
Blockchain et ses cas d'application en Gestion des Ressources Humaines - Les perceptions des décideurs et responsables des RH

Auteur : Gaifém Soares Parente Queirós, Valter

Promoteur(s) : Pichault, Francois

Faculté : Faculté des Sciences Sociales

Diplôme : Master en gestion des ressources humaines, à finalité spécialisée en "politique et management RH"

Année académique : 2021-2022

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/15151>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.

NOM : GAIFEM QUEIROS

Prénom : Valter

Matricule : s152619

Filière d'études : Master en Gestion des Ressources Humaines

Finalité : Politique et Management RH

Mémoire de fin d'études

Blockchain et ses cas d'application en Gestion des
Ressources Humaines

Les perceptions des décideurs et responsables des RH

Promoteur : François Pichault

Lectrice : Jocelyne Robert

Lecteur : Didier Korthoudt

Remerciements

Nous sommes profondément reconnaissants à l'Université de Liège et à ses collaborateurs qui, directement mais aussi dans les coulisses, nous ont soutenus, nous et des milliers d'autres étudiants, dans la réalisation de cette dernière étape académique. Des années pleines d'apprentissages et de souvenirs pour la vie.

Tout d'abord, nous sommes véritablement reconnaissants à Monsieur Francois Pichault, notre promoteur, pour ses conseils, sa patience et son influence tout au long de ce mémoire mais aussi tout au long des années que nous avons passées à apprendre sous sa plume. Ce fut un véritable privilège.

Deuxièmement, nous sommes reconnaissants envers Madame Jocelyne Robert et Monsieur Didier Korthoudt, les lecteurs de ce mémoire, pour leur volonté de partager leurs connaissances avec nous tout au long de notre parcours universitaire. Ensemble, leurs enseignements constituent un véritable pont entre l'humain et la technologie.

Troisièmement, nous tenons à remercier les 15 participants pour leur ouverture d'esprit, leur soutien dans ce projet mais aussi pour ses recommandations et suggestions.

Enfin, par ces lignes, nous souhaitons remercier nos parents, qui ont quitté leur pays et leur famille pour nous permettre, d'avoir un avenir prometteur. Leur sacrifice et leur courage ne seront jamais oubliés et resteront des principes fondamentaux dans notre vie. A nos frères, nous les remercions pour leur soutien et leurs conseils tout au long de ma vie. Sans les personnes mentionnées dans ces lignes, ce mémoire ne saurait exister.

Sommaire

LISTE D'ABRÉVIATIONS	5
LISTE DES FIGURES.....	6
INTRODUCTION.....	7
1. REVUE DE LA LITTERATURE	9
1.1. BLOCKCHAIN	9
<i>1.1.1. Les Généraux Byzantins et les algorithmes de consensus</i>	<i>11</i>
<i>1.1.2. Les différentes architectures de Blockchain.....</i>	<i>12</i>
<i>1.1.3. Avantages de la Blockchain.....</i>	<i>13</i>
<i>1.1.4. Opinions sur la Blockchain et GRH – Étude empirique.....</i>	<i>16</i>
1.2. ACCEPTABILITE DE NOUVELLES TECHNOLOGIES	17
<i>1.2.1. Acceptabilité sociale des technologies</i>	<i>18</i>
<i>1.2.2. Limites du modèle TAM.....</i>	<i>18</i>
<i>1.2.3. Blockchain et acceptabilité technologique – étude empirique</i>	<i>19</i>
1.3. HYPOTHESES DE RECHERCHE.....	21
2. METHODOLOGIE.....	22
2.1. EVOLUTION DE LA PROBLEMATIQUE	22
2.2. CHOIX METHODOLOGIQUES	23
2.3. COLLECTE DES DONNEES EMPIRIQUES	24
2.4. CONSTRUCTION DE LA RECHERCHE.....	26
2.5. LIMITES METHODOLOGIQUES	27
3. PRESENTATION DES RESULTATS EMPIRIQUES.....	29
3.1. DRHS, HEADS OF HUMAN CAPITAL ET HRBPS	29
3.2. CONTEXTE RH ET FRUSTRATIONS	30
3.3. LA TECHNOLOGIE ET LA BLOCKCHAIN.....	35
<i>3.3.1. Un état des lieux du fonctionnement technologique actuel</i>	<i>35</i>
<i>3.3.2. Blockchain au service des RH – les perceptions des professionnels.....</i>	<i>38</i>
<i>3.3.3. Adopter un nouveau système – comment y parvenir ?.....</i>	<i>42</i>

3.4.	LE FUTUR DE LA GESTION DES RESSOURCES HUMAINES.....	45
4.	ANALYSE DES RESULTATS EMPIRIQUES ET DISCUSSION	48
4.1.	OPINION SUR LES CAS D'APPLICATION.....	48
4.1.1.	<i>Retour sur nos premières hypothèses – H1, H2, H3.....</i>	52
4.2.	L'ADOPTION DE BLOCKCHAIN SUR L'ANGLE DU TAM	53
4.2.1.	<i>Retour sur les hypothèses – H4, H5.....</i>	55
4.3.	PISTES POUR LE FUTUR.....	56
	CONCLUSION.....	58
	BIBLIOGRAPHIE	61
	ANNEXES.....	64

Liste d'abréviations

BC	Blockchain
HR/RH	Human Resources/Ressources Humaines
HRBP	Human Resources Business Partners
HRD/DRH	Human Resources Director/Directeur des Ressources Humaines
IT	Information Technology
L&D	Learning & Development
PoS	Proof of Stake
PoW	Proof of Work
RGPD	Règlement Général de la Protection des Données
ROI	Return on investment
SIRH	Système d'Information des Ressources Humaines
TAM	Technology Acceptance Model

Liste des figures

<i>Figure 1 - Fonctionnement de la blockchain (d'après Bernal Bernabe et al., 2019; Voshmgir, 2020)</i>	10
<i>Figure 2 - Différentes architectures de la blockchain (d'après Zheng et al., 2017)</i>	13
<i>Figure 3 - Cas d'application de la blockchain en GRH (d'après Chillakuri et Attili, 2021)</i>	16
<i>Figure 4 - Opinions des répondants (adpaté de Mishra et Venkatesan, 2021, p.535 à 536)</i>	17
<i>Figure 5 - Opinions des répondants (adapté de Mishra et Venkatesan, 2021, p.535 à 536)</i>	17
<i>Figure 6 - Opinions des répondants (adapté de Mishra et Venkatesan, 2021, p.535 à 536)</i>	17
<i>Figure 7 - Schéma du modèle d'adoption de Nuryyev et al., 2020)</i>	20
<i>Figure 8 - Hypothèses formulés selon deux thématiques</i>	21
<i>Figure 9 - Distribution des professionnels contactés et nombre d'entretiens réalisés</i>	25
<i>Figure 10 - Modèle d'analyse basé sur le TAM (d'après Davis, 1989)</i>	26
<i>Figure 11 - Tableau récapitulatif des entretiens</i>	30
<i>Figure 12 - Stakeholders et ses critères</i>	43
<i>Figure 13 - Facteurs influençant le comportement d'adoption de l'utilisateur final</i>	54
<i>Figure 14 - Facteurs influençant le comportement d'adoption du sommet stratégique</i>	54

Introduction

La technologie et la digitalisation sont depuis longtemps à l'avant-plan des préoccupations de différentes organisations mais aussi des académiques. Le domaine des ressources humaines (RH) n'échappe pas à la règle et connaît une importante digitalisation de ses processus et fonctions. Cette transition est désormais l'un des sujets les plus discutés dans la littérature scientifique (Mohammad Saif & Islam, 2022). Cette transformation est essentiellement provoquée par le fait que la gestion des ressources humaines a été incitée à être plus productive, plus efficace et plus innovante (Iqbal et al., 2019). En effet, il existe actuellement un réel désir que le département RH ainsi que ses professionnels deviennent davantage des partenaires stratégiques plutôt qu'une simple charge administrative ou *cost centre*. Atteindre de tels objectifs n'est pas anodin et les auteurs affirment que cette transition pourrait être réalisée en intégrant davantage de technologies et de systèmes au sein des départements RH (Iqbal et al., 2019).

Lorsqu'on parle de systèmes et de technologies, l'une des dernières technologies en vogue est la blockchain (Chillakuri & Attili, 2021). Des auteurs affirment que la digitalisation qui s'opère dans l'espace de la GRH est renforcée encore par la blockchain, qui compte actuellement plus de 74,5 millions d'utilisateurs. En effet, les experts ont commencé à s'intéresser à ce sujet et à la manière dont cette technologie pourrait soutenir la transformation digitale des RH (Mohammad Saif & Islam, 2022 ; Pinna et al., 2020). Bien que la blockchain soit généralement associée au bitcoin et à d'autres cryptomonnaies, cette technologie commence à être largement adoptée dans de nombreuses autres activités. Selon une enquête de Deloitte (2021) auprès de 1280 cadres supérieurs, 80 % des personnes interrogées considèrent que la blockchain sera assez ou très importante dans les années à venir. Certains des cadres interrogés considèrent même que l'absence d'adoption de la blockchain dans leur organisation leur ferait subir un retard considérable par rapport à leurs concurrents. Certains experts semblent même penser qu'elle possède la capacité de transformer et d'influencer profondément différents secteurs, allant des services financiers à l'industrie manufacturière en passant par les ressources humaines (Mohammad Saif & Islam, 2022).

D'après la recherche de Chillakuri et Attili (2021), si la blockchain s'est imposée comme une technologie au service des entreprises, c'est parce qu'elle apporte de la sécurité et de l'efficacité aux processus de travail. D'autres auteurs affirment que la blockchain va même transformer la façon dont les employés interagissent entre eux. En tant que technologie, la blockchain permet aux organisations de réduire le nombre d'entités externes et d'assurer la vérifiabilité et l'accessibilité des données (Bernal Bernabe et al., 2019 ; Mohammad Saif & Islam, 2022). Mais malgré sa popularité et son potentiel de développement, la blockchain continue de susciter de nombreuses perceptions inexactes. En outre, le contexte et contraintes réglementaires ont manqué de directives de la part des institutions gouvernementales, ce qui alimente davantage cette préoccupation (Deloitte, 2021).

Cela dit, notre intérêt pour la blockchain et la digitalisation dans le monde de la gestion des ressources humaines a fait émerger en nous le désir d'étudier l'influence de cette nouvelle technologie sur le quotidien des professionnels des ressources humaines. Une véritable curiosité pour en découvrir plus sur le rôle joué par la blockchain dans la GRH à travers un regard scientifique. Cependant, étant donné qu'il s'agit d'un domaine aussi peu connu, nous avons dû revoir nos attentes et centrer notre mémoire sur les perceptions que les professionnels ont de cette technologie. Pour cela, nous avons élaboré la question de recherche suivante :

Comment la technologie Blockchain et ses cas d'application en RH sont-ils perçus par des décideurs et responsables RH en Belgique et au Luxembourg ?

Cette question sera étudiée à travers une approche qualitative et déductive qui se basera sur la récolte de données empiriques. Les données empiriques seront obtenues à travers des entretiens semi-directifs avec des décideurs et responsables en RH, tels que HRD, HRBP, HR Managers, et autres.

Notre mémoire sera structuré en quatre sections différentes qui expliqueront comment nous avons procédé à notre recherche et détailleront plus amplement nos résultats. Nous commencerons par une revue de la littérature scientifique sur ces thématiques, où nous explorerons la blockchain ainsi que le modèle d'acceptation de la technologie mis en avant par Davis (1989). Nous analyserons également brièvement des études empiriques sur ces deux sujets. Une fois la revue effectuée et nos hypothèses formulées, nous expliquerons les choix méthodologiques qui ont été faits au cours de ce mémoire. Ensuite, nous présenterons nos données empiriques sur les perceptions des DRH, des HRBP et d'autres professionnels non seulement sur la blockchain et son adoption mais aussi sur le contexte RH dans lequel ces professionnels se trouvent. Après avoir présenté nos données, nous procéderons à leur analyse où nous confronterons nos résultats avec la littérature scientifique. Par ailleurs, cette analyse mobilisera également le TAM dans un contexte qualitatif afin de valider davantage sa pertinence dans l'étude de la blockchain. Nous terminerons ce mémoire en clarifiant nos hypothèses et notre question de recherche tout en ouvrant la discussion à des recherches futures.

1. Revue de la littérature

Ce travail débute par une première partie dédiée à une revue de la littérature. S'agissant de nouvelles technologies, il est important de bien commencer par définir les différents thèmes abordés dans cette recherche et les termes utilisés. Nous commençons par expliquer ce qu'est la Blockchain d'après plusieurs auteurs. Pour ensuite entamer sur l'information disponible sur les différents défis que le domaine des ressources humaines fait constamment face. Ayant exposé ceci, nous nous pencherons sur ce que la littérature nous dit sur l'utilisation de la blockchain appliqué à la gestion des ressources humaines. Pour ensuite, explorer en détail le *Technology Acceptance Model* (TAM) de Davis (1989). Nous terminerons cette section par mettre en avant nos hypothèses.

1.1. Blockchain

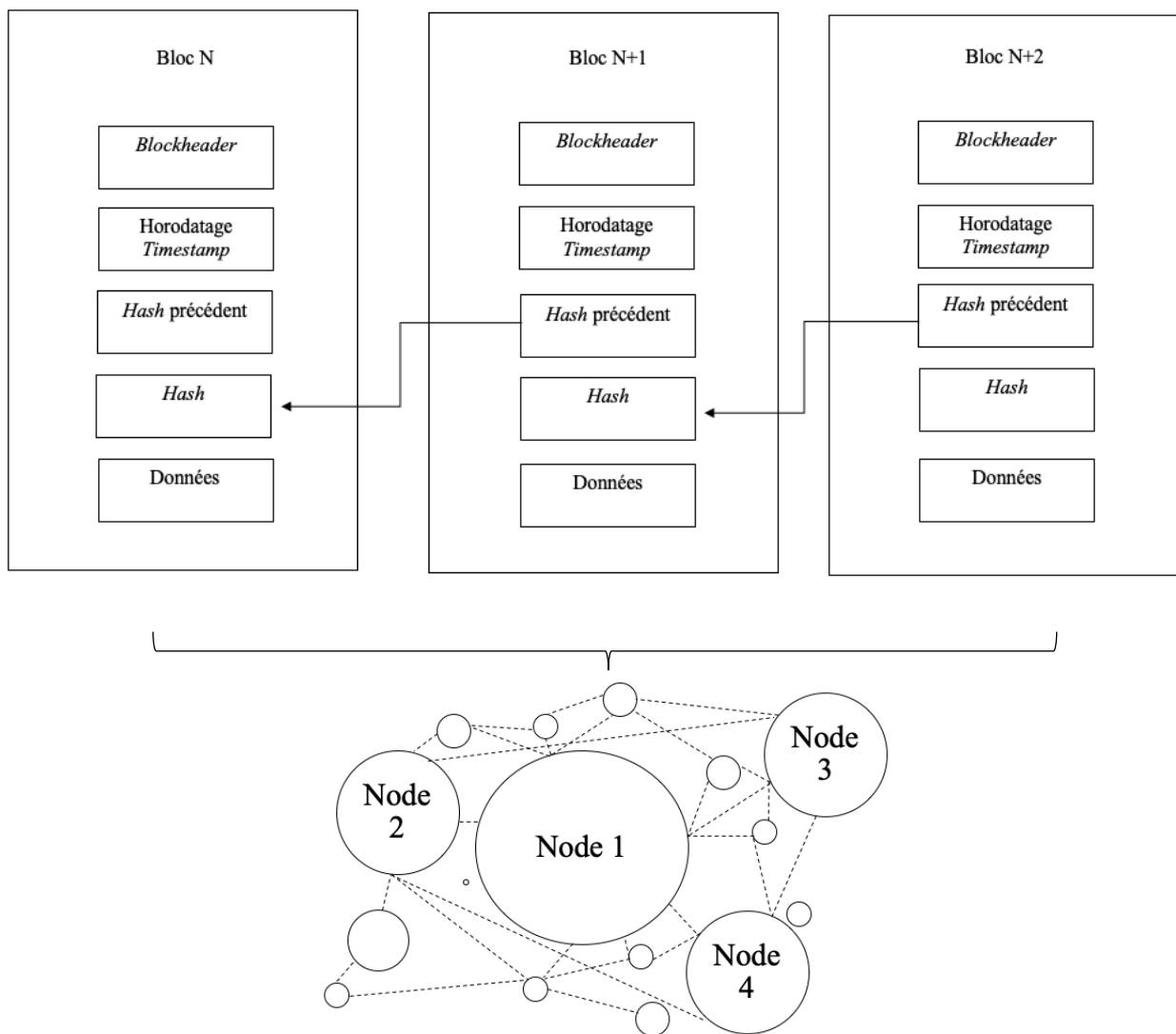
La blockchain¹ est une technologie qui a été développée et mise en avant par Satoshi Nakamoto en 2008 à travers son whitepaper intitulé *Bitcoin : A Peer to Peer Electronic Cash System*. Cependant, cette technologie avait déjà été développée, en partie, en 1991 par Stuart Haber et W. Scott Stornetta qui ont créé une méthode d'horodatage qui rendrait les fichiers difficilement modifiables. Cette technologie développée par Haber et Stornetta n'a pas vue d'utilisation et sa patente expire en 2004 (Voshmgir, 2020). Se basant sur ces travaux et sur ses propres développements, Nakamoto (2008) introduit non seulement une nouvelle technologie, mais aussi la première monnaie digitale ou *cryptocurrency* nommé *Bitcoin*. Une technologie née de la crise de 2008 où le système bancaire a échoué et a fait dérailler la société (Voshmgir, 2020). En réponse à ces défaillances, Nakamoto (2008) a alors créé une plateforme où l'argent pouvait exister sans avoir besoin de banques. Satoshi Nakamoto étant un pseudonyme personne ne connaît jusqu'à ce jour, la vraie identité du créateur ou créateurs de cette avancée technologique (Voshmgir, 2020).

D'après Pinna et al. (2020), la technologie blockchain doit être vue comme une base de données décentralisée sur lesquelles des transactions et tout type d'information peuvent être enregistrés. Ceci peut être fait de manière sécurisée car la blockchain est un réseau *peer to peer* qui voit ses données dupliqués et partagés à travers tous ses participants, aussi appelés de *nodes* (Pinna, et al., 2020 ; Werner, et al., 2020 ; Nakamoto, 2008). Toute opération ou modification du contenu présent dans la blockchain doit être approuvée par une majorité des *nodes* à travers un mécanisme de consensus. Cette particularité permet que cette technologie soit difficilement modifiable et aussi difficilement falsifiée par des acteurs malveillants (Pinna, et al., 2020 ; Nakamoto 2008). Pinna, et al. (2020) synthétisent le concept en expliquant que la blockchain est un registre publique décentralisé qui enregistre les données et transactions, de manière encryptée, qui doivent être approuvées par les *nodes*.

¹ Le terme blockchain n'est pas mentionné dans l'article de Nakamoto en 2008, cependant le terme s'est répandu lorsque des développeurs ont commencé à s'approprier la technologie et à développer des technologies similaires. D'où le terme de technologie basée sur la blockchain (Voshmgir, 2020).

Pour expliquer le fonctionnement de la blockchain de manière simplifiée, les auteurs affirment que la blockchain part toujours d'un *block* qui contient des données encryptées, qui est suivi par un nouveau bloc qui a été vérifié par les *nodes*. Tout bloc contient les informations suivantes, le numéro du bloc, l'horodatage (*timestamp*), le *hash* précédent, son propre hash et enfin les données encryptées. Un nouveau *block* contient une information du dernier *block* appelé d'*Hash* précédent qui sert à vérifier l'authenticité du bloc précédant. Ensuite, les blocs se suivent les uns après les autres au fur à mesure que la blockchain est utilisée, créant ainsi une blockchain. Tous les *nodes* possèdent une copie de cette chaîne de blocs et vérifient l'authenticité de la Blockchain (Pinna, et al., 2020 ; Bernal Bernabe et al., 2019 ; Voshmgir, 2020). Pinna, et al. (2020) expliquent encore que pour ajouter un bloc à la chaîne un *node* doit suivre un algorithme de consensus qui désigne qui et quand peut ajouter les nouveaux blocs et les partager à travers la blockchain. La Figure 1 illustre comment ce processus est réalisé.

Figure 1 - Fonctionnement de la blockchain (d'après Bernal Bernabe et al., 2019; Voshmgir, 2020)



Zheng et al., (2017) fournissent une définition simple qui illustre bien le fonctionnement de cette technologie. Pour ces auteurs, la blockchain est un registre public où toute l'information est stockée

dans une série de blocs qui constituent une chaîne. Avec le temps de nouvelles informations sont enregistrées et de nouveaux blocs sont ajoutés, allongeant ainsi la chaîne. Pour sécuriser ces données, la blockchain fait recours à la cryptographie pour encrypter les blocs et à un algorithme de consensus pour vérifier la provenance et la consistance des blocs (Zheng et al., 2017).

