



HAL
open science

Digitalisation frugale de la gestion des ressources humaines : Genèse d'un concept

Hajer Aloulou, Smaoui Hachicha Zouhour, Claudio Vitari

► **To cite this version:**

Hajer Aloulou, Smaoui Hachicha Zouhour, Claudio Vitari. Digitalisation frugale de la gestion des ressources humaines : Genèse d'un concept. Colloque PRISME 2021, Jun 2021, Tunis, Tunisie. hal-03525491

HAL Id: hal-03525491

<https://amu.hal.science/hal-03525491>

Submitted on 13 Jan 2022

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.

Titre : Digitalisation frugale de la gestion des ressources humaines : Genèse d'un concept

Auteurs :

Hajer Aloulou, doctorante à FSEG-Université de Sfax (Laboratoire PRISME).

Email : hajeraloulou57@gmail.com

Zouhour Smaoui Hachicha, maître de conférences à FSEG-Université de Sfax (Laboratoire PRISME). Email: zouhour.hachicha@fsegs.usf.tn

Claudio Vitari, Professeur à Aix Marseille Univ, Université de Toulon, CERGAM, FEG, Aix-en-Provence, France. Email: claudio.vitari@univ-amu.fr

Titre : Digitalisation frugale de la gestion des ressources humaines : Genèse d'un concept

Résumé : Durant ces dernières décennies, le monde des affaires a subi des changements de grande envergure basés sur la domination croissante des nouvelles technologies digitales. À cette ère, l'approche de la gestion des ressources humaines (GRH) prend en considération les changements introduits par les technologies digitales. L'intérêt se focalise sur la digitalisation de la GRH. Cette démarche nécessite des investissements financiers initiaux importants. Toutefois les ressources qui sont consacrées sont souvent limitées et les contraintes sont multiples. Des études montrent que les contraintes peuvent être combinées avec des technologies nouvelles et émergentes afin d'aboutir à des solutions frugales. Ces constats nous amènent à nous pencher sur la digitalisation frugale de la GRH comme un nouveau concept à explorer. Dans ce papier nous présentons d'abord les contraintes qui freinent la digitalisation de la GRH dans les entreprises des pays émergents. Ensuite, nous présentons la GRH à l'ère de digitale. Enfin, nous essayons d'expliquer ce qui constitue une nouvelle gestion économe des RH à l'ère du digital en expliquant la frugalité et en développant la notion de "digitalisation frugale de la GRH".

Mot clés: digitalisation de la GRH, frugalité, digitalisation frugale de la GRH

Title: Human resources management frugal digitalization: Genesis of a concept

Abstract: During the last decades, the business world has undergone tremendous changes based on the increasing dominance of new digital technologies. In this era, human resources management (HRM) approach takes into consideration changes introduced by digital technologies. The interest focuses on HRM digitalization. This process requires significant initial financial investments. However, resources are often limited and constraints are multiple. Several studies show that constraints can be combined with new and emerging technologies to achieve frugal solutions. These statements lead us to focus on HRM frugal digitalization as a new concept to explore. In this paper we present firstly constraints that hinder HRM digitalization in emerging countries companies. Then, we present HRM in the digital era. Finally, we try to explain what constitutes a new HR economic management in the digital age through explaining frugality and developing "HRM frugal digitalization" notion.

Keywords: HRM digitalization, frugality, HRM frugal digitalization.

Introduction

La période que nous vivons actuellement est qualifiée d'"ère du digital". Cette période se caractérise par l'utilisation prédominante des technologies digitales. Auparavant les technologies digitales sont regroupées sous le terme de NTIC (Moatti, 2016) ou d'ICT (Autissier et al., 2014), aujourd'hui elles deviennent plus nombreuses et un nouvel acronyme apparaît: les SMACIT (Sebastian et al., 2017). Les SMACIT regroupent les technologies sociales, mobiles, l'analyse de données, le cloud et l'internet des objets (Sebastian et al., 2017). Néanmoins, cet acronyme n'est pas exhaustif et d'autres technologies digitales existent aujourd'hui, comme l'intelligence artificielle, le blockchain, la robotique et la réalité virtuelle (Sebastian et al., 2017). Les plateformes digitales sont également utilisées, qu'elles soient internes ou externes à l'entreprise (Zysman & Kenney, 2018).

Ces technologies apportent de nombreux changements dans les domaines économique, sociétal, culturel, etc. Le monde des affaires n'est pas épargné, il est en pleine mutation technologique et les entreprises s'accordent de plus en plus à emprunter la voie de digital dans tous les domaines y compris la gestion des ressources humaines (GRH). Dans une entreprise, qu'elle soit commerciale, de service, industrielle ou publique, la GRH est perçue comme un ensemble d'activités qui crée de la valeur à la fois pour l'entreprise elle-même en terme de résultats nets et pour les employés, en terme de bien-être et de conditions d'emploi/de contrat (Chytiri, 2019). Par conséquent, plusieurs entreprises sont intéressées par le développement des technologies digitales au profit de la GRH. Ce papier s'intéresse à la digitalisation de la GRH, définie comme l'exploitation du potentiel de numérisation pour atteindre des objectifs opérationnels et stratégiques (Strohmeier, 2020).

Cette démarche constitue un processus coûteux qui nécessite des investissements initiaux lourds. Toutefois, les ressources consacrées au niveau des entreprises, qu'elles soient financières ou technologiques, sont souvent limitées et les contraintes sont multiples. Des études montrent que les contraintes peuvent être combinées avec des technologies nouvelles et émergentes afin d'aboutir à des solutions frugales (N. Agarwal et al., 2016). Ces constats nous amènent à nous pencher sur la digitalisation frugale de la GRH. La focalisation sur ce sujet en contexte de crise notamment économique et sanitaire se justifie à deux niveaux. D'abord, les perturbations croissantes de l'environnement organisationnel dues aux catastrophes naturelles, aux crises économiques, aux changements traumatisants accentuent les contraintes subies par les entreprises. La conciliation entre impératif technologique et ressources financières limitées constitue dès lors un défi majeur. Ensuite, la démultiplication des crises ont fait prendre conscience de l'importance de la résilience pour les entreprises et

leurs employés (Bhamra et al., 2011; Ho et al., 2014; Kayes, 2015). La GRH est perçue comme le pivot de la gestion des risques et des menaces auxquelles fait face une entreprise. (Bouaziz & Hachicha, 2018; Ho et al., 2014). Investir en ce levier de résilience sans s'accabler des retombées financières subséquentes peut constituer une préoccupation majeure pour les dirigeants.

Bien que la digitalisation a été largement explorée dans les recherches sur la GRH (Aggarwal & Sharon, 2017; Amladi, 2017; Chytiri, 2019; DiRomualdo et al., 2018; Fenech et al., 2019; Jatobá et al., 2019; Met et al., 2020; Mitrofanova, 2019; Prakash et al., 2019; Rachida, 2020; Tataru, 2019; Thite, 2018; Tripathi & Kushwaha, 2017; Vardarlier, 2020; Zehir et al., 2020), ainsi que la frugalité dans les recherches qui portent sur l'innovation (Bhatti, 2012; Haudeville & Le Bas, 2016; Koerich & Cancellier, 2019; Niroumand et al., 2020; Pandrangi et al., 2008; Weyrauch & Herstatt, 2017; Zhang, 2018) ; ces différentes recherches ont donné un aperçu général de chacun de ces deux phénomènes séparément. Bien que la frugalité soit un concept clé, il est ignoré dans la recherche académique relative à la digitalisation de la GRH. La littérature manque d'une définition claire et sans équivoque de la digitalisation frugale dans le domaine de la GRH. Ce papier tente de combler les lacunes de la littérature et révèle un nouveau concept qui contribue à la genèse de la digitalisation frugale de la GRH.

Ce papier se structure en trois parties. Une première partie présente les contraintes qui freinent la digitalisation dans les pays émergents. Une deuxième partie discute la GRH à l'ère du digital. La troisième partie s'attarde sur la nouvelle gestion économe des RH et sur la genèse d'un nouveau concept à savoir la digitalisation frugale de la GRH.

