



L'impact du personnel sur l'innovation dans les entreprises de services marocaines : une analyse par le concept de l'intelligence collective

Sahar Abou El Jaouad¹, Redouane Benabdelouahed², Youssef Moflih³

Résumé:

L'intelligence collective est un modèle d'innovation fondé sur le développement d'une culture ouverte et collaborative au sein de la firme et sur la mobilisation de l'ensemble de ses parties prenantes. En mobilisant des ressources essentiellement immatérielles, le modèle d'innovation par l'intelligence collective se présente comme le prolongement naturel du modèle d'innovation schumpétérien.

Cependant, l'innovation par les leviers de l'intelligence collective demeure incomprise, en raison notamment de leur aspect immatériel. Cette recherche a pour vocation de mieux éclairer les éléments sur lesquels porte l'innovation basée sur le concept de l'intelligence collective dans le contexte particulier de l'entreprise de services marocaine. Elle cherche à définir et présenter les conditions de réalisation de cette relation de cause à effet.

Mots-clés:

Intelligence collective, Management de l'innovation, Management des ressources humaines, Services.

¹ Enseignante-chercheuse, Laboratoire LARNED, Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales Ain Sebaâ, Université Hassan II de Casablanca.

² Enseignant-chercheur, Laboratoire LARNED, Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales Ain Sebaâ, Université Hassan II de Casablanca.

³ Enseignant-chercheur, Laboratoire LARNED, Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales Ain Sebaâ, Université Hassan II de Casablanca.

Abstract:

Collective intelligence is a model of innovation based on the development of an open and collaborative culture within the firm and the mobilization of all its stakeholders. By mobilising essentially intangible resources, the model of innovation through collective intelligence presents itself as a natural extension of the Schumpeterian innovation model. However, innovation by the levers of collective intelligence remains misunderstood, in particular because of their intangible aspect. The aim of this research is to shed more light on the elements of innovation based on the concept of collective intelligence in the particular context of the Moroccan company. It seeks to define and present the conditions, in particular relational conditions for achieving this cause and effect relationship.

Key-words:

Collective intelligence, Innovation Management, Human Resources Management, Services.

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.13994999>

1. Introduction:

Depuis quelques années, plusieurs facteurs ont causé la transformation de l'environnement dans lequel opèrent les entreprises, notamment celles du secteur tertiaire. En réalité, on assiste aujourd'hui à une accélération majeure de l'ouverture des marchés et donc de la concurrence sous l'influence des grandes entreprises multinationales. Dans ce contexte d'hyper compétition, les entreprises ne peuvent disposer d'un avantage concurrentiel que par l'innovation (Rene Lopez, 2015). Cette dernière représente le seul outil pour surmonter les contraintes et bâtir un avantage concurrentiel durable.

Depuis la définition de l'innovation de Schumpeter qui est l'auteur de référence sur ce sujet, la recherche s'est de plus en plus élargie en s'appuyant sur différentes disciplines. Schumpeter définit l'innovation principalement comme des combinaisons des facteurs de production (Eric Von Hippel, 2013)⁴. Or, dans l'économie actuelle, l'activité d'innovation s'appuie, de façon croissante, non pas de facteurs de production mais sur les ressources immatérielles telle que information, les relations sociales, etc.

Avec l'essor des travaux relatifs à l'innovation, plusieurs auteurs stipulent que l'intelligence collective est la méthode la plus appropriée pour implémenter au sein de la firme un système d'innovation performant.

On s'aperçoit de l'importance de l'approche de l'innovation par l'intelligence collective qui considère les salariés comme élément majeur de la performance des firmes. En effet, la majorité des auteurs présentent l'intelligence collective comme étant une contribution nécessaire pour l'innovation des entreprises (Lévy.P, 1997). Ils considèrent à juste titre l'entreprise comme un système qui réunit l'ensemble des intelligences individuelles des employés. Or, l'intelligence collective ne mobilise pas uniquement les interactions et l'échange d'informations entre employés, elle les dépasse vers une implication des utilisateurs finaux.