Pour Zheng et al., (2017) un réseau doit contenir une série d'éléments pour être considéré comme une blockchain. La première caractéristique est la décentralisation du réseau, c'est-à-dire qu'un algorithme de consensus doit être implémenté pour permettre la vérification des données. Ensuite, le système doit être persistant, signifiant que les transactions et informations doivent être validées rapidement et les transactions invalides doivent être identifiées rapidement. De plus, pour Zheng et al., (2017), pour être une véritable Blockchain, le système doit garantir l'anonymat. Tout participant doit avoir une adresse sur la Blockchain qui n'est pas reliée à un individu. Finalement, les auteurs considèrent que les transactions doivent être facilement vérifiables. Ainsi, pour Zheng et al., (2017) ce réseau doit être audité facilement et le contenu des transactions aussi. Un système qui contient ces différents paramètres peut, d'après les auteurs, être considéré comme une blockchain. Cependant, il y a différents types d'architectures de blockchain qui jouent sur ces différentes caractéristiques pour répondre à certains besoins spécifiques. Ceci sera exploré au point 1.1.2..

1.1.1. Les Généraux Byzantins et les algorithmes de consensus

Nous avons expliqué le fonctionnement de la chaîne constituée des blocs qui possèdent les données enregistrées. Durant cette explication nous avons mentionné que les *nodes* vérifient et valident les nouveaux blocs de la chaîne. Reste à expliquer comment cette vérification a lieu et comment les *nodes* interagissent entre eux de manière fluide. En effet, un des plus grands défis que la blockchain résout est le célèbre problème des Généraux Byzantins qui requiert un niveau de consensus élevé avec un niveau de confiance et de communication limité (Lamport et al., 1982). Pour répondre à ce défi, la blockchain utilise des mécanismes de consensus qui permettent à tous les *nodes* de communiquer et vérifier l'information de manière consistante.

Il y a deux principaux algorithmes de consensus, le *Proof of Work* et le *Proof of Stake*. Le premier a été introduit par Satoshi Nakamoto lors de la création du *Bitcoin*. En effet, une blockchain qui utilise un algorithme de PoW requiert qu'un *node* soit choisi pour valider le bloc. Or, ce choix est fait à travers la quantité de travail que chaque *node* réalise. Nakamoto (2008) a prévu que dans un algorithme de PoW chaque *node* doit prouver sa bienveillance à travers une charge de travail réalisée par un CPU. Cette charge de travail correspond à la résolution d'équation mathématique qui voit sa difficulté évoluer de façon exponentielle, concept appelé de *mining*. Le *node* qui résout cette équation aura validé le nouveau bloc qui sera maintenant partie intégrante de la chaîne. Étant donné que ce *node* dédie autant de ressources pour valider le bloc, tout *node* qui introduit un nouveau bloc valide est récompensé, créant ainsi un incitatif qui réduit le problème du passager clandestin. Cette difficulté de validation et incitatif

dissuade ainsi toute attaque malveillante de la part d'un *node* (Nakamoto, 2008 ; Pinna et al., 2020 ; Zheng et al., 2017). Voshmgir (2020), dans son livre *Token Economy*, affirme que grâce à la PoW il y a eu un passage d'une confiance acquise à travers le contrat entre parties à une confiance acquise à travers la mathématique.

Ensuite, le deuxième algorithme de consensus, le *Proof of Stake*, fonctionne de façon différente au PoW. En effet, le PoS préconise plutôt l'utilisation du capital des participants pour prouver leurs intentions bienveillantes. La logique derrière cet algorithme est qu'un participant qui est très investi, en possédant beaucoup de *tokens*², n'auront pas des intentions malveillantes envers la blockchain. Toute action malveillante aurait un impact financier pour eux (Buterin, 2020 ; Voshmgir, 2020 ; Zheng et al., 2017). En revanche, Zheng et al. (2017) soulignent que cette logique provoquera des inégalités au sein des participants, provoquant comme conséquence que ceux qui détiennent le plus de capital, contrôleront davantage la blockchain. Finalement, même si Zheng et al. (2017) affirment que la PoS peut créer des inégalités, par rapport à la PoW, la PoS est davantage écologique étant donné que cet algorithme ne nécessite pas des CPUs puissantes qui gourmandes en énergie.

1.1.2. Les différentes architectures de Blockchain

La description du fonctionnement d'une blockchain et ses méthodes de consensus ayant été faite, il est important de spécifier qu'il n'existe pas un seul type de Blockchain. Au-delà des critères mentionnés avant, les auteurs mentionnent différents modèles de fonctionnement ou architectures qui ont des variations au niveau de la décentralisation, de l'accès ou encore au niveau de l'immutabilité des données. En effet, il existe trois architectures principales qu'une blockchain peut suivre, notamment la blockchain publique sans permission, la blockchain privée avec autorisation, la blockchain publique avec autorisation (Bernal Bernabe et al., 2019 ; Buterin, 2015 ; Zheng et al., 2017).

La première architecture, Blockchain publique sans permission, est un réseau auquel tout acteur peut y accéder et participer. Ils pourront accéder au contenu, le lire et écrire du nouveau contenu, cependant tout participant à ce type de blockchain est anonyme. Par conséquent, cette architecture est très populaire dans le domaine des *cryptocurrencies*. Les participants à ces blockchains peuvent seulement être identifiés à travers leur adresse digitale, difficilement retracé à un individu (Bernal Bernabe et al., 2019). Étant complètement publique ce type de Blockchain possède la caractéristique d'immutabilité. En effet, cette caractéristique rend difficile voire, annule la possibilité de modification malveillante des données stockés sur la Blockchain. Cependant, cette caractéristique n'est pas présente sur toutes les architectures (Zheng et al., 2017).

² Le terme *token* désigne une unité de monnaie virtuelle ou la façon dont les cryptomonnaies sont libellées. Ces *tokens* représentent des actifs ou des utilités fongibles et négociables qui résident sur leurs propres blockchains. Investopedia (2022). Consulté le 13 août 2022, sur <https://www.investopedia.com/terms/c/crypto-token.asp>

Ensuite la deuxième architecture, la blockchain privée avec autorisation, restreint son accès à des *nodes* qui ont été invités ou qui possèdent une autorisation spécifique prévue par la blockchain. Ce type d'architecture signifie que tout nouvel entrant doit être validé par des *nodes* préalablement invités et autorisés. Une procédure est souvent mise en place qui prévoit les critères d'acceptation des nouveaux *nodes*. Cette architecture donne plus de pouvoir aux participants autorisés et crée un stockage d'information restreint aux participants valides (Bernal Bernabe et al., 2019). Etant de caractère privé, cette blockchain peut être vue comme centralisée car le pouvoir décisionnel appartient à un groupe restreint de participants, souvent sous une même entité. L'accès étant restreint, cette blockchain aura des problèmes à garantir son immutabilité. La sécurité d'une blockchain est souvent présente dans la quantité de nodes présents sur le réseau. Or, une blockchain privée a une quantité de nodes inférieur, rendant ainsi la modification du contenu plus facile (Zheng et al., 2017).

Finalement, Bernal Bernabe et al. (2019) expliquent que la blockchain publique avec autorisation, aussi connue comme *Consortium Blockchain*, prévoit que tous les participants peuvent consulter le contenu de stocké dans la Blockchain. En revanche, le processus de vérification de nouvelle information est réalisé par un groupe de *nodes* élus et autorisés. Seulement, ces derniers auraient l'autorisation d'inscrire du contenu dans la blockchain. En raison de son caractère privé avec un nombre de participants réduit, il sera difficile de garantir l'immutabilité des données stockés sur cette blockchain (Zheng et al., 2017). En revanche, Zheng et al., (2017), pensent que cette architecture de blockchain verra son utilisation et développement surtout par des entreprises souhaitant intégrer cette technologie, car elle permet un fort niveau de contrôle interne tout en garantissant que les données soient publiques.

Figure 2 - Différentes architectures de la blockchain (d'après Zheng et al., 2017)

<i>Caractéristiques</i>	<i>publique sans restrictions</i>	<i>privée avec autorisation</i>	<i>publique avec autorisation</i>
<i>Accès</i>	Libre	Restreint	<i>Nodes autorisés</i>
<i>Décentralisée</i>	Oui	Centralisée	Partiellement décentralisée
<i>Immutabilité</i>	Oui	Pas garantie	Pas garantie

1.1.3. Avantages de la Blockchain

Ayant fait une brève définition et explication sur ce qu'est la blockchain (BC) et comment elle fonctionne, nous explorerons dans les mots qui suivent les différents avantages que cette technologie a pour l'utilisateur. Cependant, il faut prendre en considération qu'en raison de la nouveauté de la BC, les avantages mentionnés par les chercheurs ci-après semblent s'agir de possibilités basé sur les capacités de la BC et pas de cas d'application empiriques, sauf mention du contraire.

D'après Bernal Bernabe, et al. (2019) et Pinna et al. (2020), la blockchain apporte de la traçabilité, transparence et spécifie la provenance des transactions et registres. C'est un système qui

exclut les autorités centrales et entités externes qui augmente la rapidité de la circulation de données (Mohammad Saif & Islam, 2022). Grâce au fonctionnement décentralisé du réseau, la blockchain facilite confiance entre parties qui jusqu'à présent devaient passer par des tiers de confiance (Nakamoto, 2008 ; Bernal Bernabe, et al., 2019). Les travaux de ces auteurs expliquent encore qu'étant donné que la blockchain est un réseau *Peer to Peer* où chaque *node* garde les mêmes données que les autres, les problèmes liés à la perte de données est diminuée, voire effacée.

Ensuite, la confiance et communication jouent un rôle essentiel dans le domaine des ressources humaines, or d'après Pinna et al. (2020), BC pourrait aider à résoudre des frustrations liées à ce sujet. En effet, des activités telles que la réalisation de contrats de travail requièrent une communication claire et confiance. Or, d'après Pinna et al. (2020), la blockchain a été créé dans cette même optique, avec des canaux de communication transparente entre deux entités qui peuvent manquer de confiance l'une envers l'autre. Par ailleurs, Mohammad Saif et Islam (2022) affirment que la BC va provoquer une transformation des processus de travail RH, allant du recrutement jusqu'à la vérification de l'historique du travailleur et ces certifications. Les auteurs continuent en soulignant que cette technologie appliquée aux ressources humaines améliorera la qualité du travail effectué par ces professionnels.

De manière plus concrète, Chillakuri et Attili (2021) se sont basés sur des travaux scientifiques et rapports récents qui traitent de la blockchain appliquée au processus et la fonction RH. Ensuite, ils ont identifié des décideurs RH venant du domaine technologique et venant aussi de grandes organisations. Lors de leur recherche ils ont identifié cinq cas d'application qui pourraient servir les départements RH.

Tout d'abord, ils ont identifié que le processus de validation des certifications et du *background* professionnel des employés souffre encore de lacunes. Des participants à leur recherche ont mentionné qu'ils étaient souvent forcés à faire appel à des entreprises externes pour exécuter ce type de validations. Ces professionnels expliquent que souvent ces falsifications n'étaient identifiées qu'une fois le membre déjà intégré à une équipe ce qui ne facilitait pas la situation (Chillakuri & Attili, 2021). Pour répondre à cette lacune les répondants à la recherche et les chercheurs Chillakuri et Attili (2021) affirment que la blockchain présente des fonctionnalités de partage de données sécurisés qui aideraient à exécuter cette vérification. En réalisant cette vérification sur la blockchain, laissant de côté des acteurs tiers, les organisations pourraient agir plus rapidement, réduisant ainsi les coût et temps de recrutement.

Ensuite, le deuxième cas d'application identifié par les Chillakuri & Attili (2021) est dans le processus de cartographie des compétences. Plus précisément, les auteurs et professionnels RH interviewés expliquent que les départements *Learning & Development* réalisent des tâches qui nécessitent une grande quantité de ressources. En effet, organiser les formations, garder une trace de ces dernières et ensuite consolider toutes les certifications et attestations sont une partie essentielle de la fonction RH mais gourmande en temps. Grâce à l'utilisation de blockchain au sein des organisations les

données seraient mis à jour automatiquement à chaque nouvelle formation, soit-elle réalisée en interne ou externe. Ainsi, les départements L&D et les professionnels RH concernés pourraient avoir accès de manière consolidée aux compétences et certifications. Les emplois sont en constante évolution et en ayant ces données, les professionnels pourront mieux anticiper les futures demandes de compétences (Chillakuri & Attili, 2021).

En outre, la troisième amélioration que la blockchain pourrait amener au processus RH, d'après Chillakuri et Attili, (2021), est en matière de gestion de payroll. En effet, les gestionnaires de payroll font face à plusieurs défis tels que la taxonomie, le paiement des salaires des transfrontaliers ou la gestion de tout type d'avantages auxquels les employés peuvent avoir droit. En raison de ces complexités, souvent la gestion du payroll est externalisée amenant des soucis de confidentialité des données des travailleurs. (Chillakuri & Attili, 2021). Les auteurs et certains répondants affirment qu'en raison de la blockchain le processus d'exécution des paiements serait plus facile et sécurisé. En effet, un gain de temps viendrait du fait qu'en utilisant la blockchain pour enregistrer et effectuer ces opérations, les organisations n'auraient pas besoin de passer par des intermédiaires bancaires qui allongent le processus. Un professionnel RH cite le temps que les intermédiaires prennent pour exécuter une demande de remboursement qui pourrait être exécuté immédiatement sur une plateforme utilisant la blockchain (Chillakuri & Attili, 2021).

De plus, le quatrième cas d'application est lié aux problèmes de protection des données et de cybersécurité que les organisations éprouvent. En effet, Chillakuri & Attili (2021) soulignent que les départements des ressources humaines traitent une vaste quantité de données en interne mais ils partagent aussi des données avec des organisations externes. Or, ces organisations sont en danger constant d'être cible d'une cyberattaque, faisant de cette thématique une des priorités des organisations. En vertu des conséquences que ces fuites de données peuvent avoir, l'Union Européenne a mis en place le Règlement Général sur la Protection des Données qui donne plus de protection et pouvoir aux individus sur leur données personnelles (Règlement UE 2016/679). Les auteurs et participants à l'enquête pointent que dans un système basé sur la blockchain, les données sont sécurisées grâce aux caractéristiques du système et uniquement les acteurs préalablement autorisés auront accès à certaines données protégées. Ce dernier point répondant donc aux soucis de cybersécurité et de RGPD (Chillakuri & Attili, 2021).

Le dernier cas d'application possible de la blockchain appliquée au processus de GRH est dans le champ de la gestion des performances. Chillakuri & Attili (2021) suggèrent qu'en raison de l'évolution de cette thématique, les besoins ne sont plus les mêmes. En effet les professionnels RH, affirment avoir besoin d'un système qui permet aux différents acteurs d'enregistrer le feedback en temps réels. D'après les auteurs, en ce moment la gestion de performance préconise la consolidation du feedback de plusieurs intervenants qui peut être une tâche conséquente, principalement quand le collaborateur évalué participe à plusieurs projets au sein d'entités différentes. La blockchain pourrait

donc répondre à cette nécessité de feedback en temps réel venant de différentes sources. De plus, un employé évolue en interne mais aussi vers d'autres organisations, la blockchain permettrait de garder une trace de sa performance passée (Chillakuri & Attili, 2021).

Figure 3 - Cas d'application de la blockchain en GRH (d'après Chillakuri et Attili, 2021)

<i>Cas d'application de la blockchain en GRH</i>				
Validation des certifications Recrutement	Learning & Développement	Payroll	Protection des données Cybersécurité	Gestion des performances

Enfin, Chillakuri et Attili (2021) soutiennent que ces cinq cas d'utilisation répondent aux attentes des départements RH en matière de technologies. En particulier, ils affirment que les professionnels des RH souhaitent disposer d'une source unique de données, de manière transparente et peu coûteuse, qui puisse prévenir la fraude et les brèches de sécurité, tout en restant capable de fournir des analyses aux professionnels.

1.1.4. Opinions sur la Blockchain et GRH – Étude empirique

La technologie étant exploré, il est important d'étudier ce que les professionnels pensent de cette technologie, notamment de quelle manière elle pourrait changer leur quotidien. Mishra et Venkatesan (2021) ont réalisé une étude empirique pour déterminer la différence entre perceptions de professionnels RH et non RH sur la thématique de la Blockchain. Le but de leur travail est de comprendre comment ces professionnels voient la gestion des ressources humaines au sein de leurs organisations, leur niveau de connaissance de la technologie et aussi leur opinion sur les applications de la Blockchain à la GRH (Mishra & Venkatesan, 2021). En revanche, en raison de ce qui nous concerne pour la construction de ce mémoire, nous allons nous concentrer non sur la différence d'opinion entre les deux types de professionnels, mais plutôt sur leur opinion.

Pour réaliser leur terrain, Mishra et Venkatesan (2021) ont commencé par interviewer des experts en GRH pour ensuite construire un questionnaire auquel 158 décideurs, 82 RH et 69 non RH, ont répondu. Les auteurs ont centré leur questionnaire au tour de trois thématiques (1) les problèmes du marché d'emploi que la BC pourrait répondre, (2) les obstacles organisationnels à l'application de la BC en GRH, (3) les applications probables de la BC dans la fonction RH pour leur organisation.

En ce qui concerne les résultats obtenus, les chercheurs ont identifié différentes opinions pertinentes pour l'étude que nous réalisons. En effet, en général 65% des professionnels RH enquêtés trouvent que la technologie blockchain va bouleverser le domaine des ressources humaines. De plus, même si au départ, Mishra et Venkatesan (2021) avaient émis l'hypothèse que ces professionnels considéraient que la blockchain était surestimée, plus de la moitié des répondants, 55%, ne pensent pas que la BC est surestimée. De plus, ils considèrent aussi que la technologie BC pourra non seulement

bouleverser le fonctionnement du domaine des ressources humaines mais améliorer aussi l'image employeur des organisations qui l'implémentent. Ensuite, les professionnels RH enquêtés ont un regard positif sur des thématiques telles que l'usage de la BC pour la vérification d'antécédents professionnels des employés ou même sur la capacité de cette technologie à remplacer les bases de données actuelles. En revanche, les répondants se réservent encore des inquiétudes sur cette technologie. Notamment, le manque de soutien financier ou même le partage d'informations sensibles. Les opinions des experts RH présents dans les travaux de Mishra et Venkatesan (2021) sont détaillés dans les Figures 4, 5 et 6 qui suivent.

Figure 4 - Opinions des répondants (adapté de Mishra et Venkatesan, 2021, p.535 à 536)

<i>Opinions des répondants</i>	<i>% de répondants</i>
<i>BC va bouleverser les RH</i>	65%
<i>BC n'est pas surestimé</i>	55%
<i>BC améliore l'image employeur</i>	50%

Figure 6 - Opinions des répondants (adapté de Mishra et Venkatesan, 2021, p.535 à 536)

<i>Opinions des répondants</i>	<i>% de répondants</i>
<i>BC pose un problème concernant le partage d'information sensibles avec la concurrence</i>	52%
<i>BC manquera du soutien financier lors de son introduction</i>	50%
<i>ROI de la BC est incertain</i>	52%

Figure 5 - Opinions des répondants (adapté de Mishra et Venkatesan, 2021, p.535 à 536)

<i>Opinions des répondants</i>	<i>% de répondants</i>
<i>BC appliquée à la GRH augmente la rentabilité</i>	55%
<i>BC impactera autres domaines que les RH</i>	65%
<i>BC peut remplacer les bases de données actuelles</i>	65%
<i>BC appliquée à la GRH peut aider dans la vérification d'antécédents des employés</i>	71%
<i>BC sera utilisée pour l'accès et partage de données</i>	70%

1.2. Acceptabilité de nouvelles technologies

Nous avons exploré la technologie qui nous préoccupe dans cette recherche, en revanche, comme n'importe quelle technologie, il faut penser à comment elle sera intégrée dans les organisations. N'importe la qualité ou puissance d'une technologie si elle n'est pas utile et correspond aux besoins des

utilisateurs elle sera difficilement acceptée (Bobillier Chaumon, 2016). La Blockchain n'étant pas une exception, il est important d'explorer ce que la littérature suggère sur l'acceptabilité des nouvelles technologies et processus au sein d'une organisation.

