fielding, G. J., & Porter, L. W. (1980). Organization structure and performance: A critical review. *Academy of management review*, 5(1), 49-64.
- Damanpour, F., & Gopalakrishnan, S. (1998). Theories of organizational structure and innovation adoption: The role of environmental change. *Journal of Engineering and Technology Management*, 15(1), 1–24. [https://doi.org/10.1016/S0923-4748\(97\)00029-5](https://doi.org/10.1016/S0923-4748(97)00029-5)
- Daniel, C. O. (2018). E-recruitment and its effects on organizational creativity and innovation in Nigerian manufacturing firms. *Nile Journal of Business and Economics*, 4(8), 3-12.
- Darko-Adjei, N. (2019) The Use and Effect of Smartphones in Students' Learning Activities: Evidence from the University of Ghana, Legon. *Library Philosophy and Practice (e-Journal)*, Article No. 2851. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/2851>.
- Davenport, T. H., & Short, J. E. (1990). The new industrial engineering: Information technology and business process redesign. 46.
- Davis, G. F. (2010). Job design meets organizational sociology. *Journal of Organizational Behavior*, 31(2/3), 302-308.
- Dawson, C. (2002). *Practical research methods: A user-friendly guide to mastering research*. How to books.
- de Leede, J., & Looise, J. K. (2005). Innovation and HRM: Towards an Integrated Framework. *Creativity and Innovation Management*, 14(2), 108–117. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.2005.00331.x>
- De Mauro, A., Greco, M., Grimaldi, M., & Ritala, P. (2018). Human resources for Big Data professions: A systematic classification of job roles and required skill sets. *Information Processing & Management*, 54(5), 807–817. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2017.05.004>
- De Mauro, A., Greco, M., Grimaldi, M., & Ritala, P. (2018). Human resources for Big Data professions: A systematic classification of job roles and required skill sets. *Information Processing & Management*, 54(5), 807-817.
- De Silva, D. and Kailasapathy, P. (2017). Employee Engagement through High Commitment HRM Practices: A Social Exchange Perspective. Retrieved from [http://www.ncas.ac.lk/Proceedings/ARSSSH\\_2017/bookpdf/Human%20Resource%20Management/Employee%20Engagement%20through](http://www.ncas.ac.lk/Proceedings/ARSSSH_2017/bookpdf/Human%20Resource%20Management/Employee%20Engagement%20through)
- De Silva, D. and Kailasapathy, P. (2017). Employee Engagement through High Commitment HRM Practices: A Social Exchange Perspective. Retrieved from <http://www.ncas.ac.lk>

/Proceedings/ARSSSH\_2017/bookpdf/Human%20Resource%20Management/Employee%20Engagement%20through

- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60–95. <https://doi.org/10.1287/isre.3.1.60>
- Delone, W., & McLean, E. (2002). Information Systems Success Revisited (PDF). Hawaii International Conference on System Sciences, 8, 238. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2002.994345>
- Demircioglu, M. A. (2021). Sources of Innovation, Autonomy, and Employee Job Satisfaction in Public Organizations. *Public Performance & Management Review*, 44(1), 155–186. <https://doi.org/10.1080/15309576.2020.1820350>
- Demssie, Y. N., Wesselink, R., Biemans, H. J. A., & Mulder, M. (2019). Think outside the European box: Identifying sustainability competencies for a base of the pyramid context. *Journal of Cleaner Production*, 221, 828–838. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.255>
- Denner, M. S., Püschel, L. C., & Röglinger, M. (2018). How to exploit the digitalization potential of business processes. *Business & Information Systems Engineering*, 60(4), 331–349.
- Dennis, A., Valacich, J., Speier, C., & Morris, M. G. (1998). Beyond media richness: An empirical test of media synchronicity theory. In Hawaii *International Conference on System Sciences* (Vol. 1, p. 57 vol.1). <https://doi.org/10.1109/HICSS.1998.653082>
- Denolf, J. M., Trienekens, J. H., Wognum, P. M. (Nel), van der Vorst, J. G. A. J., & Omta, S. W. F. (Onno). (2015). Towards a framework of critical success factors for implementing supply chain information systems. *Computers in Industry*, 68, 16–26. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2014.12.012>
- Devasena. (2014). (PDF) Impact Study of Cloud Computing on Business Development. [https://www.researchgate.net/publication/271520206\\_Impact\\_Study\\_Of\\_Cloud\\_Computing\\_On\\_Business\\_Development](https://www.researchgate.net/publication/271520206_Impact_Study_Of_Cloud_Computing_On_Business_Development)
- Di Pietro, L., Pantano, E., & Di Virgilio, F. (2014). Frontline employees' attitudes towards self-service technologies: Threats or opportunity for job performance? *Journal of Retailing and Consumer Services*, 21(5), 844–850 <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2014.02.014>
- Dias, V. M. (2021). *Smart KPI-ORIENTED decision support Dashboard for measuring the Digital Transformation success*. Retrieved from [utwente.nl](http://utwente.nl)
- Donald, A. C., Oli, S. A., & Arockiam, L. (2013). Mobile Cloud Security Issues and Challenges: A Perspective. 3(1), 7.
- Donald, A. C., Oli, S. A., & Arockiam, L. (2013). Mobile cloud security issues and challenges: A perspective. *International Journal of Engineering and Innovative Technology*, 3(1), 401.
- Đorđević, B., Ivanović-Đukić, M., Lepojević, V., & Milanović, S. (2020). The impact of employees' commitment on organizational performances. *Strategic Management*, 25(3), 28–37. <https://doi.org/10.5937/StraMan2003028D>

- Dost, M. K. B., & Ahmed, D. Z. (2011). Impact of Employee Commitment on Organizational Performance. 1, 12.
- Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, H. A. (2013). Fundamentals of Business Process Management. Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-33143-5>
- Easterby-Smith, M., Lyles, M. A., & Peteraf, M. A. (2009). Dynamic Capabilities: Current Debates and Future Directions. *British Journal of Management*, 20, S1–S8. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2008.00609.x>
- Edeh, F. O., & Dialoke, I. (2020). Effect of Human Resource Planning on Organizational Performance of the Hospitality Sector in Nigeria. *Business Perspective Review*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.38157/business-perspective-review.v2i1.71>
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: what are they?. *Strategic management journal*, 21(10-11), 1105-1121.
- Elamiria, H. H. (2017). Human Resource Dashboard conception for Managing Competency Case Study: CRAPC (Doctoral dissertation, Ministry of Higher Education).
- Eloff, J. H., & Eloff, M. (2003, September). Information security management: a new paradigm. In *Proceedings of the 2003 annual research conference of the South African institute of computer scientists and information technologists on Enablement through technology* (pp. 130-136).
- El-Shinnawy, M., & Markus, M. L. (1997). The poverty of media richness theory: Explaining people's choice of electronic mail vs. voice mail. *International Journal of Human-Computer Studies*, 46(4), 443–467. <https://doi.org/10.1006/ijhc.1996.0099>
- Epstein, M., & Manzoni, J.-F. (1998). Implementing corporate strategy: *European Management Journal*, 16(2), 190–203. [https://doi.org/10.1016/S0263-2373\(97\)00087-X](https://doi.org/10.1016/S0263-2373(97)00087-X)
- Erevelles, S., Fukawa, N., & Swayne, L. (2016). Big Data consumer analytics and the transformation of marketing. *Journal of Business Research*, 69(2), 897–904. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.07.001>
- Ergle, D., Ludviga, I., & KalviĹ†a, A. (2017). Turning Data into Valuable Insights: The Case Study in Aviation Sector Company. *CBU International Conference Proceedings*, 5, 294–299. <https://doi.org/10.12955/cbup.v5.941>
- Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American journal of theoretical and applied statistics*, 5(1), 1-4.
- Etro, F. (2015). The economics of Cloud Computing . In *Cloud technology: concepts, methodologies, tools, and applications* (pp. 2135-2148). IGI Global.
- Evans, W. R., & Davis, W. D. (2005). High-performance work systems and organizational performance: The mediating role of internal social structure. *Journal of management*, 31(5), 758-775.

- Farndale, E., Hope-Hailey, V., & Kelliher, C. (2011). High commitment performance management: The roles of justice and trust. *Personnel Review*, 40, 5–23.
- Fernandes, K. J., Raja, V., & Whalley, A. (2006). Lessons from implementing the balanced scorecard in a small and medium size manufacturing organization. *Technovation*, 26(5–6), 623–634. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2005.03.006>
- Fernandez, V., & Gallardo-Gallardo, E. (2021). Tackling the HR digitalization challenge: Key factors and barriers to HR analytics adoption. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 31(1), 162–187. <https://doi.org/10.1108/CR-12-2019-0163>
- Figurska, I., & Matuska, E. (2013). Employer branding as a human resources management strategy. *Human resources management & Ergonomics*, 7(2).
- Figurska, I., & Matuska, E. (n.d.). Employer Branding as A Human Resources Management Strategy. *Human Resources Management*, 17.
- Fileborn, B. (2016). Participant recruitment in an online era: A reflection on ethics and identity. *Research Ethics*, 12(2), 97-115.
- Fisher, R., McPhail, R., You, E., & Ash, M. (2014). Using social media to recruit global supply chain managers. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*.
- Fitz-enz, J. (2010). The new HR analytics: Predicting the economic value of your company’s human capital investments. AMACOM.
- Foerster-Metz, U. S., Marquardt, K., Golowko, N., Kompalla, A., & Hell, C. (2018). Digital transformation and its implications on organizational behavior. *Journal of EU Research in Business*, 2018(S 3).
- Fombrun, C. J., Tichy, N. M., & Devanna, M. A. (1984). Strategic human resource management. *New York: Wiley*.
- Foster, S. (2009). Making Sense of e-HRM: Technological Frames, Value Creation and Competitive Advantage. 214. Retrieved from [Microsoft Word - SF thesis amended single space new.doc \(herts.ac.uk\)](https://www.herts.ac.uk/microsoft-word-sf-thesis-amended-single-space-new.doc)
- Frost, J. (2019). Introduction to Statistics: An Intuitive Guide for Analyzing Data and Unlocking Discoveries. First Edition, ISBN 978-1- 7354311-0-9.
- Fu, W., & Deshpande, S. P. (2014). The Impact of Caring Climate, Job Satisfaction, and Organizational Commitment on Job Performance of Employees in a China’s Insurance Company. *Journal of Business Ethics*, 124(2), 339–349. <https://doi.org/10.1007/s10551-013-1876-y>
- Gamaleldin, A. M. (2013). An introduction to Cloud Computing concepts. *Software Engineering Competence Center*, 2.
- Gancho, S. P. M. (2017). Social Media: a literature review. *e-Revista LOGO*, 6(2), 1-20.

- Gant, J., Ichniowski, C., & Shaw, K. (2002). Social Capital and Organizational Change in High-Involvement and Traditional Work Organizations. *Journal of Economics & Management Strategy*, 11(2), 289–328. <https://doi.org/10.1111/jems.2002.11.2.289>
- Garcia-Arroyo, J., & Osca, A. (2019). Big data contributions to human resource management: A systematic review. *The International Journal of Human Resource Management*, 1–26. <https://doi.org/10.1080/09585192.2019.1674357>
- Gardner, T. M., Moynihan, L. M., Park, H. J., & Wright, P. M. (2012). Beginning to Unlock the Black Box in the HR Firm Performance Relationship: The Impact of HR Practices on Employee Attitudes and Employee Outcomes. 43.
- Gelinas, L., Pierce, R., Winkler, S., Cohen, I. G., Lynch, H. F., & Bierer, B. E. (2017). Using social media as a research recruitment tool: ethical issues and recommendations. *The American Journal of Bioethics*, 17(3), 3-14.
- [Gerard J. Puccio](#) and [John F. Cabra](#) (2015). Organizational Creativity: A Systems Approach. [The Cambridge Handbook of Creativity](#), pp.145173DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511763205.011>[Opens in a new window]Publisher: Cambridge University Press Print publication year: 2010
- Ghasemaghaei, M. (2021). Understanding the impact of big data on firm performance: The necessity of conceptually differentiating among big data characteristics. *International Journal of Information Management*, 57, 102055.<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.102055>
- Ghasemaghaei, M., Ebrahimi, S., & Hassanein, K. (2018). Data analytics competency for improving firm decision-making performance. *The Journal of Strategic Information Systems*, 27(1), 101–113. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2017.10.001>
- Gocking, S. (2021). The history of Ghana. Greenwood Publishing Group. The Greenwood History of Modern Nations, Frank W, Thackeray and John E. Finding, Series Editors. Greenwood Press, Wesport, Connecticut, London.
- Godard, J. (2004). A critical assessment of the high-performance paradigm. *British journal of industrial relations*, 42(2), 349-378.
- Gollan, P. J. (2005). High involvement management and human resource sustainability: The challenges and opportunities. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 43(1), 18–33. <https://doi.org/10.1177/1038411105050305>
- Gollan, P. J., & Davis, E. M. (1999). High involvement management and organizational change: Beyond rhetoric. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 37(3), 69-91.
- Gollan, P. J., Kalfa, S., Agarwal, R., Green, R., & Randhawa, K. (2014). Lean manufacturing as a high-performance work system: the case of Cochlear. *International Journal of production research*, 52(21), 6434-6447.