On voit bien que le management de l'innovation dans les entreprises, mobilise des champs de connaissances aussi divers et variés tel que le management des ressources humaines qui s'intéresse, quant à lui, aux employés et à la valorisation de leur rôle dans la création de valeur pour la firme notamment, par l'innovation.

C'est là où l'on retrouve les spécificités majeures du système de servuction des entreprises de services. Ce dernier permet de mettre en avant deux acteurs essentiels, et qui sont le personnel en contact et le client, qui collaborent étroitement pour réussir la production des services⁵.

La finalité de cette recherche est de présenter l'impact de l'intelligence collective sur l'innovation en particulier celle des services, tout en expliquant les conditions de réalisation de cette relation de cause à effet dans le contexte des entreprises marocaines.

Autrement dit, elle cherche à explorer les voies pour développer une culture d'innovation plus collaborative et ouverte au sein de l'entreprise marocaine. Elle s'interrogera au passage sur la pertinence d'une démarche d'intelligence collective, avec ses propres méthodologies et ses propres outils développés dans le contexte particulier d'une économie en émergence.

C'est donc une étude qui ambitionne de disposer des clés de compréhension pour lancer une démarche d'intelligence collective impactante et accessible, dans un contexte en émergence comme le nôtre, parce qu'elle ne nécessite pas forcément de lourds investissements.

Dans une première partie, nous allons tenter de construire, un état de l'art de la recherche sur l'innovation des services, ainsi que la particularité de l'innovation par les leviers de l'intelligence collective. A partir de cet état, nous allons présenter l'intelligence collective et son impact sur l'innovation à travers la préconisation d'une hypothèse universelle expliquant les conditions de réalisation de cette relation causale. Après cet exercice, nous tenterons de construire notre modèle de recherche et de l'appliquer dans le contexte particulier des entreprises de services marocaines et ce, avant de présenter et de discuter les résultats de cette recherche empirique.

⁴Hippel, Eric von (2013), « User innovation » (p. 117-133), in Huff, Anne S., Moslein, Kathrin M.,

⁵Eiglier.P et Langeard.E (1987), Servuction. Le marketing des services. Stratégie et Management, Paris, Mc Graw-Hill, 10-79.

2. La relation entre l'intelligence collective et l'innovation :

Après avoir mis au point les célèbres tests d'intelligence (individuelle), David Wechsler publie en 1971 les « Concept of Collective Intelligence » où il y affirme: «une intelligence peut être nommée collective quand elle implique l'effort mental d'un groupe et non d'un individu»⁶. Pour cet auteur, l'intérêt de l'intelligence collective réside non seulement dans la capacité d'un groupe de personnes travaillant ensemble à élaborer une meilleure réponse, mais aussi la faculté des individus qui composent le groupe à recourir à des perceptions ou des intuitions émergeant du groupe et non accessibles lorsqu'ils travaillent seuls. Il préconise comme mécanisme majeur de cette intelligence les interactions entre membres du groupe, résultant en l'émergence d'une idée nouvelle et créative. D. Wechsler pose les jalons de l'importance de l'intelligence collective en tant que participation et coopération entre les membres d'un groupe dans le processus de l'innovation.

En principe, c'est Pierre Levy (Levy, 1994), a qui revient le mérite d'introduire le concept d'intelligence collective dans le contexte de la firme en le considérant comme un moyen pour impacter son processus d'innovation et par conséquent sa rentabilité, au lieu que cette dernière se concentre uniquement sur les moyens techniques mis à sa disposition. Selon Pierre Levy (Levy, 1994), l'intelligence collective, est la combinaison d'efforts d'un groupe d'individus, qui agissent ensemble pour un rendu meilleur.

Plusieurs auteurs se sont alors intéressés à ce concept d'intelligence collective dans le contexte de la firme et l'ont associé à l'innovation. Ainsi pour Glynn (1996), l'intelligence collective désigne la capacité d'un groupe d'individus à traiter, coordonner, argumenter, générer de nouvelles idées et informations, pour une finalité précise, de même, qu'elle permet l'adaptation dans un environnement évolutif et complexe.