1.2.1. Acceptabilité sociale des technologies

Bobillier Chaumon (2016), explique dans son article que l'acceptabilité sociale des technologies démontre le niveau d'acceptabilité que les utilisateurs ont d'une certaine technologie. C'est une approche qui analyse comment les utilisateurs d'une technologie ou système la perçoivent avant même de l'utiliser. L'acceptabilité sociale, repose alors sur les représentations subjectives, autrement dit, ce modèle théorique évalue les opinions du public cible afin d'identifier si la mise en place de la technologie sera vue positivement ou pas (Bobillier Chaumon, 2016). En effet, la base de cette théorie a été développée par Davis (1989) qui a introduit le modèle connu sous *Technology Acceptance Model*, TAM. Dans son article Davis (1989) souligne qu'il y a deux facteurs principaux qu'il faut prendre en considération pour expliquer l'acceptabilité d'une technologie, l'utilité perçue et la facilité d'usage perçue (Bobillier Chaumon, 2016). Ces deux facteurs doivent être vus comme des étapes à franchir étant donné qu'un utilisateur peut percevoir la technologie comme utile mais trouve l'utilisation compliquée ce qui se terminera par un manque d'acceptabilité (Bobillier Chaumon, 2016 ; Davis, 1989). Plus précisément, l'utilité perçue est définie par Davis dans son article de 1989 comme la mesure dans laquelle l'utilisateur pense que la technologie ou système va améliorer sa performance au travail. En effet, quand un travailleur croit qu'un système, technologie ou méthode augmente sa performance, il sera plus incliné à l'intégrer à son quotidien. La quête de la performance par le travailleur est alors vue comme le motivateur qui influencerait l'opinion de l'utilisateur sur la technologie (Davis, 1989). Ensuite, la facilité d'usage perçue est définie par Davis (1989), comme la mesure dans laquelle l'utilisateur pense que la technologie est facile à utiliser. Cette définition est basée sur les travaux de Bandura sur l'auto-efficacité et jugement sur le résultat qui affirment que le plus l'utilisateur croit en sa capacité de réaliser une tâche, le plus il sera ouvert à la réaliser (Davis, 1989). Ayant défini ces deux facteurs, il est important de souligner qu'ils ont un poids différent dans l'analyse des perceptions des utilisateurs. En effet, Brangier et al. (2010) ont pointé que différentes recherches ont identifié l'utilité perçue comme étant le facteur principal. La facilité d'usage étant influencé par les perceptions que les utilisateurs ont sur l'utilité du système, son impact sur l'opinion de l'individu est moindre.

1.2.2. Limites du modèle TAM

Même étant un modèle célèbre dans la littérature sur l'acceptabilité et cité en plus de 2000 articles, le TAM présente tout de même quelques limites (Bobillier Chaumon, 2016 ; Brangier et al., 2010). En effet, Brangier et al. (2010) scinde les limites de ce modèle en deux catégories, les limites liées à la validation du modèle et les limites liées au fondement du TAM. En ce qui concerne les critiques venant de la validation, Brangier et al. (2010) soulignent que souvent les échantillons utilisés pour

réaliser des TAM ne sont pas composés de personnes venant du milieu professionnel. Ensuite le modèle utilise uniquement un questionnaire pour mesurer l'acceptation. En mobilisant uniquement un questionnaire, le modèle ne donne pas la connaissance totale du terrain et manque données qualitatives. De plus, les auteurs affirment que le *Technology Acceptance Model* ne fait pas de différence entre type de technologie ou système. Cependant, le degré d'acceptabilité de l'utilisateur peut varier en fonction du type de technologie, un jeux vidéo provoque des comportements différents d'une base de données professionnelle. Finalement, le dernier point d'attention soulevé par Brangier et al. (2010) sur la validation, est le fait que les résultats obtenus par le TAM par différents auteurs est très varié, laissant des doutes sur sa consistance. Puis, relativement aux limites liées au fondement du TAM, Brangier et al. (2010) énoncent l'analyse ponctuelle réalisé. En effet, le TAM étudie les perceptions des utilisateurs durant une fourchette de temps assez courte. Or, l'adaptation et usage d'une technologie se fait de manière continue et les perceptions des utilisateurs évoluent avec le temps, jusque-là dernière utilisation. Ensuite, Brangier et al. (2010) estime que même si le TAM aide à identifier les défauts qu'une technologie peut avoir lors de son introduction, elle ne présente pas des solutions pour améliorer l'acceptation de la technologie. Finalement, le dernier limite sur lequel Brangier et al. (2010) insiste est le fait que dans ce modèle, la technologie est vue de manière externe à l'utilisateur. Cependant, l'auteur affirme qu'il ne faut pas voir la technologie juste comme un élément externe, mais comme un objet dont son importance et influence va au-delà de ses simples caractéristiques techniques (Brangier et al., 2010).

1.2.3. Blockchain et acceptabilité technologique – étude empirique

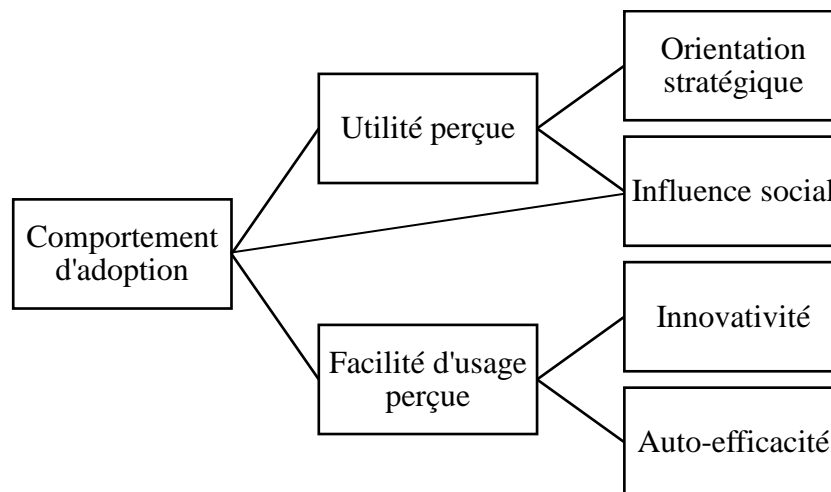
Encore aujourd'hui, le corpus de littérature scientifique actuelle sur la Blockchain, n'a pas vraiment exploré de manière empirique l'intégration de cette technologie appliquée au domaine de la gestion des ressources humaines dans des organisations. De plus, peu ont encore été les études empiriques à propos de ce sujet qui a utilisé des modèles d'acceptabilité social. En revanche, des auteurs tels que Nuryyev et al. (2020) ont déjà mené des études empiriques sur l'acceptation de la technologie blockchain dans des petites et moyennes organisations dans le secteur de l'hospitalité situés à Taiwan. D'autres tels, que Lou et Li (2017) ont déjà débuté leur recherche qui se basera sur le *Technology Acceptance Model* et sur l'*Innovation Diffusion Theory* pour étudier comment des managers de différentes organisations adopteront la blockchain au sein de leur organisation.

Nuryyev et al. (2020), lors de leur recherche ont questionné 101 gérants ou propriétaires d'organisations du secteur hospitalité et tourisme à Taiwan qui comptaient moins de 250 employés. Chaque participant a dû répondre à un questionnaire mais aussi participer à un entretien face à face avec les enquêteurs. L'objectif des travaux réalisés par Nuryyev et al. en 2020 était de mesurer l'intégration des paiements par cryptomonnaies dans les organisations étudiés. Pour ce faire, ils ont développé un modèle basé sur la TAM avec les dimensions d'utilité perçue et facilité d'usage perçue qui déterminerait l'intention des enquêtés d'adopter cette technologie. A ces dimensions ils ajoutent encore quatre autres variables qui influenceraient directement et indirectement le comportement des enquêtés. Les variables

sont les suivantes, l'orientation stratégique, l'influence social, l'innovation et l'auto-efficacité. De plus, deux autres composantes qui pourraient influencer les dimensions sont la complexité et sécurité et l'âge et genre de répondants.

Au départ de leur recherche Nuryyev et al. (2020) ont établi sept hypothèses, (H1) l'utilité perçue des paiement en cryptomonnaies influence positivement l'intention des organisations d'adopter cette technologie, (H2) la facilité d'usage perçue influence positivement l'intention des organisations d'adopter cette technologie, (H3) il y a une relation positive entre la facilité d'usage perçue des paiements en cryptomonnaies et l'utilité perçue, (H4) il y a une relation positive entre l'orientation stratégique des organisations et l'utilité perçue des paiements en cryptomonnaie, (H5a) il y a une relation positive entre l'influence sociale et l'utilité perçue de l'adoption des paiements en cryptomonnaie, (H5b) il y a une relation positive entre l'influence social et l'intention des organisations d'adopter des paiements en cryptomonnaie, (H6) l'innovativité des managers des organisations a une influence positive sur la facilité d'usage perçue des paiements en cryptomonnaie, (H7) l'auto efficacité des managers a une influence positive sur la facilité d'usage perçue et sur l'intention d'adoption des paiements en cryptomonnaie. A travers les données empiriques récoltés les auteurs ont pu vérifier l'influence de ces différentes dimensions sur l'usage perçue et sur la facilité d'usage perçue mais aussi sur le comportement d'adoption des PME, validant ainsi ses hypothèses à des différents degrés. Cependant, ils affirment que des dimensions secondaires telles que l'âge ou genre n'ont pas montré d'influence dans le comportement d'adoption des PME (Nuryyev et al., 2020).

Figure 7 - Schéma du modèle d'adoption de Nuryyev et al., 2020)



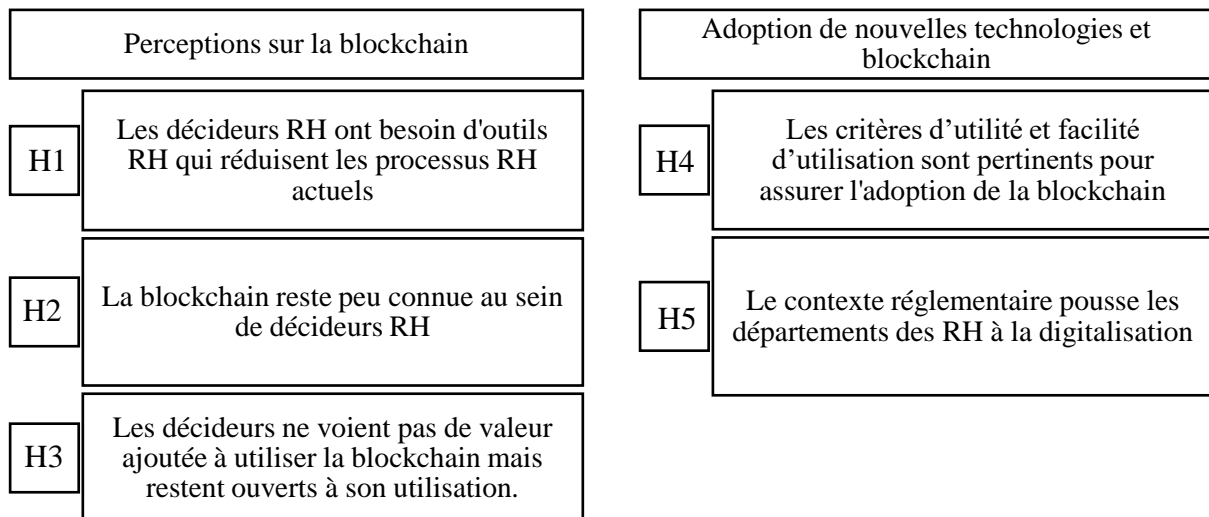
Finalement, les auteurs ont conclu que des facteurs internes et externes sont en jeu dans l'adoption des paiements basés sur la blockchain par des PME. Ils considèrent que les facteurs internes tels que l'orientation stratégique ou la vision du propriétaire de la PME sur la technologie exercent une grande influence sur l'adoption. En ce qui concerne l'influence externe, les auteurs ont mentionné le contexte social et même les caractéristiques de la technologie elle-même comme déterminants du comportement d'adoption (Nuryyev et al., 2020). Par ailleurs, ce travail de Nuryyev et al. (2020) renforce

encore la pertinence de mobiliser le modèle d'acceptation technologique pour étudier l'adoption des technologies liées à la blockchain. Cette recherche prouve à travers des données empiriques que l'utilité perçue et la facilité d'utilisation perçue s'imposent comme des facteurs importants dans l'adoption d'une technologie validant ainsi les travaux de Davis dans le contexte de la blockchain.

1.3. Hypothèses de recherche

Après avoir parcouru la littérature scientifique pertinente, nous pouvons maintenant, dans les lignes qui suivent, formuler nos hypothèses. Ces hypothèses serviront de fil conducteur au cours de notre recherche, en nous rappelant notre finalité et en nous permettant de rester fidèles à notre recherche. C'est à partir d'elles que nous élaborerons notre guide d'entretien qui nous permettra de recueillir des données empiriques pertinentes. Ces hypothèses proviennent de notre propre curiosité sur le sujet ainsi que des résultats scientifiques précédents des auteurs. Ainsi, nous scinderons nos hypothèses en deux volets, le premier étant l'hypothèse sur le thème des perceptions de la blockchain et de ses cas d'utilisation, le second étant basé sur l'adoption des nouvelles technologies comme la blockchain.

Figure 8 - Hypothèses formulés selon deux thématiques



2. Méthodologie

Dans cette section nous allons détailler la méthodologie mise en place pour construire cette recherche. Nous commençons par expliquer l'évolution de notre question de recherche depuis les premières étapes exploratoires jusqu'à son aboutissement. Ensuite, nous mettrons en avant les différents choix méthodologiques que nous avons fait et rendrons compte des méthodes que nous avons mobilisé pour collecter les données empiriques. Cette section se terminera par une mise en lumière des limites méthodiques que nous avons rencontré qui ont possiblement influencé notre recherche et les résultats auxquels nous avons abouti.

2.1. Evolution de la problématique

Durant les années que nous avons passé à développer nos connaissances en sciences sociales mais aussi en gestion des ressources humaines, un sujet nous a toujours marqué, l'évolution et changement de la fonction et des départements de ressources humaines. Au cours de nos études, nous avons été et sommes encore toujours témoins du fait que le secteur des RH traverse une période d'évolution, où il se remodèle pour répondre aux besoins sans cesse croissants des organisations. Cela dit, la nécessité d'examiner attentivement ce qui se passe actuellement dans l'espace RH semble évidente. Pour ce faire, nous avons toujours été formés au fait que des sujets complexes nécessitent une étude rigoureuse. En tant que tel, notre formation a toujours été axée sur l'examen approfondi des problématiques tout en suivant une approche qualitative. Cet aspect est complété par les enseignements que nous avons acquis qui nous ont toujours prévenu contre les approches universalistes où *one size fits all*. Les individus et les organisations sont entourés de multiples facteurs qui influencent leur situation, c'est pourquoi nous avons toujours gardé à l'esprit l'importance d'adopter une approche contextualiste.

C'est dans ce contexte que nous avons décidé de rester fidèles à nos expériences universitaires et d'explorer davantage le paysage des changements en cours dans le domaine des ressources humaines. Plus précisément, explorer les technologies et leurs influences sur le champ des ressources humaines de manière qualitative tout en évitant les universalismes. À notre formation universitaire, nous ajoutons des vécus et des intérêts personnels qui ont toujours tendance à guider l'esprit. Or, durant nos études nous avons pu entendre pour la première fois le mot blockchain dans le cadre de la GRH. Un thème qui avait déjà attiré notre attention en termes d'intérêt personnel, puisqu'en plus d'être un *buzzword* de plus en plus entendu nous avons fait certaines lectures sur le sujet par le passé. C'est par ce mélange d'intérêts personnels et académiques pertinents que nous nous sommes fixés sur la technologie blockchain et sa place dans la GRH. En revanche avant de préciser la thématique, nous avons lancé une phase exploratoire où nous avons parcouru la littérature scientifique. Comme le disent Campenhoudt et al. (2017), surprenantes sont les thématiques qui n'ont pas encore été traités d'une façon ou d'une autre par des chercheurs précédents. Grâce à cette lecture nous avons pu comprendre qu'il s'agit encore d'une problématique récente qui reste encore à explorer. À ces lectures se sont ajoutées de nombreuses

discussions et échanges informelles que nous avons eu la chance d'avoir avec des professionnels des RH travaillant dans l'organisation dans laquelle nous avons effectué notre stage. Ces premières démarches nous ont permis d'ouvrir nos horizons et réfléchir à différents questionnements que nous n'avions pas encore dévoilés. Surpris par le fait que cette technologie restait encore peu développée et connue dans le domaine des ressources humaines, nous avons établi la question de départ suivante :

Comment la technologie Blockchain peut-elle être utilisée dans le domaine des RH ?

Rapidement nous avons identifié qu'il allait falloir axer notre problématique plutôt sur les perceptions et opinions des participants. Campenhoudt et al. (2017), nous conseillent d'utiliser l'entretien exploratoire pour s'informer sur le sujet qui nous préoccupe qui nous permettra par la suite d'imaginer de nouvelles pistes et prendre conscience de l'ampleur de la problématique. Or, lors du premier entretien exploratoire, qui a été réalisé avec le Managing Director BeLux d'une organisation offrant des services en ressources humaines, nous avons identifié qu'il y avait un manque de compréhension de ce qu'était cette technologie. En effet, très peu d'organisations, voire aucune, avaient utilisé la technologie blockchain dans leur processus RH. Cependant, comprendre pourquoi ceci était le cas, semblait tout à fait cohérent avec notre recherche. Notre objectif était donc d'apporter de la clarté à propos du sujet de la blockchain dans le monde des ressources humaines. Dans cette optique, et dans le but de trouver des réponses à notre première observation curieuse, nous avons construit la question de recherche suivante :

Comment la technologie Blockchain et ses cas d'application en RH sont-ils perçus par des décideurs et responsables RH en Belgique et au Luxembourg ?

2.2. Choix méthodologiques

En raison des apprentissages soulignés dans les paragraphes précédents nous avons dû centrer notre recherche sur la compréhension et non sur l'explication avec ses implications universalistes (Dumez, 2011). Les perceptions et vécu des décideurs RH acquises à travers leur parcours professionnel sont le cœur de notre recherche que nous qualifierons de compréhensive. Une visée compréhensive va souvent de pair avec une approche qualitative. D'après Dumez cette approche « [...] cherche à comprendre comment les acteurs pensent, parlent et agissent, et elle le fait en rapport avec un contexte ou une situation. » (Dumez, 2011, p. 48). Ce sont les perceptions des décideurs RH qui sont pertinentes pour notre étude. Les perceptions sont exprimées par les individus eux-mêmes et un sujet aussi complexe mérite une étude approfondie. C'est dans cette optique que la recherche qualitative présente ses atouts, une approche qui permet de prendre en compte les paroles exprimés par les acteurs dans son contexte propre et unique (Campenhoudt et al., 2017 ; Dumez, 2011).

La méthode de notre choix a été la déduction pour mener à bien notre mémoire. Ainsi, nous avons formulé nos hypothèses une fois que nous avons réalisé la revue de la littérature. Une fois nos hypothèses formulées, la démarche déductive nous demande de réaliser une collecte de données pour ensuite

confronter nos hypothèses à la réalité de notre terrain (Campenhoudt et al., 2017). Plus précisément, d'après Dubois et Gadde (2002) la démarche déductive part de la théorie existante pour ensuite les vérifier dans le terrain. C'est une approche qui ou la construction théorique se réalise avant les observations du terrain (Campenhoudt et al., 2017 ; Dubois & Gadde, 2002).

2.3. Collecte des données empiriques

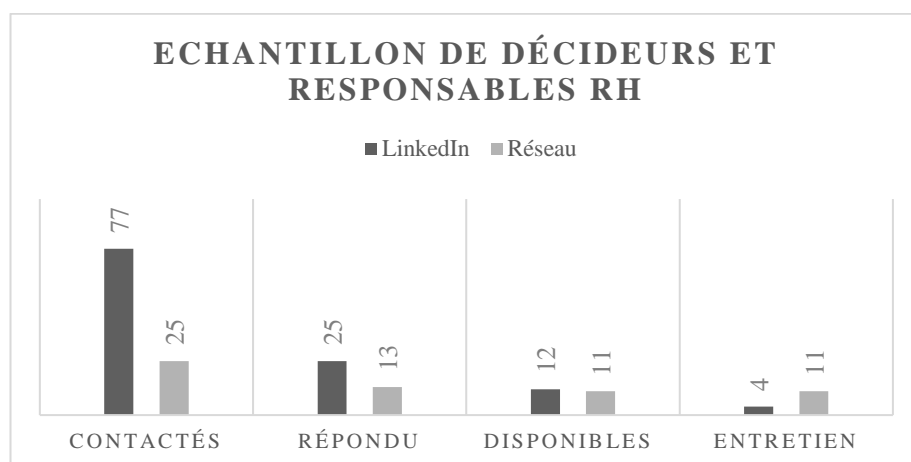
Lors de la collecte des données, il a été décidé d'étudier les perceptions par le biais d'un entretien semi-directif. Ainsi, notre recherche reste centrée sur une approche compréhensive et qualitative. Notre objectif principal était de fournir un espace où les professionnels des RH pouvaient s'exprimer librement. Comme le disent Campenhoudt et al., (2017), le processus d'entretien consiste à créer une véritable discussion où l'interviewer ne fait que s'assurer et guider la conversation de manière à aborder les thématiques qui inviterait des réponses aux hypothèses. En procédant ainsi, le chercheur obtiendra des données riches et réfléchies. Pour réaliser ces entretiens semi-directifs, nous avons construit un guide d'entretien³ qui nous a servi comme un fil rouge au long des entretiens tout en mais qui laissait la liberté aux participants d'approfondir leurs opinions (Campenhoudt et al., 2017). Pour ce qui est notre guide d'entretien, il a évolué au fur et à mesure que notre recherche avançait, mais en général, il touchait d'abord au profil de la personne pour ensuite aborder progressivement la GRH et ensuite les nouvelles technologies comme la blockchain. Le but était de bien comprendre le vécu des participants en ce qui concerne les défis qu'ils vivent actuellement, leurs expériences passées avec des technologies, comme les SIRH et ensuite leur perspective et opinion sur la blockchain appliquée à la GRH. Progressivement nous avons aiguisé nos questions pour avoir leur vision sur les motivations qui les pousserait à adopter un tel système informatique et leurs conseils sur comment y procéder.