1-Les contraintes dans les entreprises des pays émergents

Un environnement est soumis à des contraintes de ressources s'il apporte de nouveaux défis sous forme d'opportunités ou de problèmes sans apporter de ressources supplémentaires ou nouvelles (Baker & Nelson, 2005). Stiglitz (2001) postule que toutes les sociétés sont à ressources limitées et les pays pauvres encore plus. Sans constituer une liste exhaustive, les contraintes de ressources financières et technologiques qui affectent les entreprises des pays émergents sont évoquées dans ce qui suit.

1-1-Les contraintes de ressources financières

Plusieurs entreprises font face à de nombreux obstacles. Parmi ces obstacles figurent la sécurité et l'application déficientes des droits de propriété, le fonctionnement inefficace des marchés financiers, la mauvaise prestation des services liés à l'infrastructure, l'inefficacité des réglementations et de la fiscalité, et des composantes plus importantes de la gouvernance telles que la corruption et l'instabilité macroéconomique (Ayyagari et al., 2008). Ces obstacles

se conjuguent et affectent le fonctionnement des entreprises dans leur ensemble et pourraient parfois faire en sorte que ces dernières se trouvent dans une situation financière désastreuse. Une telle situation entraîne une hésitation des entreprises à s'engager dans des projets à caractère innovant notamment la digitalisation dont la réalisation nécessite un investissement élevé. Ces particularités se répandent de plus en plus dans les entreprises des pays émergents et révèlent que la rareté des ressources financières figure parmi les contraintes majeures de la digitalisation de la GRH dans ces entreprises.

Les contraintes financières sont souvent caractérisées par une inélasticité de tout financement externe, ce qui implique une contrainte sur les décisions des entreprises quand les fonds internes sont insuffisants (Ferrando et al., 2020). Une telle situation s'est aggravée notamment par la crise sanitaire actuelle de COVID 19. Les retombées de la pandémie affectent de manière significative le tissu économique de tous les pays et plus précisément les pays émergents dont le fonctionnement s'est fortement dégradé pour la plupart des entreprises. La plupart de chercheurs s'accordent sur la possibilité d'une instabilité financière dans le temps (IMF, 2020), le manque de liquidité (Beck, 2020; Di Mauro, 2020; Tobias & Aditya, 2020), la non-assistance des firmes et ménages vulnérables (Boone et al., 2020; Wren-Lewis, 2020), les problèmes de solvabilité tant pour les firmes ou ménages que pour les banques se traduisant par l'accroissement des prêts non performants (Beck, 2020), la mauvaise gestion du risque de crédit (Tobias & Aditya, 2020), et le manque de collaboration internationale des instances de réglementation nationales (Beck, 2020; Tobias & Aditya, 2020).

Outre les contraintes financières, des restrictions technologiques sont également à prendre en compte et peuvent freiner la digitalisation de la GRH dans les entreprises des pays émergents.

1-2-Les contraintes de ressources technologiques

Bien que le digital soit en plein essor pendant ces dernières années, son expansion diffère d'un continent à un autre. Il se diffuse d'une manière inégale entre les pays en développement et les pays développés. Les pays en développement sont généralement des retardataires de la révolution des technologies de l'information et de la communication (TIC) (Fong, 2009). L'investissement dans les TIC et leur utilisation à des fins de croissance ne semble pas une tâche simple pour les pays en développement (Fong, 2009). L'investissement dans les TIC et leurs infrastructures de base constituent une affaire coûteuse pour les pays en développement, qui souffrent généralement d'un lourd endettement (Chen et al., 2004). Les entreprises étant dépendantes de leur environnement, les entreprises de ces pays manquent d'une solide structure technologique. Une telle situation ralentit la digitalisation de la GRH dans ces entreprises.

Les deux éléments ci-dessus se conjuguent et montrent les principales contraintes auxquelles sont confrontées de nombreuses entreprises des pays émergents en matière de la GRH sur la base des technologies digitales. Cependant, la problématique du retardement technologique et des restrictions budgétaires des entreprises des pays émergents pourrait conduire à l'émergence d'une nouvelle gestion économe des RH qui combinerait la digitalisation et la frugalité. Cette réflexion pourrait également trouver écho au sein des entreprises dans des pays développés mais qui manquent de moyen.

2-La GRH à l'ère de digital

Les entreprises opèrent aujourd'hui dans un contexte foisonné par les nouvelles technologies digitales. Ces technologies ont permis de qualifier la période actuelle d'ère du digital ou d'ère de l'industrie 4.0. (Chytiri, 2019). Les technologies digitales jouent un rôle de plus en plus influent tant dans la vie professionnelle des employés que dans la GRH, qui se voit affectée de multiples façons (Parry & Strohmeier, 2014). Les changements induits par les nouvelles technologies digitales sont derrière la parution des termes de numérisation, digitalisation, transformation digitale, et qui affectent la GRH. La partie ci-dessous permet d'abord de préciser les contours de ces différents concepts. La GRH digitale est ensuite exposée.

2-1-La numérisation, la digitalisation et la transformation digitale

L'examen de travaux de recherche qui portent sur l'utilisation des technologies digitales pendant ces dernières décennies (Doukidis et al., 2020; Verhoef et al., 2021; Ziyadin et al., 2019) a laissé paraître un certain nombre de termes évoqués pour qualifier le phénomène, à savoir la numérisation, la digitalisation et la transformation digitale.

Ces concepts sont souvent sujets à débat. Ils ne sont pas clairement définis et sont parfois utilisés de manière interchangeable et confuse. Les chercheurs ne sont pas unanimes quant à la définition de chacun de ces concepts. Ci-dessous, nous essayons, de synthétiser les définitions qui convergent du point de vue du champ d'applications.

La numérisation est le codage d'informations analogiques dans un format digital (en zéros et en uns) de sorte que les ordinateurs puissent stocker, traiter et transmettre ces informations (Dougherty & Dunne, 2011; Loebbecke & Picot, 2015; Tan & Pan, 2003; Yoo et al., 2010). Elle permet une conversion des tâches analogiques vers des tâches numériques (Li et al., 2016; Sebastian et al., 2017). La numérisation peut être comprise comme un simple concept technique (Brennen & Kreiss, 2014; Clerck, 2017). Bien que la numérisation ait fait l'objet d'une grande attention depuis des décennies, les questions relatives à la digitalisation et à la transformation digitale se multiplient au cours de ces années. L'utilisation de plus en plus fréquente du terme « digital » est un signe d'une volonté des acteurs économiques de passer à

une nouvelle révolution à laquelle le terme « numérique » ne correspondrait plus (Moatti, 2016). Moatti (2016 p.71) affirme " Il ne faut pas s'installer dans le numérique, il faut passer à l'étape suivante, celle du digital [...] l'utilisation du terme "digital" permet alors de nommer une seconde étape et de donner un second souffle en faisant réagir, agir à nouveau, les acteurs concernés". A cet égard, la digitalisation et la transformation digitale apparaissent.

La digitalisation regrouperait à la fois les opérations de numérisation citées précédemment, mais également les phénomènes d'informatisation et d'automatisation des tâches réalisées par des machines, des ordinateurs ou des robots (Albessart et al., 2017). Parviainen et al. (2017) insistent sur le fait que la digitalisation n'est pas de la simple numérisation, elle implique de repenser les opérations actuelles à partir d'une nouvelle perspective rendue possible par la technologie digitale.