Dans le même sens, pour Heurgon et al (2001), il s'agit d'un nombre d'étapes qui permettent à des groupes de personnes de comprendre la totalité des facettes d'une situation donnée afin d'aboutir sur une solution, une nouvelle méthode ou un nouveau résultat.

Plus récemment, Devillard Olivier (2017), considère l'intelligence collective comme une forme de collaboration qui nécessite de trouver des solutions à des situations délicates, qui permet l'aboutissement à l'innovation, et ce à travers l'échange de connaissance entre les équipes de travail, ce qui améliore le rendement de l'entreprise et pousse les équipes à s'engager pour imaginer de nouvelles idées.

A travers ces définitions, les auteurs abordent l'intelligence collective comme étant un outil d'échange et d'interaction entre un groupe d'acteurs, et l'associent à l'innovation. Ils montrent qu'il y a une relation de cause à effet positive entre l'intelligence collective et l'innovation.

Il convient de préciser que le concept général de l'innovation revient à Schumpeter (1942). Ce dernier a considéré l'innovation comme « une destruction créatrice ». Celle-ci correspond à la création de nouvelles innovations qui entraînent la destruction des anciennes et la perturbation de l'équilibre du marché et confère une position de monopole à son acteur⁷.

Ainsi Schumpeter (1942) a présenté l'innovation sous cinq formes:

- L'introduction de nouveaux biens (des biens radicalement nouveaux ou améliorés) ;
- L'introduction de nouvelles méthodes de production (nouveaux procédés) ;
- La conquête de nouveaux marchés (que le marché ait existé ou pas) ;
- L'introduction de nouvelles matières premières (existantes ou nouvellement créées)
- L'introduction d'une nouvelle organisation (monopole de marché ou sur le produit).

Fondamentalement, le modèle d'innovation de Schumpeter se distingue par la convergence, d'un côté, du rôle attribué à l'entrepreneur et, des laboratoires de recherche, de l'autre côté, accompagnant l'émergence de grandes structures⁸.

Or, il apparaît de plus en plus que l'innovation ne compte plus uniquement sur les ressources matérielles et technologiques de la firme, mais aussi et surtout sur ses compétences et ses ressources immatérielles.

C'est ainsi que l'hypothèse selon laquelle l'intelligence collective contribue positivement à l'innovation peut être interpréter comme une extension du modèle schumpetérien d'innovation dans la mesure où les ressources matérielles s'avèrent, à elles seules, insuffisantes pour stimuler l'innovation. Le management des ressources immatérielles, principalement l'intelligence collective, tant sur le plan interne (entre employés), que sur le plan externe (les cibles de clientèles par exemple) devient de plus en plus une fonction stratégique.

3. La relation entre l'intelligence collective et l'innovation des services :

Le modèle de Schumpetérien a été largement repris et critiqué par plusieurs auteurs. Selon Christian (1982), les cinq niveaux d'analyses présents dans le modèle sont assez vastes, et certaines formes sont des formes sous-jacentes à d'autres, telle que la première forme relative à l'introduction de nouveaux biens regroupe la troisième forme relative à l'introduction de nouvelles matières

⁶Wechsler.D, (1971), Concept of intelligence collective, American Psychologist, 26, 10, 904-907.

⁷ Levitt.T et Leymarie.J.E., Innovation et Marketing, Les Éditions d'organisation, 1969.

⁸ Munier.F, « Le paradoxe schumpetérien ou l'absence de « Schumpeter Mark II » : à propos de l'évolution de la Théorie de l'évolution économique », in *Innovations* 2013/3 (n° 42), pages 195 à 210.

premières⁹. Dans le même cadre, Dahmen (1984), a souligné que le modèle de Schumpeter (1942) s'est intéressé aux activités industrielles, plus que les activités de services, et qu'il fallait incorporer des activités spécifiques aux services¹⁰.