Ayant décrit notre choix de méthode de collecte de données empiriques, il est aussi important d'expliquer les profils que nous avons décidé de cibler. La blockchain s'agissant d'une nouvelle technologie, nous avons décidé de cibler des professionnels en ressources humaines qui participent ou influencent des décisions stratégiques telles que l'adoption d'une nouvelle technologie. Conséquemment, nous avons réservé nos entretiens à des Directeurs en Ressources Humaines (HRD/DRH), HR Managers et HR Business Partners (HRBP). Même si certains considèrent comme acquis que les professionnels des RH ne participent pas à la prise de décision stratégique, Kelly et Gennard (2007) affirment le contraire. En effet, durant leur étude ils ont identifié que les HRD tant de organisations publiques que privées, sont bien présents tant dans le cercle décisionnel du CEO que dans le comité de direction. De plus, plusieurs directeurs en ressources humaines étaient responsables non seulement de leur département mais aussi du département IT. Ensuite, en ce qui concerne les HR Managers et les HRBP, nous les avons inclus premièrement car Kelly et Gennard (2007) expliquent aussi que même ne faisant pas partie des comités de directions, les certains professionnels peuvent

³ Guide d'entretien en annexe – Annexe 1 et 2

influencer la prise de décisions stratégiques de manière informelle à travers un accès direct aux décideurs ou une expertise particulière. Deuxièmement, nous avons ajouté cette population par souci de faisabilité et accès, en plus d'avoir un terrain riche en cas concrets au sein des organisations. En revanche, cibler une population requiert aussi de bien la délimiter. Pour ce faire, nous avons choisi de restreindre nos contacts à des professionnels responsables pour des organisations en Belgique et au Luxembourg. Ceci pour des raisons de faisabilité, rester limité à une zone géographique qui nous donnerais plus de chances de trouver des interlocuteurs intéressés à participer. De plus, ayant réalisé notre parcours académique en Belgique et débuté notre parcours professionnel au Luxembourg il paraissait logique de miser sur notre réseau pour augmenter les possibilités d'entretien. Nous n'avons pas cherché à étudier un secteur spécifique mais plutôt d'avoir une vue d'ensemble d'organisations de différent type, quelles soit publiques ou privées, locales ou internationales. Plus précisément, nous avons utilisé le réseau social professionnel LinkedIn pour contacter 77 professionnels en Belgique et au Luxembourg qui avaient un profil qui correspondaient aux caractéristiques définies juste avant. Ensuite, à travers email et téléphone, grâce à notre réseau nous avons contacté 25 professionnels, ramenant ainsi notre total à 102 professionnels contactés. Des 102 professionnels contactés nous avons eu 23 acceptations d'entretiens desquels 7 personnes n'ont pas comparu, rendant ainsi notre échantillon final à 15 experts en ressources humaines.

Figure 9 - Distribution des professionnels contactés et nombre d'entretiens réalisés



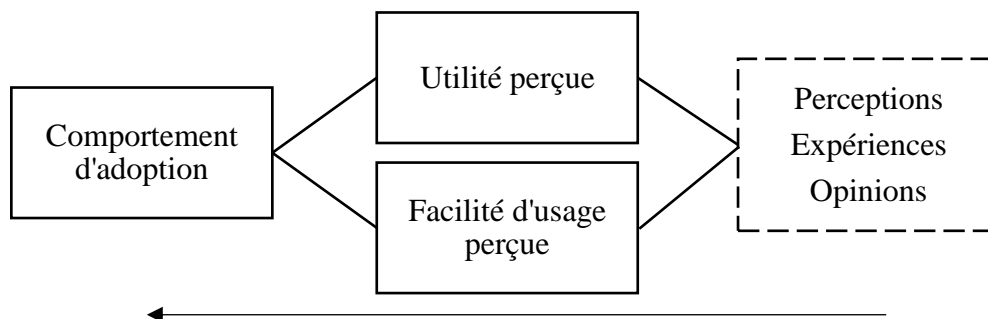
En ce qui concerne l'organisation de l'entretien, nous avons décidé d'attribuer un maximum de flexibilité aux participants de manière à augmenter les chances d'avoir le professionnel en entretien. Par conséquent, nous avons surtout réalisé les entretiens par TEAMS qui était la plateforme de choix des participants. Cependant, un entretien s'est déroulé par Google Meet et un autre par téléphone. De plus, les participants étant basé à des zones géographiques différentes, la Belgique et le Luxembourg, un entretien par visioconférence s'est vite montré essentiel. Dans cette même optique de flexibilité nous avons proposé de mener l'entretien en anglais ou en français, avec une majorité des entretiens ayant été menés en français.

2.4. Construction de la recherche

Tout matériau empirique nécessite d'être analysé, toutes les idées et vécus des interlocuteurs doivent être examinés pour répondre à notre question de recherche. Il faut donc s'appuyer sur le travail théorique de base effectué précédemment par les chercheurs (Campenhoudt et al., 2017). Ce n'est que de cette manière que l'on pourra élargir son esprit et considérer le problème sous un prisme alternatif. Le principal travail de recherche effectué ne consiste pas seulement à collecter des données, mais à mettre en lumière ce que ces données signifient réellement. Traduire et interpréter les données généreusement partagées avec nous par notre terrain (Campenhoudt et al., 2017).

À la lumière de ce qui précède, notre promoteur nous a orienté vers les théories explorées ci-dessus lors de notre revue de la littérature. En fait, nous avons décidé de prendre le *Technology Acceptance Model* et de l'utiliser avec un regard qualitatif au lieu de prendre la voie quantitative du questionnaire, proposée par Davis (1989). Pour ce faire nous allons structurer notre analyse en deux temps, le premier étant d'un de valider le modèle développé par Davis pour étudier l'adoption de la blockchain mais aussi mobiliser l'utilité perçue et la facilité d'usage pour nous aider à mieux comprendre les perceptions que les décideurs RH ont de la blockchain. Dans un deuxième temps nous allons analyser les perceptions que les professionnels RH ont des cas d'utilisation de la blockchain en GRH en mobilisant des travaux scientifiques portant aussi sur des perceptions. L'objectif de cette partie étant de réaliser une comparaison de ce que la littérature affirme avec ce que la réalité du terrain nous raconte. Bien sûr, nous devons garder à l'esprit que leur opinion est basée sur leur perception actuelle de la technologie et que leur connaissance de la blockchain peut l'influencer. Au cours de cette étude, nous n'avons pas trouvé de professionnels ayant déjà utilisé la blockchain appliquée à la GRH et ainsi leurs opinions ne sont pas basées sur des expériences concrètes mais plutôt sur leurs attentes de ce qui est à venir.

Figure 10 - Modèle d'analyse basé sur le TAM (d'après Davis, 1989)



En plus de cette analyse, nous allons procéder à présenter notre terrain en trois volets plus vastes qui étaient présents et mentionnés dans notre guide d'entretien. Plus concrètement, les volets sont, le présent avec ses frustrations actuelles, la technologie avec la blockchain et le futur de la gestion des

ressources humaines. Ceci nous permettra d'avoir une meilleure vision sur les ressentis des interviewés par rapport au contexte actuel mais aussi le futur. Le but étant d'effectuer un parallèle entre les frustrations et problèmes en GRH que les décideurs subissent et comment les cas d'application de la blockchain qui ont été mentionnés dans la revue de la littérature pourraient y répondre.

2.5. Limites méthodologiques

Finalement, lors de ce dernier point, nous allons mettre en évidence les différentes limites méthodologiques que nous avons identifiées. Bien évidemment, être conscient et élucider les limitations de la recherche est une étape charnière de tout travail scientifique. En effet, les limites que nous avons identifiées se trouvent dans la collecte du matériau empirique.

Comme mentionné dans les paragraphes antérieurs lors du point sur la collecte des données, une grande partie de nos entretiens semi-directifs ont eu lieu à distance en utilisant des plateformes de visioconférence comme TEAMS. En effet, comme le dit Campenhoudt et al. (2017), nous devons bien prendre en considération le contexte dans lequel se déroulent les entretiens. Celui-ci peut être influencé par les méthodes d'entretien, l'espace entourant les deux personnes ou encore le contexte social. De plus, il attire notre attention sur l'impact que l'écart social peut avoir dans la discussion, notamment dans un rapport social entre dirigeant d'entreprise et un étudiant, qui est bien le cas ici. Notre recherche a donc possiblement été exposée à une certaine prise de position de la part des DRH.

Naturellement, en raison de la méthode d'entretien à distance, durant plusieurs discussions nous avons rencontré des complications qui ont possiblement eu un impact lors de la collecte des données. Plus précisément, dans trois entretiens nous avons dû faire face à des coupures et à des mauvaises connexions. Par exemple, lors d'un cas extrême, en raison d'un problème technique du côté de l'interlocuteur, nous avons dû changer de plateforme de visioconférence et recourir à Google Meet. Cette complication nous a fait perdre des minutes précieuses du temps d'une interlocutrice avec un agenda chargé qui s'est traduit par un entretien plus court d'environ 35 minutes. Le temps attribué à cette complication nous a possiblement coûté des informations riches et pertinentes pour notre recherche. De plus, certaines discussions se sont déroulées en anglais. Lors du traitement de ces données des traductions libres auront lieu. Ces dernières sont toujours susceptibles d'être interprétées par nous, les traducteurs, avec un sens qui possiblement diverge de l'esprit du répondant.

Sachant que le chercheur doit, dans la mesure du possible, éviter de partager des informations susceptibles d'exercer une influence, nous attirons l'attention sur la limite suivante. En effet, nous avons été confrontés à une majorité de professionnels qui n'avaient pas une compréhension claire de ce qu'est la blockchain. Par conséquent, beaucoup se sont tournés vers nous pour partager avec eux quelques explications sur le sujet. Dans le souci de ne pas influencer les résultats de la recherche, les explications qui leur ont été données étaient aussi factuelles et neutres que possible, afin de ne pas induire d'opinions positives ou négatives sur la blockchain. Cela nous a présenté un défi particulier lors des premières

discussions, car nous n'avons pas établi de définition factuelle claire à partager avec les participants. Cependant, si l'explication donnée par le participant était suffisamment claire, nous l'avons laissé continuer afin de ne pas influencer sa perception de la technologie.

Une autre limite que nous avons identifiée est la surreprésentation de certains secteurs dans notre recherche. En effet, même si nous n'avons pas ciblé un secteur spécifique, nous avons eu une majorité de professionnels travaillant dans le secteur des services financiers qui ont accepté de participer à cette recherche. Dans la même logique, même si nous trouvons que ceci ne porte pas préjudice à notre recherche, nous avons une forte présence du genre féminin.

Finalement, même ayant identifié et pris conscience des différentes limites méthodologiques rencontrés lors de la construction de ce mémoire, nous estimons que le travail produit lors de ce mémoire reste valide et contribue à la compréhension de la problématique en question.

3. Présentation des résultats empiriques

Il est important de commencer cette section par bien expliquer notre matériau empirique. Cette exposition du matériau empirique sera supportée par des extraits des différents entretiens réalisés. Dans un premier temps nous allons décrire le profil des différents participants ainsi que l'organisation pour laquelle ils travaillent. Ensuite nous allons aborder les frustrations en ressources humaines que les répondants vivent actuellement. Ensuite, nous allons passer à la thématique de la technologie et de la blockchain où nous allons évoquer les perceptions non seulement sur la blockchain mais sur les technologies que les professionnels utilisent en ce moment. Finalement, nous allons toucher à la vision que les DRH, HR Managers et HRBP ont sur le futur du métier de la gestion des ressources humaines et les problématiques qu'ils anticipent.

3.1. DRHs, Heads of Human Capital et HRBPs

Notre terrain est composé en majorité d'organisations de plus de 250 travailleurs opérant dans plusieurs pays notamment la Belgique et le Luxembourg. En effet, plusieurs sont les participants qui exercent des responsabilités multi pays ou même dans un cas particulier d'une Regional HRBP, une responsabilité EMEA couvrant sept pays.

« Je suis une Regional HRBP et je suis responsable de sept pays en Europe qui sont, vous savez, plus petits, et au total, je m'occupe de 200 personnes dans la région EMEA. Je pense que la taille de l'entreprise dépend de ce que vous regardez, si vous regardez au niveau du pays, c'est vraiment petit, ça peut être 20 personnes dans une seule entité légale, mais si vous regardez dans son ensemble, je pense que c'est 8000 personnes au monde entier. » (Entretien 6)

Ensuite, même si nous avons des professionnels venant des deux pays cibles, nous avons identifié une présence plus accentuée de témoignages venant du Luxembourg. Nous avons une forte présence du secteur financier dans nos données, ce qui est prévisible puisque le Luxembourg est considéré comme un centre financier en Europe. De plus, nous avons eu l'occasion de discuter avec des professionnels venant du secteur public notamment des institutions européennes, mais aussi une DRH d'une organisation associative qui défend les intérêts des travailleurs du secteur bancaire.

« En ce moment j'occupe depuis quelques années le poste de DRH. [...] Nous ne sommes pas une banque, nous sommes une association qui se préoccupe du secteur bancaire et de ses employés. Nous sommes basés au Luxembourg mais nous avons aussi une petite équipe en Belgique de laquelle je m'occupe aussi. » (Entretien 10)

En nous tournons vers l'expérience et le vécu des professionnels enquêtés, nous avons un terrain avec une expérience professionnelle moyenne d'environ 15 années. Avec une Head of Human Capital de la plus large organisation au sein de notre échantillon de 3900 travailleurs qui a 25 ans d'expérience.

Le professionnel enquêté qui possédait le moins d'années d'expérience étant le consultant expert en blockchain qui affirme avoir entre 4 à 5 ans d'expérience dans le domaine de la blockchain.

Figure 11 - Tableau récapitulatif des entretiens

<i>Entretien</i>	<i>Titre</i>	<i>Années d'expérience</i>	<i>Secteur</i>	<i>Taille</i>	<i>Pays</i>	<i>Sexe</i>
1	Managing Director	20	Services en RH	48	Belgique et Luxembourg	H
2	HRBP	15	Services Financiers	2800	Luxembourg	F
3	HRD	10	Services Financiers	200	Luxembourg	H
4	Head of Human Capital	25	Services Financiers	3900	Luxembourg	F
5	Blockchain Expert	5	Consulting	12	Belgique	H
6	Regional HRBP	10	Services RH	200	EMEA	F
7	HRD	23	Institution Européenne	600	Belgique et Luxembourg	F
8	HRBP – interim HRD	10	Industrie	350	Belgique et Luxembourg	F
9	HRBP	15	Agro-Alimentaire	1400	Belgique et Luxembourg	F
10	HRD	20	Organisation associative	40	Belgique et Luxembourg	F
11	HRD	18	Recherche Scientifique	680	Luxembourg	F
12	HRD	16	Aviation	250	Luxembourg	F
13	HRBP	19	Services Financiers	53	Luxembourg	F
14	HR Manager	13	Services Financiers	270	Luxembourg	F
15	HRBP	9	Services Financiers	330	Luxembourg	F

3.2. Contexte RH et frustrations

Ayant détaillé les spécificités de nos répondants et la variété de notre terrain, passons maintenant dans ce point à la présentation du contexte des ressources humaines ainsi qu'aux frustrations que ces professionnels sont en train de vivre.

En termes de contexte RH, nombreux sont les participants qui ont souligné le fait que la digitalisation des processus RH mais aussi de la profession RH est en cours. Cela semble être le cas dans tous les secteurs que nous avons interrogés. Selon un Managing Director BeLux, la pandémie de Covid n'a fait que renforcer cette tendance en raison du télétravail mais aussi du comportement des travailleurs.

« Aujourd'hui c'est cette période COVID, finalement ce qui aurait dû se passer en dix ans dans le monde économique et dans le milieu RH, s'est passé en deux ans et demi. Le COVID est venu accélérer le comportement des personnes par rapport à leurs attentes et leur équilibre professionnel. » (Entretien 1)

Cependant, la digitalisation est à des stades différents d'une entreprise à l'autre. Certains professionnels indiquent qu'ils ont récemment adopté de nouveaux systèmes d'information RH, tandis que d'autres, comme la Regional HRBP, indiquent qu'ils dépendent encore fortement d'Excel.

« Pour l'instant, je ne dispose que de feuilles de calcul Excel que j'utilise moi-même et de ressources provenant de différents endroits. » (Entretien 6)

En termes de frustrations et de défis RH, les participants ont été unanimes à mentionner deux sujets principaux. Il s'agit de l'attractivité de la Belgique et du Luxembourg et de la politique du "home office" qui semble avoir un impact important au Luxembourg. Plus précisément, les organisations semblent être sous pression pour rester compétitives sur le marché du recrutement en raison du manque d'attractivité des salaires du coût de la vie. De manière simple une HRD du secteur de l'aviation affirme que les candidats sont aujourd'hui en position de pouvoir.

« En ce moment l'attraction et acquisition des talents sont pour l'instant des problématiques généralisés sur le marché. Il y a beaucoup de turnover et les entreprises ont du mal à retenir les gens et à les attirer. Les candidats ont beaucoup beaucoup d'offres d'emploi. [...] Aujourd'hui c'est vraiment l'employé qui maîtrise le marché. » (Entretien 12)

Ensuite, le directeur d'une institution financière affirme que l'attractivité a diminué et que les conditions qui poussaient le talent frontalier à venir au Luxembourg et la flexibilité accordée par le télétravail, n'existent plus.

« L'attractivité du Luxembourg s'est amoindrie, quand je suis arrivé il y a quinze ans c'était un peu le El Dorado pour un belge ou français. Aujourd'hui c'est un peu moins le cas. [...] Les différences des salaires avec la Belgique par exemple ne sont plus aussi marquées. D'ailleurs la meilleure preuve c'est que on assiste à l'explosion des salaires, ça veut dire que si vous voulez attirer les gens il faut payer plus. D'ailleurs entre tous les métiers, il y a deux ou trois ans je vous aurais dit que ce sont principalement les métiers en Compliance qui profitent de la hausse des salaires mais voilà, depuis c'est valable tous les domaines y compris RH. [...] Les gens se disent, je préfère finalement soit de gagner un peu moins soit finalement la différence n'est pas très marquée mais au moins je suis libre de travailler de la maison quatre jours. » (Entretien 3)

Dans le cas du Luxembourg, l'économie et la main-d'œuvre dépendent fortement des travailleurs transfrontaliers. Cependant, selon un ancien DRH transfrontalier d'une institution financière ayant une forte expérience au Luxembourg, le Luxembourg a perdu son avantage et lutte pour rester attractif. Cela

est principalement dû à l'augmentation du coût de la vie qui fait que les trajets domicile-travail des pays ne soient plus rentables, rendant ainsi le pays moins attractif pour les frontaliers.

« Aujourd'hui je dirais que toutes les personnes qui habitent à partir de Metz alors qu'avant elles allaient prioritairement chercher au Grand-Duché aujourd'hui elles vont prioritairement en chercher à Paris et là ça n'aide pas. » (Entretien 3)

« On a plusieurs défis actuellement surtout avec le télétravail suite à la crise sanitaire et ça c'est vraiment le grand défi auquel nous sommes confrontés actuellement. Je ne sais pas si vous savez, les travailleurs frontaliers représentent quand même plus que 200 000 travailleurs au Luxembourg. C'est difficile avec les accords des différents pays combien de jours ils peuvent prester au Luxembourg et dans leur pays de résidence et ça c'est en ce moment la grande discussion qui nous occupe tous, tous les DRH. Le souci d'un côté des salariés qui souhaitent travailler de la maison de plus en plus et de l'autre côté les contraintes leur pays de résidence. Ça peut créer des frustrations parce que les résidents ont souvent plus droit aujourd'hui au télétravail donc ça c'est le grand défi de nos jours. » (Entretien 10)

La directrice de ressources humaines d'une institution européenne mentionne plutôt l'aspect de la fiscalité en matière de télétravail pour les frontaliers qui est difficile à gérer.

« Une autre thématique peut-être particulière Luxembourg qui nous impact ce sont les frontaliers car il y a une législation fiscale très particulière. » (Entretien 7)

Une HRBP travaillant au sein d'une organisation réputée dans le marché belge et luxembourgeois, affirme que rendre la Belgique et le Luxembourg attractifs pour ses candidats s'avère très difficile. D'après cette professionnelle, ceci principalement, dû au coût élevé de la vie et aux surestimations salariales que certains peuvent avoir.

« Rendre le Luxembourg et aussi la Belgique pour nos usines, attractifs est très difficile pour nous, les personnes ne pensent pas directement à ces pays quand ils cherchent un nouveau poste ailleurs. Même si on arrive à les attirer, ils pourraient être intéressés mais ils ont très vite en tête que tout est très cher donc le niveau de vie est un problème, principalement au Luxembourg. Soient les personnes sont attirées pour de mauvaises raisons, c'est plus pour de l'argent et ils ont des attentes disproportionnées soit ils sont intéressés pour le pays et ce qui fait qu'au début l'argent est un plus mais ce n'est pas vraiment l'essentiel. Le problème c'est qu'après dès qu'ils veulent s'installer au Luxembourg par exemple, mais ils n'arrivent pas à acheter (une maison). » (Entretien 9)

Ensuite, logiquement il semble que non seulement l'attractivité pose des problèmes mais aussi la rétention. Nombreux sont les professionnels des RH avec lesquels nous avons discuté qui ont déclaré être confrontés à de sérieux enjeux dans ce domaine. En effet, ils mentionnent qu'actuellement, les

organisations sont confrontées à une forte rotation du personnel et à une concurrence féroce des institutions gouvernementales et européennes qui peuvent offrir des avantages plus élevés.