- Golovko, D., & Schumann, J. H. (2019). Influence of company Facebook activities on recruitment success. *Journal of Business Research*, 104, 161-169.
- Gonzalez, R., Gasco, J., & Llopis, J. (2005). Information systems outsourcing success factors: a review and some results. *Information Management & Computer Security*, 13(5), 399-418.
- Gopichand, M. (2015). Cloud Computing : An introduction to SMAC. *International Journal of Innovative Science, Engineering & Technology*, 3(7), 666-671.
- Gould-Williams, J. (2004). The Effects of ‘High Commitment’ HRM Practices on Employee Attitude: The Views of Public Sector Workers. *Public Administration*, 82(1), 63–81. <https://doi.org/10.1111/j.0033-3298.2004.00383.x>
- Grant, C., & Osanloo, A. (2014). Understanding, selecting, and integrating a theoretical framework in dissertation research: Creating the blueprint for your “house”. *Administrative Issues Journal*, 4(2), 4.
- Greener, S. (2008). *Business Research Methods*. Ventus Publishing Aps, ISBN 978-87-7681 – 42 1- 2.
- Guerrero, S., & Barraud-Didier, V. (2007). High-involvement practices and performance of French firms. *International Journal of Human Resource Management*, 15(8), 1408–1423. <https://doi.org/10.1080/0958519042000258002>
- Guest, D. (2002). Human Resource Management, Corporate Performance and Employee Wellbeing: Building the Worker into HRM. *Journal of Industrial Relations*, 44(3), 335–358. <https://doi.org/10.1111/1472-9296.00053>
- Guest, D. E. (1987). Human Resource Management and Industrial Relations [1]. *Journal of Management Studies*, 24(5), 503–521. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.1987.tb00460.x>
- Guest, D. E. (2011). Human resource management and performance: Still searching for some answers. *Human Resource Management Journal*, 21(1), 3–13. <https://doi.org/10.1111/j.1748-8583.2010.00164.x>
- Guest, D. E., Michie, J., Conway, N., & Sheehan, M. (2003). Human Resource Management and Corporate Performance in the UK. *British Journal of Industrial Relations*, 41(2), 291–314. <https://doi.org/10.1111/1467-8543.00273>
- Gulzar, S., Moon, M. A., Attiq, S., & Azam, R. I. (2017). The Darker Side of High-Performance Work Systems: Examining Employee Psychological Outcomes and Counterproductive Work Behavior. 18.
- Gupta, M., Pandey, J., Gaur, J., & Vohra, N. (2019). Preface to research on role of technology in workforce management. *Australasian Journal of Information Systems*.
- Gupta, P., Fernandes, S. F., & Jain, M. (2018). Automation in recruitment: a new frontier. *Journal of Information Technology Teaching Cases*, 8(2), 118-125.

- Guthrie, J. P., Spell, C. S., & Nyamori, R. O. (2002). Correlates and consequences of high involvement work practices: The role of competitive strategy. *The International Journal of Human Resource Management*, 13(1), 183–197. <https://doi.org/10.1080/09585190110085071>
- Hackman, J. R., & Oldham, G. R. (1976). Motivation through the design of work: Test of a theory. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16(2), 250–279. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(76\)90016-7](https://doi.org/10.1016/0030-5073(76)90016-7)
- Haddon, L., & Lewis, A. (1994). The experience of teleworking: an annotated review. *International Journal of Human Resource Management*, 5(1), 193-223.
- Hamilton, R. H., & Sodeman, W. A. (2020). The questions we ask: Opportunities and challenges for using big data analytics to strategically manage human capital resources. *Business Horizons*, 63(1), 85–95. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.10.001>
- Hao, M. J., & Yazdanifard, R. (2015). How effective leadership can facilitate change in organizations through improvement and innovation. *Global journal of management and business research*, 15(9), 1-6.
- Harris, L. (2003). Home-based teleworking and the employment relationship: Managerial challenges and dilemmas. *Personnel review*.
- Hatane, S. E. (2015). Employee Satisfaction and Performance as Intervening Variables of Learning Organization on Financial Performance. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 211, 619–628. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.081>
- Hawking, P., Stein, A., & Foster, S. (2004). E-HR and employee self service: a case study of a Victorian public sector organisation. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 1, 1017-1026.
- Hawking, P., Stein, A., & Foster, S. (2004). E-HR and employee self service: a case study of a Victorian public sector organisation. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 1, 1017-1026..
- Hax, A. C., & Majluf, N. S. (1981). Feature Article—Organizational Design: A Survey and an Approach. *Operations Research*, 29(3), 417–447. <https://doi.org/10.1287/opre.29.3.417>
- Hedström, K., Kolkowska, E., Karlsson, F., & Allen, J. P. (2011). Value conflicts for information security management. *The Journal of Strategic Information Systems*, 20(4), 373–384. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2011.06.001>
- Heil, A. (2017). System theory. Retrieved from heil systems theory spc 330. Retrieved from Heil, A. (2017). System theory. Retrieved from heil systems theory spc 330 - Google Scholar
- Heilig, L., Lalla-Ruiz, E., & Voß, S. (2017). Digital transformation in maritime ports: analysis and a game theoretic framework. *Netnomics: Economic research and electronic networking*, 18(2-3), 227-254.
- Heilmann, P., Forsten-Astikainen, R., & Kultalahti, S. (2020). Agile HRM practices of SMEs. *Journal of Small Business Management*, 58(6), 1291–1306. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12483>

- Henao-García, E. A., Lozada, N., & Arias-Pérez, J. (2020). Direct effects of knowledge management practices on organizational performance. *Business Information Review*, 37(1), 30-37.
- Herkenhoff, L. (2004). Culturally tuned emotional intelligence: An effective change management tool? *Strategic Change*, 13(2), 73–81. <https://doi.org/10.1002/jsc.666>
- Hideg, E., Nováky, E., & Alács, P. (2014). Interactive foresight on the Hungarian SMEs. *Foresight*, 16(4), 344–359. <https://doi.org/10.1108/FS-12-2012-0091>
- Hilbrecht, M., Shaw, S. M., Johnson, L. C., & Andrey, J. (2008). ‘I’m home for the kids’: contradictory implications for work–life balance of teleworking mothers. *Gender, Work & Organization*, 15(5), 454-476.
- Hofer, C., Dresner, M., & Windle, R. (2005). Financial distress and US airline fares. *Journal of Transport Economics and Policy (JTEP)*, 39(3), 323-340.
- Holland, C. P. (1999). A Critical Success Factors Model for Enterprise Resource Planning Implementation. 1, 13.
- Holton, E. F., Swanson, R. A., & Naquin, S. S. (2001). Andragogy in practice: Clarifying the andragogical model of adult learning. *Performance improvement quarterly*, 14(1), 118-143.
- Hong, K., Chi, Y., Chao, L. R., & Tang, J. (2003). An integrated system theory of information security management. *Information Management & Computer Security*, 11(5), 243–248. <https://doi.org/10.1108/09685220310500153>
- Hoque, Z. (2014). 20 years of studies on the balanced scorecard: Trends, accomplishments, gaps and opportunities for future research. *The British Accounting Review*, 46(1), 33–59. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2013.10.003>
- Hotopp, U. (2002). Teleworking in the UK: Special feature. Labor Market Trends. Retrieved from [Teleworking in the UK | Request PDF \(researchgate.net\)](https://www.researchgate.net/publication/266411111_Teleworking_in_the_UK)
- Hu, M., Zhang, D., Ji, Q., & Wei, L. (2020). Macro factors and the realized volatility of commodities: A dynamic network analysis. *Resources Policy*, 68, 101813. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101813>
- Huang, H.-C. (2009). Designing a knowledge-based system for strategic planning: A balanced scorecard perspective. *Expert Systems with Applications*, 36(1), 209–218. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2007.09.046>
- Humphreys, E. (2008). Information security management standards: Compliance, governance and risk management. *Information Security Technical Report*, 13(4), 247–255. <https://doi.org/10.1016/j.istr.2008.10.010>
- Hunter, S. D. (2015). Combining Theoretical Perspectives on the Organizational Structure-Performance Relationship. *Journal of Organization Design*, 4(2), 24. <https://doi.org/10.7146/jod.16781>

- Huo, B., Han, Z., Chen, H., & Zhao, X. (2015). The effect of high-involvement human resource management practices on supply chain integration. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 45, 716–746. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-05-2014-0112>
- Hur, Y. (2007). Organizational Performance, Turnover, And *Human Resource Management: Focusing on Municipal Police Services*. 238.
- Huselid, M. A. (1994.). The Impact of Human Resource Management Practices on Turnover, Productivity, and Corporate Financial Performance. *Academy of Management Journal*, 38.
- Huselid, M. A., & Becker, B. E. (1997). The Impact High Performance Work Systems, Implementation Effectiveness, And Alignment with Strategy on Shareholder Wealth. in *Academy of Management Proceedings* (Vol. 1997, No. 1, pp. 144-148). Briarcliff Manor, NY 10510: Academy of Management.
- Hussein, R., Karim, N. S. A., Mohamed, N., & Ahlan, A. R. (2007). The Influence of Organizational Factors on Information Systems Success in E-Government Agencies in Malaysia. The *Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 29(1), 1–17. <https://doi.org/10.1002/j.1681-4835.2007.tb00195.x>
- Huth, A., & Cebula, J. (2011). The basics of Cloud Computing . *United States Computer* (1)-4, Department of Homeland.. Retrieved from [152759075583.pdf \(findnerd.s3.amazonaws.com\)](https://www.amazonaws.com/findnerd.s3.amazonaws.com/152759075583.pdf)
- Huws, U., Jagger, N., & O'Regan, S. (1999). *Teleworking and globalisation*. Institute for Employment Studies. Retrieved from [Teleworking and Globalisation \(employment-studies.co.uk\)](http://employment-studies.co.uk/Teleworking%20and%20Globalisation)
- Ichniowski, C., & Shaw, K. (2003). Beyond Incentive Pay: Insiders' Estimates of the Value of Complementary Human Resource Management Practices. *Journal of Economic Perspectives*, 17(1), 155–180. <https://doi.org/10.1257/089533003321164994>
- Iles, P., Yolles, M., & Altman, Y. (n.d.). HRM and Knowledge Management: Responding to the Challenge. 17.
- Imenda, S. (2014). Is There a Conceptual Difference between Theoretical and Conceptual Frameworks? *Journal of Social Sciences*, 38(2), 185–195. <https://doi.org/10.1080/09718923.2014.11893249>
- Imgrund, F., Fischer, M., Janiesch, C., & Winkelmann, A. (2018). Approaching digitalization with business process management. *Proceedings of the MKWI*, 1725-1736.
- Irefin, P., & Mechanic, M. A. (2014). Effect of employee commitment on organizational performance in Coca Cola Nigeria Limited Maiduguri, Borno state. *Journal of Humanities and Social Science*, 19(3), 33-41.
- Irving, R. H., Higgins, C. A., & Safayeni, F. R. (1986). Computerized performance monitoring systems: Use and abuse. *Communications of the ACM*, 29(8), 794-801.