Quant à **la transformation digitale**, elle constitue un concept plus large. Elle est un résultat direct de la combinaison des technologies de l'information et de la plupart des dispositifs et processus internes (Ebert & Duarte, 2018; Sebastian et al., 2017). A un niveau élevé, la transformation digitale englobe les changements profonds qui se produisent dans la société et les industries grâce à l'utilisation des technologies digitales (Agarwal et al., 2010; Majchrzak et al., 2016). Elle dénote une opportunité stratégique basée sur le potentiel offert par les technologies digitales pour créer des opportunités d'affaires innovantes, comme l'indique le terme "stratégies d'affaires digitales" (Bharadwaj et al., 2013). La transformation digitale implique donc un changement stratégique fondamental de toute l'entreprise en raison du potentiel offert par les technologies digitales (Bohnsack et al., 2018; Hausberg et al., 2018; Ismail et al., 2017). L'analyse des définitions de la numérisation (Brennen & Kreiss, 2014; Clerck, 2017; Dougherty & Dunne, 2011; Li et al., 2016; Loebbecke & Picot, 2015; Sebastian et al., 2017; Tan & Pan, 2003; Yoo et al., 2010), de la digitalisation (Albessart et al., 2017; Parviainen et al., 2017; Strohmeier, 2020) et de la transformation digitale (Agarwal et al., 2010; Bharadwaj et al., 2013; Bohnsack et al., 2018; Ebert & Duarte, 2018; Hausberg et al., 2018; Ismail et al., 2017; Majchrzak et al., 2016; Sebastian et al., 2017; Strohmeier, 2020) permet de retenir que ces concepts reflètent une utilisation croissante de la technologie et des changements importants qui en résultent dans de nombreux domaines relatifs aux entreprises et à la société (Strohmeier, 2020). Ces notions affectent le domaine de la GRH.

2-2-La GRH digitale

Si la technologie digitale a initialement représenté un marché réservé aux spécialistes, elle est présentée, aujourd'hui, comme une technologie d'usage général qui touche tous les secteurs de l'économie et de la société (Union, 2014). Cianni et Steckler (2017) affirment que le digital aura

l'impact le plus spectaculaire sur la nature du travail, y compris le travail des professionnels des RH. La GRH digitale devient une fonction de gestion de premier plan par rapport à la GRH traditionnelle car la survie d'une entreprise dépend de la qualité des RH dont elle dispose et/ou qu'elle utilise (Tripathi & Kushwaha, 2017).

Suivant le rythme de développement des technologies digitales au profit de la GRH, les chercheurs ont proposé différentes appellations de la GRH digitale qui reflètent l'état d'avancement de la GRH à l'ère du digital. Le concept "GRH digitale" (Pantelidis, 2019; Thite, 2018) et des concepts connexes tels que "la numérisation de la GRH" (Meijerink et al., 2018; Van Kruining, 2017), "la digitalisation de la GRH" (Dixit, 2017; Parry & Strohmeier, 2014), "la transformation digitale de la GRH" (Bissola & Imperatori, 2018; Vardarlier, 2020) sont de plus en plus utilisés. Néanmoins ces concepts sont utilisés de manière implicite, c'est-à-dire les chercheurs ne proposent pas de définitions explicites mais supposent plutôt que les lecteurs comprennent le sens voulu (Bajer, 2017; Larkin, 2017). Les auteurs les emploient de manière hétérogène, c'est-à-dire qu'ils mobilisent des concepts dont les interprétations sont multiples et parfois contradictoires [par exemple, les interprétations de la rupture digitale de Larkin, (2017), et de Platanou et Mäkelä, (2016)]. Également ils sont utilisés de manière proliférante ; c'est-à-dire les chercheurs utilisent de nouveaux concepts pour expliquer des phénomènes anciens déjà connus (Martini & Cavenago, 2018; Thite, 2018). La clarté conceptuelle est requise pour éviter la prolifération des concepts, les problèmes de confusion et de compréhension, et les lacunes dans la littérature (Suddaby, 2010). Dans ce contexte, Strohmeier (2020) a mené une étude qui vise une clarification de ces concepts, pour ce faire, le chercheur a fait référence à la littérature générale sur les entreprises digitales afin de développer une terminologie et une typologie de la GRH digitale. En se basant sur cette recherche le tableau 1 ci-dessous contient une synthèse de ces différents concepts.

Tableau1 : Définition des concepts (Strohmeier, 2020)

La numérisation de la GRH	<ul style="list-style-type: none"> • Elle désigne le processus technique de conversion d'informations RH analogiques en informations RH numériques pour un traitement automatisé.
La digitalisation de la GRH	<ul style="list-style-type: none"> • Le potentiel de numérisation technique est exploité pour atteindre des objectifs opérationnels et stratégiques.
La transformation digitale	<ul style="list-style-type: none"> • Elle implique non seulement l'alignement des technologies digitales sur la stratégie RH préformulée mais aussi la formulation et l'exécution d'une stratégie RH directement basée sur le potentiel de numérisation

		pour créer de la valeur à une entreprise.
La GRH digitale	GRH	<ul style="list-style-type: none"> • Elle couvre de nombreux phénomènes à savoir les changements opérationnels mineurs de la GRH et les transformations stratégiques de grande envergure de la GRH. • Elle désigne le résultat sociotechnique de la digitalisation de la GRH.

Il ressort de l'étude de Strohmeier (2020) que la GRH digitale passe par plusieurs phases.

- Une première phase de discussion sur la GRH digitale a commencé il y a un demi-siècle et a porté principalement sur les applications opérationnelles des technologies digitales (Walker, 1980).
- Il y a un quart de siècle, une deuxième phase de discussion sur la digitalisation a commencé et a reflété pour la première fois l'alignement stratégique des technologies digitales, de telles applications "transformationnelles" des technologies digitales ont été introduites par Snell et al.(1995) sous le concept général de "gestion électronique des ressources humaines", cette discussion se poursuit à ce jour.
- Une troisième phase s'intéresse à l'intégration stratégique des potentiels de numérisation dès la phase de formulation de la stratégie et fonde directement la proposition de valeur de la GRH sur les potentiels de la numérisation. Cette idée n'a pas été discutée jusqu'à présent mais elle ajoute une nouvelle perspective à la discussion sur la GRH digitale.

Strohmeier (2020) présente la GRH digitale comme un progrès évolutif des conceptualisations précédentes de la GRH basée sur les technologies.

Sur la base de ces éléments et compte tenue l'objectif de cette recherche, le concept digitalisation de la GRH est retenu dans ce papier.

3-Nouvelle gestion économe des RH à l'ère de digital dans les pays émergents

La rareté des ressources conduit à une réflexion sur la frugalité dans la digitalisation de la GRH. La section ci-dessous se concentre sur la frugalité et explique ce qui constitue une digitalisation frugale de la GRH.

3-1-La frugalité

« Frugal » au sens propre selon Merriam Webster (2011) signifie " épargnant ", " économe ", " caractérisé par ou qui reflète l'économie dans l'utilisation des ressources " et selon Oxford Dictionary (2011) signifie " simple, clair et peu couteux "(Bhatti, 2012). Frugal dans le dictionnaire Merriam Webster (2015) signifie "utiliser l'argent et les équipements de manière

très méticuleuse" (Annala et al., 2018). En d'autre terme cela signifie planifier judicieusement l'utilisation des ressources pour éviter la création de coûts et de déchets inutiles (Niroumand et al., 2020). La frugalité, le fait d'être économe ou économique en matière de ressources, est une philosophie appropriée pour un monde confronté à une pénurie de ressources, à une fréquence croissante de phénomènes météorologiques violents, à l'austérité financière dans de nombreuses économies développées, et où la majorité de la population vit dans des économies à ressources très limitées (Watson et al., 2013). Pour simplifier, une philosophie frugale consiste à "faire plus avec moins" (Bhatti, 2012).

La frugalité est bien ancrée dans l'histoire humaine depuis des siècles. La frugalité était largement répandue dans les premières années de la naissance de l'Amérique (Lastovicka et al., 1999). Reich et Zatura (1983) répartissent les activités quotidiennes des consommateurs en deux classes : la première consiste à faire ce qui est nécessaire pour maintenir l'existence et la deuxième consiste à faire ce qui est désiré et réellement souhaité. Le concept de frugalité américaine précoce impliquait le refus du plaisir des luxes tout en maintenant les besoins de base (Lastovicka et al., 1999). Ainsi, en Amérique, tout au long des années 1700, la frugalité a permis aux coloniaux de se limiter aux produits de base et de diminuer la demande de produits de luxe importés (Witkowski, 1989). De même, la frugalité était répandue dans toute l'Europe au 18ème siècle : en dehors des cours royales, les produits de luxe importés étaient évités (Heilbroner, 1972). Ce refus a été attribué par Gould et al.(1997) à un "ascétisme mondain". Au niveau religieux, la plupart des religions découragent l'excès dans l'acquisition et encouragent la limitation (Lastovicka et al., 1999). La frugalité est présentée non pas comme une privation mais plutôt comme «le sacrifice d'une série de caprices pour atteindre un objectif plus valable» (Lastovicka et al., 1999). Dans la perspective économique, Mill (1872) a défendu une théorie du capital basée sur la frugalité et Smith et Cannan (1904), ont affirmé que le capital provient de l'épargne des frugaux. La perspective psychologique et la littérature d'auto-assistance révèlent que l'utilisation et la réutilisation intelligente et ingénieuse des produits et services sont une des caractéristiques de la frugalité (Bhatti, 2012). Selon la perspective des sciences du comportement, Lastovicka et al. (1999 p.88) définissent la frugalité comme "la mesure dans laquelle les consommateurs sont à la fois restreints dans l'acquisition et dans l'utilisation ingénieuse des biens et services économiques pour atteindre des objectifs à long terme".