« Ensuite, la concurrence de l'Etat et des institutions européennes qui est très marquée. La plupart des gens qui démissionnent d'ici n'est pas pour aller dans une banque ou autre mais parce qu'ils vont à l'Etat. » (Entretien 3)

En revanche, même la directrice de ressources humaines d'une institution européenne affirme que son organisation même si publique et souvent ses travailleurs exonérés de taxes, ont des soucis de rétention, où les collaborateurs cherchent non seulement de meilleurs salaires, mais surtout plus de flexibilité.

« Alors on a quelques départs pour des raisons financières, de carrière avec meilleure offre ailleurs, mais je dirais que c'est un tiers. Un autre tiers ce sont aussi des situations personnelles qui sont rendues visible par le COVID, des gens qui comme nous sommes de expatriés qui sont revenus à leur propre famille et puis on choisit de reprendre à leur pays d'origine. Et la flexibilité c'est le troisième, ce n'est pas dans ordre de priorité, car c'est un thème important. On a beaucoup collègues qui ont pris goût à la flexibilité, si on n'est plus capable d'offrir, ils se retournent vers une entreprise qui elle pourrait l'offrir. » (Entretien 7)

L'HRBP de l'organisation du secteur Agro-alimentaire pointe encore vers les difficultés de rétention des talents à long terme en affirmant encore que 80% des travailleurs viennent de l'extérieur mais que lors de la décision de s'installer dans le pays pour le long terme, la majorité décide de retourner à son pays d'origine.

« [...] Après quelques années, quand il faut faire le choix de s'installer vraiment ou de partir, ils reviennent dans leur pays d'origine. On a beaucoup beaucoup de gens nous, je crois qu'il y a 80 % des gens qui ne viennent pas du Luxembourg. » (Entretien 9)

Une autre préoccupation des responsables en ressources humaines en ce moment semble être la protection des données et le respect du RGPD. En effet, depuis son introduction cette loi reste encore un enjeu central pour les organisations. Plusieurs participants ont mentionné qu'avoir un système qui permet de respecter ceci est primordial. Un directeur d'une organisation en services RH appartenant à un groupe international nous explique qu'en partageant les données de ses collaborateurs au niveau global, il doit faire attention à ne pas enfreindre le RGPD. L'importance du RGPD est justifiée par ce professionnel par le fait que son groupe a déjà été attaqué en justice pour des procédures liées à la protection de données.

« Dans nos fichiers il y a des données de nos collaborateurs qu'on ne peut pas toujours mettre dans ces tableaux-là (fichiers Excel partagés avec le global) par rapport à des problématiques de RGPD premièrement et deuxièmement il s'agit du stockage de données des personnes. [...] On l'a vu (problématique RGPD) avec des candidats. Comme on est sur un marché de

recrutement on gère des candidats tous les jours. En effet, dans plusieurs pays dans le monde le groupe a été sollicité par des candidats pour des demandes de suppression de leurs dossiers, pour des demandes d'avoir accès aux informations qui ont été renseignés les concernant dans notre base de données, il y a eu des personnes qui ont attaqué le groupe à certain moment. Un peu comme dans beaucoup d'autres organisations. » (Entretien 1)

Ensuite, dans cette même logique nous avons observé que certaines organisations sont très attentives aux législations applicables même au-delà du RGPD. Une DRH et un Managing Director nous informent que le suivi et application des réglementations européennes est une des principales thématiques en ressources humaines pour son organisation.

« Une autre thématique qui nous occupe beaucoup aussi sont les directives de la commission européenne qu'on doit mettre en place sur soit la conciliation vie professionnelle vie privée ou sur d'autres points. » (Entretien 10)

« On est en train d'implémenter une application qui s'appelle DSK qui va permettre la gestion des temps des collaborateurs. Alors, est-ce que c'est l'outil le plus pertinent aujourd'hui dans notre quotidien ? Non. Est-ce que c'est un outil qui nous permet d'être compliant et de respecter le cadre légal, par rapport au suivi des heures de travail ? Oui. On doit le faire et l'utiliser aujourd'hui. » (Entretien 1)

Le dernier point commun que nos interlocuteurs ont souligné sont les conséquences que la pandémie du COVID-19 dans l'adoption du télétravail dans les organisations. En effet, le télétravail reste encore une problématique présente tant en Belgique qu'au Luxembourg, avec des travailleurs souhaitant toujours avoir droit à ce bénéfice. Un bénéfice qui ramène d'autres problématiques notamment liées à la digitalisation des organisations.

« Un des défis est que je témoigne en ce moment, est la demande de pouvoir travailler n'importe où. C'est une demande qu'on voit même plus que des demandes salariales, d'avoir cette capacité de travailler d'où on veut, comme on veut, quand on veut, que nous ne pouvons pas faire facilement aujourd'hui. Ceci en raison de toutes les limites sociales, fiscales, etc... Ceci est vraiment un point bloquant pour nous, d'autant plus après le COVID. » (Entretien 11)

Enfin, pour conclure ce point en quelques lignes, nous avons découvert un terrain dans lequel le sujet principal semble tourner autour d'un marché du recrutement tendu dans des pays qui peinent à rester attractifs et d'une digitalisation de la fonction RH en général. Cette dernière, due à la pression législative et à la volonté de fournir davantage de services RH de qualité. Des services qui sont encore considérés par de nombreuses organisations comme un centre de coûts, comme nous explorerons plus tard. Ce qui contribue à comprendre le décalage que certaines organisations ont dans le domaine de la digitalisation de leurs processus RH.

3.3. La technologie et la blockchain

Questionnés sur la technologie et la blockchain les répondants ont soulevés divers points. Dans un premier temps, nous dresserons un état des lieux de la technologie dans le domaine des RH et de l'opinion des professionnels sur les outils qu'ils utilisent actuellement, tout en nous concentrant sur certains des problèmes et des espoirs qu'ils nourrissent. Ensuite, nous mettrons en avant les perceptions que les DRH, les responsables RH et les autres décideurs RH ont de la blockchain, de ses utilisations et de ses défaillances. Enfin, nous recueillons les opinions et les conseils de ces professionnels sur la façon dont ils procéderaient pour implanter des nouvelles technologies dans leurs organisations.

3.3.1. Un état des lieux du fonctionnement technologique actuel

En termes de technologie, nous devrions commencer par insister sur le fait que les organisations ont des degrés variés de déploiement technologique. Cependant, le besoin de digitalisation avec l'objectif final d'avoir des données utilisables semble être un des enjeux principaux de différents décideurs comme le souligne HRD d'un centre de recherche.

« Celui qui nous touche principalement en ce moment, c'est la digitalisation et l'optimisation de la donnée. Aujourd'hui on est incapable d'optimiser et d'avoir des analyses, des analyses à valeur ajoutée au niveau des sociétés ou même de l'Etat. On a des données agrégées, mais on n'a pas cette capacité de projection et d'optimisation de la donnée. Pour moi c'est un vrai problème comme pour beaucoup d'autres. » (Entretien 11)

En fait, nous avons observé des organisations qui s'appuient encore fortement sur Excel pour saisir, traiter les données et effectuer les opérations RH, tandis que d'autres organisations sont bien plus avancées et emploient des SIRH plus récents tels que *Workday* ou *SAP SuccessFactors*.

« Pour l'instant, je ne dispose que de feuilles de calcul Excel que j'utilise moi-même et de ressources provenant de différents endroits. [...] La seule véritable ressource dont je dispose est une simple feuille de calcul dans laquelle mon équipe ou moi-même consolidons les données que nous obtenons de différentes sources et qui constituent nos principales données, mais si elles ne sont pas à jour, elles ne le sont pas. » (Entretien 6)

« Rien, j'ai rien ! Je fais tout sur Excel ! 600 personnes... 600 personnes et je fais tout sur Excel pour le moment. C'est pour ça qu'on vient de faire un appel d'offre pour avoir un outil RH. » (Entretien 11)

« Depuis peu on fait tout sur SuccessFactors, donc c'est une plateforme qui nous permet de tout gérer de A à Z dans le cas du recrutement. Par exemple, on publie notre poste sur notre website ensuite les personnes peuvent « appliquer », puis on peut tout gérer depuis notre plateforme, on peut gérer le screening, les entretiens, l'offre. Bientôt on pourra aussi gérer le preboarding et l'onboarding. » (Entretien 9)

Ensuite, un dénominateur commun que nous avons identifié est que les organisations plus larges semblent être celles qui utilisent un logiciel RH relativement intégré. Ces organisations s'appuient sur ces logiciels pour réaliser différents processus RH allant, par exemple, de la gestion des talents au recrutement. Une HRBP travaillant chez un *big four* nous explique que son organisation utilise *Workday* pour exécuter différents processus RH.

« Avant on avait plusieurs outils pour gérer notre quotidien. Un pour le plan de développement des gens, le suivi de performance et les résultats de l'évaluation, on avait des tableaux Excel, SAP pour les données sur les salaires, je me rappelle plus ce qu'il y avait. Maintenant on fait pratiquement tout sur Workday. » (Entretien 2)

Cependant, il semble que même les professionnels des RH qui utilisent actuellement un logiciel RH affirment qu'il est nécessaire de consolider les données dans un seul et unique logiciel ou base de données. En effet, de nombreuses organisations utilisent une batterie de systèmes qui ne sont pas capables de communiquer entre eux. Or, les domaines RH sont souvent interconnectés, comme l'évaluation des performances est souvent liée à la rémunération et aux avantages sociaux ou au payroll. Le Managing Director d'une organisation avec environ 50 collaborateurs sous sa responsabilité affirme que même ayant quelques outils RH comme un logiciel pour la paie ou pour le talent management, il a un besoin de consolider et extraire informations de plusieurs champs des ressources humaines.

« Un outil dans lequel tout est centralisé c'est un élément assez clair. Par exemple je peux avoir besoin de ces outils pour avoir simplement des données, pour avoir des moyennes, des statistiques, de la data pure de mes équipes, de mon environnement. Est-ce qu'aujourd'hui mes collaborateurs sont bien payés par rapport au marché belge ? J'aimerais bien pouvoir le faire en trois clics, prendre le salaire moyen des collaborateurs et pouvoir le comparer avec le marché. Est-ce qu'aujourd'hui on a un taux d'absentéisme en trois clics ? Non. [...] Bien évidemment avoir toutes ces données consolidées au même endroit pour avoir quelques statistiques et data pour savoir si on est un bon employeur sur le marché ce serait utile. » (Entretien 1)

« J'ai besoin d'un système intégré, dans lequel il y a la gestion du personnel, la gestion de la performance, les formations, le recrutement... » (Entretien 3)

Une autre tendance que nous avons identifiée est que, selon les participants qui ont partagé cette information, les entreprises en Belgique et au Luxembourg ont débuté la transition vers la digitalisation du processus RH, passant des *spreadsheets* Excel à des modules SIRH modestes il y a environ cinq ans. Plusieurs professionnels comme la DRH d'une association qui mentionne cette transition.

« Nous avons adopté ce système il y a cinq ans car nous avions les fichiers de tous nos employés sur Excel et c'était compliqué, ce n'était plus de nos jours. Nous avons envie de nos

professionnaliser et c'est pour ça que nous avons choisi de prendre un outil pour nous aider. »
(Entretien 10)

Cependant, comme le démontre la Regional HRBP d'un groupe international ou la DRH d'un centre de recherche, il y a encore des organisations qui sont en cours de déployer un système en ce moment.

« Nous travaillons actuellement sur un projet mondial visant à mettre en œuvre SAP Successfactors en tant que système SIRH mondial et j'espère vraiment que cela résoudra certaines de mes difficultés quotidiennes. » (Entretien 6)

« On est en train de changer de système RH, et étant un centre de recherche en technologie nous avons regardé si on avait des solutions qui utilisaient la blockchain et nous n'avons pas trouvé. Même en n'allant pas plus loin, j'ai l'impression qu'on est toujours dans démarche de réponse, et on ne prend pas l'initiative et demander des systèmes plus adaptés. » (Entretien 11)

Ce changement est survenu avec l'ambition d'améliorer encore les services RH. Non seulement cela, mais aussi l'ambition de commencer à automatiser graduellement certaines tâches administratives qui devaient être effectuées. Comme nous informe la DRH de l'organisation venant du secteur de l'aviation, ils ont adopté un nouveau système car ils voulaient passer du temps sur des tâches à valeur ajoutée.

« Lors du changement vers le nouvel outil nous avons fait comprendre aux personnes qu'on ne remplace pas leur travail par des machines mais simplement on remplace le travail à non-valeur ajoutée pour qu'eux puissent se concentrer sur des choses intéressantes où on a besoin de leur cerveau et pas juste leurs doigts ». (Entretien 12)

Comme l'a dit un DRH d'une association et sociologue de formation, il y avait en outre une volonté de dématérialiser davantage la fonction RH.

« De toute manière je pense qu'on est en train de changer nos modes de fonctionnement en RH avec la digitalisation. On dématérialise la fonction de plus en plus. » (Entretien 10)

Il est également important de souligner que d'après nos participants les feuilles de calcul Excel restent l'un des outils les plus utilisés et les plus fiables sur lesquels s'appuient les professionnels des ressources humaines. En effet, durant nos discussions avec les divers professionnels RH nous avons remarqué que aussi bien les grandes organisations internationales que les petites entités locales, dotées de systèmes dédiés aux ressources humaines ou sans outils spécifiques, utilisent toujours Excel.

« En ce moment on utilise Excel pour tout ce qui est tableaux de suivi. C'est vrai que ça fait un peu old school, mais c'est vrai que nous avons nos habitudes et puis ça fonctionne bien. »
(Entretien 12)

De plus, même les organisations dont les professionnels demandent et ont besoin de meilleurs outils, préfèrent s'en tenir à ce type de logiciels moins adaptés. Lorsqu'on leur demande la raison de ce manque de changement, les professionnels concernés mentionnent les coûts et le manque d'impact sur les résultats de l'entreprise.

« Nous avons demandé depuis longtemps d'avoir quelque chose de supérieur, mais on n'est pas la priorité. C'est aussi facile à comprendre, notre département est vu encore comme une source de coûts, donc il faut bien justifier la demande. » (Entretien 14)

« Les RH arrivent toujours en dernier en termes de ressources et de personnes. C'est la nature même d'une fonction de soutien, malheureusement. » (Entretien 6)

Cependant, tant les DRH que les HRBP semblent s'accorder sur le fait que lorsque le besoin est réel et les coûts justifiés, le comité de direction ne voit pas de problème à mettre en place de tels systèmes.

« Je fais partie du comité de direction, j'ai soumis la demande on l'a validé ensemble. Je n'ai pas dû me battre beaucoup. Juste un peu pour la partie coûts, mais je n'ai pas dû me battre beaucoup. » (Entretien 11)

Finalement, nous avons pu identifier une vraie volonté de la majorité des professionnels d'améliorer leurs outils. Le temps perdu à réaliser du reporting et à essayer d'extraire les données s'avère une véritable frustration pour les organisations en ce moment. Un exemple, parmi d'autres est celui d'une DRH qu'affirme qu'un de ses collaborateurs de l'équipe RH passe une pratiquement son temps à réaliser du reporting servant de support à la prise de décision.

« Aujourd'hui en termes de reporting, c'est manuel, parce que bien entendu on est dans du manuel, j'ai une personne qui passe en moyenne sur son temps plein, 60h à 80h de reporting. J'espère qu'avec un nouvel outil RH, pour avoir le même résultat, de pouvoir gagner en temps. Par contre, je sais déjà que les données ne seront pas davantage exploitables ce qui est dommage. » (Entretien 11)

3.3.2. Blockchain au service des RH – les perceptions des professionnels

En ce qui concerne la blockchain il est important de commencer par le niveau de connaissance que les décideurs et responsables en ressources humaines ont de cette technologie. En effet, s'il y a une grande ligne à retenir de notre terrain c'est que des différentes personnes avec qui nous avons pu discuter, seulement deux professionnels avaient une connaissance de la technologie, la HRD du centre de recherche et l'expert en blockchain. La HRD du centre de recherche va jusqu'à affirmer que la gestion des ressources humaines au Luxembourg n'est pas avancée technologiquement et que le terme blockchain reste obscure pour beaucoup.

« Il faut être très honnête, le Luxembourg n'est pas très avancé d'un point de vue RH, on est relativement conservateur, le pays est conservateur. Alors quand on parle de blockchain, ça ne doit pas raisonner beaucoup, je pense dans le monde RH, de par sa définition, de par la confusion que ça peut apporter par rapport à de l'IA ou de l'automatisation. Si on n'est pas baigné dedans et si tu ne t'intéresses pas, tu n'es pas sensibilisé à la blockchain. [...] On a des projets de recherche en blockchain, mais pas dans nos équipes RH. On a un groupe de travail IT qui travaille sur des projets blockchain mais pas de projets liés aux ressources humaines. [...] Il faut dire qu'avant d'être au centre de recherche je n'avais pas vraiment entendu parler de blockchain, c'était un gros mot. » (Entretien 11)

Le reste des professionnels nous ont fait comprendre qu'ils n'avaient pas vraiment entendu parler de la blockchain et avaient des difficultés à comprendre ce que c'était concrètement. De plus, une grande partie des répondants avait toujours fait le lien de la blockchain avec la finance mais jamais avec la gestion des ressources humaines.

« J'ai entendu parler de la blockchain, mais je ne sais pas vraiment comment elle fonctionne, ni comment elle pourrait affecter les ressources humaines. Je sais juste que c'est par exemple utilisé pour les crypto-monnaies. » (Entretien 6)

« Ma connaissance de la blockchain vient du monde professionnel car j'ai une collègue qui a récemment recruté un chef de projet blockchain pour le département d'investissements de la banque. Donc je sais qu'il y a en ce moment une grande préoccupation à propos de ce sujet. [...] Je n'ai jamais entendu parler de la blockchain en liaison avec la GRH, je serais contente de découvrir. » (Entretien 4)

Après avoir été informés sur le fonctionnement de la technologie blockchain, ces professionnels ont partagé leur opinion sur comment ils pensaient que la blockchain pouvait être utile à la GRH. En général, tant les directeurs que les managers et business partenaires avaient une opinion positive sur la blockchain, mais ils restent sceptiques jusqu'à ce qu'ils puissent l'utiliser au quotidien. Cependant, ces mêmes opinions sont basées sur une connaissance basique du système.

« Pour faciliter notre quotidien c'est important d'avoir accès à la donnée au bon endroit au bon moment et de manière sécurisée bien évidemment donc oui, la blockchain fait sens. C'est ce que j'en ai comme perception aujourd'hui. » (Entretien 1)

« Je pense que c'est positif, si c'est bien utilisé ça pourrait être positif. Ça pourrait éviter certaines dérives. J'ai aussi vu beaucoup d'articles sur tout ce qui est analyse prédictive, et en tant que ressources humaines ça pourrait nous aider à anticiper certaines situations et être sûrs que notre stratégie est définie correctement. » (Entretien 9)

Pour différents professionnels la blockchain doit servir à la consolidation et gestion de données. Comme l'explique un Managing Director, la blockchain est un système qui selon lui, est associé au partage et l'exploitation des données.

« Quand on dit blockchain, on va parler de lieu de stockage d'informations et de gestion de la donnée et de consolidation de la data. Si on parle de manière plus old school on parle de base de données dans lequel on va centraliser l'information et puis après pour moi c'est pouvoir partager et exploiter ces données facilement. C'est à dire que pour moi il y a la notion de stockage et la notion de partage et d'accessibilité de l'information. » (Entretien 1)

Ensuite, nous avons observé que les répondants espèrent que la blockchain pourra les supporter davantage dans des tâches répétitives et administratives. Même si souvent, ces professionnels ont déjà des outils RH qui réduisent cette partie de leur quotidien, ils affirment qu'ils dédient trop de temps à cet aspect des ressources humaines et pas assez à l'humain.

« Cet outil doit me faire gagner du temps en retirant les tâches à non-valeur ajouté pour que les personnes n'aient plus à faire ces tâches et puissent se concentrer sur l'humain. C'est-à-dire faire tout le reste que la machine ou système ne peut pas faire. [...] Eviter d'avoir 45 tableaux dans lesquels c'est encodé la même chose parce qu'on n'a pas un endroit où on stock toutes les informations et pouvons y accéder facilement. » (Entretien 12)

« Pour moi, tout nouvel outil ou toute nouvelle technologie doit réduire les tâches administratives que j'effectue actuellement. D'après ce que je comprends, la blockchain pourrait peut-être y parvenir. Par exemple, dans le passé, nous avons utilisé un prestataire externe pour vérifier les certifications importantes et c'était toujours très compliqué de le faire. Il y avait trop de personnes et donc si je peux aller sur la blockchain et avoir cette information directement, cela nous simplifierait la vie. » (Entretien 14)

Un autre sujet qui était présent dans de nombreuses discussions avec nos participants était le fait que parmi tous les domaines de la GRH ils considèrent que le recrutement et le payroll pourraient être ceux qui bénéficieraient d'un cas d'utilisation de la blockchain. Certains de ces domaines sont encore fortement imprégnés de tâches administratives qui se prêtent plus facilement à la digitalisation.