Dans le même ordre d'idées, Miles (1993), a présenté un modèle de l'innovation des services, en réponse au modèle schumpétérien. Cet auteur a présenté l'innovation dans les services sous trois catégorisations : la première catégorisation concerne l'innovation « **organisationnelle** » ; elle est définie comme étant la génération et l'implémentation d'une nouvelle pratique de gestion, d'un nouveau processus, de nouvelles méthodes de travail, et de nouveaux moyens d'affectation des responsabilités et de coordination entre les salariés. Parmi les finalités de l'innovation organisationnelle, il y a la mise en place de **nouvelles méthodes de communication**, permettant d'améliorer le sentiment d'appartenance des salariés à la firme, et de les motiver davantage, et la mise en place des **investissements internes pour supporter le travail du personnel**. L'innovation organisationnelle est rattachée aux normes, valeurs et croyances des dirigeants de l'entreprise. Quant à la deuxième catégorisation est relative à l'innovation par « **processus** » ; dans ce cas, l'entreprise met en place ou améliore les **canaux de production de ses services**, ainsi que ses **canaux de distribution**, et la mise en place d'un **nouveau système de tarification**. Quant à la troisième catégorisation, elle concerne l'innovation par « **l'offre de services** », dans ce cas l'organisation met en place ou optimise ses offres de **services de bases**, et de **services périphériques**, associés aux services de bases. Selon le même auteur, ces trois catégorisations, permettent de bien distinguer l'innovation des biens de celle des services, et la nature de l'innovation peut être de nature différente. L'innovation peut être de nature **technologique**, qui est définie comme étant l'introduction de tout nouvel équipement ou de nouvelles technologies qui permettent à l'organisation d'optimiser son rendement. Ainsi qu'elle peut être **matérielle**, liée à l'introduction de nouveaux équipements¹¹. Ce modèle représenté par Miles (1993), a été la base pour plusieurs travaux de recherches, ainsi qu'il a suscité un débat scientifique entre différents chercheurs.

Plusieurs auteurs ont repris le modèle de Miles.I (1993), tels que (Edvardsson et al. (1996), Sundbo (1997), Gallouj et al. (1997)). Ces auteurs ont regroupé l'innovation des services en trois champs principaux : le personnel en contact, le support matériel et les clients. Selon eux, l'innovation des services peut être destinée aux employés internes de l'entreprise, par l'instauration d'un nouveau système de travail interne. Ainsi qu'elle peut englober les différentes interactions du personnel en contact avec les clients, lors de la co-production de l'offre de services (Ex : le cas de la restauration), et finalement l'innovation des services peut être rattachée au support matériel, tels que : les équipements, les machines et l'architecture intérieure de l'entreprise. Cependant, l'innovation des services a créé un certain débat entre plusieurs chercheurs. Pour certains, l'innovation des services est relative à « l'offre de services », elle-même. Pour d'autres, elle est rattachée « aux processus », comme on va le présenter ci-après. Tandis que pour d'autres chercheurs, l'innovation des services peut incorporer les deux à la fois.

Pour Den Hertog (2000), l'innovation des services, est rattachée aux processus, ainsi qu'aux services et ce sur quatre niveaux, à savoir : le renouvellement des caractéristiques du service ou la mise en place d'un service radicalement nouveau. Ainsi que la gestion de « l'interface client », qui se réfère à la mise en place de nouvelles méthodes de production des services, en présence des clients. En plus du « système de distribution des services », qui incorpore de nouvelles méthodes de distribution des services, et enfin les processus technologiques, qui permettent à l'entreprise de produire un service performant¹². Selon Menor et al. (2002) associent l'innovation des services aux processus des services et non pas aux résultats finaux¹³. Ainsi pour Menor et al (2007), le choix des processus innovants, est ce qui permet à l'entreprise d'être performante, et d'améliorer les services finaux délivrés¹⁴. Selon Droege et al (2009)¹⁵, l'innovation des services est un processus qui est initié par l'invention d'un nouveau concept ou par son amélioration. Cette dernière est le résultat d'un cumul de réflexions et d'idées entre des groupes collectifs. Dans ce sens, ces auteurs présentent l'innovation des services comme étant le fruit du travail collectif entre les employés, et ce par le biais des

⁹ Christopher.L.B, Economie des innovations techniques, *Economica*, 1982

¹⁰ Dahmen.E, Schumpeterian dynamics : some methodological notes, *Journal Of Economic Behavior and Organisation*, 1984, p5.