Le terme frugalité suscite l'intérêt en science de gestion, notamment sous la thématique de l'innovation frugale. Le magazine économique "The Economist" a été l'un des pionniers à combiner frugalité et innovation, en publiant l'article "Health care in India : Lessons from a

frugal innovator" (Parker, 2009; Tiwari et al., 2016). L'innovation frugale est socialement et académiquement reconnue dans les études sur les stratégies des marchés émergents (Bound & Thornton, 2012; Radjou & Prabhu, 2015; Ramdorai & Herstatt, 2015). Jusqu'à présent, il n'existe pas une définition exacte de ce terme. Plusieurs définitions sont proposées en fonction du contexte de recherche. L'innovation frugale s'est concentrée sur le fait de faire plus avec moins pour plus de personnes (Prahalad & Mashelkar, 2010). Elle repose sur la prise en compte de la transformation des contraintes de ressources financières, matérielles ou institutionnelles en avantages (Bound & Thornton, 2012). Ce type d'innovation pourrait être caractérisé comme associé à "des produits nouveaux ou significativement améliorés (tant sur les biens que sur les services), des processus ou des méthodes de marketing et d'organisation qui visent à minimiser l'utilisation de ressources matérielles et financières dans toute la chaîne de valeur (développement, fabrication, distribution, consommation et élimination) avec l'objectif de réduire significativement le coût total de possession et / ou d'utilisation tout en remplissant voire dépassant certains critères prédéfinis de normes de qualité acceptables" (Tiwari & Herstatt, 2014 p.30). Les innovations frugales comprennent le produit, le service, le processus et le modèle d'affaires (Simula et al., 2013). Les travaux de Pisoni et al. (2018) affirment que la frugalité est souvent considérée comme une approche (Brem & Wolfram, 2014; Prabhu & Jain, 2015) ou un état d'esprit (Soni & T. Krishnan, 2014), plutôt qu'une forme spécifique d'innovation.

Cette analyse de la notion de la frugalité permet de comprendre que l'entreprise dans les pays émergents pourrait se voir obligée d'opérer dans un environnement semé de contraintes. L'impératif de réduction des dépenses a imprégné les pratiques de l'entreprise, ses processus et son modèle organisationnel (Pandurangi et al., 2008). A l'ère digitale cela pourrait conduire l'entreprise à susciter l'application de la frugalité dans les méthodes managériales utilisées en particulier en tant que une approche visant à répondre aux enjeux de la digitalisation de la GRH.

3-2-La digitalisation frugale de la GRH

La nouvelle ère de digitalisation se caractérise par une transformation accélérée, créant de nouvelles règles de travail pour les activités des entreprises et implicitement pour la GRH (Tataru, 2019). Larkin (2017) affirme que le changement que la technologie digitale apportera au département RH sera omniprésent et omnidirectionnel dans toutes les entreprises. Toutefois, un problème majeur se présente lors de l'implantation des technologies digitales. Les entreprises n'investissent pas beaucoup dans les TI en raison de leurs coûts trop élevés (Tripathi & Kushwaha, 2017). Les entreprises dont les budgets sont limités sont moins

susceptibles de se lancer dans la digitalisation de la GRH, notamment celles issues des pays émergents. Face à cette conjoncture, les entreprises des pays émergents pourraient appliquer la frugalité à des fins de digitalisation de la GRH. D'autant plus que les pays à faibles revenus, qui continuent à souffrir d'une grave pénurie de ressources, pourraient adopter la frugalité comme un paramètre de conception essentiel pour les produits et les services (Watson et al., 2013). A ce niveau, le concept de la digitalisation frugale de la GRH est conçu. Il s'agit d'un phénomène différent de ce qu'est répondu et reconnu lors de la digitalisation de la GRH compte tenu de son coût élevé.

La GRH digitale intègre les technologies sociales, mobiles, analytiques, de cloud (SMAC) et d'autres technologies émergentes pour une prestation efficace et efficiente des services RH (Thite, 2018). La digitalisation frugale de la GRH quant à elle repose sur la réduction de l'investissement consacré à la digitalisation de la GRH et propose une autre voie qui permet d'exploiter le digital dans la fonction GRH sous le principe de «faire mieux avec moins de ressources » pour gérer les aspects transactionnels, relationnels et transformationnels de la GRH. A ce propos, les réseaux sociaux et les applications mobiles gratuites sont parmi les technologies digitales « low cost » disponibles sur Smartphones et Tablettes, Chrome, Chrome Lite et qui sont de plus en plus accessibles. Ces différents moyens pourraient constituer des outils appropriés pour s'engager dans une digitalisation frugale de la GRH. Hootsuite et We Are Social dévoilent que les utilisateurs actifs des réseaux sociaux en 2021 sont au nombre de 4,2 milliards, soit 53,6 % de la population mondiale (Coëffé, 2021)¹. Candelon (2017) indique que nous passons un tiers du temps éveillé à visiter le web et les applications, à naviguer sur un milliard de sites web en ligne, à jouer avec quatre millions d'applications mobiles et à consulter nos appareils intelligents 85 fois par jour.

Les employés passent plus d'heures à utiliser les applications digitales ; ils sont étroitement surveillés par les appareils digitaux et sont influencés par les suggestions et les interactions du monde digital (Aggarwal & Sharon, 2017). Ces éléments, permettent de penser que trois activités lors de la digitalisation frugale de la GRH pourraient être couvertes par ces technologies.

3-2-1-La digitalisation frugale des activités transactionnelles de la GRH

¹ : Chiffres réseaux sociaux 2021. <https://www.blogdumoderateur.com/chiffres-reseaux-sociaux/> (date d'accès : le 25 février 2021).

Les activités transactionnelles rassemblent toutes les fonctions RH qui impliquent de nombreux et longs processus administratifs routiniers et menés au jour le jour, telles que la gestion des paies, la tenue des dossiers, la mise à jour des politiques et des dossiers d'information, la production et la diffusion de rapports internes, la conformité aux rapports législatifs, la gestion des contrats de travail et la gestion des bénéficiaires (Thite, 2018). En raison de leur nature routinière ces activités pourraient être réalisées à l'aide d'applications en libre-service, de services partagés et d'externalisation (Thite, 2018). Auparavant, un système en libre service des employés est développé pour transformer les tâches traitées par la division des RH, qui causent souvent des goulots d'étranglement, en tâches mutuelles afin de permettre aux employés et aux cadres de disposer d'informations et de données précises et actualisées (Margatama, 2017). A mesure que l'utilisation de la technologie en ligne devenait plus familière et avec la maturité croissante de la technologie des réseaux et des navigateurs, les applications ont évolué pour incorporer des interactions transactionnelles (Hawking et al., 2004). L'application gratuite Partena Professional ESS, par exemple, est une version mobile de logiciel en libre service des employés. Cette application donne accès aux fonctions essentielles via un Smartphone, quand et où chacun le souhaite; et cela pour les responsables et aussi pour l'ensemble des collaborateurs². L'application en libre service des employés nécessite une authentification de connexion pré-approuvée, générée et partagée par l'équipe RH³.