- Ishii, K., Lyons, M. M., & Carr, S. A. (2019). Revisiting media richness theory for today and future. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 1(2), 124–131. <https://doi.org/10.1002/hbe2.138>
- Bertram, J., Moskaliuk, J., & Cress, U. (2015). Virtual training: Making reality work?. *Computers in Human Behavior*, 43, 284-292.
- Jackson, S. E., & Schuler, R. S. (2005). Understanding Human Resource Management in The Context of Organizations and Their Environments. 29.
- Jackson, S. E., & Schuler, R. S. (2005). Understanding Human Resource Management in The Context of Organizations and Their Environments. 29.
- Jain, P., & Jain, P. (2020). Understanding the concept of HR analytics. *International Journal on Emerging Technologies*, 11(2), 644-652.
- Jaspersen, L. J., Jackson, P. R., Thorpe, R., & Easterby-Smith, M. (2018). Management and Business Research. *Management and Business Research*, 1-464.
- Jissink, T., Huizingh, E. K. R. E., & Rohrbeck, R. (2014). Corporate Foresight: Antecedents and Contributions to Innovation Performance. <https://doi.org/10.13140/2.1.2590.2883>
- Jothi, P. S., Neelamalar, M., & Prasad, R. S. (2011). Analysis of social networking sites: A study on effective communication strategy in developing brand communication. 9.
- Kahai, S. S., & Cooper, R. B. (2003). Exploring the core concepts of media richness theory: The impact of cue multiplicity and feedback immediacy on decision quality. *Journal of management information systems*, 20(1), 263-299.
- Kahai, S. S., & Cooper, R. B. (2003). Exploring the core concepts of media richness theory: The impact of cue multiplicity and feedback immediacy on decision quality. *Journal of management information systems*, 20(1), 263-299.
- Kaplan, A.M. and Haenlein, M. (2012), "Social media: back to the roots and back to the future", *Journal of Systems and Information Technology*, Vol. 14 No. 2, pp. 101-104.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2003). Keeping your balance with customers. Retrieved from Keeping Your Balance With Customers - HBS Working Knowledge
- Kaplan, R. S., Norton, D. P., & Barrows, E. A. (2008). Developing the strategy: Vision, value gaps, and analysis. *Balanced Scorecard Review*. Retrieved from [en007-libre.pdf \(d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net\)](https://doi.org/10.1002/bscr.1007)
- Karmeni, K., Hamadi, A., Mesri, L., & Slim Ben Mimoun, M. (2017). The Impact of Innovation on Store Managers' Job Satisfaction: Evidence from Tunisian Retailing. *Management & Avenir*, 93(3), 103. <https://doi.org/10.3917/mav.093.0103>
- Kasim, T., Haračić, M., & Haračić, M. (2018). The Improvement of Business Efficiency Through Business Process Management. *Journal of Economics and Business*, 1, 14.
- Kast and Rosenzweig (2017). General Systems Theory: Applications for Organization and Management. *Academy of Management Journal* Vol. 15, No. 4. <https://doi.org/10.5465/255141>

- Keller, J., & von der Gracht, H. A. (2014). ICT and the Foresight Infrastructure of the Future: Effects on the Foresight Discipline. *World Futures Review*, 6(1), 40–47. <https://doi.org/10.1177/1946756714528881>
- Khalil, C. M. (2017). Implementing a dashboard management system for Boecker®-new frontier tool for business intelligence. Theses, Dissertations, and Projects.
- Khalil, I., Khreishah, A., & Azeem, M. (2014). Cloud Computing Security: A Survey. *Computers*, 3(1), 1–35. <https://doi.org/10.3390/computers3010001>
- Khan, B. H., Affouneh, S., Hussein Salha, S., & Najee Khlaif, Z. (Eds.). (2021). Challenges and Opportunities for the Global Implementation of E-Learning Frameworks: IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-7607-6>
- Khanghahi, N., & Ravanmehr, R. (2013). Cloud Computing Performance Evaluation: Issues and Challenges. *International Journal on Cloud Computing: Services and Architecture*, 3(5), 29–41. <https://doi.org/10.5121/ijccsa.2013.3503>
- Khayun, V., & Ractham, P. (2011). Measuring e-Excise Tax Success Factors: Applying the DeLone & McLean Information Systems Success Model. In *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences* (p. 10). <https://doi.org/10.1109/HICSS.2011.303>
- Khera, S. N., & Gulati, K. (2012). Human resource information system and its impact on human resource planning: A perceptual analysis of information technology companies. *Journal of Business and Management*, 3(6), 6-13.
- Kietzmann, J. H., Hermkens, K., McCarthy, I. P., & Silvestre, B. S. (2011). Social media? Get serious! Understanding the functional building blocks of social media. *Business horizons*, 54(3), 241-251.
- Kilduff, M., & Brass, D. J. (2010). Job design: A social network perspective: Job Design: A Social Network Perspective. *Journal of Organizational Behavior*, 31(2–3), 309–318. <https://doi.org/10.1002/job.609>
- Kilroy, S., Bosak, J., Flood, P. C., & Peccei, R. (2020). Time to recover: The moderating role of psychological detachment in the link between perceptions of high-involvement work practices and burnout. *Journal of Business Research*, 108, 52–61. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.10.012>
- Kisame, H. A. (2016). *Computerized Biometric Employee Clocking System and Operational Performance: Case Study of Moi Teaching and Referral Hospital* (Doctoral dissertation, University of Nairobi).
- Kitonyi, S., Kibera, F., Gathungu, J., & Yabs, J. (2020). Effect of The Macro-Environment Factors on the Relationship Between Firm Resources and Export Performance of Small and Medium Scale Manufacturing Enterprises in Nairobi City County, Kenya. *European Scientific Journal ESJ*, 16(28). <https://doi.org/10.19044/esj.2020.v16n28p173>
- Kling, J. (1995). High performance work systems and firm performance. *Monthly Lab. Rev.*, 118, 29.

- Koch, T., Gerber, C., & De Klerk, J. J. (2018). The impact of social media on recruitment: Are you LinkedIn? *SA Journal of Human Resource Management*, 16. <https://doi.org/10.4102/sajhrm.v16i0.861>
- Konradt, U., Christophersen, T., & Schaeffer-Kuelz, U. (2006). Predicting user satisfaction, strain and system usage of employee self-services. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64(11), 1141–1153. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2006.07.001>
- Kordab, M., Raudeliūnienė, J., & Meidutė-Kavaliauskienė, I. (2020). Mediating Role of Knowledge Management in the Relationship between Organizational Learning and Sustainable Organizational Performance. *Sustainability*, 12(23), 10061. <https://doi.org/10.3390/su122310061>
- Kotter, J. P. (2001). What Leaders Really Do. *Harvard Business Review*, 79, 85-98. Retrieved from [Kotter, J. P. \(2001\). What Leaders Really Do. Harvard Business Review, 79, 85-98. - References - Scientific Research Publishing \(scirp.org\)](https://www.scribd.com/document/381111141/Kotter-J-P-2001-What-Leaders-Really-Do-Harvard-Business-Review-79-85-98-References-Scientific-Research-Publishing-scirp-org)
- Kovach, K. A., Hughes, A. A., Fagan, P., & Maggitti, P. G. (2002). Administrative and Strategic Advantages of HRIS. *Employment Relations Today*, 29(2), 43–48. <https://doi.org/10.1002/ert.10039>
- Kremer, K. (2018). HR analytics and its moderating factors. *Vezetéstudomány / Budapest Management Review*, 49(11), 62–68. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2018.11.07>
- Kritzinger, E., & Smith, E. (2008). Information security management: An information security retrieval and awareness model for industry. *Computers & Security*, 27(5–6), 224–231. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2008.05.006>
- Kroeze, A. M. A. (2015). Recruitment via social media sites: A critical review and research agenda. Retrieved from [Kroeze BA BMS.pdf \(utwente.nl\)](https://www.utwente.nl/~bms/BA/BMS.pdf)
- Kryger Aggerholm, H., Esmann Andersen, S., & Thomsen, C. (2011). Conceptualizing employer branding in sustainable organizations. *Corporate Communications: An International Journal*, 16(2), 105-123.
- Kryger Aggerholm, H., Esmann Andersen, S., & Thomsen, C. (2011). Conceptualizing employer branding in sustainable organizations. *Corporate Communications: An International Journal*, 16(2), 105–123. <https://doi.org/10.1108/13563281111141642>
- Ladkin, A. and Buhalis, D. (2016), "Online and social media recruitment: Hospitality employer and prospective employee considerations", *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Vol. 28 No. 2, pp. 327- 345.
- Lam, S. S. K., & Schaubroeck, J. (1998). Integrating HR planning and organizational strategy. *Human Resource Management Journal*, 8(3), 5–19. <https://doi.org/10.1111/j.1748-8583.1998.tb00170.x>

- Lambrou, M. (2016). Innovation Capability, Knowledge Management and Big Data Technology: A Maritime Business Case. *International Journal of Advanced Corporate Learning (IJAC)*, 9(2), 40. <https://doi.org/10.3991/ijac.v9i2.6010>
- Landers, R. N., & Gollan, R. C. (2012). Training evaluation in virtual worlds: Development of a model. *Journal For Virtual Worlds Research*, 5(3), 1-20. doi:10.4101/jvwr.v5i3.6335
- Landers, R. N., & Schmidt, G. B. (2013). Social media in employee selection and recruitment: An overview. In *social media in Employee Selection and Recruitment* (pp. 3-11). Springer, Cham
- Landers, R. N., & Schmidt, G. B. (2016). Social media in employee selection and recruitment: An overview. In *social media in Employee Selection and Recruitment* (pp. 3-11). Springer, Cham
- Lang, Karl Reiner and Jarvenpaa, Sirkka, *Managing the Paradoxes of Mobile Technology*. *Information Systems Management*, Vol. 22, No. 4, pp. 7-23, Fall 2005, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1070161>
- Latorre-Navarro, M., Guest, D., Ramos, J., & Gracia, F. (2016). High commitment HR practices, the employment relationship and job performance: A test of a mediation model. *European Management Journal*, 34, 328–337. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2016.05.005>
- Laumer, S., Bamberg, O.-F.-U., & Eckhardt, A. (2010). Electronic Human Resources Management in an E-Business Environment. 11(4), 11.
- Lawrence, P. R., & Lorsch, J. W. (1967). Differentiation and Integration in Complex Organizations. *Administrative Science Quarterly*, 12(1), 1. <https://doi.org/10.2307/2391211>
- Leary, M. R. (2008). *Introduction to behavioral research methods*. Fifth Edition, ISBN-13: 978-0-205-5441-1, Pearson International Edition.
- Leavitt, N. (2009). Is Cloud Computing Really Ready for Prime Time? *Computer*, 42(1), 15–20. <https://doi.org/10.1109/MC.2009.20>
- Legner, C., Eymann, T., Hess, T., & Ahlemann, F., (2017). Digitalization: Opportunity and Challenge for the Business and Information Systems Engineering Community. *Business & Information Systems Engineering* 59(4):301-308 DOI: [10.1007/s12599-017-0484-2](https://doi.org/10.1007/s12599-017-0484-2)
- Lengnick-Hall, C. A., Beck, T. E., & Lengnick-Hall, M. L. (2011). Developing a capacity for organizational resilience through strategic human resource management. *Human Resource Management Review*, 21(3), 243–255. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2010.07.001>
- Lengnick-Hall, C. A., Beck, T. E., & Lengnick-Hall, M. L. (2011). Developing a capacity for organizational resilience through strategic human resource management. *Human Resource Management Review*, 21(3), 243–255. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2010.07.001>
- Lengnick-Hall, M. L., & Moritz, S. (2003). The impact of e-HR on the human resource management function. *Journal of Labor Research*, 24(3), 365–379. <https://doi.org/10.1007/s12122-003-1001-6>

- Lengnick-Hall, M. L., Lengnick-Hall, C. A., Andrade, L. S., & Drake, B. (2009). Strategic human resource management: The evolution of the field. *Human Resource Management Review*, 19(2), 64–85. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2009.01.002>
- Leonardi, P. M., Huysman, M., & Steinfield, C. (2013). Enterprise social media: Definition, history, and prospects for the study of social technologies in organizations. *Journal of computer-mediated communication*, 19(1), 1-19.
- Lepak, D. P., & Snell, S. A. (2002). Examining the human resource architecture: The relationships among human capital, employment, and human resource configurations. *Journal of management*, 28(4), 517-543.
- Lepak, D. P., Bartol, K. M., & Erhardt, N. L. (2005). A contingency framework for the delivery of HR practices. *Human Resource Management Review*, 15(2), 139–159. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2005.06.001>
- Liljander, V., Gillberg, F., Gummerus, J., & van Riel, A. (2006). Technology readiness and the evaluation and adoption of self-service technologies. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 13(3), 177–191. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2005.08.004>
- Lin, F., Ye, L., Duffy, V. G., & Su, C.-J. (2002). Developing virtual environments for industrial training. *Information Sciences*, 140(1), 153–170. [https://doi.org/10.1016/S0020-0255\(01\)00185-2](https://doi.org/10.1016/S0020-0255(01)00185-2)
- Lohrmann, M., & Reichert, M. (2016). Effective application of process improvement patterns to business processes. *Software & Systems Modeling*, 15(2), 353–375. <https://doi.org/10.1007/s10270-014-0443-z>
- Low, C., Chen, Y., & Wu, M. (2011). Understanding the determinants of Cloud Computing adoption. *Industrial management & data systems*. Retrieved from [397443 1006.1023 \(cloud.report\)](https://doi.org/10.1016/j.im.2011.10.023)
- Lu, C.-M., Chen, S.-J., Huang, P.-C., & Chien, J.-C. (2015). Effect of diversity on human resource management and organizational performance. *Journal of Business Research*, 68(4), 857–861. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.11.041>
- Lu, X.-H., Huang, L.-H., & Heng, M. S. H. (2006). Critical success factors of inter-organizational information systems—A case study of Cisco and Xiao Tong in China. *Information & Management*, 43(3), 395–408. <https://doi.org/10.1016/j.im.2005.06.007>
- Lundqvist, T. (2015). The Emergence of Foresight Activities in Swedish Government Authorities. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2846.8324>
- Luo, N., Zhou, Y., & Shon, J. (2016). Employee Satisfaction and Corporate Performance: Mining Employee Reviews on Glassdoor.com. Thirty Seventh International Conference on Information Systems, Dublin 2016
- Luo, Y. (2000). Dynamic capabilities in international expansion. *Journal of world business*, 35(4), 355-378.