« Ce qui peut être assez facilement fait et ce qui est dans la voie de la digitalisation c'est le recrutement, toute cette partie de tri et screening de CV. » (Entretien 12)

De plus, plusieurs responsables nous ont informé qu'avoir une traçabilité et stockage des données des travailleurs qui transcende leur organisation actuelle peut être pertinent pour les organisations.

« Dans la vision pure entreprise, c'est sûr que c'est pratique de voir ce qui s'est passé dans la vie du candidat avant, parce que ça permet de faire plus de tri et mieux sélectionner les personnes. » (Entretien 12)

Bien que globalement positives, les personnes interrogées ont mentionné plusieurs obstacles à l'adoption d'un système aussi moderne. En effet, l'expert en blockchain, qui est actuellement consultant dans une myriade d'organisations du secteur financier, affirme que son temps est consacré à la formation de ces organisations sur le sujet. Il souligne qu'il existe un besoin réel de compréhension et d'éducation sur la blockchain, ce qui constitue selon lui le principal obstacle à surmonter.

« Bien sûr, il y a des acteurs qui sont intéressés par l'utilisation de la blockchain et les organisations financières essaient d'intégrer la blockchain dans leur stratégie, car je pense que la plupart des organisations seraient d'accord pour dire que la blockchain est importante pour les 10 prochaines années. Donc ils ont besoin d'avoir une compréhension plus profonde et de comprendre comment ils peuvent l'utiliser. » (Entretien 5)

Par ailleurs, un autre obstacle que nous avons identifié lors de notre exposition au terrain, est que même avec une connaissance quelque peu limitée de la blockchain, les professionnels prévoient des problèmes liés au RGPD. Quel que soit le système, s'il collecte des informations sur les individus, il doit se soumettre au règlement européen et la blockchain n'est pas différente. La Head of Human Capital d'une des plus grandes banques d'Europe, fait instinctivement le constat suivant.

« Ce qui me préoccupe par rapport à ça (la blockchain), et je pense que la finance a les mêmes préoccupations, c'est tout ce qui est RGPD. Parce que par exemple, dans notre cas, il y a des informations qu'on ne partage pas d'un département RH à l'autre. [...] La première interrogation quand j'entends blockchain et l'associe aux RH, c'est qu'il faut étudier de très près tout ce qui est RGPD. » (Entretien 4)

Non seulement le RGPD pose un problème aux professionnels interrogés mais aussi la question éthique. En effet, beaucoup se demandent où sont les limites de la blockchain, étant une technologie qui englobe les données des individus et qui pourrait éventuellement en garder la trace. Même si cela reste intéressant pour les entreprises, un HRBP rappelle le revers de la médaille en déclarant qu'un employé peut être mis dans une position où ses actions passées valent mieux que ses performances actuelles. Un autre DRH fait également la lumière sur la question à travers un jeu de mots.

« D'un point de vue humain je me dis que tout le monde a droit une fois à se tromper et avoir fait mal quelque chose, ce n'est pas pour ça que la personne va mal faire chez vous. Si le nouvel employeur a accès à toutes ces informations-là, ben, la personne ne pourra pas voir sa deuxième chance pour pouvoir mieux faire la prochaine fois donc il n'y a pas le droit à l'erreur. » (Entretien 12)

« On dirait qu'on nous met des 'chaînes', cela va vraiment à l'encontre de notre liberté et de notre capacité à changer en tant que personne et être humain. [...] Bien sûr, pour les organisations, c'est un rêve. » (Entretien 6)

Enfin, le dernier obstacle que nous avons identifié comme un élément de convergence entre de nombreux participants est le coût associé à l'intégration d'une telle technologie dans une organisation. Par exemple, le HRBP et actuellement interim HRD d'une entreprise industrielle opérant en Belgique et au Luxembourg et autres responsables RH, lorsqu'on leur a demandé ce qu'elles pensent de la blockchain, déclarent ce qui suit.

« Cela dépend de son coût, du coût quotidien, je veux dire, et ensuite du coût de la mise en application. » (Entretien 8)

« C'est un facteur limitant (pour la blockchain), car il faut faire du lobbying pour que l'entreprise paie pour tout type de solution technologique et accepte que nous la mettions en place. » (Entretien 6)

« La blockchain peut être intéressante mais quels sont les coûts derrière, même si ce n'est pas le seul critère que nous utilisons ici, c'est certainement important. » (Entretien 14)

A partir des données recueillies et présentées ici, nous pouvons constater que cette technologie est encore très obscure pour la plupart des professionnels des RH qui ont encore du mal à voir ses cas d'utilisation jusqu'à être capable de les utiliser au quotidien. Cependant, ils semblent voir la blockchain de manière positive et pensent qu'elle contribuera à la digitalisation de la fonction RH dans son ensemble. En particulier dans les domaines à forte charge administrative, où des améliorations doivent encore être accomplies, selon eux. Cependant, ils ont été bien plus enclins à identifier les obstacles à l'utilisation et à l'adoption de cette technologie. Les coûts, la réglementation et l'éthique sont quelques-uns des obstacles mentionnés.

3.3.3. Adopter un nouveau système – comment y parvenir ?

Après avoir discuté de leurs perceptions de la blockchain, nous avons évoqué le sujet de l'adoption de la technologie. Au cours de nos entretiens avec les responsables et directeurs des ressources humaines, nous avons abordé la façon dont ils procéderaient pour mettre en œuvre un nouveau système dans leur organisation.

L'une des principales idées partagées par les répondants est que nous devons tenir compte du fait que les personnes à différents niveaux ont des attentes différentes vis-à-vis du projet d'adoption. En général, ils mentionnent que les directeurs exécutifs et les cadres supérieurs considèrent la rentabilité comme un critère essentiel, tandis que les utilisateurs finaux attendent un outil qui réponde à leurs besoins opérationnels. Pour illustrer ce point, un directeur général ayant vécu un changement de logiciel a détaillé son expérience jusqu'à présent.

« Un sujet qui pour moi est clé dans ce type de gestion projet pour ce type d'outil c'est que finalement l'équipe projet qui gère le projet le management et les consultants n'ont pas les mêmes attentes par rapport à un outil. Trois attentes différentes, le consultant opérationnel il à l'attente d'un outil qui lui permet de gagner du temps être efficace trouver l'information bon endroit au bon moment. Le manager a l'attente de je veux extraire la donnée rapidement je veux avoir la data, pouvoir en trois clics trouver l'information et savoir féliciter ou savoir taper sur les doigts à un collaborateur. L'attente, si on va encore à la strate de la gouvernance du groupe, c'est dire on a investi sur cet outil, on a payé, on l'a mis en place dans un délai record, on n'a pas dû payer des coûts supplémentaires aux prestataires qui a derrière. Ouf, on n'a pas payé trop cher notre mise en place. Et est-ce qu'il y a un alignement total derrière, la réponse est non. » (Entretien 1)

Cela dit, les professionnels interrogés, étaient d'accord pour dire que si un système ou une nouvelle technologie ne répond pas à certains critères clés, ils savent que l'adoption ne se fera pas. Pour bien approfondir et étudier ces critères clés, nous avons décidé de les regrouper en différentes catégories. Ces catégories sont basées sur les parties prenantes qui apprécient ou considèrent principalement les critères mentionnés. La première catégorie est constituée par les critères définis par le sommet stratégique, la seconde par des critères impactant l'utilisateur final.

Figure 12 - Stakeholders et ses critères

Sommet Stratégique	Utilisateur final
Coûts et Budget	Utilité
Durée du projet	Facilité
	Gain de temps

Ayant mentionné les différentes catégories nous allons commencer par explorer la catégorie du top management final. Comme nous avons déjà abordé dans les sections précédentes le département des ressources humaines n'est pas celui qui possède le plus de moyens financiers pour déployer des nouveaux projets ou des nouvelles technologies. Donc, en ce qui concerne le top management pour qu'un nouveau projet de SRH ou de nouvelles technologies soit considéré comme un succès, il faut que ses coûts soient justifiés. Or, comme le Managing Director qui est en train de vivre un processus de changement le dit, pour ce stakeholder la seule préoccupation est le respect du budget attribué et du respect des délais. Si le budget est respecté alors le projet d'adoption est un succès. D'autres professionnels tels que la HRD du centre de recherche, ont aussi souligné l'importance que le respect du budget a dans leur organisation. Cependant, une fois que le coût est respecté et le budget aussi le projet ne verra pas d'obstacles de la part du top management pour avoir le feu vert.

Nous allons maintenant nous pencher sur le côté de l'utilisateur final, sans lequel un système ne fonctionnerait pas. En effet, nous pouvons observer une nette différence entre les deux catégories,

l'utilisateur final accordant beaucoup plus d'attention à l'aspect opérationnel. De plus, en réalité, les utilisateurs finaux semblent avoir tendance à se tourner vers l'utilité et la facilité d'utilisation comme principaux critères. Comme l'ont fait remarquer de nombreux directeurs et managers, une nouvelle technologie ou un SIRH ne sera pas adopté et approprié si ses utilisateurs ne le considèrent pas comme utile et facile à utiliser. Ces deux points sont les principaux critères que, selon nos répondants, les utilisateurs finaux considèrent.

Commençons par explorer les critères d'utilité. En effet, tout nouveau système ou technologie doit se traduire par un service supérieur qui est fourni. Ce nouvel outil doit aussi être en mesure de répondre aux besoins opérationnels que les professionnels RH vive manière quotidienne.

« Donc, nous avons Salesforce récemment et ce type de projet nécessite plusieurs étapes la première c'est être certain qu'un outil correspondent à la demande des opérationnels aujourd'hui. » (Entretien 1)

La criticité du respect de ces critères peut être aussi observé par les organisations qui ont pris la décision d'adopter de nouveaux outils de manière pour répondre aux besoins opérationnels en termes de gain de temps ou de respect de le RGPD.

« Clairement, quand on est passé au nouveau logiciel c'était parce qu'avant on travaillait à l'ancienne avec des classeurs. Je perdais énormément de temps à l'époque juste pour trouver des informations basiques de nos collègues [...] Tout le monde savait que la direction avait peur de ne pas être à jour. Surement peur des amendes aussi. » (Entretien 15)

« Quand je suis arrivé, je me suis rendu compte qu'il n'y avait rien intégré, des modules plick plock. Je n'ai même pas un module où je gère les personnes, c'est vraiment nom, prénom, sur Excel, voilà. On est même en risque je trouve. » (Entretien 3)

Ensuite, pour le critère de facilité c'est le fait que pour que les utilisateurs finaux s'approprier d'un nouvel outil il faut qu'il soit facile à utiliser. D'après plusieurs responsables RH, il doit se aussi se traduire par un allégement du processus RH. Comme le dit une HRBP même si outil il est plus moderne que celui qui est utilisé maintenant, s'il prend plus de temps à utiliser que l'ancien il ne sera pas facile à intégrer.

« C'est bien d'avoir quelque chose de nouveau ou de moderne, mais est-ce qu'il va être facile à utiliser, ça va être difficile pour les équipes. On passera beaucoup de temps dans des formations. » (Entretien 13)

« Être sûr qu'il va être adapté à la demande des opérationnels pour faciliter leur quotidien parce qu'avoir un outil qui va au contraire venir alourdir le quotidien des opérationnels ça ne fait pas de sens. » (Entretien 1)

Après avoir examiné les premiers critères, il semble que tous deux visent à améliorer le gain de temps, qui est le dernier critère, grâce à l'utilité et à la facilité d'utilisation. Selon nos interlocuteurs, l'outil doit simplifier et réduire le temps passé sur certaines tâches. Si un outil est utile et facile à utiliser mais qu'il ne réduit pas le temps que les professionnels passent sur les tâches, ils ne seront pas enclins à l'utiliser.

« Une des principales qualités doit être la rapidité que oui, vient aussi du côté user friendly, mais globalement, stop aux usines à gaz. » (Entretien 3)

« Si la blockchain ou toute autre technologie ne me permet pas d'aller plus vite dans mes tâches, ce n'est pas vraiment pratique. Personne ne voudra l'utiliser, le moins de clicks possibles le plus j'ai envie d'utiliser un outil. Aujourd'hui on voit des choses qu'on ne sait même pas utiliser » (Entretien 13)

A part ces les critères que ces deux stakeholders ont, nos interlocuteurs ont aussi mis en avant d'autres conseils sur l'adoption d'un nouvel outil. En effet, plusieurs responsables et décideurs se sont appuyés sur la communication comme point d'appui pour obtenir l'approbation et l'engagement des collaborateurs dans le projet. Une communication qui s'articulerait principalement autour de l'explication de l'utilité et de la pertinence du déploiement de ce nouvel outil. Pour eux, cela doit aller au-delà de la simple création d'un projet auquel les gens sont censés adhérer. La communication sert à rassurer les personnes dont les habitudes de travail et les tâches vont changer. Un autre conseil que de nombreuses personnes interrogées ont donné est d'utiliser les *quick wins* en leur faveur et par cette tactique, amener les utilisateurs à s'approprier progressivement le nouvel outil.

« J'utiliserais la communication, nous on essaye de communiquer beaucoup avec nos salariés, on a aussi régulièrement des staff meetings. On veille toujours à avoir un bon échange. » (Entretien 10)

« S'il n'adopte pas c'est qu'il n'a pas vu l'intérêt, il faut montrer l'intérêt à la personne. What's in it for me ? » (Entretien 7)

Enfin, pour synthétiser cette dernière section sur les opinions et conseils sur l'adoption des technologies, nous dirons que l'adoption tourne autour de la quête d'un équilibre entre les critères de chaque partie prenante. Selon les informations recueillies, un nouveau système ou une nouvelle technologie doit répondre à tous les critères des différentes parties prenantes. Sans l'adhésion de l'un ou l'autre, l'adoption n'aura pas lieu, que ce soit en raison des coûts ou simplement parce que l'outil est difficile à utiliser.

3.4. Le futur de la gestion des ressources humaines

Puisque notre recherche touche au sujet des nouvelles technologies et de la blockchain, nous avons décidé de voir également ce que nos répondants avaient à dire sur l'avenir de la GRH.

Concrètement, nous avons observé que la plupart des répondants ont le sentiment que la fonction GRH sera progressivement digitalisée à l'avenir. Certains considèrent que le rôle de la GRH au sein d'une organisation est encore en cours d'évolution et sera quelque peu différent de ce qu'il est aujourd'hui.

« L'évolution qu'on a passé d'un bureau de paie jusqu'à maintenant voilà la gestion des ressources humaines, avec talent attraction, performance, analyse stratégique, plan de développement, c'est très important et il ne faut pas négliger cette évolution. [...] Il faut rester ouvert, et suivre cette évolution. » (Entretien 10)

A l'unanimité, les professionnels avec lesquels nous avons discuté considèrent que la fonction de GRH jouera un rôle beaucoup plus important à l'avenir. Non seulement en raison de son évolution permanente, mais aussi en raison de la situation exceptionnelle que les organisations viennent de traverser avec le COVID. Comme certains l'ont souligné, cette dernière crise a vraiment mis en lumière le rôle essentiel du département des ressources humaines au sein des organisations.

« Le contexte COVID a permis à certains dirigeants de se rendre compte d'au combien les ressources humaines étaient importantes pour les entreprises dans un contexte de crise. [...] Le COVID est venu remettre un point d'honneur sur l'humain et du coup, remettons l'humain au cœur du sujet. » (Entretien 1)

Cependant, d'un point de vue technologique, nombreux sont les professionnels qui ont noté que même avec de nouveaux outils et *workflows*, le cœur du travail des ressources humaines restera le même. Avant, nous utilisions du papier, aujourd'hui nous utilisons des ordinateurs, mais l'humain reste au cœur du travail.

« J'espère que la digitalisation va permettre aux professionnels RH de se concentrer sur la gestion humaine de l'entreprise, puisque c'est un peu ce vers quoi tend le marché. » (Entretien 12)

« Oui et non, par exemple je n'ai l'impression que le quotidien des HRBP par exemple a changé, j'ai juste l'impression qu'on a plus d'informations et pouvons mieux les utiliser. Demain ce qui fera changer les choses c'est un outil qui serait capable d'analyser des choses que notre cerveau n'est pas capable. [...] à la base j'en avait un peu peur des technologies, car je me disais que ça allait supprimer des emplois. Avec le temps je pense que ce n'est pas forcément le cas. [...] On ne va pas se contenter, on va se dire, maintenant qu'on a assez de données comment va-t-on les exploiter et quelle stratégie va-t-on mettre en place. C'est juste qu'effectivement avec le temps certains postes en RH vont changer. » (Entretien 2)

Lors de la dernière partie de nos discussions avec ces professionnels, nous leur avons demandé de s'exprimer librement sur le domaine et la fonction de la GRH.

« C'est marrant, quand j'ai commencé il y a 20 ans en 2003, dans le recrutement tout le monde au moment où les mails je n'avais pas encore beaucoup de mails en 2003, LinkedIn n'existait pas, on envoyait encore par fax quelques CV. En 2003, 2004, 2005, beaucoup de personnes me disaient tu verras le métier va changer dans les dix ans et on ne va pas faire le même métier et ton métier sera complètement digitalisés. Dix ans après je me rendais compte que je faisais le même métier de la même manière, certes avec un peu plus de mails et certes avec des réseaux sociaux professionnels qui permettaient d'identifier des candidats en plus, rien de plus. Par contre, mon métier restait le même. Si je me projette de dix ans après encore donc aujourd'hui en 2022, est-ce que je peux dire que mon métier a changé ? En fait la réponse est non, mon métier reste le même. » (Entretien 1)

4. Analyse des résultats empiriques et discussion

Dans cette section, nous entreprendrons une analyse et nos résultats empiriques qui seront suivis par la discussion. Le principal objectif consiste à prendre nos résultats empiriques et à les confronter à la littérature précédemment identifiée. Ce faisant, nous éclairerons les hypothèses que nous avons établies au début de cette recherche, en les confirmant ou en les infirmant. Tout d'abord, nous commencerons par analyser les perceptions des directeurs et responsables des ressources humaines sur les cas d'application de la blockchain à la GRH ainsi que le contexte actuel des organisations. Ensuite, nous aborderons la blockchain à travers le modèle d'adoption avancé par Davis, permettant ainsi de clarifier la façon dont nos participants voient la technologie et l'adoption de la blockchain.

4.1. Opinion sur les cas d'application

Étant donné que cette technologie en est encore à ses débuts, nous avons décidé de nous concentrer sur les cas d'utilisation que nous avons identifiés dans la littérature et qui pourraient être appliqués à la GRH. Ainsi, nous nous baserons sur cette littérature pour analyser les perceptions qu'en ont nos participants. De plus, nous utiliserons l'étude de Mishra et Venkatesan (2021) pour réaliser un benchmark des opinions et des perceptions que nous avons recueillies. Les décideurs ont besoin d'outils supérieures qui leur permettent de réduire le processus RH.

Il est important de préciser dès le départ que la plupart de nos répondants ont une connaissance minimale de la blockchain et de son fonctionnement. Nombreux sont les DRH ou les HRBP qui ont déclaré que ce terme reste encore quelque peu abstrait pour eux. Ainsi, même si en cas de besoin nous leur avons fourni une brève description de la technologie, nous pouvons considérer que leurs perceptions sont limitées à leur compréhension du sujet. Cependant, nous insistons fermement sur le fait qu'il s'agit de l'état actuel du terrain que nous étudions et que, par conséquent, leurs perceptions et opinions sont un reflet pertinent du contexte que nous avons observé. Par ailleurs, dans l'étude de Mishra et Venkatesan (2021) la connaissance de la blockchain n'a pas été préalablement vérifiée, ce qui confirme aussi notre approche.

Ensuite, nous tenons à préciser notre terrain semble considérer la technologie blockchain dans une optique positive. Cependant, comme nous l'avons relevé dans les sections précédentes, cette positivité est nuancée par une dose de scepticisme jusqu'à ce que la blockchain puisse être réellement vue en milieu RH et utilisée par les professionnels que nous avons interrogés. Ce type de perceptions ont également été observées dans Mishra et Venkatesan (2021) où leurs répondants demeuraient positifs à propos de la blockchain. Cependant, nous devons faire la nette distinction que les professionnels avec lesquels nous avons discuté ne semblent pas voir la technologie blockchain comme une technologie bouleversante contrairement à l'étude de Mishra et Venkatesan (2021). Les décideurs RH que nous avons interrogés considèrent qu'actuellement la plupart des nouveaux logiciels ou technologies peuvent être des améliorations mais ce n'est pas garanti et la blockchain n'est pas différente.