3-2-2-La digitalisation frugale des activités relationnelles de la GRH

Les activités relationnelles comprennent les processus d'affaires liés aux fonctions RH notamment la planification des ressources humaines, le recrutement et la sélection, la gestion des performances, l'apprentissage et le développement, et la gestion des rémunérations et des récompenses (Thite, 2018).

- ✓ L'une des fonctions les plus importantes de la GRH est la formation des employés (Vardarlier, 2020). Le processus de formation digitale fait appel à différents outils utilisés au cours des formations tels que, l'ordinateur, l'ordinateur portable, le projecteur, le Smartphone, les consoles de jeu, le simulateur et les tableaux intelligents (Vardarlier, 2020). La formation digitale a commencé à se développer avec l'introduction des médias sociaux en 2010 (Dijital IK, 2016) notamment Facebook. Sur cette plateforme

² : L'application mobile Employee Self Service (ESS) de Partena Professional. <https://www.partena-professional.be/fr/gerer-votre-personnel/outils-payroll-et-logiciels-de-paie/employee-self-service/lapplication-mobile> (date d'accès : le 26 février 2021).

³ :L'application Employee Self Service est disponible sur Google Play. https://play.google.com/store/apps/details?id=com.itaakash.ess&hl=en_IN&gl=US (date d'accès : le 26 février 2021).

d'unification sociale, en créant des groupes de formation ouverts ou fermés, en partageant des vidéos et des documents de formation; des environnements de discussion et de brainstorming peuvent être créés (Vardarlier, 2020). L'outil de microblogging, est utilisé dans le processus de formation sur Twitter pour signaler un changement de contenu ou de dates de cours, pour partager un résumé d'un article ou d'une section, pour publier des adresses Web, pour suivre des événements et pour préparer des rapports en suivant une personne spécifiée (Gülbahar et al., 2010). Des applications mobiles gratuites telles que DuoLingo, MemRise, HelloTalk, Babbel et busuu aident à commencer à apprendre une autre langue chacun à son rythme⁴. L'utilisation des appareils mobiles pour l'apprentissage d'une langue donne la possibilité de se connecter à tout moment à internet pour pouvoir réaliser les activités, de faire des économies en termes de temps et d'argent (Azar & Nasiri, 2014; Stockwell, 2008). Selon Tripathi et Kushwaha (2017) l'utilisation de la technologie pour mener la formation permet de réaliser des avantages économiques à savoir:

- une réduction des voyages en avion, des frais d'hébergement à l'hôtel, des coûts d'opportunité et d'autres coûts indirects,
 - la participation d'un employé à l'apprentissage à tout moment et la possibilité de suivre son propre rythme, et
 - également un moyen utilisé pour développer l'expertise qui est plus flexible que la méthode traditionnelle, y compris une approche juste à temps pour effectuer la formation.
- ✓ En ce qui concerne le recrutement, Vardarlier (2016a, 2016b) constate que les médias sociaux, dont l'accès est souvent gratuit, ont un effet positif sur les processus de recrutement, et qu'ils sont pionniers dans la diversification des méthodes de recrutement et la découverte de nouvelles techniques en matière de GRH. Les chercheurs d'emploi pourraient partager leur curriculum vitae en ligne sur LinkedIn pour prouver leur visibilité professionnelle, d'autant que LinkedIn est assimilé à l'œil du recruteur. Facebook, LinkedIn, Twitter et d'autres sites de réseaux sociaux ont été utilisés pour chercher du personnel et partager des emplois (Jacques, 2009). En outre, les employeurs peuvent également obtenir des informations qui ne peuvent pas être incluses ou évaluées par le curriculum vitae à partir des données disponibles sur ces réseaux (Sameen & Cornelius, 2015). Étant donné que le nombre des utilisateurs Facebook augmente de plus en plus, les

⁴ : Cinq exemples d'applications mobiles gratuites pour apprendre une langue. <https://hospitalityinsights.ehl.edu/fr/applications-gratuites-apprendre-une-langue> (date d'accès : le 09 mars 2021).

entreprises pourraient également publier des offres d'emplois sur leur page Facebook. Sur Facebook, dans un onglet « Emplois », l'entreprise peut publier une offre d'emploi, cette offre peut ensuite être partagée gratuitement dans le fil d'actualité sur ordinateur ou sur mobile avec un bouton d'action qui permet de postuler directement⁵. La recherche de candidats à l'emploi par le biais des réseaux de médias sociaux permet aux employeurs et aux recruteurs de contacter et de se mettre en relation avec les candidats (Grensing-Pophal, 2009). Plusieurs applications digitales sont utiles pour les chercheurs d'emploi et pour les recruteurs. En ce sens l'application Jobber conçue pour tablettes et téléphones portables sur les plateformes Android et Windows, permet de rechercher, de recevoir par mail, SMS et réseaux sociaux et de consulter des offres d'emplois répertoriées par catégories (type de contrat, lieu de travail, ville) dans tous les domaines de l'activité professionnelle⁶. Elle redéfinit et facilite le processus de recrutement, aussi bien pour les demandeurs d'emplois que pour les agences de recrutement⁶. **Le recrutement et la sélection par le biais des sites de réseaux sociaux sont plus rentables que les formes traditionnelles d'embauche qui comprennent le recours à des consultants de recrutement, et la publication d'annonces dans différents médias** (Tripathi & Kushwaha, 2017).

- ✓ Les managers et les employés peuvent soumettre des données d'évaluation des performances au département RH via des formulaires en ligne (Panayotopoulou et al., 2007). A titre d'exemple JotForm propose des formulaires d'évaluation de performance gratuits en ligne qui permettent d'évaluer les progrès réalisés par les employés et de savoir dans quels domaines ils excellent et dans quels domaines il est possible d'apporter des améliorations⁷. **Toutes les parties prenantes du système d'évaluation des performances, à savoir l'employé dont les performances sont évaluées, le responsable hiérarchique qui est l'un des évaluateurs et le professionnel des RH qui est responsable de la réussite du processus, peuvent toutes bénéficier du confort et de la facilité du système** (Baykal, 2020).

3-2-3-La digitalisation frugale des activités transformationnelles de la GRH

Les activités transformationnelles sont situées au sommet de la gestion stratégique des RH, ces activités comprennent la réorientation et le renouvellement stratégiques, le changement

⁵ : La fonctionnalité "Offres d'emploi" de Facebook permet aux entreprises de publier ses annonces. <https://www.gestionproximacentauri.com/2017/06/27/comment-afficher-vos-emplois-avec-facebook/> (date d'accès : le 11 mars 2021).

⁶ : Exemple d'une application mobile pour la recherche d'emplois. <https://www.scidev.net/afrique-sub-saharienne/news/jobber-une-application-mobile-pour-la-recherche-d-emplois/> (date d'accès : le 11 mars 2021).

⁷ : JotForm une entreprise qui propose un Formulaire d'Évaluation de Performance en ligne. <https://www.jotform.com/fr/form-templates/human-resources/employee-evaluation> (date d'accès : le 11 mars 2021).

culturel, la gestion des connaissances axée sur l'organisation apprenante et le développement du leadership (Thite, 2018). La gestion transformationnelle des ressources humaines est le développement de la main-d'œuvre en accord avec les choix stratégiques de l'entreprise et la création d'une main-d'œuvre prête à changer (Ma & Ye, 2015). Les dirigeants des RH peuvent aujourd'hui tirer parti d'outils qui établissent des paramètres autour de phénomènes qui étaient auparavant difficiles à mesurer ou à prévoir (Kumar, 2016). A titre d'exemple le logiciel Asana aide les équipes à organiser leur travail, des tâches quotidiennes aux initiatives stratégiques, il est disponible en version gratuite et propose un essai gratuit⁸.