- Macnamara, J. R. (2018). Competence, competencies and/or capabilities for public communication? A public sector study. *Asia Pacific Public Relations Journal*.
- Maden, C. (2015). Linking high involvement human resource practices to employee proactivity: The role of work engagement and learning goal orientation. *Personnel Review*, 44(5), 720–738. <https://doi.org/10.1108/PR-01-2014-0030>
- Madera, J. M. (2012). Using social networking websites as a selection tool: The role of selection process fairness and job pursuit intentions. *International Journal of Hospitality Management*, 31(4), 1276–1282.
- Madera, J. M. (2012). Using social networking websites as a selection tool: The role of selection process fairness and job pursuit intentions. *International Journal of Hospitality Management*, 31(4), 1276–1282.
- Madia, S.A. (2011), "Best practices for using social media as a recruitment strategy", *Strategic HR Review*, Vol. 10 No. 6, pp. 19-24.
- Madsen, R., (2011). The Benefits, Challenges, and Implications of Teleworking: A Literature Review. *Culture & Religion Journal*, Volume 2011 Issue 1.
- Maina, D. K., & Kwasira, J. (n.d.). Employee Performance in County Governments. 12.
- Maity, S. K., Chakraborty, A., Goyal, P., & Mukherjee, A. (2018). Opinion conflicts: An effective route to detect incivility in Twitter. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 2(CSCW), 1-27.
- Malik, S. S. (2014). The impact of human resource practices on employee perceived performance in pharmaceutical sector of Pakistan. *African Journal of Business Management*, 8(15), 626–632. <https://doi.org/10.5897/AJBM2013.7295>
- Malkawi, N., Omari, K., & Halasa, A. (2018). Intellectual Capital as a Core Competency for Competitive Advantage: A Case Study. *Journal of Digital Information Management*, 16, 192. <https://doi.org/10.6025/jdim/2018/16/4/192-202>
- Mallak, S. K., Elfghi, F. M., Rajagopal, P., Vaezzadeh, V., & Fallah, M. (2016). Overview of waste management performance of industrial sectors by selected Asian countries: current practices and issues. *International Proceeding of Chemical, Biological and Environmental Engineering*, 99, 66–75.
- Mann, S., & Holdsworth, L. (2003). The psychological impact of teleworking: stress, emotions and health. *New Technology, Work and Employment*, 18(3), 196-211.
- Mansaray, E. H. (2019). The Consequence of Human Resource Planning on Organizational Performance: An Ephemeral Review. *Britain International of Humanities and Social Sciences (BloHS) Journal*, 1(2), 50–61. <https://doi.org/10.33258/biohs.v1i2.35>

- Mao, C., Liu, G., Shen, L., Wang, X., & Wang, J. (2018). Structural equation modeling to analyze the critical driving factors and paths for off-site construction in China. *KSCE Journal of Civil Engineering*, 22(8), 2678-2690.
- Marcoulides, G. A., & Heck, R. H. (1993). Organizational Culture and Performance: Proposing and Testing a Model. *Organization Science*, 4(2), 209–225. <https://doi.org/10.1287/orsc.4.2.209>
- 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>
- Marler, J. H., Fisher, S. L., & Ke, W. (2009). Employee Self-Service Technology Acceptance: A Comparison of Pre-Implementation and Post-Implementation Relationships. *Personnel Psychology*, 62(2), 327–358. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2009.01140.x>
- Martinez, E. A., Beaulieu, N., Gibbons, R., Pronovost, P., & Wang, T. (2015). Organizational Culture and Performance. *American Economic Review*, 105(5), 331–335. <https://doi.org/10.1257/aer.p20151001>
- Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital transformation strategies. *Business & information systems engineering*, 57, 339-343.
- Mayende, A. W., & Wanyoike, D. (2016). Assessment Of Factors Affecting Effective Change Management in Public Hospitals in Kenya. *International Journal of Economics, Commerce and Management*. Vol. IV, Issue 10, October 2016 Licensed under Creative Common Page 894 <http://ijecm.co.uk/> ISSN 2348 0386
- McClean, E., & Collins, C. J. (2011). High-commitment HR practices, employee effort, and firm performance: Investigating the effects of HR practices across employee groups within professional services firms. *Human resource management*, 50(3), 341-363.
- McCrickard, L., & Rajic, A. (2013). Horizon Scanning and Foresight: An overview of approaches and possible applications in Food Safety. 36. Retrieved from <https://www.fao.org/3/i4061e/i4061e.pdf>
- Mehrtens, S. (2015.). Preparing for the future: Scenarios for Employer Branding through Social Network Sites. 17.
- Mertens, D. M. (2015). Philosophical assumptions and program evaluation. *Enrico Guglielminetti Luciana Regina*, 75, 75-85.
- Meuter, M. L., Ostrom, A. L., Roundtree, R. I., & Bitner, M. J. (2000). Self-Service Technologies: Understanding Customer Satisfaction with Technology-Based Service Encounters. *Journal of Marketing*, 64(3), 50–64. <https://doi.org/10.1509/jmkg.64.3.50.18024>
- Meyer, J. P., & Smith, C. A. (2009). HRM Practices and Organizational Commitment: Test of a Mediation Model. *Canadian Journal of Administrative Sciences / Revue Canadienne Des Sciences de l'Administration*, 17(4), 319–331. <https://doi.org/10.1111/j.1936-4490.2000.tb00231.x>

- Michelle Bobbitt, L., & Dabholkar, P. A. (2001). Integrating attitudinal theories to understand and predict use of technology-based self-service: the internet as an illustration. *International Journal of service Industry management*, 12(5), 423-450.
- Michelle Bobbitt, L., & Dabholkar, P. A. (2001). Integrating attitudinal theories to understand and predict use of technology-based self-service: The Internet as an illustration. *International Journal of Service Industry Management*, 12(5), 423–450. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000006092>
- Mihalcea, A. (2017). Employer branding and talent management in the digital age. *Management Dynamics in the Knowledge Economy*, 5(2), 289-306.
- Mihalcea, A. D. (2017). Employer Branding and Talent Management in the Digital Age. *Management Dynamics in the Knowledge Economy*, 5(2), 289–306. <https://doi.org/10.25019/MDKE/5.2.07>
- Mikalef, P., Framnes, V. A., Danielsen, F., Krogstie, J., & Olsen, D. (2017). Big data analytics capability: antecedents and business value. Retrieved from [Big Data Analytics Capability: Antecedents and Business Value \(core.ac.uk\)](https://www.core.ac.uk/doi/full/10.1108/0305-402211701000100001)
- Mitra, R. N., & Agrawal, D. P. (2015). 5G mobile technology: A survey. *ICT express*, 1(3), 132-137.
- Mohammed, A. Q. (2019). HR Analytics: A Modern Tool in HR For Predictive Decision Making. *Journal Of Management*, 10(3). <https://doi.org/10.34218/JOM.6.3.2019.007>
- Mohd Alwi, N. H., & Fan, I.-S. (2010). E-Learning and Information Security Management. *International Journal for Digital Society*, 1(2), 148–156. <https://doi.org/10.20533/ijds.2040.2570.2010.0019>
- Mooraj, S., Oyon, D., & Hostettler, D. (1999). The balanced scorecard: A necessary good or an unnecessary evil? *European Management Journal*, 17(5), 481–491. [https://doi.org/10.1016/S0263-2373\(99\)00034-1](https://doi.org/10.1016/S0263-2373(99)00034-1)
- Morgeson, F. P., & Humphrey, S. E. (2006). The Work Design Questionnaire (WDQ): Developing and validating a comprehensive measure for assessing job design and the nature of work. *Journal of Applied Psychology*, 91(6), 1321–1339. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.6.1321>
- Morgeson, F. P., Mitchell, T. R., & Liu, D. (2015). Event System Theory: An Event-Oriented Approach to the Organizational Sciences. *Academy of Management Review*, 40(4), 515–537. <https://doi.org/10.5465/amr.2012.0099>
- Moroko, L., & Uncles, M. D. (2009). Employer branding and market segmentation. *Journal of Brand Management*, 17(3), 181–196. <https://doi.org/10.1057/bm.2009.10>
- Morrison, D., Cordery, J., Girardi, A., & Payne, R. (2005). Job design, opportunities for skill utilization, and intrinsic job satisfaction. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 14(1), 59–79. <https://doi.org/10.1080/13594320444000272>

- Moskaliuk, J., Bertram, J., & Cress, U. (2013). Impact of Virtual Training Environments on the Acquisition and Transfer of Knowledge. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 16(3), 210–214. <https://doi.org/10.1089/cyber.2012.0416>
- Mostafa, A. M. S., Bottomley, P., Gould-Williams, J., Abouarghoub, W., & Lythreatis, S. (2019). High-commitment human resource practices and employee outcomes: The contingent role of organizational identification. *Human Resource Management Journal*, 29(4), 620–636. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12248>
- Mowday, R. T., Steers, R. M., & Porter, L. W. (1979). The measurement of organizational commitment. *Journal of vocational behavior*, 14(2), 224-247.
- Mudany, J. O., & Gituro, W. (2020). Moderating Effects of Macro Environment on Strategy Implementation and Performance in Energy Sector Institutions in Kenya. 4(5), 26.
- Mueller, D., & Strohmeier, S. (2010). Design characteristics of virtual learning environments: An expert study. *International Journal of Training and Development*, 14(3), 209–222. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2419.2010.00353.x>
- Muhammad Zia-ur-Rehman & Maria Zia. (2020). Framework Based Analysis of Corporate Leadership, Emotional Intelligence (EI) Competencies and Organizational Performance – A Developmental Perspective. *Journal of Accounting and Finance in Emerging Economies*, 6(2). <https://doi.org/10.26710/jafee.v6i2.1185>
- Munck, R., & McConnell, G. (2009). An intimate sharing of the environmental scanning, strategic foresight/futures thinking used at Dublin City University. 11.
- Munthe, A. R. S., Baswardono, W., & Satria, E. (2019). Designing the HRIS digital dashboard model using a CBHRM approach. *Journal of Physics: Conference Series*, 1402(2), 022081. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1402/2/022081>
- Mutschler, B., Reichert, M., & Bumiller, J. (n.d.). Unleashing the Effectiveness of Process-oriented Information Systems: Problem Analysis, Critical Success Factors, Implications. 11.
- Nadežda, F., & Jozef, C. (2010). "Employee motivation and organizational impact of innovation on employee satisfaction," MPRA Paper 27624, University Library of Munich, Germany. Retrieved from [zbornik final.pdf \(uni-muenchen.de\)](http://www.mprapa.com/papers/view/title/27624)
- Namakula, S., & Mayoka Kituyi, G. (2014). Examining health information systems success factors in Uganda's healthcare system.
- Navimipour, J. N., Rahmani, A. M., Habibizad Navin, A., & Hosseinzadeh, M. (2015). Expert Cloud: A Cloud-based framework to share the knowledge and skills of human resources. *Computers in Human Behavior*, 46, 57–74. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.01.001>
- Nayak, R. (2018). A conceptual study on digitalization of banking-issues and challenges in rural India. *International Journal of management, IT and Engineering*, 8(6), 186-191.

- Nguyen, T., Ngoc Khuong, M., & Nguyen, P. (2014). Factors Affecting Employees' Organizational Commitment—A Study of Banking Staff in Ho Chi Minh City, Vietnam. *Journal of Advanced Management Science*, 2, 7–11. <https://doi.org/10.12720/joams.2.1.7-11>
- Nielsen, P. A. (2006). Understanding dynamic capabilities through knowledge management. *Journal of Knowledge Management*, 10(4), 59–71. <https://doi.org/10.1108/13673270610679363>
- Nijhof, A., de Bruijn, T., Fisscher, O., Jonker, J., Karssing, E., & Schoemaker, M. de Bruijn, T. (2004). Learning to be responsible; Developing competencies for organisationwide CSR. *CSTM Studies en Rapporten*, (219).
- Nilles, J. M. (1998). *Managing telework: Strategies for managing the virtual workforce* (Vol. 6). Wiley. Retrieved from [Telework and Technology \(jalahq.com\)](http://Telework and Technology (jalahq.com))
- Nocker, M., & Sena, V. (2019). Big Data and Human Resources Management: The Rise of Talent Analytics. *Social Sciences*, 8(10), 273. <https://doi.org/10.3390/socsci8100273>
- Ogaard, T., Larsen, S., & Marnburg, E. (2005). Organizational culture and performance—Evidence from the fast-food restaurant industry. *Food Service Technology*, 5(1), 23–34. <https://doi.org/10.1111/j.1471-5740.2005.00109.x>
- Oldham, G. R., & Hackman, J. R. (2010). Not what it was and not what it will be: The future of job design research: Future of Job Design Research. *Journal of Organizational Behavior*, 31(2–3), 463–479. <https://doi.org/10.1002/job.678>
- Oliveira, T., Thomas, M., & Espadanal, M. (2014). Assessing the determinants of Cloud Computing adoption: An analysis of the manufacturing and services sectors. *Information & Management*, 51(5), 497–510. <https://doi.org/10.1016/j.im.2014.03.006>
- O'Neill, A. (2022). Share of economic sectors in the GDP in Ghana 2021. Statista retrieved from <https://www.statista.com/statistics/447524/share-of-economic-sectors-in-the-gdp-in-Ghana>
- Onik, M. M. H., Miraz, M. H., & Kim, C. S. (2018, April). A recruitment and human resource management technique using blockchain technology for industry 4.0. In *Smart Cities Symposium 2018* (pp. 1-6). IET.
- Onyema, E., S., F., & Deborah, E. (2019). Impact of mobile phone technology on job performance of human resource managers in Nigeria. 3, 387–391. <https://doi.org/10.36037/IJREL.2019.3606>
- Opatha, H. H. D. P. J. (2020). HR Analytics: A Literature Review and New Conceptual Model. *International Journal of Scientific and Research Publications (IJSRP)*, 10. <https://doi.org/10.29322/IJSRP.10.06.2020.p10217>
- Orlikowski, W. J., & Hofman, J. D. (1997). An improvisational model for change management: The case of groupware technologies. *Sloan management review*, 38(2), 1.