¹¹ Miles.I (1993), Services in the new industrial economy. *Futures*, 25, 6, 653-672.

¹² Den Hertog.P, (2000), Knowledge-intensive business services as co-producers of innovation, *International Journal of Innovation Management*, 4, 4, 491-528.

¹³ Menor.J. et al., (2002). New service development: areas for exploitation and exploration. *Journal of Operations Management*, 20, (2), p135-157.

¹⁴ Menor.J, New service development competence in retail banking: construct development and measurement validation, *J. Oper. Manage.* 25 (4) (2007) 825-846.

¹⁵ Droege.H et al., Innovation in services: present findings, and future pathways, *J. Serv. Manage.* 20 (2) (2009) 131-155.

processus. Tout de même, pour Baron et al (2009), l'innovation par les processus de production, de distribution, ou toute autre forme de processus, est celle qui permet d'optimiser le service final délivré ou d'en produire un nouveau¹⁶. Selon Toivonen et Tuominen (2009), l'innovation des services est définie comme étant la mise en place de nouveaux services, ou le renouvellement des services existants, et qui permet de rapporter des bénéfices supplémentaires à l'entreprise de service. Selon Damanpour et al (2011), l'innovation des services concerne la mise à jour ou la mise en place des services de base de l'entreprise, ou des services périphériques¹⁷.

3.1. Hypothèse universelle : intelligence collective & innovation des services :

En effet, l'intelligence collective est associée à l'innovation dans la majorité des travaux pour un bon nombre d'auteurs : Lévy (1994), Lesca et Caron (1995), Glynn (1996), Mack (1999), Heurgon et al (2001), Zara (2004), Olfa (2007), Riedl et al (2010), Dominique (2014), Ola (2015), Giglio (2015), (Kévin(2018), Genevieve (2018), Gianluca (2018). Ces travaux ont insisté sur le rôle de l'intelligence collective dans la mobilisation des compétences humaines de l'entreprise, afin d'assurer une coordination du travail et de créer de nouvelles offres innovantes. Dans ce cadre, les employés de l'entreprise coopèrent, travaillent d'une manière mutuelle et collective, ils communiquent et partagent des ressources notamment relationnelles et cognitives, qui leur permettent d'aboutir à l'innovation.

Des interrogations sur la manière qui permet la compréhension et le traitement des connaissances, et leur transformation en innovation, s'imposent alors. Pour éclaircir l'importance de l'intelligence collective et les relations interpersonnelles dans la concrétisation de l'innovation certains chercheurs affirment qu'il faut qu'il ait une communication, et un engagement mutuel, afin de réussir l'innovation¹⁸. Selon les mêmes auteurs, l'innovation est le résultat d'un ensemble d'étapes successives, qui nécessitent un échange de connaissances explicites et implicites, et un engagement mutuel¹⁹.

En fin, des travaux récents (Kévin, 2018 ; Genevieve, 2018 ; Gianluca, 2018), montrent que le passage de l'intelligence collective à l'innovation, est tributaire de l'échange entre les parties prenantes, à travers une communication interne ainsi qu'un engagement mutuel²⁰.

D'après l'ensemble de ces représentations des chercheurs citées ci-dessous, l'innovation, se réalise dans un travail collectif destiné à résoudre une situation de difficulté, désigné sous le prisme de l'intelligence collective, plutôt que dans un travail individuel. Dès lors, nous pouvons considérer qu'il s'agit là d'une « hypothèse universelle » issue de ces travaux de recherche et, selon laquelle l'intelligence collective conditionne l'innovation de la firme. De surcroît, cette relation ne peut avoir un impact positif, que sous réserve de certaines conditions de réalisation, à savoir: l'engagement relationnel, la communication organisationnelle, la confiance relationnelle et la résolution de problèmes. Ce sont là les conditions de réalisation d'une relation de cause à effet entre l'intelligence collective et l'innovation.