Les différents outils et méthodes mentionnés ci-dessus constituent des pistes pour mener à bien les activités de GRH à l'ère du digital en faisant preuve d'un esprit économe. Les applications proposées ci-dessous constituent des exemples parmi d'autres. Etant leur faible incidence financière et technologique, l'entreprise pourrait tester la performance de ces applications sur une période relativement courte, puis elle pourrait décider si elle souhaite ou non adopter ces solutions pour une période plus longue. Une telle approche pourrait également concerner des entreprises des pays développés mais qui manquent de ressources. La digitalisation frugale de la GRH est une démarche qui consiste à exploiter les technologies digitales simples, claires et peu coûteuses soigneusement à des fins opérationnelles et stratégiques, pour soutenir les pratiques RH et la stratégie RH préformulée afin de créer de la valeur pour une entreprise. Elle intègre les médias sociaux, les sites web gratuits, les applications mobiles gratuites et toutes les autres technologies abordables pour un service efficient de la GRH. La digitalisation frugale de la GRH couvre les différents modes de gestion liés :

- à l'exécution des tâches opérationnelles telles que la suppression des tâches administratives fastidieuses via des applications gratuites en libre-service pour les employés,
- à la réalisation des tâches relationnelles liées au recrutement, à la formation, à la gestion des performances, etc.
- au soutien des aspects stratégiques connus sous le nom de réorientation stratégique via des propositions de scénarios de simulation, une réflexion critique et des interventions

⁸ : Capterra est le fournisseur de marché en ligne gratuit servant d'intermédiaire entre les acheteurs et les fournisseurs de technologie au sein de l'industrie du logiciel, il aide les consommateurs à sélectionner des logiciels adaptés à leurs besoins grâce à des avis d'utilisateurs et à des recherches. <https://en.wikipedia.org/wiki/Capterra> (date d'accès : le 11 mars 2021).

Asana est l'un des logiciels de planification stratégique proposés sur le site de Capterra. <https://www.capterra.fr/directory/31031/strategic-planning/software> (date d'accès : le 11 mars 2021).

avancées basées sur des données solides afin d'assurer la cohérence entre le développement des employés et les objectifs de l'entreprise

Conclusion

Ce papier présente la façon dont la digitalisation de la GRH pourrait évoluer dans les entreprises des pays émergents. La recherche a été menée à travers une revue de la littérature permettant de se pencher sur les contraintes de ressources financières et technologiques qui freinent la digitalisation de la GRH dans les entreprises des pays émergents, sur la frugalité et le rôle qu'elle pourrait jouer en introduisant le concept de la digitalisation frugale de la GRH. Pour Rother (2007), l'objectif principal de ce type de revue est l'acquisition et la réactualisation des connaissances sur un thème spécifique, sans établir une méthodologie pour produire et traiter les données recueillies. La digitalisation frugale de la GRH pourrait constituer une solution basée sur le contrôle de coûts pour les entreprises qui ne disposent pas de ressources suffisantes à la digitalisation de la GRH et faire face aux changements progressifs et aux perturbations brutales pour pouvoir résister, progresser et prospérer.

La digitalisation frugale de la GRH présente toutefois certaines limites. La mise à disposition d'applications gratuites sous forme de versions limitées d'une application payante ou d'un logiciel avec une licence pour une période donnée présente souvent des lacunes substantielles. Peu ou pas de perspectives de personnalisation et de support sont offertes. L'utilisateur ne bénéficie pas de beaucoup de garanties. Les applications peuvent disparaître brutalement donnant peu de possibilités de recours pour les utilisateurs. De tels risques pourraient affecter le fonctionnement de l'entreprise du moment où la GRH est concernée. Les avantages escomptés pourraient laisser place à des dysfonctionnements lourds.

Cette recherche serait utile compte tenu de son intérêt tant pour les entreprises que pour les chercheurs universitaires. Sur le plan managérial, le cadre proposé fournit une base aux gestionnaires et décideurs de la GRH pour développer une digitalisation frugale de la GRH particulièrement profitable en temps de crise. Malgré d'éventuelles contraintes financières et technologiques, les différentes activités GRH pourraient être digitalisées à travers des outils technologiques à moindre coût voire gratuits.

Sur le plan académique, le cadre complet de cette recherche n'a pas été appliqué, développé ou étudié dans la littérature. Cette recherche est un point de départ pour mener des travaux de recherches plus approfondis dans le domaine. Dans ce sens, la recherche empirique est fondamentale afin de soumettre le concept à l'épreuve du terrain. L'objectif serait de comprendre le phénomène en profondeur. La description du phénomène pourrait constituer une première étape avant d'évoluer vers des études explicatives en deuxième étape. Les

comportements sont à observer dans des contextes d'affaires afin d'assurer les tests empiriques associés au phénomène.

Références

- Agarwal, N., Grottke, M., Mishra, S., & Brem, A. (2016). A systematic literature review of constraint-based innovations : State of the art and future perspectives. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 64(1), 3-15.
- Agarwal, R., Gao, G., DesRoches, C., & Jha, A. K. (2010). Research Commentary : The Digital Transformation of Healthcare: Current Status and the Road Ahead. *Information Systems Research*, 21(4), 796-809.
- Aggarwal, V., & Sharon, D. (2017). Digital Human Resource Management. *Gyan Management Journal*, 11(2).
- Albessart, C., Calay, V., Guyot, J., Marfouk, A., & Verschueren, F. (2017). La digitalisation de l'économie wallonne : Une lecture prospective et stratégique. *Rapport de recherche*, 19.
- Amladi, P. (2017). HR's guide to the digital transformation : Ten digital economy use cases for transforming human resources in manufacturing. *Strategic HR Review*, 16(2), 66-70.
- Annala, L., Sarin, A., & Green, J. L. (2018). Co-production of frugal innovation : Case of low cost reverse osmosis water filters in India. *Journal of Cleaner Production*, 171, S110-S118.
- Autissier, D., Johnson, K. J., & Moutot, J.-M. (2014). La conduite du changement pour et avec les technologies digitales. *Questions de Management*, 7, 79-89.
- Ayyagari, M., Demirgüç-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2008). How Important Are Financing Constraints? The Role of Finance in the Business Environment. *The World Bank Economic Review*, 22(3), 483-516.
- Azar, A. S., & Nasiri, H. (2014). Learners' Attitudes toward the Effectiveness of Mobile Assisted Language Learning (MALL) in L2 Listening Comprehension. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 98, 1836-1843.
- Bajer, J. (2017). Editorial : Digital transformation of HR. *Strategic HR Review*, 16(2), 53-54.
- Baker, T., & Nelson, R. E. (2005). Creating Something from Nothing : Resource Construction through Entrepreneurial Bricolage. *Administrative Science Quarterly*, 50(3), 329-366.
- Baykal, E. (2020). *Digitalization of Human Resources : E-HR* (p. 268-286). <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-0035-4.ch013>
- Beck, T. (2020). Finance in the times of coronavirus. *Economics in the Time of COVID-19*, 73.

- Bhamra, R., Dani, S., & Burnard, K. (2011). Resilience : The concept, a literature review and future directions. *International journal of production research*, 49(18), 5375-5393.
- Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. (2013). Digital Business Strategy : Toward a Next Generation of Insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471-482.
- Bhatti, Y. A. (2012). What is Frugal, What is Innovation? Towards a Theory of Frugal Innovation. *SSRN Electronic Journal*.
- Bissola, R., & Imperatori, B. (2018). *HRM 4.0: The digital transformation of the HR department*.
- Bohnsack, R., Hanelt, A., Marz, D., & Marante, C. (2018). Same, same, but different A systematic review of the literature on digital transformation. *Academy of Management Proceedings*, 2018(1), 16262.
- Boone, L., Haugh, D., Pain, N., & Salins, V. (2020). Tackling the fallout from COVID-19. *Economics in the Time of COVID-19*, 37.
- Bouaziz, F., & Hachicha, Z. S. (2018). Strategic human resource management practices and organizational resilience. *Journal of Management Development*.
- Bound, K., & Thornton, I. W. (2012). *Our frugal future : Lessons from India's innovation system*.
- Brem, A., & Wolfram, P. (2014). Research and development from the bottom up— Introduction of terminologies for new product development in emerging markets. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 3(1), 9.
- Brennen, S., & Kreiss, D. (2014). Digitalization and digitization. *Culture digitally*, 8.
- Candelon, F., Reeves, M., & Wu, D. (2017). The New Digital World : Hegemony or Harmony? *Boston Consulting Group*, 14.
- Chen, Y., Farinelli, U., & Johansson, T. B. (2004). Technological leapfrogging—a strategic pathway to modernisation of the Chinese iron and steel industry? *Energy for Sustainable Development*, 8(2), 30-38.
- Chytiri, A.-P. (2019). Human Resource Managers' Role in the Digital Era. *SPOUDAI-Journal of Economics and Business*, 69(1-2), 62-72.
- Cianni, M., & Steckler, S. (2017). People & Strategy. *Spring*, 40(2), 14-19.
- Clerck, J. (2017). Digitization, digitalization and digital transformation : The differences. i-SCOOP. available at: [www. i-scoop. eu/digitization-digitalization-digital-transformation-disruption/](http://www.i-scoop.eu/digitization-digitalization-digital-transformation-disruption/).
- Di Mauro, B. W. (2020). Macroeconomics of the flu. *Economics in the Time of COVID-19*, 31.