- Orts, D. (2004). Dashboard development and deployment. Bellevue : Noetix Corporation. Bellevue : Noetix Corporation. Retrieved from [Dashboard Dev.indd \(psu.edu\)](#)
- Osterman, P. (2010). Job design in the context of the job market: Job Design in The Context of The Job Market. *Journal of Organizational Behavior*, 31(2–3), 401–411. <https://doi.org/10.1002/job.639>
- Ostroff, C. (1992). The Relationship Between Satisfaction, Attitudes, and Performance: An Organizational Level Analysis. *Journal of Applied Psychology*, 77, 963–974. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.77.6.963>
- Ouedraogo, A., & Leclerc, A. (2013). Job satisfaction and organizational performance: Evidence from Canadian credit union. *Journal of Organizational Culture, Communications and Conflict*, 17(1), 35.
- Wright, P. M., & Nishii, L. H. (2007). Strategic HRM and organizational behavior: Integrating multiple levels of analysis.
- Pauwe, J. (2009). HRM and Performance: Achievements, Methodological Issues and Prospects. *Journal of Management Studies*, 46(1), 129–142. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2008.00809.x>
- Pauwe, J., & Boselie, P. (2003). Challenging ‘strategic HRM’ and the relevance of the institutional setting. *Human Resource Management Journal*, 13(3), 56–70. <https://doi.org/10.1111/j.1748-8583.2003.tb00098.x>
- Pauwe, J., & Boselie, P. (2005). HRM and performance: What next? *Human Resource Management Journal*, 15(4), 68–83. <https://doi.org/10.1111/j.1748-8583.2005.tb00296.x>
- Pamela, A. C. J., Umoh, G. I., & Worlu, G. (2017). Human resource planning and organizational performance in oil and gas firms in Port Harcourt. *Human Resource Planning*, 3(9), 110-128.
- Papenhansen, C., & Einstein, W. (2006). Implementing the Balanced Scorecard at a college of business. *Measuring Business Excellence*, 10(3), 15–22. <https://doi.org/10.1108/13683040610685757>
- Pappas, I. O., Mikalef, P., Giannakos, M. N., Krogstie, J., & Lekakos, G. (2018). Big data and business analytics ecosystems: paving the way towards digital transformation and sustainable societies. *Information systems and e-business management*, 16, 479-491.
- Paquette, H. (2013). "Social Media as a Marketing Tool: A Literature Review" (2013). *Major Papers by Master of Science Students*. Paper 2. [http://digitalcommons.uri.edu/tmd\\_major\\_papers/2](http://digitalcommons.uri.edu/tmd_major_papers/2).
- Paquette, H. (2013). "Social Media as a Marketing Tool: A Literature Review". *Major Papers by Master of Science Students*. Paper 2. [http://digitalcommons.uri.edu/tmd\\_major\\_papers/2](http://digitalcommons.uri.edu/tmd_major_papers/2).
- Paré, G., & Tremblay, M. (2007). The Influence of High-Involvement Human Resources Practices, Procedural Justice, Organizational Commitment, and Citizenship Behaviors on Information Technology Professionals’ Turnover Intentions. *Group & Organization Management*, 32(3), 326–357. <https://doi.org/10.1177/1059601106286875>

- Parry, E. (2011). An examination of e-HRM as a means to increase the value of the HR function. *The International Journal of Human Resource Management*, 22(05), 1146-1162.
- Parry, E., & Battista, V. (2019). The impact of emerging technologies on work: a review of the evidence and implications for the human resource function. *Emerald Open Research*, 1(5), 5.
- Pham, L. (2018). A Review of key paradigms: positivism, interpretivism and critical inquiry. *University of Adelaide*, 1-7.
- Perry, R. W. (2004). The relationship of affective organizational commitment with supervisory trust. *Review of public personnel administration*, 24(2), 133-149.
- Peter A. Topping (2002). *Managerial Leadership. McGraw-Hill executive MBA series*. McGraw-Hill, 2002. ISBN 0071375236, 9780071375238
- Petrochenkov, A. B. (2020). Developing A Methodology for Assessing Technical and Economic Indicators for Effective Change Management in The Enterprise. *Journal of Mechanics of Continua and Mathematical Sciences*, spl10(1). <https://doi.org/10.26782/jmcmcs.spl.10/2020.06.00007>
- Pfeffer, J. (2001). Fighting the war for talent is hazardous to your organization's health. *Organizational Dynamics*, 29(4), 248–259. [https://doi.org/10.1016/S0090-2616\(01\)00031-6](https://doi.org/10.1016/S0090-2616(01)00031-6)
- Pham, L. T. M. (2018). Qualitative approach to research a review of advantages and disadvantages of three paradigms: Positivism, interpretivism and critical inquiry. University of Adelaide.
- Piabuo, S. M., Piendiah, N. E., Njamnshi, N. L., & Tieguhong, P. J. (2017). The impact of ICT on the efficiency of HRM in Cameroonian enterprises: Case of the Mobile telephone industry. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 7(1), 7. <https://doi.org/10.1186/s40497-017-0063-5>
- Pijoan, N., & Plane, J. M. (2020). *Approches critiques des organisations : Mélanges en l'honneur du Professeur Alain Briole*. Éditions EMS.
- Pinter, D., & Leitner, K. H. (2014). Making Use of Corporate Foresight-Lessons learnt from Industrial Practise. In *XXV ISPIM Conference–Innovation for Sustainable Economy & Society, Dublin, Ireland, June* (pp. 8-11).
- Pinzone, M., Fantini, P., Perini, S., Garavaglia, S., Taisch, M., & Miragliotta, G. (2017). Jobs and Skills in Industry 4.0: An Exploratory Research. In H. Lödding, R. Riedel, K.-D.
- Pitichat, T., (2013) "Smartphones in the workplace: Changing organizational behavior, transforming the future," *LUX: A Journal of Transdisciplinary Writing and Research* from Claremont Graduate University: Vol. 3: ISS. 1, Article 13.
- Pitichat, Thiraput (2013) "Smartphones in the workplace: Changing organizational behavior, transforming the future," *LUX: A Journal of Transdisciplinary Writing and Research* from Claremont Graduate University: Vol. 3: Iss. 1, Article 13. Available at: <http://scholarship.claremont.edu/lux/vol3/iss1/13>

- Platt, A., & Soens, S. (2018). Toward an automatic warning system for reputation damaging social media posts. *Journal of Computing Sciences in Colleges*, 33(5), 33-38.
- Pollard, C., & Cater-Steel, A. (2009). Justifications, Strategies, and Critical Success Factors in Successful ITIL Implementations in U.S. and Australian Companies: An Exploratory Study. *Information Systems Management*, 26(2), 164–175. <https://doi.org/10.1080/10580530902797540>
- Prajogo, D. I., & Ahmed, P. K. (2006). Relationships between innovation stimulus, innovation capacity, and innovation performance. *R&D Management*, 36(5), 499–515. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2006.00450.x>
- Prajogo, D. I., & McDermott, C. M. (2011). The relationship between multidimensional organizational culture and performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 31(7), 712–735. <https://doi.org/10.1108/01443571111144823>
- Puccio, G., J. and Cabra J., F. (2010). Organizational Creativity: A Systems Approach. The Cambridge Handbook of Creativity, pp. 145 – 173 DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511763205.011> [Opens in a new window] Publisher: Cambridge University Press Print publication year: 2010.
- Queirós, A., Faria, D., & Almeida, F. (2017). Strengths and limitations of qualitative and quantitative research methods. *European journal of education studies*.
- Raguseo, E., & Vitari, C. (2018). Investments in big data analytics and firm performance: An empirical investigation of direct and mediating effects. *International Journal of Production Research*, 56(15), 5206–5221. <https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1427900>
- Rahi, S. (2017). Research design and methods: A systematic review of research paradigms, sampling issues and instruments development. *International Journal of Economics & Management Sciences*, 6(2), 1-5.
- Ramasamy, V., & Raman, A. (2014). Recruitment in the social media age: An exploratory study. *Proceedings of Eurasia Business Research Conference 16 - 18 June 2014*, Nippon Hotel, Istanbul, Turkey, ISBN: 978-1-922069-54-2.
- Ramayah, T., Ahmad, N. H., & Hong, T. S. (2012). An assessment of e-training effectiveness in multinational companies in Malaysia. *Journal of Educational Technology & Society*, 15(2), 125-137.
- Ramsay, H., Scholarios, D., & Harley, B. (2000). Employees and High-Performance Work Systems: Testing inside the Black Box. *British Journal of Industrial Relations*, 38(4), 501–531. <https://doi.org/10.1111/1467-8543.00178>
- Rantakari, H. (2013). Organizational Design and Environmental Volatility. *Journal of Law, Economics, and Organization*, 29(3), 569–607. <https://doi.org/10.1093/jleo/ewr015>

- Rasmussen, T., & Ulrich, D. (2015). Learning from practice: How HR analytics avoids being a management fad. *Organizational Dynamics*, 44(3), 236–242. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2015.05.008>
- Reddy, P. R., & Lakshmikeerthi, P. (2017). HR analytics-An effective evidence based HRM tool. *International Journal of Business and Management Invention*, 6(7), 23-34.
- Rezaei, M., Rezaei, M., Zare, M., Akbarzadeh, H., & Zare, F. (2014). The Effects of Information Technology (IT) on Employee Productivity in Shahr Bank (Case study of Shiraz, Iran). 7.
- Rialland, A., & Wold, K. E. (2009). Future Studies, Foresight and Scenarios as basis for better strategic decisions. Trondheim, December.
- Rimita, K., Hoon, S. N., & Levasseur, R. (2020). Leader Readiness in a Volatile, Uncertain, Complex, and Ambiguous Business Environment. *Journal of Social Change*, 12(1). <https://doi.org/10.5590/JOSC.2020.12.1.02>
- Robberink, N; and Iken, A. (2016). Employer branding on social media: a MNE benchmarking analysis.
- Rockart, J. F., Ball, L., & Bullen, C. V. (1982). Future role of the information systems executive. *MIS quarterly*, 1-14.
- Rohrbeck, R. (2014). Trend Scanning, Scouting and Foresight Techniques. In O. Gassmann & F. Schweitzer (Eds.), *Management of the Fuzzy Front End of Innovation* (pp. 59–73). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-01056-4\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-319-01056-4_5)
- Rousseau, D. M. (1979). Assessment of Technology in Organizations: Closed versus Open Systems Approaches. *The Academy of Management Review*, 4(4), 531. <https://doi.org/10.2307/257853>
- Rovai, A. P., Baker, J. D., & Ponton, M. K. (2013). *Social science research design and statistics: A practitioner's guide to research methods and IBM SPSS*. Second Edition, ISBN:978-0- 9787186-8-8, Watertree Press LLC.
- Rubel et al. (2018). High commitment human resource management practices and employee service behaviour: Trust in management as mediator | Elsevier Enhanced Reader. <https://doi.org/10.1016/j.iimb.2018.05.006>
- Ruël, H., & van der Kaap, H. (2012). E-HRM Usage and Value Creation. Does a Facilitating Context Matter? *German Journal of Human Resource Management*, 26(3), 260–281. <https://doi.org/10.1177/239700221202600304>
- Ruël, H., Bondarouk, T., & Looise, J. K. (2004). E-HRM: Innovation or Irritation. An Explorative Empirical Study in Five Large Companies on Web-based HRM. *Management Revu*, 15(3), 364–380. <https://doi.org/10.5771/0935-9915-2004-3-364>