En ce moment si je réfléchis à ce qu'il existe sur le marché, je pense qu'on peut trouver facilement des SIRH qui ont plusieurs modules de payroll ou recrutement comme Skeeled. Donc, blockchain ou pas, il existe des solutions on n'a juste pas toujours le budget. (Entretien 14)

De plus, selon les avis recueillis par les auteurs, 50% des personnes interrogées pensaient que la blockchain manquerait de soutien financier lors de sa mise en application. Cependant, nos données empiriques semblent indiquer le contraire. En effet, les DRH et les autres personnes interrogées semblent convenir que les budgets et les coûts sont un facteur important dans l'adoption de la blockchain, mais ils affirment également que si le coût est justifié, ils ne verront pas d'obstacles à sa mise en application. Le soutien financier ou l'absence de soutien dépendra de l'utilité de la blockchain elle-même, ce qui pour nos répondants semble encore indéterminé.

Je ne peux pas dire que la direction est injuste envers notre département, normalement si les demandes sont justifiées et que le comité y voit intérêt, les choses avancent rapidement. (Entretien 8)

S'exprimant sur les cas d'utilisation de la blockchain, les professionnels ont confié qu'en général, ils ont besoin d'un système entièrement intégré, dans lequel les informations peuvent être stockées et consolidées en toute sécurité. Actuellement, les outils qu'ils utilisent ne semblent pas répondre à cette exigence et, par conséquent, si la blockchain pouvait résoudre ce problème, elle serait utile pour améliorer les processus RH. À l'instar des 70 % de participants à l'étude de Mishra et Venkatesan (2021), nos résultats empiriques qualitatifs ont montré que le stockage, l'accès et le partage des données par le biais de la blockchain est l'un des cas d'utilisation qui suscite le plus d'intérêt chez nos répondants. La plupart considèrent que la blockchain peut être une base de données sûre et efficace.

Pour en venir maintenant aux insuffisances de la blockchain selon les directeurs et responsables RH que nous avons interrogés, la plupart estiment que le RGPD pourrait être un problème. Ainsi, les ramifications juridiques pourraient faire obstacle à l'adoption de cette technologie en milieu professionnel. En outre, nos répondants semblaient préoccupés par la possibilité que la blockchain soit une base de données publique partagée et craignaient que les sociétés concurrentes aient accès à des informations privilégiées. Cette même inquiétude a également été identifiée par Mishra et Venkatesan (2021) où 52% des répondants ont partagé leur appréhension sur cette question. Cependant, nos données empiriques semblent beaucoup moins mitigées, puisque nous avons constaté que pratiquement tous les participants ont abordé cette préoccupation, directement ou indirectement. En tant que tel, nous pouvons assumer que notre terrain considère que la législation sur la protection des données ainsi que les informations privilégiées sont l'un des principaux problèmes liés à la technologie blockchain dans la GRH. D'ailleurs, les responsables ressources humaines vivent à un contexte difficile que ce soit au Luxembourg en Belgique avec des problématiques liées à l'attraction de talent et au recrutement mais aussi à la question réglementaire avec le RGPD cité juste avant. Nous avons observé que, par le passé,

le contexte juridique a poussé les organisations à s'adapter à la nouvelle législation en digitalisant le processus de GRH. Ainsi, nous pouvons avancer que la législation et le contexte RH peut inciter à l'adoption de nouvelles technologies telles que la blockchain.

Le RGPD est une vraie préoccupation en ce moment, tout le y est attentif. L'ITM (Inspection du Travail et des Mines) a récemment annoncé une vague de recrutements. Donc on sait que des contrôles vont venir, et les sociétés vont devoir se remettre en conformité, pour ceux qui ne le sont pas. (Entretien 11)

Après avoir abordé des sujets plus généraux, nous allons nous concentrer dans les lignes suivantes, sur l'analyse des opinions concernant des cas d'utilisation plus concrets que nous avons identifiés dans la littérature scientifique. Pour ce faire, nous utiliserons les travaux de Chillakuri & Attili (2021) qui détaillent différents cas d'utilisation et verrons comment nos répondants les perçoivent. Dans leur article, Chillakuri & Attili (2021) identifient cinq cas d'utilisation principaux, à savoir la validation des certifications, la traçabilité des données sur l'apprentissage et le développement, le soutien dans le processus de paie, la protection des données, le RGPD et la cybersécurité et, dans le domaine de la gestion des performances.

Tout d'abord, la blockchain offrant un soutien dans les tâches de validation des diplômes et des certifications, est considérée comme utile pour certains qui ont fait appel à des prestataires de services externes pour ces tâches et ont connu des défaillances et des frustrations liées ce processus, tandis que la majorité pense qu'elle peut être utile mais considère qu'ils ne rencontrent pas de problèmes dans la validité ou la véracité des CV. En réalité, la plupart d'entre eux déclarent ne pas se souvenir d'avoir eu des expériences avec des candidats ou des employés fournissant des documents falsifiés. Cela dit, pour les directeurs et les HRBP travaillant dans des secteurs hautement réglementés, tels que la Head of Human Capital dans le secteur bancaire ou une HRBP dans une grande société de services financiers, la blockchain pourrait contribuer à atténuer les frustrations que ces professionnels éprouvent avec les prestataires de services externes.

Par ailleurs, en ce qui concerne la traçabilité des données à des fins d'apprentissage et de développement, nous avons décidé de nous concentrer uniquement sur l'aspect traçabilité de la blockchain, ce qui signifie que les observations partagées par nos participants ne sont pas liées à l'apprentissage et au développement. Cela dit, les DRH et les professionnels des RH estiment que, du point de vue de l'organisation, la traçabilité est un cas d'utilisation très intéressant. Cependant, nos participants semblaient très préoccupés par la traçabilité et le stockage des informations personnelles. Même en termes de formation et de cartographie des compétences, ils prévoient des problèmes éthiques en permettant aux entreprises de stocker et d'accéder à des informations sur le passé d'un employé.

En ce qui concerne les cas d'utilisation du payroll, nos répondants en ont une vision positive. En effet, ils indiquent que la paie est une activité systématique avec une lourde charge de tâches

administratives et qu'il serait logique de la digitaliser et de l'automatiser davantage. De nombreux professionnels des RH que nous avons consultés ont déclaré que les tâches systématiques et administratives seraient beaucoup plus faciles à intégrer à une technologie. En outre, Chillakuri & Attili (2021) affirment que la blockchain pourrait contribuer au processus de paiements internationaux et transfrontaliers. Ce cas d'utilisation s'est révélé particulièrement utile dans le contexte des travailleurs transfrontaliers en Belgique ou au Luxembourg. Plus précisément, les HRBP et les DRH affirment que les travailleurs transfrontaliers sont généralement payés plus tard que les employés qui résident dans le pays où ils travaillent. Ainsi, un grand nombre de nos répondants sont d'accord pour dire que la blockchain pourrait éventuellement résoudre ce problème, les paiements prenant beaucoup moins de temps. Cependant, ils se sont montrés préoccupés par le respect de la législation liée à ce point.

Un autre cas pratique mentionné par Chillakuri & Attili (2021) est celui de la cybersécurité et de la protection des données. Selon les auteurs, grâce aux caractéristiques de la blockchain, les données seraient sécurisées et donc moins vulnérables aux problèmes de sécurité. En outre, le RGPD exige un niveau élevé de protection des données et de sécurité que la blockchain pourrait fournir. En ce qui concerne nos données empiriques, nous avons précédemment exploré le poids que cette législation a dans la gestion des logiciels et des données des organisations. Cependant, nous avons observé que nos répondants avaient des sentiments mitigés sur la blockchain en termes du RGPD, certains soulevant des réserves sur la conformité de la blockchain en termes de données personnelles. D'autres sont d'accord pour dire que la blockchain pourrait être utile pour offrir une meilleure protection des données. En ce qui concerne la cybersécurité, ils étaient nettement plus unanimes à considérer qu'ils avaient besoin d'une protection plus solide, un répondant d'une organisation internationale mentionnant que le groupe avait été la cible d'une violation de données dans le passé. En général, nous avons constaté que nos répondants étaient plus préoccupés par la question de savoir si la blockchain était conforme ou non au RGPD que de voir la blockchain comme une solution au RGPD.

Le dernier point soulevé par Chillakuri & Attili (2021) était d'appliquer la blockchain au processus de gestion de la performance en collectant des données auprès de différentes parties prenantes, dans le cas d'une évaluation à 360° par exemple, qui pour beaucoup est un processus chronophage. Cependant, lorsqu'on leur pose la question, nos répondants ne voient pas une réelle valeur ajoutée car il existe des logiciels capables de le faire. Les professionnels des RH pensent qu'il faudrait que la blockchain apporte une valeur ajoutée au processus, sinon ils se contenteraient d'utiliser les SIRH existants. Cependant, nous devons garder à l'esprit que beaucoup de nos répondants n'ont pas, à l'heure actuelle, un SIRH complet.

4.1.1. Retour sur nos premières hypothèses – H1, H2, H3

Après avoir parcouru ces données et effectué des comparaisons avec divers travaux scientifiques, nous pouvons commencer à répondre à nos hypothèses initiales qui étaient liées aux opinions et à la perception des professionnels des RH sur la blockchain.

En ce qui concerne notre première hypothèse (H1) sur la nécessité de disposer d'outils qui réduisent les processus RH actuels, nous pouvons affirmer avec confiance que nous avons confirmé sa véracité. En effet, une grande majorité des professionnels des RH ont exprimé leur souhait d'améliorer les processus RH, que ce soit au niveau du recrutement, de la paie et autres. De plus, pour que la blockchain soit considérée comme un outil RH attractif, elle doit réduire davantage les tâches qu'ils effectuent actuellement et simplifier le processus. À l'heure actuelle, la plupart des témoignages que nous avons recueillis indiquent que leur département RH ne dispose pas d'outils suffisants ni de SIRH sophistiqués, de nombreuses organisations s'appuyant encore sur des feuilles de calcul Excel. Les décideurs ont besoin d'outils supérieures qui leur permettent de réduire le processus RH.

Nous avons précédemment établi comme deuxième hypothèse que la blockchain n'est pas bien connue par les décideurs RH. Comme indiqué dans les sections précédentes, les décideurs RH que nous avons consultés avaient en général très peu de connaissances sur la technologie blockchain et n'y avaient pas encore été exposés. Nous n'avons identifié un seul professionnel des RH qui avait une connaissance de ce qu'est réellement la blockchain. La raison en est que son organisation est un centre de recherche technologique et avait des équipes travaillant sur des projets liés à la blockchain. Cependant, elle n'avait aucune connaissance de projets blockchain liés aux ressources humaines. Une autre professionnelle d'une grande institution bancaire a mentionné qu'il y avait eu des projets de recrutement d'experts en blockchain mais qu'elle n'avait pas plus de connaissances sur le sujet. Ainsi, nous pouvons confirmer l'hypothèse (H2) selon laquelle les décideurs RH n'ont pas beaucoup de connaissances sur la blockchain.

Enfin, concernant notre troisième hypothèse (H3), nous avons proposé que les décideurs RH ne voient pas de valeur ajoutée dans l'utilisation de la blockchain dans les processus RH mais restent ouverts à son adoption. Au cours de notre recherche, il est devenu clair que cette hypothèse nécessite une approche plus nuancée car en général, les décideurs RH ont des points de vue différents sur différents sujets RH. Plus précisément, nous avons observé que les DRH et autres responsables estiment que la blockchain pourrait être utilisée dans certains aspects de la GRH comme la paie ou même le partage et l'accès sécurisé aux données. Cependant, ils identifient encore certains défis possibles en raison du RGPD mais aussi pour des raisons éthiques telles que la possibilité de garder une trace du passé d'un employé. En général, nous pouvons considérer que les décideurs voient une certaine valeur ajoutée mais restent relativement sceptiques quant à la blockchain. Cependant, ils la considèrent comme une technologie intéressante qui pourrait permettre de réduire davantage certains processus RH. Cela dit, les décideurs que nous avons rencontrés ont déclaré qu'ils sont ouverts à toute nouvelle technologie, telle

que la blockchain, si celle-ci est capable de prouver son utilité dans le cadre professionnel. Par conséquent, nous pouvons affirmer qu'ils restent ouverts à l'adoption de la blockchain mais nous ne pouvons pas confirmer avec certitude qu'ils voient aujourd'hui une valeur ajoutée dans l'utilisation de la blockchain. La troisième hypothèse n'a pu être que partiellement confirmée par notre terrain.

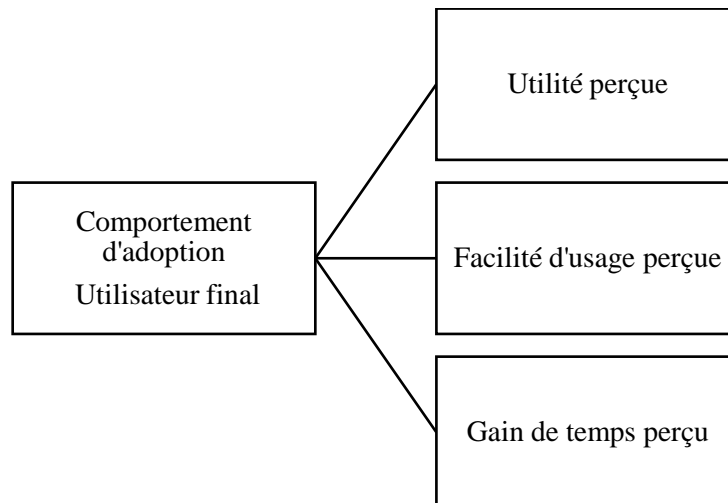
4.2. L'adoption de blockchain sur l'angle du TAM

Comme nous l'avons indiqué dans notre revue de littérature, l'utilité et la facilité d'utilisation sont les principaux critères que Davis (1989) et Nuryyev et al. (2020) mentionnent dans ses travaux. Au cours de notre exposition à nos données empiriques, nous avons constaté que les DRH et les gestionnaires ont soulevé ces critères comme des points principaux pour assurer que la blockchain serait adoptée dans leur organisation. Cependant, même si les décideurs que nous avons interrogés ont fait ces observations, ils attirent également notre attention sur le fait que l'adoption de la blockchain ou même de toute technologie ne se limite pas à l'utilisateur final. En effet, selon eux, avant même que l'utilisateur ait la possibilité de percevoir quoi que ce soit, la technologie doit d'abord être approuvée par le sommet stratégique. Ils considèrent que le sommet stratégique est une des principales parties prenantes et souvent ceux qui ont le pouvoir de décision sur un nouveau projet. Avant de se retrouver entre les mains d'un professionnel des RH, le projet doit souvent être approuvé par le comité exécutif qui l'analysera en fonction de ses priorités. De plus, selon certains DRH, le processus d'approbation du projet peut être relativement simple mais il doit être justifié, notamment en termes de coûts. Cela dit, nous considérons que la prise en compte des perceptions du seul utilisateur final pourrait ne pas être suffisante pour analyser si la blockchain serait ou non adoptée par les organisations. Nos données empiriques suggèrent que le sommet stratégique joue également un rôle important et qu'il ne peut être exclu de l'équation. Nous proposons donc que les deux parties soient prises en compte.

En effet, comme nous l'avons précisé lors de la présentation de nos données, les professionnels RH considèrent que pour qu'une technologie voit son adoption par les utilisateurs, elle doit d'abord être utile et améliorer leur quotidien professionnel. Pour être plus précis, nous avons identifié trois critères qui ont été mentionnés par nos répondants, à savoir l'utilité de la blockchain, sa facilité d'utilisation et gain de temps qu'elle permet. Même si le dernier critère est souvent agrégé à la fois à l'utilité et à la facilité d'utilisation, nos répondants ont clairement indiqué qu'ils le considéraient comme un critère important. En tant que tel, nous l'avons considéré comme un critère indépendant et décisif pour l'adoption de la blockchain.

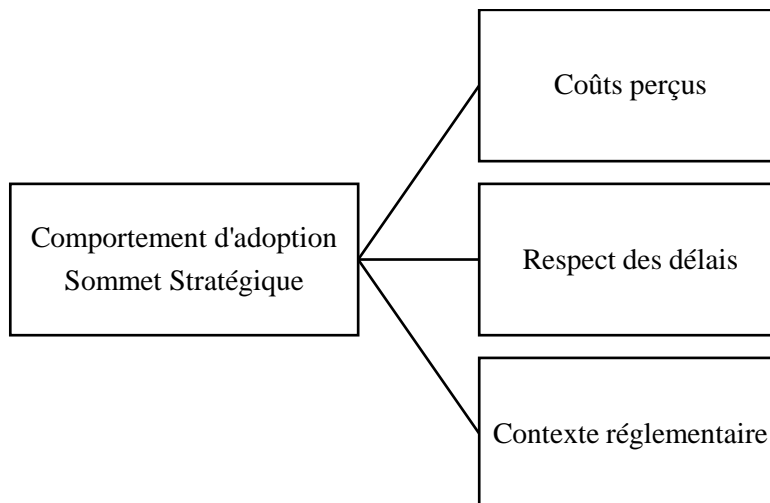
Que ce soit la blockchain ou le logiciel pour faire les demandes de congé, je dois pouvoir ce que je veux rapidement et avec le moins de clics possibles. Je pense que c'est ça qui fait un bon logiciel. Un outil qui me permet de gagner du temps. (Entretien 6)

Figure 13 - Facteurs influençant le comportement d'adoption de l'utilisateur final



Cependant, même si le TAM se concentre principalement sur l'adoption par l'utilisateur final, nos interlocuteurs ont souligné le fait qu'un projet d'adoption de technologie est perçu différemment par chaque partie prenante. Toutes les parties prenantes semblent avoir besoin que leurs critères soient validés pour qu'un projet soit accepté. En effet, la plupart de nos répondants ont montré que le projet devait d'abord être accepté et adopté par le sommet stratégique qui est souvent celui qui est en mesure de soutenir un tel projet. Selon nos résultats, le sommet stratégique en tant que partie prenante n'attribue pas beaucoup d'importance aux critères d'utilité, de facilité d'utilisation et de gain de temps, ils se soucient surtout des coûts et budget, du respect des délais fixés et du respect du contexte réglementaire.

Figure 14 - Facteurs influençant le comportement d'adoption du sommet stratégique



Enfin, nous avons pu constater que nos données empiriques étaient compatibles avec les résultats avancés par Davis (1989) et Nuryyev et al. (2020). En effet, la pertinence du TAM pour étudier l'adoption de la blockchain a été vérifiée mais nous apportons des compléments au modèle en incorporant une vision qui va au-delà de l'utilisateur final mais qui considère également le sommet stratégique comme partie prenante clé.

De plus, comme Davis (1989) et Nuryyev et al. (2020) l'indiquent dans leurs travaux, il existe différents facteurs qui peuvent influencer le comportement d'adoption des parties prenantes et des organisations. Selon nos données empiriques, le contexte réglementaire que subissent les organisations, notamment dans l'espace RH, apparaît comme un véritable enjeu. Comme nous l'avons évoqué précédemment, le RGPD est le sujet que quasiment tous les décideurs que nous avons interrogés ont évoqué. En effet, nous avons même observé que certaines organisations ont fait le choix, dans le passé, d'acquiescer des SIRH ou outils RH sur la base de cette législation afin d'être en conformité. Toutefois, ni Davis (1989) ni Nuryyev et al. (2020) ne semblent considérer la législation en vigueur comme un facteur influençant l'adoption des nouvelles technologies. Cela dit, Nuryyev et al. (2020) soulignent tout de même que des forces externes peuvent intervenir dans l'adoption d'une nouvelle technologie.

La réglementation sur la protection des données est sans aucun doute un des éléments qui influencent le résultat de l'adoption de la blockchain. Les DRH ont indiqué à plusieurs reprises que pour qu'ils envisagent un nouvel outil, celui-ci doit être compatible avec le RGPD. En outre, lorsqu'ils ont abordé le thème de la blockchain et des défis que ces professionnels prévoient, ils ont fréquemment cité le RGPD. Ainsi, nous pouvons supposer que la blockchain sera confrontée à de sérieux obstacles si elle ne parvient pas à prouver sa capacité à respecter le RGPD. Néanmoins, d'autres auteurs ont indiqué que la blockchain était une plateforme qui pouvait répondre à cette exigence en raison de sa forte sécurité. Cela dit, les décideurs RH s'inquiètent principalement non pas de la sécurité des données, mais plutôt de leur caractère personnel. Certaines blockchains étant des registres publics, beaucoup se sont déclarés préoccupés à cet égard.

4.2.1. Retour sur les hypothèses – H4, H5

Après avoir analysé notre première série d'hypothèses, nous allons nous concentrer sur H4 et H5, toutes deux liées à l'adoption de la blockchain. Pour clarifier ces deux hypothèses, nous nous sommes inspirés des travaux relatifs au modèle d'acceptation de la technologie réalisés par Davis (1989) et autres auteurs. En effet, dans l'hypothèse H4, nous avons supposé que l'utilité et la facilité d'utilisation étaient les principaux critères d'adoption de la blockchain. Cela étant dit, nous pouvons confirmer notre quatrième hypothèse (H4). En effet, l'utilité et la facilité d'utilisation sont toutes deux essentielles pour parvenir à l'adoption de la blockchain dans une organisation. Néanmoins, nous souhaitons compléter ce constat en ajoutant la nécessité pour ladite technologie de répondre aux critères définis par le sommet stratégique. Nous considérons que pour parvenir à l'adoption effective de la blockchain dans une organisation, l'accent ne doit pas seulement être mis sur l'utilisateur final mais aussi sur la partie prenante chargée de donner le feu vert à un projet.