- Dijital IK. (2016). *Dijital IK E-book*.
<https://www.kariyer.net/ik-blog/wp-content/uploads/2016/01/dijitalik-e-book.pdf>
- DiRomualdo, A., El-Khoury, D., & Girimonte, F. (2018). HR in the digital age : How digital technology will change HR's organization structure, processes and roles. *Strategic HR Review*, 17(5), 234-242.
- Dixit, P. (2017). Digitalisation : An Emerging Trend in Human Resource Practices. *Imperial Journal of Interdisciplinary Research*, 3(4), 2134-2138.
- Dougherty, D., & Dunne, D. D. (2011). Digital Science and Knowledge Boundaries in Complex Innovation. *Organization Science*, 23(5), 1467-1484.
- Doukidis, G., Spinellis, D., & Ebert, C. (2020). Digital Transformation—A Primer for Practitioners. *IEEE Software*, 37(5), 13-21.
- Ebert, C., & Duarte, C. H. C. (2018). Digital Transformation. *IEEE Softw.*, 35(4), 16-21.
- Fenech, R., Baguant, P., & Ivanov, D. (2019). The changing role of human resource management in an era of digital transformation. *Journal of Management Information and Decision Sciences*, 22(2), 1-10.
- Ferrando, A., Mulier, K., Cherchye, L., Rock, B. D., & Verschelde, M. (2020). *Identifying Financial Constraints*
- Fong, M. W. L. (2009). Digital divide : The case of developing countries. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 6(2), 471-478.
- Gould, S. J., Houston, F. S., & Mundt, J. (1997). Failing to try to consume : A reversal of the usual consumer research perspective. *ACR North American Advances*.
- Grensing-Pophal, L. (2009). Social Media Helps Out the Help Desk. *Social Media Helps Out the Help Desk*, 32(9).
- Gülbahar, Y., Kalelioğlu, F., & Madran, O. (2010). *Sosyal Ağların Eğitim Amaçlı Kullanımı*. 10, 30-37.
- Haudeville, B., & Le Bas, C. (2016). Frugal Innovation : Emerging Technological Paradigm or New Model of Innovation ? *Innovations*, 51(3), 9.
- Hausberg, J., Liere-Netheler, K., Packmohr, S., Pakura, S., & Vogelsang, K. (2018). Digital transformation in business research : A systematic literature review and analysis. *Proceedings of DRUID18*.
- 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.
- Heilbroner, R. L. (1972). *The making of economic society* (4th ed). Prentice-Hall.

- Ho, M., Teo, S., Verreyne, M.-L., Bentley, T., & Galvin, P. (2014, juillet 21). *Organizational resilience and the challenge for human resource management : Conceptualizations and frameworks for theory and practice*. 4th Annual International Conference on Human Resource Management and Professional Development for the Digital Age.
- IMF. (2020). *Chapter 1 : Global Financial Stability Overview : Markets in the Time of COVID-19*. <https://www.imf.org/en/Publications/GFSR/Issues/2020/04/14/global-financial-stability-report-april-2020#Chapter1>
- Ismail, M. H., Khater, M., & Zaki, M. (2017). Digital business transformation and strategy : What do we know so far. *Cambridge Service Alliance*, 10.
- Jacques, A. (2009). Taking control of your job search : A tweet alternative to the classifieds. *Public Relations Tactics*, 16(11), 10-11.
- Jatobá, M., Santos, J., Gutierrez, I., Moscon, D., Fernandes, P. O., & Teixeira, J. P. (2019). Evolution of Artificial Intelligence Research in Human Resources. *Procedia Computer Science*, 164, 137-142.
- Kayes, D. C. (2015). *Organizational resilience : How learning sustains organizations in crisis, disaster, and breakdown*. Oxford University Press, USA.
- Koerich, G. V., & Cancellier, É. L. P. D. L. (2019). Frugal Innovation : Origins, evolution and future perspectives. *Cadernos EBAPE.BR*, 17(4), 1079-1093.
- Kumar, B. N. (2016). Digital Revolution In The Mauritian Public Service : A Human Resource Development Perspective In Two Unrelated Companies. *International Journal of Novel Research in Interdisciplinary Studies*, 3(5), 1-10.
- Larkin, J. (2017). HR digital disruption : The biggest wave of transformation in decades. *Strategic HR review*.
- Lastovicka, J. L., Bettencourt, L. A., Hughner, R. S., & Kuntze, R. J. (1999). Lifestyle of the tight and frugal : Theory and measurement. *Journal of consumer research*, 26(1), 85-98.
- Li, F., Nucciarelli, A., Roden, S., & Graham, G. (2016). How smart cities transform operations models : A new research agenda for operations management in the digital economy. *Production Planning & Control*, 27(6), 514-528.
- Loebbecke, C., & Picot, A. (2015). Reflections on societal and business model transformation arising from digitization and big data analytics : A research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 24(3), 149-157.

- Ma, L., & Ye, M. (2015). The Role of Electronic Human Resource Management in Contemporary Human Resource Management. *Open Journal of Social Sciences*, 3(4), 71.
- Majchrzak, A., Markus, M. L., & Wareham, J. (2016). Designing for digital transformation : Lessons for information systems research from the study of ICT and societal challenges. *MIS quarterly*, 40(2), 267-277.
- Margatama, L. (2017). Employee Self Service-based Human Resources Information System Development and Implementation. Case Study : BCP Indonesia. *Jurnal Informatika*, 11(1), 52-60.
- Martini, M., & Cavenago, D. (2018). E-HRM configurations : An explorative analysis of types, drivers and outcomes of digital HRM. *Academy of Management Global Proceedings*, 2018, 1.
- Meijerink, J., Boons, M., Keegan, A., & Marler, J. (2018). Special issue of the International Journal of Human Resource Management : Digitization and the transformation of human resource management. *The International Journal of Human Resource Management*, 1-6.
- Merriam Webster, D. (2011). <https://www.merriam-webster.com/dictionary/frugal> (Consulté le 26/12/2011)
- Merriam Webster, D. (2015). <https://www.merriam-webster.com/dictionary/frugal> (Consulté en Mai 2015)
- Met, İ., Uysal, E. U., Özkaya, K. S., & Orç, E. (2020). Key success factors for strategic management in digital business. In *Digital Business Strategies in Blockchain Ecosystems* (p. 283-304). Springer.
- Mill, J. S. (1872). *Principles of political economy with some of their applications to social philosophy*. Lee & Shepard.
- Mitrofanova, E. (2019). *Opportunities, Problems And Limitations Of Digital Transformation Of Hr Management*. 1717-1727.
- Moatti, A. (2016). Le numérique rattrapé par le digital ? *Le Debat*, n° 188(1), 68-72.
- Niroumand, M., Shahin, A., Naghsh, A., & Peikari, H. R. (2020). Frugal innovation enablers : A comprehensive framework. *International Journal of Innovation Science*, 12(1), 1-20.
- Oxford Dictionary. (2011). <http://oxforddictionaries.com/definition/frugal> (Consulté le 26/12/2011)