- Ruiz, M. J. G., Mintzer, M. M. J., & Leipzig, M. R. M. (2006). The impact of elearning in medical education,” *Academic Medicine*, 207–212. Retrieved from [download;jsessionid=7E171198AA11A49636BF327F46CE6395 \(psu.edu\)](https://doi.org/10.1177/0893318990004002002)
- Russ, G. S., Daft, R. L., & Lengel, R. H. (1990). Media Selection and Managerial Characteristics in Organizational Communications. *Management Communication Quarterly*, 4(2), 151–175. <https://doi.org/10.1177/0893318990004002002>
- Ryan, G. (2018). Introduction to positivism, interpretivism and critical theory. *Nurse researcher*, 25(4), 41-49.
- Salvato, C., & Rerup, C. (2011). Beyond Collective Entities: Multilevel Research on Organizational Routines and Capabilities. *Journal of Management*, 37(2), 468–490. <https://doi.org/10.1177/0149206310371691>
- Sanchez, O. P., Terlizzi, M. A., & de Moraes, H. R. de O. C. (2017). Cost and time project management success factors for information systems development projects. *International Journal of Project Management*, 35(8), 1608–1626. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.09.007>
- Sarikaya, A., Correll, M., Bartram, L., Tory, M., & Fisher, D. (2019). What Do We Talk About When We Talk About Dashboards? *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 25(1), 682–692. <https://doi.org/10.1109/TVCG.2018.2864903>
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Doing Research in Business and Management*. Second Edition, Pearson Education Limited.
- Saunders, M., & Lewis, P. (2018). *Doing research in business and management*. Pearson.
- Schoemaker, P. J. H., Heaton, S., & Teece, D. (2018). Innovation, Dynamic Capabilities, and Leadership. *California Management Review*, 61(1), 15–42. <https://doi.org/10.1177/0008125618790246>
- Scholz, T. M. (2017). Big data in organizations and the role of human resource management: A complex systems theory-based conceptualization, *Personal management und Organization*, No. 5, ISBN 978-3-631-71905-3, Peter Lang International Academic Publishers, Frankfurt a. M., <https://doi.org/10.3726/b10907>
- Schuler, R. S., & Jackson, S. E. (2005). A quarter-century review of human resource management in the US: The growth in importance of *the* international perspective. *Management revue*, 11-35.
- Scott, W. R. (1981). Developments in Organization Theory, 1960-1980. *American Behavioral Scientist*, 24(3), 407–422. <https://doi.org/10.1177/000276428102400306>
- Seeck, H., & Diehl, M.-R. (2017). A literature review on HRM and innovation – taking stock and future directions. *The International Journal of Human Resource Management*, 28(6), 913–944. <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1143862>

- Sekaran, U., & Bougie, R. (2003). *Research Methods for Business, A Skill Building Approach*, John Wiley & Sons. Inc. New York, 29.
- Sestino, A., Prete, M. I., Piper, L., & Guido, G. (2020). Internet of Things and Big Data as enablers for business digitalization strategies. *Technovation*, 98, 102173. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2020.102173>
- Shaw, J. D., Park, T.-Y., & Kim, E. (2013). A resource-based perspective on human capital losses, HRM investments, and organizational performance: Human capital losses and organizational performance. *Strategic Management Journal*, 34(5), 572–589. <https://doi.org/10.1002/smj.2025>
- Shaw, R. S., Chen, C. C., Harris, A. L., & Huang, H.-J. (2009). The impact of information richness on information security awareness training effectiveness. *Computers & Education*, 52(1), 92–100. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.06.011>
- Sheer, V. C., & Chen, L. (2004). Improving Media Richness Theory: A Study of Interaction Goals, Message Valence, and Task Complexity in Manager-Subordinate Communication. *Management Communication Quarterly*, 18(1), 76–93. <https://doi.org/10.1177/0893318904265803>
- Shin, D., & Konrad, A. M. (2017). Causality Between High-Performance Work Systems and Organizational Performance. *Journal of Management*, 43(4), 973–997. <https://doi.org/10.1177/0149206314544746>
- Shute, V., and Towle, B.,(2003). *AdaptativeE-Learning*. Educational Psychologist, 38(2), 105–114 Copyright © 2003, Lawrence Erlbaum Associates, Inc
- Singh, N. A., Gupta, M. P., & Ojha, A. (2014). Identifying factors of “organizational information security management”. *Journal of Enterprise Information Management*, 27(5), 644–667. <https://doi.org/10.1108/JEIM-07-2013-0052>
- Singh, S., Darwish, T. K., & Potočnik, K. (2016). Measuring Organizational Performance: A Case for Subjective Measures: Measuring Organizational Performance. *British Journal of Management*, 27(1), 214–224. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12126>
- Singh, S., Darwish, T. K., Costa, A. C., & Anderson, N. (2012). Measuring HRM and organizational performance: Concepts, issues, and framework. *Management Decision*, 50(4), 651–667. <https://doi.org/10.1108/00251741211220282>
- Sinha, V., Subramanian, K. S., Bhattacharya, S., & Chaudhuri, K. (2012). The Contemporary Framework on Social Media Analytics as An Emerging Tool for Behavior Informatics, Hr Analytics and Business Process. 17, 20.
- Siricharoen, W. V. (2012). Social media, how does it work for business?. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 3(4), 476.
- Siricharoen, W. V. (2012). Social Media, how does it work for Business? *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 3(4). <https://doi.org/10.7763/IJIMT.2012.V3.279>

- Siriyannun, S., Mukem, A., & Jermstittiparsert, K. (2019). Bridging workplace democracy and supply chain integration through high involvement of human resource practices. *International Journal of Supply Chain Management*, 8(5), 685-696..
- Sivertzen, A.-M., Nilsen, E. R., & Olafsen, A. H. (2013). Employer branding: Employer attractiveness and the use of social media. *Journal of Product & Brand Management*, 22(7), 473–483. <https://doi.org/10.1108/JPBM-09-2013-0393>
- Snell, S. A., Stueber, D., & Lepak, D. P. (2002). Virtual HR departments. *Human resource management in virtual organizations*, 81.
- Sofijanovska, E., & Zabijakin-Chatleska, V. (2013). Employee involvement and organizational performance: Evidence from the manufacturing sector in Republic of Macedonia. Retrieved from [Trakia Journal of Sciences\(moj tekst\).pdf \(ugd.edu.mk\)](#)
- Som, A. (2008). Innovative human resource management and corporate performance in the context of economic liberalization in India. The *International Journal of Human Resource Management*, 19(7), 1278–1297. <https://doi.org/10.1080/09585190802110075>
- Song, Z., Gu, Q., & Cooke, F. L. (2020). The effects of high-involvement work systems and shared leadership on team creativity: A multilevel investigation. *Human Resource Management*, 59(2), 201–213. <https://doi.org/10.1002/hrm.21988>
- Souppaya, M., & Scarfone, K. (2013). Guidelines for managing the security of mobile devices in the enterprise. *NIST special publication*, 800(124), 800-124.
- Souppaya, M., & Scarfone, K. (2013). Guidelines for Managing the Security of Mobile Devices in the Enterprise (NIST SP 800-124r1; p. NIST SP 800-124r1). National Institute of Standards and Technology. <https://doi.org/10.6028/NIST.SP.800-124r1>
- Sousa, M. J., Pesqueira, A. M., Lemos, C., Sousa, M., & Rocha, Á. (2019). Decision-Making based on Big Data Analytics for People Management in Healthcare Organizations. *Journal of Medical Systems*, 43(9), 290. <https://doi.org/10.1007/s10916-019-1419-x>
- Spinks, N., Wells, B., & Meche, M. (1999). Appraising the appraisals: Computerized performance appraisal systems. *Career Development International*. Retrieved from [44.pdf \(archive.org\)](#)
- Srivastava, H. and Kumar, S. (2015) Control Framework for Secure Cloud Computing . *Journal of Information Security*, 6, 12-23. doi: [10.4236/jis.2015.61002](https://doi.org/10.4236/jis.2015.61002).
- Staber, U., & Sydow, J. (2002). Organizational adaptativecapacity: A structuration perspective. *Journal of management inquiry*, 11(4), 408-424.
- Stank, T. P., & Traichal, P. A. (1998). Logistics Strategy, Organizational Design, and Performance in a Cross-Border Environment. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 34(1), 75–86. [https://doi.org/10.1016/S1366-5545\(97\)00040-9](https://doi.org/10.1016/S1366-5545(97)00040-9)

- Stieglitz, S. and Brockmann, T. (2015). Impact of Mobile Technologies on Enterprises: Strategies, Success Factors, Recommendations. Vodafone Institute for Society and Communications. Retrieved from VFI\_MobileTech\_EN.pdf (vodafone-institut.de).
- Strohmeier, S. (2013). Employee relationship management—Realizing competitive advantage through information technology? *Human Resource Management Review*, 23(1), 93–104. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2012.06.009>
- Subramony, M. (2009). A meta-analytic investigation of the relationship between HRM bundles and firm performance. *Human Resource Management*, 48(5), 745–768. <https://doi.org/10.1002/hrm.20315>
- Sullivan, C. (2003). What's in a name? Definitions and conceptualisations of teleworking and homeworking. *New technology, work and employment*, 18(3), 158-165.
- Sutanto, E. M. (1999). The Relationship Between Employee Commitment and Job Performance. . . September, 1(1), 10.
- Tamkin, P. (2004). High performance work practices (pp. 1-16). Brighton, England: Institute for Employment Studies.
- Tang, G., Yu, B., Cooke, F. L., & Chen, Y. (2017). High-performance work system and employee creativity: The roles of perceived organisational support and devolved management. *Personnel Review*.
- Tanwar, K., & Kumar, A. (2019). Employer brand, person-organisation fit and employer of choice: Investigating the moderating effect of social media. *Personnel Review*, 48(3), 799-823.
- Tavangarian, D., Leypold, M. E., Nölting, K., Röser, M., & Voigt, D. (2004). Is e-Learning the Solution for Individual Learning? 2(2), 8.
- Tawadrous, M. I., Antiado, D. F., & Castillo, F. G. (2016). Mobile platform in the workplace: The next generation practice in human resource. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 219, 152-158.
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and micro foundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319–1350. <https://doi.org/10.1002/smj.640>
- Teece, D. J. (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, 51(1), 40–49. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.06.007>
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 18(7), 509-533.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (2009). Dynamic capabilities and strategic management: Organizing for innovation and growth. Oxford University Press on Demand., 25.

- Thite, M. O. H. A. N., Kavanagh, M. J., & Johnson, R. D. (2012). Evolution of human resource management and human resource information systems. *Introduction to Human Resource Management*, 2-34.
- Thomas, A. B. (1988). Does Leadership Make a Difference to Organizational Performance? *Administrative Science Quarterly*, 33(3), 388. <https://doi.org/10.2307/2392715>
- Tien, L. C., & Chao, H. S. (2012). Effects of information culture and job satisfaction on the organizational innovation-a study of different leadership styles as a moderator. *Advances in Management and Applied Economics*, 2(3), 83.
- Tolera, D. G. (2018). Effects of employee's commitment on organizational performance at Arjo Didessa Sugar Factory. *African Journal of Business Management*, 12(9), 252-257.
- Triguero, R., Peña-Vinces, J., González-Rendon, M., & Sánchez-Apellaniz, M. (2012). Human resource management practices aimed at seeking the commitment of employees on financial and non-financial (subjective) performance in Spanish firms: An empirical contribution. *Journal of Economics, Finance & Administrative Science*, 17(32).
- Tripathi, K., & Agrawal, M. (2014). Competency based management in organizational. *Global Journal of Finance and Management*, 6(4), 349-356.
- Truex, D. P., Baskerville, R., & Klein, H. (1999). Growing systems in emergent organizations. *Communications of the ACM*, 42(8), 117–123. <https://doi.org/10.1145/310930.310984>
- Truxillo, D. M., Cadiz, D. M., Rineer, J. R., Zaniboni, S., & Fraccaroli, F. (2012). A lifespan perspective on job design: Fitting the job and the worker to promote job satisfaction, engagement, and performance. *Organizational Psychology Review*, 2(4), 340–360. <https://doi.org/10.1177/2041386612454043>
- Tseng, Y.-F., & Lee, T.-Z. (2009). Comparing appropriate decision support of human resource practices on organizational performance with DEA/AHP model. *Expert Systems with Applications*, 36(3), 6548–6558. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2008.07.066>
- Tursunbayeva, A. (2019). Human resource technology disruptions and their implications for human resources management in healthcare organizations. *BMC Health Services Research*, 19(1), 268. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4068-3>
- Ullah, I., & Yasmin, R. (2013). The Influence of Human Resource Practices on Internal Customer Satisfaction and Organizational Effectiveness. *The Journal of Internet Banking and Commerce*, 18, 1-28.
- Ulrich, D. (1996). *Human resource champions: The next agenda for adding value and delivering results*. Harvard Business Press.
- USAID (2022). Strengthening Election Institution and Processes. <https://www.usaid.gov/ghana/democracy-human-rights-and-governance>