Après avoir analysé le contexte réglementaire, nous pouvons maintenant commencer à élucider notre cinquième hypothèse (H5). Plus précisément, nous avons posé comme hypothèse que le contexte réglementaire pousse les organisations à se digitaliser et à adopter de nouvelles technologies telles que

la blockchain. Comme nous l'avons expliqué dans les sections précédentes, le RGPD façonne les logiciels des organisations et pousse certaines d'entre elles à se digitaliser pour se mettre en conformité. Dans le cas de la blockchain, de nombreux décideurs RH se sont montrés prudents lorsqu'ils ont évoqué le RGPD et ont hésité à affirmer qu'ils l'adopteraient sans savoir au préalable si elle était conforme au règlement. L'importance de cette législation dans l'adoption d'une technologie est claire, par conséquent nous pouvons affirmer que selon nos résultats empiriques que H5 a été vérifié. Le contexte réglementaire joue effectivement un rôle dans l'adoption de nouvelles technologies ainsi que la blockchain. Cependant, son influence sur l'adoption de la blockchain pourrait être négative, puisque la blockchain doit encore montrer sa conformité à cette réglementation. Sans cette conformité, nous pouvons supposer que la blockchain ne sera pas facilement adoptée par les organisations. Par conséquent, nous pouvons affirmer que le contexte réglementaire pousse les organisations à adopter des SIRH et des technologies qui sont conformes.

4.3. Pistes pour le futur

Au cours de notre recherche, nous avons principalement concentré nos efforts sur des concepts plus généraux de la blockchain. La raison étant le caractère encore récent de cette technologie dans notre domaine. Cependant, la blockchain est une technologie complexe et intriquée qui mérite une étude plus approfondie. De plus, non seulement la blockchain mérite une telle étude mais aussi le domaine de la GRH, qui vit une époque sans précédent où sa pertinence et son importance sont de moins en moins remises en question. Les DRH s'installent progressivement dans les comités de direction, donnant ainsi à leur département une plus grande influence sur la stratégie des organisations. En tant que tels, nous considérons que ces deux domaines sont émergents et qu'ils ont un grand besoin d'études académiques empiriques. Des études qui peuvent guider les professionnels et les organisations dans cette période.

Pour être plus concret dans nos réflexions, dans cette recherche nous explorons principalement les perceptions des décideurs sur la blockchain dans le domaine des RH ainsi que la façon dont ces technologies pourraient être adoptées sur le lieu de travail. Cependant, il existe différents types de blockchain et toutes les blockchains ne peuvent pas être adaptées aux besoins des organisations (Zheng et al., 2017). À ce titre, il serait intéressant de pousser plus loin dans cette direction pour identifier quelles blockchains et quels types d'architectures favorisent l'adoption de la blockchain. Par ailleurs, un autre fil de recherche qui pourrait être davantage développé concerne la conformité de la blockchain au RGPD. Nous constatons que ce sera un facteur décisif dans l'adoption de la blockchain à travers l'Europe et les chercheurs devraient concentrer leurs efforts sur la compréhension des ramifications juridiques auxquelles les outils RH basés sur la blockchain pourraient être confrontés. Une autre piste de recherche importante concerne les théories d'acceptation de la technologie qui pourraient être mieux adaptées ou complètes pour explorer l'adoption de la blockchain dans le domaine des RH. Nous avons constaté que la TAM était particulièrement pertinente à cet égard, mais qu'une approche plus large incluant de multiples parties prenantes devait être prise en considération.

Enfin, cela étant dit, l'espace RH et blockchain est encore riche en thèmes à explorer tels que les organisations autonomes décentralisées (DAO)⁴, les *smart contracts* et leur place dans les organisations, et bien d'autres (Voshmgir, 2020). En général, nous considérons que la recherche devrait globalement être ouverte à l'exploration et à la combinaison des deux espaces, car il semble que la recherche sur la blockchain soit trop axée sur des questions techniques, tandis que la recherche en GRH sur la blockchain est encore quelque peu absente.

⁴ Les organisations autonomes décentralisées (DAO) sont des structures qui ont un système de gouvernance décentralisé. Elles fonctionnent grâce à l'administration algorithmique des règles de gouvernance. Ce type d'organisations est basé sur des protocoles de consensus et des *smart contracts*. Elles impliquent des personnes qui travaillent ensemble selon un protocole open-source et auto-exécutoire qui remplace les accords bilatéraux (Voshmgir, 2020).

Conclusion

Cette recherche représente notre souhait de mettre en lumière la digitalisation en cours dans le domaine de la GRH tout en mettant l'accent sur la technologie blockchain. Une recherche basée sur les perceptions que les décideurs RH ont de la blockchain, de ses cas d'application et de ses opinions sur comment ils procéderaient pour intégrer ces nouvelles technologies. Ceci en mobilisant également le *Technology Acceptance Model* développé par Davis (1989). Pour atteindre cet objectif, nous avons discuté avec 15 décideurs RH, allant de directeurs des ressources humaines à des responsables RH, afin de recueillir leurs opinions et expériences sur le sujet.

Notre travail étant basé sur les perceptions des professionnels RH, il était important pour nous d'adopter une approche qualitative pour nous permettre d'explorer en profondeur les expériences de ces professionnels. Lors de notre revue de littérature, nous avons repéré plusieurs travaux mettant en avant le TAM pour étudier l'adoption de nouvelles technologies ainsi que l'adoption de la blockchain. Nous avons donc mobilisé ce modèle afin de comprendre l'opinion de nos répondants et de confirmer la validité du modèle. De plus, notre base théorique étant le TAM qui est principalement utilisé dans les méthodes de recherche quantitative, nous avons fait le choix de le mobiliser dans une recherche qualitative dans l'espoir d'explorer davantage des concepts qui ne sont généralement pas abordés par le modèle.

Cela étant dit, une fois confrontés à notre terrain, nous nous sommes heurtés à un manque de compréhension et de maîtrise de ce qu'est la blockchain. Néanmoins, même si les décideurs RH que nous avons consultés avaient une connaissance limitée de la blockchain, ils ont tout de même soulevé des points très intéressants qui ont permis d'approfondir notre connaissance de la blockchain. Ainsi, ce qui peut être considéré comme une limite par certains, nous le considérons comme très pertinent, car il s'agit d'une véritable représentation de la réalité que nous avons rencontrée. De plus, ceci montre également le travail qui doit être fait pour éduquer les professionnels des RH sur la technologie blockchain et ses utilisations.

Après avoir décrit brièvement nos premières étapes et notre méthodologie, nous sommes en mesure de donner une réponse à notre question de recherche qui est la suivante :

Comment la technologie Blockchain et ses cas d'application en RH sont-ils perçus par des responsables RH en Belgique et au Luxembourg ?

Avant de répondre à notre question de recherche, nous aimerions apporter quelques éléments de clarification sur le contexte actuel qui entoure les professionnels des RH. Il semble qu'actuellement, les organisations, tant en Belgique qu'au Luxembourg, traversent une période où elles sont confrontées à de sérieuses difficultés pour attirer les talents et rester compétitives sur le marché du recrutement. Un contexte aussi marqué par le retour de l'après-COVID, où les employés souhaitent conserver la politique du télétravail dans leur vie professionnelle quotidienne et ceci dans des pays, comme le Luxembourg,

où il y a une forte proportion de travailleurs transfrontaliers. A cela s'ajoute la préoccupation attentive de la plupart des décideurs RH pour la conformité réglementaire en termes de RGPD tout en essayant de digitaliser davantage leurs départements RH.

Le premier point que nous souhaitons mettre en avant pour répondre à notre questionnement, est que la blockchain est perçue positivement par les décideurs RH que nous avons rencontrés. En effet, les professionnels des RH en Belgique et au Luxembourg restent ouverts à l'adoption de la plupart des nouvelles technologies qui peuvent leur montrer une valeur ajoutée au processus RH, blockchain incluse. Cependant, selon les directeurs et managers qui ont participé à notre recherche, la blockchain n'a pas encore pu réellement prouver son utilité dans leur quotidien. La raison de leur ouverture aux nouvelles technologies semble être l'état actuel de leur SIRH ou de leurs outils RH, pour ceux qui en disposent. Nous avons rencontré de nombreuses organisations qui s'appuient encore sur Excel pour exécuter différents processus RH et stocker des données, une pratique que la plupart d'entre eux considèrent comme inadéquate mais en même temps fiable. Excel est peut-être un outil simple, mais au moins il fonctionne, comme l'ont déclaré certains. Ceux qui disposent d'outils RH aspirent à un logiciel consolidé qui pourrait être un portail unique pour tous les processus et toutes les données RH. En ce qui concerne les cas d'utilisation spécifiques, les dirigeants RH s'accordent à dire que certains cas d'utilisation peuvent être utiles et adéquats, comme dans le domaine de la paie et pour disposer d'une plateforme sécurisée. Cela dit, il existe actuellement des cas d'utilisation qui peuvent déjà être réalisés par des SIRH non basés sur la blockchain, ce qui amène les décideurs RH à s'interroger sur la raison de l'introduction de la blockchain. Il semble que notre terrain ait besoin de preuves des capacités mises en avant par la littérature avant de se prononcer en toute confiance.

Le deuxième point que nous souhaitons aborder concerne les conclusions relatives à l'adoption de nouvelles technologies telles que la blockchain. En effet, en analysant nos données à travers le TAM, nous avons pu attester que le modèle est pertinent pour étudier l'adoption de la blockchain dans l'espace RH. L'utilité perçue et la facilité d'utilisation perçue étant naturellement évoquées par nos répondants comme des critères qu'ils considèrent lorsqu'ils analysent une nouvelle technologie ou la blockchain. Cependant, grâce à notre approche qualitative, nous avons été en mesure de fournir des suggestions sur des améliorations possibles du modèle. En considérant l'utilisateur final, les professionnels des RH ont ajouté que tout outil ou logiciel doit leur permettre de gagner du temps. Ils ont déclaré qu'ils n'adopteraient de nouveaux outils que s'ils considéraient qu'ils respectaient ce critère. En effet, au cours de nos recherches, nous avons observé que les décideurs RH soulignent régulièrement que pour qu'une technologie soit adoptée, elle doit d'abord être approuvée par le sommet stratégique. De plus, le sommet stratégique ne perçoit pas l'adoption de la même manière que l'utilisateur final. Pour eux, les critères relatifs aux coûts, aux délais et au contexte réglementaire avec le RGPD semblent être le moteur de l'adoption des nouvelles technologies. En considérant l'adoption de nouvelles technologies, un autre constat que nous avons fait est que le contexte réglementaire est un facteur important dans l'adoption

ou non-adoption de la blockchain. Dans le cas de l'Union Européenne, le RGPD façonne actuellement la manière dont les départements RH peuvent utiliser et stocker les données de ses collaborateurs, ce qui les amène à bien considérer les différents outils avant de les implémenter.

Ensuite, nous aimerions fournir quelques recommandations basées sur ce que nous avons témoigné lors de notre exposition au terrain. Nous estimons qu'il serait significatif d'éduquer les professionnels et organisations sur le thème de la blockchain. Ce faisant, nous pensons que cela pourrait réduire le retard technologique auquel les organisations pourraient être confrontées dans les années à venir. Par ailleurs, nous suggérons également que lorsque nous analysons l'adoption ou la mise en œuvre d'un nouveau système, qu'il s'agisse de la blockchain ou non, il est important d'adopter une approche plus holistique et contextualiste où toutes les parties prenantes peuvent être prises en considération. Au cours de notre recherche, il est devenu évident qu'il existe une multitude d'acteurs qui interagissent constamment pour mettre en œuvre un logiciel, du comité exécutif au fournisseur, en passant par les utilisateurs finaux. Chaque acteur vit un contexte particulier qui façonne ses actions et opinions.

Enfin, nous aimerions terminer notre mémoire par une mention qui représente le monde des possibles en réfléchissant à la blockchain. Une technologie qui pourrait éventuellement connecter davantage les personnes au lieu de les éloigner les unes des autres.

« Alors que la plupart des technologies ont tendance à automatiser les travailleurs à la périphérie qui effectuent des tâches banales, les blockchains automatisent le centre. Au lieu de mettre le chauffeur de taxi au chômage, la blockchain met Uber au chômage et permet aux chauffeurs de taxi de travailler directement avec le client. »

[Traduction libre]

Vitalik Buterin, Cofondateur d'Ethereum

Bibliographie

- Bernal Bernabe, J., Canovas, J. L., Hernandez-Ramos, J. L., Torres Moreno, R., & Skarmeta, A. (2019). Privacy-Preserving Solutions for Blockchain : Review and Challenges. *IEEE Access*, 7, 164908-164940. <https://doi.org/10.1109/access.2019.2950872>
- Bobillier Chaumon, M. E. (2016). L'acceptation située des technologies dans et par l'activité : premiers étayages pour une clinique de l'usage. *Psychologie du Travail et des Organisations*, 22(1), 4-21. <https://doi.org/10.1016/j.pto.2016.01.001>
- Brangier, É., Hammes-Adelé, S., & Bastien, J. M. (2010). Analyse critique des approches de l'acceptation des technologies : de l'utilisabilité à la symbiose humain-technologie-organisation. *European Review of Applied Psychology*, 60(2), 129-146. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2009.11.002>
- Brangier, R., Dufresne, A., & Hammes-Adelé, S. (2010). Approche symbiotique de la relation humain-technologie : perspectives pour l'ergonomie informatique. *Le travail humain*, Vol. 72(4), 333-353. <https://doi.org/10.3917/th.724.0333>
- Buterin, V. (2015, août 7). *On Public and Private Blockchains*. Ethereum Foundation Blog. <https://blog.ethereum.org/2015/08/07/on-public-and-private-blockchains/>
- Buterin, V. (2020, 6 novembre). *Why Proof of Stake (Nov 2020)*. vitalik.ca. <https://vitalik.ca/general/2020/11/06/pos2020.html>
- Campenhoudt, V. L., Marquet, J., & Quivy, R. (2017). *Manuel de recherche en sciences sociales - 5e éd.* DUNOD.
- Chillakuri, B., & Attili, V. S. P. (2021). Role of blockchain in HR's response to new-normal. *International Journal of Organizational Analysis*. <https://doi.org/10.1108/ijoa-08-2020-2363>
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Deloitte. (2021). *Deloitte's 2021 Global Blockchain Survey - A New Age of Digital Assets*. <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/topics/understanding-blockchain-potential/global-blockchain-survey.html>
- Dubois, A., & Gadde, L. E. (2002). Systematic combining : an abductive approach to case research. *Journal of Business Research*, 55(7), 553-560. [https://doi.org/10.1016/s0148-2963\(00\)00195-8](https://doi.org/10.1016/s0148-2963(00)00195-8)
- Dumez, H. (2011). Qu'est-ce que la recherche qualitative ? *Le Libellio d'AEGIS*, 7(4), 47-58. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00657925>

- Iqbal, N., Ahmad, M., Raziq, M., & Borini, F. (2019). Linking e-hrm practices and organizational outcomes : empirical analysis of line manager's perception. *Review of Business Management, 21*(1), 48-69. <https://doi.org/10.7819/rbgn.v21i1.3964>
- Kelly, J., & Gennard, J. (2007). Business strategic decision making : the role and influence of directors. *Human Resource Management Journal, 17*(2), 99-117. <https://doi.org/10.1111/j.1748-8583.2007.00038.x>
- Lamport, L., Shostak, R., & Pease, M. (1982). The Byzantine Generals Problem. *ACM Transactions on Programming Languages and Systems, 4*(3), 382-401. <https://doi.org/10.1145/357172.357176>
- Lou, T. F., & Li, E. Y. (2017). Integrating innovation diffusion theory and the technology acceptance model : The adoption of blockchain technology from business managers' perspective. *International Conference on Electronic Business, 4*(8), 293-296. http://iceb.johogo.com/proceedings/2017/ICEB_2017_paper_30-WIP.pdf
- Mishra, H., & Venkatesan, M. (2021). Blockchain in human resource management of organizations : an empirical assessment to gauge HR and non-HR perspective. *Journal of Organizational Change Management, 34*(2), 525-542. <https://doi.org/10.1108/jocm-08-2020-0261>
- Mohammad Saif, A. N., & Islam, M. A. (2022). Blockchain in human resource management : a systematic review and bibliometric analysis. *Technology Analysis & ; Strategic Management, 1*-16. <https://doi.org/10.1080/09537325.2022.2049226>
- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin : A Peer-to-Peer Electronic Cash System. *Bitcoin.org, 1*-9. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- Nuryyev, G., Wang, Y. P., Achyldurdyeva, J., Jaw, B. S., Yeh, Y. S., Lin, H. T., & Wu, L. F. (2020). Blockchain Technology Adoption Behavior and Sustainability of the Business in Tourism and Hospitality SMEs : An Empirical Study. *Sustainability, 12*(3), 1256. <https://doi.org/10.3390/su12031256>
- PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL. (2016, 27 avril). *RÈGLEMENT (UE) 2016/679*. EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>
- Pinna, A., Baralla, G., Lallai, G., Marchesi, M., & Tonelli, R. (2020). Design of a Sustainable Blockchain-Oriented Software for Building Workers Management. *Frontiers in Blockchain, 3*. <https://doi.org/10.3389/fbloc.2020.00038>
- Voshmgir, S. (2020). *Token Economy : How the Web3 reinvents the Internet (Token Economy : How the Web3 reinvents the internet (English original & foreign language translations))* (Second éd.). Shermin Voshmgir, BlockchainHub Berlin.

Zheng, Z., Xie, S., Dai, H., Chen, X., & Wang, H. (2017). An Overview of Blockchain Technology : Architecture, Consensus, and Future Trends. *2017 IEEE International Congress on Big Data (BigData Congress)*. <https://doi.org/10.1109/bigdatacongress.2017.85>

Annexes

Annexe 1 – Guide d’entretien, Français

<i>Thématiques à aborder</i>	<i>Sous-questions</i>	<i>Notes</i>
<i>Introduction</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Anonymat ○ Autorisation enregistrement ○ Me présenter ○ Présentation de la recherche 	
<i>Profil</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Titre et responsabilités ○ Secteur d’activités ○ Scope géographique ○ Taille de l’organisation 	
<i>Contexte RH Belgique Luxembourg</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 3 premiers thématiques qui viennent à l’esprit ○ Développer/pourquoi 	
<i>Défis actuels en HR Du pays à son organisation</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Recrutement ○ Talent Management ○ Payroll ○ RGPD et cyber ○ Gestion des performances ○ ... ○ Si ouverture, interroger sur les systèmes actuels 	
<i>Possibles solutions</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Solutions aux frustrations actuelles ○ Besoins de la GRH en général 	
<i>Technologie SIRH et outils</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Décrire outils et systèmes actuel ○ Frustrations de ces outils ○ Vécu d’implémentation de SIRH <ul style="list-style-type: none"> ○ Raisons d’adoption ○ Défis/réactions 	
<i>Blockchain</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Connaissance de la blockchain <ul style="list-style-type: none"> ○ Contexte ○ Explication si besoin ○ Perceptions à première vue ○ Perceptions des cas d’utilisation spécifiques ○ Utile ou pas 	

Adoption de technologies et blockchain

- Etapes pour implémenter un nouveau système
- Difficultés attendues et solutions
- Caractéristiques essentielles du système pour mener à bien une adoption
- Motivateurs
- Difficulté de d'adopter la blockchain aujourd'hui
- Raisons de l'adopter/pas adopter

Futur

- Impact des nouvelles technologies dans la GRH
- Domaines les plus impactés
- Une phrase/thématique concernant la GRH aujourd'hui et son futur

Conclusion et remerciement

Annexe 2 – Guide d’entretien, Anglais

<i>Themes</i>	<i>Questions/reminders</i>	<i>Notes</i>
<i>Introduction</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Anonymity ○ Authorization to record ○ Present myself ○ Overview of the research 	
<i>Profile</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Title and responsibilities ○ Sector of activity ○ Geographic scope ○ Size of the organization 	
<i>HR Context Belgium Luxembourg</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ The first 3 themes that come to mind ○ Develop/why 	
<i>Current challenges in HR From country to organization</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Recruitment ○ Talent Management ○ Payroll ○ GDPR and cyber ○ Performance Management ○ ... ○ If open, ask about current systems 	
<i>Possible solutions</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Solutions to current frustrations ○ HRM needs in general 	
<i>Technology HRIS and tools</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Describe current tools and systems ○ Frustrations of these tools ○ HRIS implementation experiences <ul style="list-style-type: none"> ○ Reasons for adoption ○ Challenges/reactions 	
<i>Blockchain</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Knowledge of blockchain <ul style="list-style-type: none"> ○ Context ○ Explanation if needed ○ Perceptions at first glance ○ Perceptions of specific use cases ○ Useful or not 	

*Technology
adoption and
blockchain*

- Steps to implement a new system
- Expected difficulties and solutions
- Essential characteristics of the system for successful adoption
- Motivators
- Difficulties of adopting blockchain today
- Reasons to adopt/not adopt

Future

- Impact of new technologies in HRM
- Areas most impacted
- A sentence/theme concerning HRM today and its future

Conclusion and acknowledgement