- Panayotopoulou, L., Vakola, M., & Galanaki, E. (2007). E-HR adoption and the role of HRM : Evidence from Greece. *Personnel Review*, 36(2), 277-294.
- Pandurangi, J., Lauster, S., & Neilson, C. L. (2008). Comment marier croissance et frugalité. *L'Expansion Management Review*, N° 131(4), 90-97.
- Pantelidis, I. (2019). Digital human resource management. In *Human Resource Management in the Hospitality Industry : A Guide to Best Practice*. Routledge.
- Parker, J. (2009). Burgeoning bourgeoisie. *The Economist*, 14, 3.
- Parry, E., & Strohmeier, E. (2014). HRM in the digital age – digital changes and challenges of the HR profession. *Employee Relations*, 36(4).
- Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J., & Teppola, S. (2017). Tackling the digitalization challenge : How to benefit from digitalization in practice. *International journal of information systems and project management*, 5(1), 63-77.
- Pisoni, A., Michelini, L., & Martignoni, G. (2018). Frugal approach to innovation : State of the art and future perspectives. *Journal of Cleaner Production*, 171, 107-126.
- Platanou, K., & Mäkelä, K. (2016). HR function at the crossroads of digital disruption. *Työn*, 1, 19-26.
- Prabhu, J., & Jain, S. (2015). Innovation and entrepreneurship in India : Understanding jugaad. *Asia Pacific Journal of Management*, 32(4), 843-868.
- Prahalad, C. K., & Mashelkar, R. A. (2010). Innovation's Holy Grail. *Harvard business review*, 88.
- Prakash, N. B., Director–Personnel, J., Krishna, G. S. R., & Mores, G. S. (2019). Digitalization of HRM Practice in the Present Scenario. *Management*, 4(1), 1-5.
- Rachida, A. (2020). Digitalization for Human Resource Management. *Marketing and Management of Innovations*, 1, 245-255.
- Radjou, N., & Prabhu, J. (2015). *Frugal Innovation : How to do more with less*. The Economist.
- Ramdorai, A., & Herstatt, C. (2015). *Frugal Innovation in Healthcare : How Targeting Low-Income Markets Leads to Disruptive Innovation* (1st ed. 2015). Springer International Publishing : Imprint: Springer.
- Reich, J. W., & Zautra, A. J. (1983). Demands and desires in daily life : Some influences on well-being. *American Journal of Community Psychology*, 11(1), 41-58.
- Rother, E. T. (2007). Revisão sistemática X revisão narrativa. *Acta Paulista de Enfermagem*, 20(2), v-vi.

- Sameen, S., & Cornelius, S. (2015). Social networking sites and hiring : How social media profiles influence hiring decisions. *Journal of Business Studies Quarterly*, 7(1), 27.
- Sebastian, I., Moloney, K. G., Ross, J. W., Fonstad, N., Beath, C., & Mocker, M. (2017). How big old companies navigate digital transformation. *MIS Quarterly Executive*, 16, 197-213.
- Simula, H., Takala, M., Yadav, N., & Vuori, M. (2013). A frugal innovation—something old, something new, something borrowed, something blue. In Proceedings of the 1st International Conference on Innovation and Sustainability Conference, Kuala Lumpur, Malaysia (pp. 3-4). In *Proceedings of the 1st International Conference on Innovation and Sustainability Conference Kuala Lumpur, Malaysia*, 3-4.
- Smith, A., & Cannan, E. (1904). *An Inquiry Into the Nature and Causes of the Wealth of Nations... Edited, with an Introduction, Notes, Marginal Summary and an Enlarged Index by E. Cannan*. London.
- Snell, S. A., Pedigo, P. R., & Krawiec, G. M. (1995). Managing the impact of information technology on human resource management. *Handbook of human resource management*, 159-174.
- Soni, P., & T. Krishnan, R. (2014). Frugal innovation : Aligning theory, practice, and public policy. *Journal of Indian Business Research*, 6(1), 29-47.
- Stiglitz, J. E. (2001). *Joseph Stiglitz and the World Bank : The Rebel Within*. Anthem Press.
- Stockwell, G. (2008). Investigating learner preparedness for and usage patterns of mobile learning. *ReCALL: the Journal of EUROCALL*, 20(3), 253.
- Strohmeier, S. (2020). Digital human resource management : A conceptual clarification. *German Journal of Human Resource Management*, 34(3), 345-365.
- Suddaby, R. (2010). Editor's Comments : Construct Clarity in Theories of Management and Organization. *Academy of Management Review*, 35(3), 346-357.
- Tan, C. W., & Pan, S. L. (2003). Managing e-transformation in the public sector : An e-government study of the Inland Revenue Authority of Singapore (IRAS). *European Journal of Information Systems*, 12(4), 269-281.
- Tataru, C. (2019). Human Resources in the Digital Age A Manager's Realities and Perspectives. *Revista de Management Comparat International*, 20(4), 473-480.
- Thite, M. (2018). Electronic/digital HRM : A primer. In *E-HRM: Digital Approaches, Directions & Applications* (p. 1-21). Routledge.
- Tiwari, R., Fischer, L., & Kalogerakis, K. (2016). Frugal innovation in scholarly and social discourse : An assessment of trends and potential societal implications. *Working*

- paper//Technologie-und Innovationsmanagement, Technische Universität Hamburg-Harburg= Arbeitspapier.*
- Tiwari, R., & Herstatt, C. (2014). Emergence of India as a Lead Market for Frugal Innovation. *Opportunities for Participation and Avenues for Collaboration. Consulate General of India, Hamburg, Germany.*
- Tobias, A., & Aditya, N. (2020). *Préserver la sûreté du système bancaire pendant la crise de la COVID-19.* Fonds monétaire international.
- Tripathi, R., & Kushwaha, P. (2017). A Study on Innovative Practices in Digital Human Resource Management. *Natioanl Seminar on Digital Transformation of Business in India: Opportunities and Challenges. Dehradun: IMS Unison University.*
- Union, I. (2014). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. *A new skills agenda for europe. Brussels.*
- Van Kruining, I. (2017). The disappearance of HRM: Impact of Digitization on the HRM Profession. In *Electronic HRM in the Smart Era.* Emerald Publishing Limited.
- Vardarlier, P. (2020). Digital transformation of human resource management : Digital applications and strategic tools in HRM. In *Digital Business Strategies in Blockchain Ecosystems* (p. 239-264). Springer.
- Vardarlier, P. (2016a). *Sosyal medya stratejisi.* Nobel.
- Vardarlier, P. (2016b). Strategic Approach to Human Resources Management During Crisis. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 235,* 463-472.
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research, 122,* 889-901.
- Walker, A. J. (1980). A brief history of the computer in personnel. *Personnel Journal, 16,* 32-36.
- Watson, R. T., Kunene, K. N., & Islam, M. S. (2013). Frugal information systems (IS). *Information Technology for Development, 19(2),* 176-187.
- Weyrauch, T., & Herstatt, C. (2017). What is frugal innovation? Three defining criteria. *Journal of Frugal Innovation, 2(1),* 1-17.
- Witkowski, T. H. (1989). Colonial consumers in revolt : Buyer values and behavior during the nonimportation movement, 1764–1776. *Journal of Consumer Research, 16(2),* 216-226.

- Wren-Lewis, S. (2020). The economic effects of a pandemic. *Economics in the Time of COVID-19*, 109-112.
- Yoo, Y., Henfridsson, O., & Lyytinen, K. (2010). Research Commentary—The New Organizing Logic of Digital Innovation: An Agenda for Information Systems Research. *Information Systems Research*, 21(4), 724-735.
- Zehir, C., Karaboğa, T., & Başar, D. (2020). The transformation of human resource management and its impact on overall business performance : Big Data analytics and ai technologies in strategic HRM. In *Digital business strategies in blockchain ecosystems* (p. 265-279). Springer.
- Zhang, X. (2018). Frugal innovation and the digital divide : Developing an extended model of the diffusion of innovations. *International Journal of Innovation Studies*, 2(2), 53-64.
- Ziyadin, S., Suieubayeva, S., & Utegenova, A. (2019). Digital transformation in business. *International Scientific Conference “Digital Transformation of the Economy: Challenges, Trends, New Opportunities”*, 408-415.
- Zysman, J., & Kenney, M. (2018). The next phase in the digital revolution : Intelligent tools, platforms, growth, employment. *Communications of the ACM*, 61(2), 54-63.