- Vakola, M., Eric Soderquist, K., & Prastacos, G. P. (2007). Competency management in support of organisational change. *International Journal of Manpower*, 28(3/4), 260-275. <https://doi.org/10.1108/01437720710755245>
- van Esch, P., & Mente, M. (2018). Marketing video-enabled social media as part of your e-recruitment strategy: Stop trying to be trendy. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 44, 266-273.
- van Esch, P., & Mente, M. (2018). Marketing video-enabled social media as part of your e-recruitment strategy: Stop trying to be trendy. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 44, 266-273.
- Van Scheers, L., & Botha, J. (2014). Analysing relationship between employee job satisfaction and motivation. *Journal of Business and Retail Management Research*, 9(1).
- Vaquero, L. M., Rodero-Merino, L., Caceres, J., & Lindner, M. (2008). A break in the clouds: Towards a cloud definition. *ACM SIGCOMM Computer Communication Review*, 39(1), 50–55. <https://doi.org/10.1145/1496091.1496100>
- Velcu-Laitinen, O., & Yigitbasioglu, O. M. (2012). The Use of Dashboards in Performance Management: Evidence from Sales Managers. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 12, 36–58. [https://doi.org/10.4192/1577-8517-v12\\_2](https://doi.org/10.4192/1577-8517-v12_2)
- Venkatesh et al. (2018). SMAC (Social mobile analytics & cloud): A driving growth for msme sector in India-Indian Journals [https://www.indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:ijesm&volume=7&issue=1&article=026].retrievedfrom=ijor:ijesm&volume=7&issue=1&article=026
- Voros, J. (2009). Morphological prospection: Profiling the shapes of things to come. *Foresight*, 11, 4–20. <https://doi.org/10.1108/14636680911004939>
- Wade, M., & Hulland, J. (2004). The resource-based view and information systems research: Review, extension, and suggestions for future research. *MIS quarterly*, 107-142.
- Wanasika, I., Howell, J. P., Littrell, R., & Dorfman, P. (2011). Managerial Leadership and Culture in Sub-Saharan Africa. *Journal of World Business*, 46(2), 234–241. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2010.11.004>
- Wandhe, P. (2020). HR Analytics: A Tool for Strategic Approach to HR Productivity. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3700502>
- Wang, C. L., & Ahmed, P. K. (2007). Dynamic capabilities: A review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 9(1), 31–51. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2007.00201.x>
- Wang, H., Tsui, A. S., & Xin, K. R. (2011). CEO leadership behaviors, organizational performance, and employees' attitudes. *The Leadership Quarterly*, 22(1), 92–105. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2010.12.009>

- Wannes, A., & Ghannouchi, S. A. (2019). KPI-Based Approach for Business Process Improvement. *Procedia Computer Science*, 164, 265–270. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.12.182>
- Weeks, K. O. (2013). An analysis of human resource information systems impact on employees. *Journal of Management Policy and Practice*, 14(3), 35-49..
- Weijters, B., Rangarajan, D., Falk, T., & Schillewaert, N. (2007). Determinants and Outcomes of Customers' Use of Self-Service Technology in a Retail Setting. *Journal of Service Research - J SERV RES*, 10, 3–21. <https://doi.org/10.1177/1094670507302990>
- Weiner, B. J. (2009). A theory of organizational readiness for change. *Implementation Science*, 4(1), 67. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-4-67>
- Whaiduzzaman, M., Haque, M. N., Rejaul Karim Chowdhury, M., & Gani, A. (2014). A study on strategic provisioning of Cloud Computing services. *The Scientific World Journal*, Volume 2014 | Article ID 894362 | <https://doi.org/10.1155/2014/894362>
- Wiblen, S. L., Grant, D., & Dery, K. (2010). Transitioning to a new HRIS: The reshaping of human resources and information technology talent. Retrieved from <https://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1960&context=buspapers>
- Wilks, L., & Billsberry, J. (2007). Should we do away with teleworking? An examination of whether teleworking can be defined in the new world of work. *New Technology, Work and Employment*, 22(2), 168-177.
- Winter, S. G. (2003). Understanding dynamic capabilities. *Strategic Management Journal*, 24(10), 991–995. <https://doi.org/10.1002/smj.318>
- Wong, S. I., & Fieseler, C. (2018). Chapter 3: Making the Digital Transformation Work. In *At the Forefront, Looking Ahead: Research-Based Answers to Contemporary Uncertainties of Management* (pp. 43-58). Oslo: Universitetsforlaget.
- Workman, M., Kahnweiler, W., & Bommer, W. (2003). The effects of cognitive style and media richness on commitment to telework and virtual teams. *Journal of Vocational Behavior*, 63(2), 199–219. [https://doi.org/10.1016/S0001-8791\(03\)00041-1](https://doi.org/10.1016/S0001-8791(03)00041-1)
- Wright, P. M., & Kehoe, R. R. (2008). Human resource practices and organizational commitment: A deeper examination. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 46(1), 6–20. <https://doi.org/10.1177/1038411107086540>
- Wright, P. M., Gardner, T. M., & Moynihan, L. M. (2003). The impact of HR practices on the performance of business units. *Human Resource Management Journal*, 13(3), 21–36. <https://doi.org/10.1111/j.1748-8583.2003.tb00096.x>
- Wright, P. M., Gardner, T. M., Moynihan, L. M., & Allen, M. R. (2005). The Relationship Between HR Practices and Firm Performance: Examining Causal Order. *Personnel Psychology*, 58(2), 409–446. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2005.00487.x>

- Xu, J., Liu, C., & Zhao, X. (2008). Resource Allocation vs. Business Process Improvement: How They Impact on Each Other. In M. Dumas, M. Reichert, & M.-C. Shan (Eds.), *Business Process Management* (Vol. 5240, pp. 228–243). Springer Berlin Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-540-85758-7\\_18](https://doi.org/10.1007/978-3-540-85758-7_18)
- Yacine A., Anne B., Armelle B (2015). Predict the emergence - Application to competencies in job offers. International Conference on Tools with Artificial Intelligence (ICTAI), Nov 2015, Vietri Sul Mare, Italy. fahal-01254179
- Yang, Q., Geng, R., & Feng, T. (2020). Does the configuration of macro- and micro-institutional environments affect the effectiveness of green supply chain integration? *Business Strategy and the Environment*, 29(4), 1695–1713. <https://doi.org/10.1002/bse.2462>
- Youndt, M. A., Snell, S. A., Dean, J. W., & Lepak, D. P. (1996). Human Resource Management, Manufacturing Strategy, and Firm Performance. *The Academy of Management Journal*, 39(4), 836–866. JSTOR. <https://doi.org/10.2307/256714>
- Yukl, G. (1989). Managerial Leadership: A Review of Theory and Research. *Journal of Management*, 15(2), 251–289. <https://doi.org/10.1177/014920638901500207>
- Zaki, K., & Saad, H. (2018). Adoption of Cloud Human Resource Information System in Egyptian Hotels: An Experimental Design Research. *International Journal of Heritage, Tourism and Hospitality*, 12(1), 233-245.
- Zalaghi, H., & Khazaei, M. (2016). The role of deductive and inductive reasoning in accounting research and standard setting. *Asian Journal of Finance & Accounting*, 8(1), 23-37.
- Zhang, J., Akhtar, M. N., Bal, P. M., Zhang, Y., & Talat, U. (2018). How Do High-Performance Work Systems Affect Individual Outcomes: A Multilevel Perspective. *Frontiers in Psychology*, 9, 586. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00586>
- Zhang, Y., Xu, S., Zhang, L., & Yang, M. (2021). Big data and human resource management research: An integrative review and new directions for future research. *Journal of Business Research*, 133, 34–50. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.019>
- Zhu, C., & Chen, X. (2014). High performance work systems and employee creativity: The mediating effect of knowledge sharing. *Frontiers of Business Research in China*, 8(3), 367-387..
- Zott, C. (2003). Dynamic capabilities and the emergence of intraindustry differential firm performance: Insights from a simulation study. *Strategic Management Journal*, 24(2), 97–125. <https://doi.org/10.1002/smj.288>
- Zulfiqar, A., B. (2012). Impact of human resource practices on employee perceived performance in banking sector of Pakistan. *African Journal of Business Management*, 6(1). <https://doi.org/10.5897/Ajbm11.2312>

APPENDIX 1: QUESTIONNAIRE (Employees)

PhD in Social Science  
Université Paul Valéry

Questionnaire to be filled by respondents.

Dear Respondent,

The purpose of this questionnaire is to collect data for a research study on the topic “Digitalization of Human Resource Management Practices and Organizational Performance in a Dynamic Business Environments” In this regard, I kindly request you to provide for me reliable information; that is to the best of your knowledge so that the findings for this study will meet the intended purpose. I strongly want to assure you of the confidential treatment of our responses and would like to extend my deep appreciation in advance for volunteering to devote your time to fill in this form.

NB: This survey should take approximately 30 minutes to complete. (2) Should you have any questions about completing the survey, please contact me at [i.gampine@montpellier-bs.com](mailto:i.gampine@montpellier-bs.com) or on 0245701974.

Sincerely yours,

Ibrahim Tanko GAMPINE

(PhD Student – Management Sciences)

Section I: Employee profile: (Please tick (✓) your answer as a mark in the appropriate column).

BIO DATA OF RESPONDENTS				
Gender	Male [ ]	Female [ ]		
Status	Senior Staff [ ]	Junior Staff [ ]	Managerial Staff [ ]	
Age	< 25 – 35 Years [ ]	36 - 45 Years [ ]	46 - 55 Years [ ]	56 Years & Above [ ]

Education	WASSCE [ ]	HND/Diploma [ ]	First Degree [ ]	Master's Degree & Above [ ]
Work Experience	1 - 5 Years [ ]	6 - 10 Years [ ]	11 - 15 Years [ ]	16 Years & Above [ ]

Please take note of the Meaning before ticking (√) your answer

1=strongly disagree                      2=disagree                      3=Neutral  
4= Agree                                      5=strongly agree

Section II: Human Resource Practices

To what extent do you agree with the below listed statements which range from Strongly Disagree (1), Disagree (2), Neutral (3), Agree (4), and strongly Agree (5)?

No		Statements	1	2	3	4	5
1.		Recruitment and selection decisions of this company are merit based.					
2.		Rigorous interviews are conducted before a final selection is made					
3.		A standard orientation training is normally conducted to introduce new employee to the company and to his job.					
4.		My company provides me sufficient opportunities for training and development.					
5.		This year, I have benefited of some hours of training					
6.		Performance appraisal in this company is based on result and it is developmental focus					
7.		The level of pay is related to one's performance in this company					

8.		We regularly receive information relating to company issues (major changes, company orientation, and performance).					
9.		My superior consults me in decision-making that relates to my job.					
10.		This company has briefing teams in every department that discuss work related issues.					
11.		I would like to stay with this company					
12.		In this company, there are often changes occurring that affect how my job should be carried out					
13.		Management do communicate these changes that affect our jobs					
14.		Management always communicates to us the need to espouse critical company values					
15.		There is a career development policy in this company					
16.		There are often changes in the reporting relationships of this company (organizational structure).					
17.		My supervisor guides and supports me with resources to perform my job.					

### Section III : Digital HRM Technologies

To what extent do you agree with the below listed statements which range from Strongly Disagree (1), Disagree (2), Neutral (3), Agree (4) and strongly Agree (5)?

No	Statements.	1	2	3	4	5
18.	This company has a dedicated storage device and back up device.					
19.	This company has an analytic software and a dedicated data analyst					

20	The applications software this company uses is accessible through the web					
21	I know the importance of confidentiality when processing computerized data					
22	I am aware that this company has an information security policy.					
23	This company has social media platforms (Facebook, Twitter, YouTube, etc.).					
24	This company has a mobile App					
25	The office software applications I use, is accessible online through my user account.					

#### Section IV: Employee Job Satisfaction

To what extent do you agree with the listed below statements which ranges from Strongly Disagree (1), Disagree (2). Neither Agrees nor Disagrees (3), Agree (4) and strongly Agree (5)?

No	Statements	1	2	3	4	5
26.	I use a computer system to perform my work					
27.	I believe I am competent in using the computerized system to perform my work.					
28.	I enjoy working with the computerized system.					
29.	I am provided with enough resources to carry out my work.					
30.	I like my working environment.					
31.	I get recognition for a good work done.					
32.	Overall, I am satisfied with my job.					

## Section V: Extent of Digitalization

To what extent do you agree with the below listed statements which range from Strongly Disagree (1), Disagree (2), Neutral (3), Agree (4) and strongly Agree (5)?

No	Statements	1	2	3	4	5
33.	This company engages in online branding activities					
34.	This company has a dedicated online job portal.					
35.	This company advertises vacancies online.					
36.	This company has an e-learning platform for training					
37.	This company uses a computerized performance management system.					
38.	This company uses an attendance tracking system.					
39.	Pay slips in this company are distributed electronically.					
40.	Employee benefits information are accessible online.					
41.	This company has an Employee Self-Service Platform (ESS).					
42.	This company makes use of a digital HR Dashboard to communicate operational performance.					
43.	This company uses an HR Analytic software to support decision making.					

## Section VI: Organizational Performance

To what extent do you agree with the below listed statements which range from Strongly Disagree (1), Disagree (2), Neither Agrees nor Disagrees (3), Agree (4) and strongly Agree (5)?

No	Statements	1	2	3	4	5
44.	This company has a "Management Planning Committee" with an oversight responsibility; it formulates strategies, provides leadership, sets milestones, and monitors progress.					
45.	Management defines metrics that enable us to track our progress against set objectives.					

46.	This company has functional teams that meet regularly and discuss process improvement.					
47.	Management communicates periodically performance and its drivers among different stakeholders.					
48.	The company budget is driven by the corporate strategy.					
49.	I believe our customers are highly satisfied with our products and services					
50.	Compared to our competitors, I believe my company has better performance in the industry.					
51.	Compared to the industry, I believe our employee productivity is higher than that of our competitors.					
52.	I believe we have higher market share compared to competitors in the industry					
53.	Employees of this company are more qualified and committed in performing their jobs.					
54.	Compared to our competitors, this company is more innovative					
55.	I believe we have a positive profit margin					

Thanks for your time and cooperation!



APPENDIX 2 : QUESTIONNAIRE (Managers)

PhD in Social Science  
Université Paul Valéry

Questionnaire to be filled by respondents.

Dear Respondent,

The purpose of this questionnaire is to collect data for a research study on the topic “Digitalization of Human Resource Management Practices and Organizational Performance in a Dynamic Business Environments” In this regard, I kindly request you to provide for me reliable information; that is to the best of your knowledge, so that the findings for this study will meet the intended purpose. I strongly want to assure you of the confidential treatment of our responses and would like to extend my deepest appreciation in advance for devoting your time to fill in this form.

NB: This survey should take approximately 30 minutes to complete. (2) Should you have any questions about completing the survey, please contact me at [i.gampine@montpellier-bs.com](mailto:i.gampine@montpellier-bs.com) or on 0245701974.

Sincerely yours,

Ibrahim Tanko GAMPINE  
(PhD Student – Management Sciences)

Section I: Employee profile: (Please tick (✓) your answer as a mark in the appropriate column).

BIO DATA OF RESPONDENTS				
Gender	Male [ ]	Female [ ]		
Status	Senior Staff [ ]	Junior Staff [ ]	Managerial Staff [ ]	
Age	< 25 – 35 Years [ ]	36 - 45 Years [ ]	46 - 55 Years [ ]	56 Years & Above [ ]
Education	WASSCE [ ]	HND/Diploma [ ]	First Degree [ ]	Masters Degree & Above [ ]

Work	1 - 5 Years	6 - 10 Years	11 - 15 Years	16 Years & Above
Expérience	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]

Please Note the Meaning before you tick (√) your answer.

1=strongly disagree                      2=disagree                      3=Neutral  
4= Agree                                      5=strongly agree

**Section II: Human Resource Practices**

To what extent do you agree with the below listed statements which range from Strongly Disagree (1), Disagree (2). Neutral (3), Agree (4), and strongly Agree (5)?

No	Statements	1	2	3	4	5
1.	Recruitment and selection decisions of this company are merit based.					
2.	Rigorous interviews are conducted before a final selection is made					
3.	A standard orientation training is normally conducted to introduce new employee to the company and to his job.					
4.	My company provides me sufficient opportunities for training and development.					
5.	This year, I have benefited of some hours of training					
6.	Performance appraisal in this company is based on result and it is developmental focus					
7.	The level of pay is related to one's job performance in this company					
8.	We regularly receive information relating to company issues (major changes, company orientation, and performance).					

9.	My superior consults me in decision-making relating to my job.					
10.	This company has briefing teams in every department that discuss work related issues.					
11.	I would like to stay with this company					
12.	In this company, changes do occur that affect how my job should be carried out.					
13.	Management do communicate to us those changes that affect our jobs and the company					
14.	This company always communicate to us the need to espouse critical company values					
15.	There is a career development policy in this company					
16	There are often changes in the reporting relationships of this company (organizational structure).					
17	My supervisor guides and supports me with resources to perform my job.					

### Section III: Digital HRM Technologies

To what extent do you agree with the below listed statements which range from Strongly Disagree (1), Disagree (2), Neutral (3), Agree (4) and strongly Agree (5)?

No	Statements.	1	2	3	4	5
18	My company has a dedicated storage and back up devices.					
19	This company has an analytic software and a dedicated data analyst.					
20	The applications software of this company is accessible through the web.					
21	I know the importance of confidentiality when processing computerized data.					

22	I am aware that this company has an information security policy.					
23	This company has social media platforms (Facebook, Twitter, YouTube, etc.).					
24	This company has a mobile App					
25	The software I use, is accessible online through my user account.					

#### Section IV: Understanding the Business Environment.

To what extent do you agree with the below listed statements which range from Strongly Disagree (1), Disagree (2), Neutral (3), Agree (4) and strongly Agree (5)?

No	Statements	1	2	3	4	5
26	Inflation and high interest rate affect our company performance.					
27.	The level of demand for our products and services affects our operations					
28.	The level of economic activities in this country affects our operations					
29.	Emerging technologies affect this company operations					
30.	Events occurring globally highly affect our operations					
31.	Changes in government legislations can affect our operations					
32.	Customers and employee's expectations affect our operations					
33.	The nature of competition in the industry affects our operations					
34.	The labor quality on the market affects our operations					
35.	There are other factors that affect our operations too.					

## Section V: Managerial Foresight

To what extent do you agree with the listed below statements which ranges from Strongly Disagree (1), Disagree (2), Neutral (3), Agree (4) and strongly Agree (5)?

No	Statements	1	2	3	4	5
36	As a manager, I use customer and employee satisfaction survey to make informed decisions					
36.	As a manager, I use trend analysis to make informed business decisions					
37.	As a manager, I use Scenario building to make informed business decisions					
38.	As a manager, I use, SWOT analysis to make informed business decisions.					
39.	As a manager, I use Supply and Demand Analysis to make informed business decisions					
40.	As a manager, I use Brainstorming Session to make informed business decisions					
41.	As a manager, I use Expert analysis (Delphi method) to make informed business decisions.					
42.	As a manager, I use Environmental Scanning to make informed business decisions.					
43.	As a manager, I use Focus Group to make informed business decisions					
44.	As a manager, I use Workshops Data to make informed business decisions.					
45.	As a manager, I use other analytical tools to make sound business decisions.					

## Section VI: Employee Job Satisfaction

To what extent do you agree with the listed below statements which ranges from Strongly Disagree (1), Disagree (2). Neither Agrees nor Disagrees (3), Agree (4) and strongly Agree (5)?

No	Statements	1	2	3	4	5
46.	I use a computer system to perform my work					
47.	I believe I am competent using the computerized system to perform my work					
48.	I enjoy working with the computerized system.					
49.	I am provided with enough resources to carry out my work.					
50.	I like my working environment.					
51.	I get recognition for a good work done.					
52.	Overall, I am satisfied with my job.					

## Section VII: Extent of Digitalization

To what extent do you agree with the below listed statements which range from Strongly Disagree (1), Disagree (2). Neutral (3), Agree (4) and strongly Agree (5).

No	Statements	1	2	3	4	5
53.	This company engages in online branding activities.					
54.	This company has a dedicated online job portal.					
55.	This company advertises vacancies online.					
56.	This company has an e-learning platform dedicated to training.					
57.	This company uses a computerized performance management system.					
58.	This company uses an attendance tracking system.					
59.	Pay slips in this company are distributed electronically.					
60.	Employee benefits information are accessible online.					
61.	This company has an Employee Self-Service Platform.					

62.	This company makes use of a digital HR Dashboard to communicate operational performance.					
63.	This company uses an HR Analytic software to support decision making.					

## Section VIII: Organizational Performance

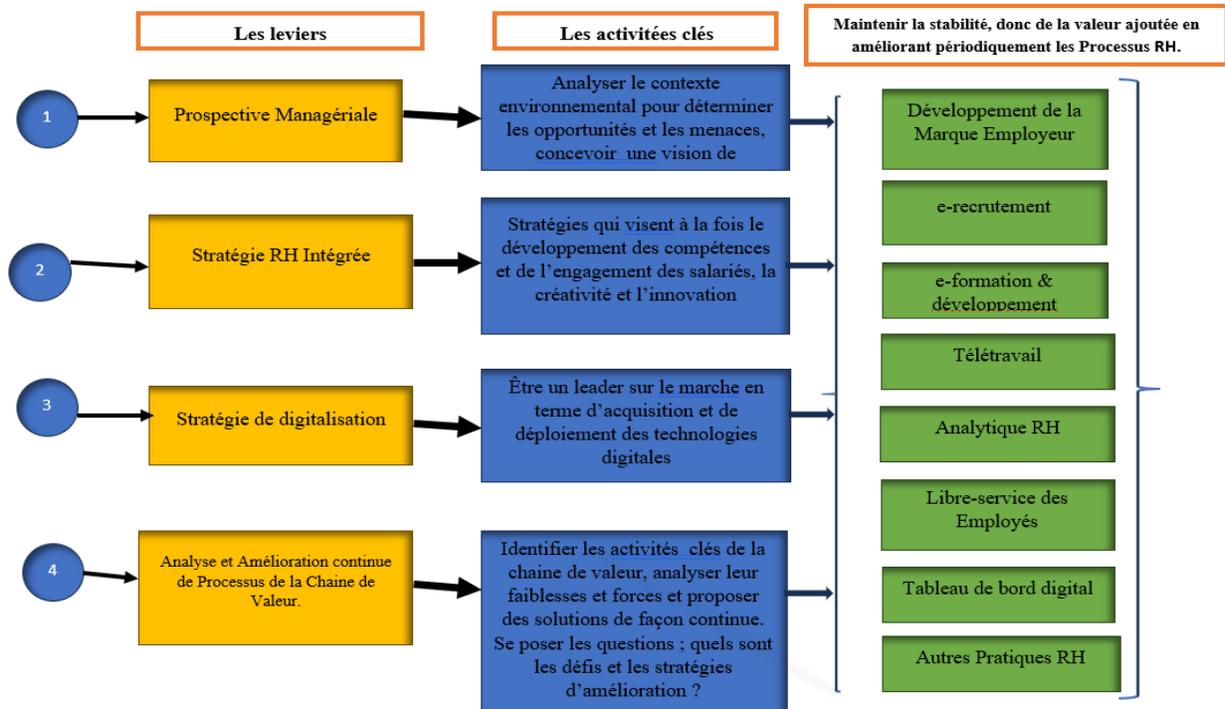
To what extent do you agree with the below listed statements which range from Strongly Disagree (1), Disagree (2). Neither Agrees nor Disagrees (3), Agree (4) and strongly Agree (5).

No	Statements	1	2	3	4	5
64.	This company has a "Management Planning Committee" with an oversight responsibility; it formulates strategies, provides leadership, sets milestones, and monitors progress.					
65.	Management defines metrics that enable us to track our progress against set objectives.					
66.	This company has functional teams that meet regularly and discuss process improvement.					
67.	This company periodically communicates performance and its drivers among different stakeholders.					
68.	The company budget is driven by the corporate strategy.					
69.	I believe our customers are highly satisfied with our products and services					
70.	As compared to our competitors, I believe we have better performance in the industry.					
71.	As compared to the industry, our employee productivity is higher than that of our competitors.					
72.	We have higher market share compared to competitors in the industry					
73.	Employees of this company are more qualified and committed working with this company					



## APPENDIX 3 : MODELE DU DEVELOPPEMENT DE LA CAPACITE ADAPTIVE

Schéma 14 : Modèle du développement de capacité adaptative des entreprises



*APPENDIX 4 : EXEMPLAIRE DE LA LETTRE ENVOYEE POUR DEMANDER LA  
PERMISSION DE COLLECTER DES DONNEES*

Dear Sir/Madam,

**COLLABORATION TO CONDUCT A RESEARCH – ENTREPRISE A**

Kindly accept my warmest greetings and extend the same to the entire staff body of your esteemed establishment.

I am humbly placing a request before you for collaboration in research. I am currently in my second year of PhD. in social sciences and the second year is dedicated to data collection from our home country to test our developed study model. My field of research examine how management digitalization of human resource management can contribute to the development of organizational adaptive capacity, a key factor to organizational survival and competitiveness.

It is really an interesting phenomenon from which we have developed a model to be tested with data from the service sector firms in Ghana. I would therefore be grateful if you allow me to collect data from your end. The outcome of this study will provide useful insights from which improvement in various areas will be made to increase business performance. Moreover, I am working under the leadership of two great senior professors. My principal director is Prof. Jean Michel PLANE a professor from University of Paul Valery in Montpellier, France. He is a renowned consultant and the director the research laboratory I belong to (CORHIS). My co-director is Prof Jean KABONGO, a professor from the University of South Florida in the USA. So, the teaching and mentorship I get from these able professors in diverse areas of research including ethics, data protection, confidentiality, research integrity, etc., are a guarantee of conducting a professional data collection under a strict confidentiality and protection of your data.

At the end of this study, management will be invited to participate to my final thesis defense or the divulgation of the results. Also, after the defense, an official report will be written in which recommendations will be made to management on possible actions to take to improve the company business performance. As a goodwill ambassador of your company, I promise to jealously protect any data under my care. There will be a data protection agreement between you and my institution.

On this note, I therefore kindly put my request before you As I will be going back to France by the end of this month, specifically on November 30, I would be very glad to have a meeting with you as soon as possible to deliberate further on this.

Counting on your usual understanding and cooperation, I say thank you in advance.

Yours faithfully,



Ibrahim Tanko GAMPINE