Ces précédents développements nous permettent de formuler l'affirmation suivante : **l'intelligence collective favorise l'innovation, à condition de l'existence de certains attributs qui sont : la communication interne, l'engagement des employés et la confiance relationnelle et la capacité à résoudre des problèmes.**

3. Modèle de recherche :

L'hypothèse selon laquelle l'intelligence collective impacte positivement l'innovation n'est pas aussi évidente qu'il ne paraît. Nous pensons qu'il est difficile d'estimer qu'il y a une relation causale positive entre l'intelligence collective et l'innovation, sans mettre en valeur les caractéristiques de réalisation de cette relation.

En tant que tel, la validation ou l'infirmité de cette hypothèse universelle exige le test de la totalité des hypothèses qui relient l'intelligence collective à l'innovation. La finalité de cette configuration de la relation entre de l'intelligence collective et innovation est de comprendre de manière plus précise et opératoire le fonctionnement des groupes humains engagés dans une activité coopérative. Ainsi l'hypothèse universelle peut être décomposée en quatre hypothèses de recherche comme suit :

- **Hypothèse 1** : La communication entre le personnel impacte positivement la résolution des problèmes
- **Hypothèse 2** : La résolution des problèmes impacte positivement l'innovation des services.
- **Hypothèse 3** : L'engagement du personnel impacte positivement l'instauration de la confiance.
- **Hypothèse 4** : La confiance entre les employés impacte positivement l'innovation des services.

Schématiquement le modèle de recherche peut être représenté comme suit :

¹⁶ Baron.S et al (2009), Innovation in services: present findings, and future pathways, J. Serv. Manage., 20, 2, 131–155.

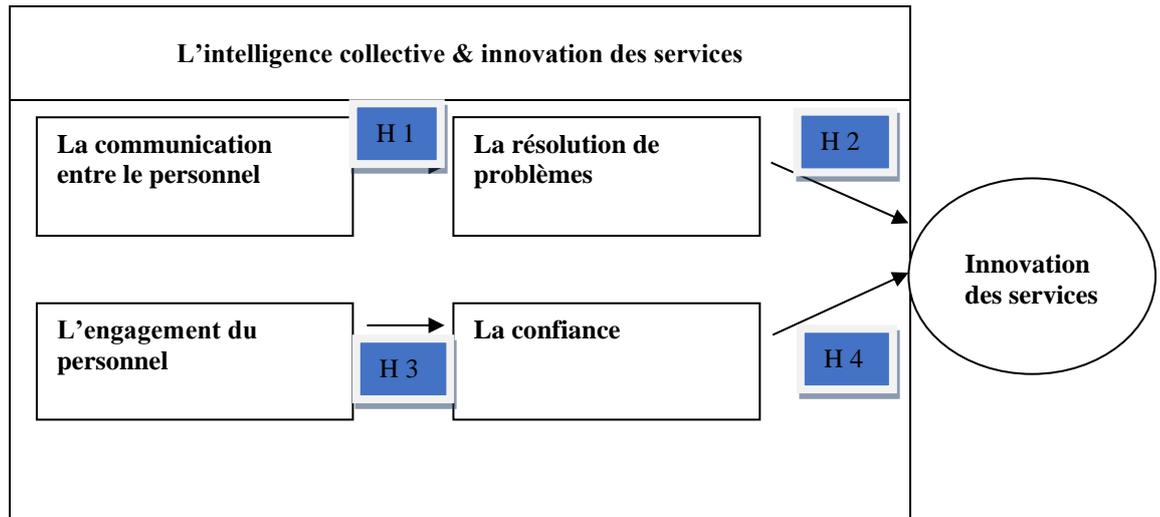
¹⁷ Damanpour.F et al (2011), Managerial innovation: Conceptions, processes, and antecedents. Management and Organization Review, 8, 423–454.

¹⁸ Glynn.M.A. (1996), *ibid.*

¹⁹ Glynn.M.A. (1996), *ibid.*

²⁰ Kévin.M et al. (2018), *ibid* ; Genevieve.M et al. (2018), *ibid* ; Gianluca.E et al. (2018), *ibid.*

Figure 1 : Modèle de recherche de l'intelligence collective & innovation des services



3.1. Engagement du personnel et innovation des services :

L'engagement des employés a fait l'objet de plusieurs études, notamment en sciences de gestion. Selon (Meyer et Allen, 1991 ; Den Hertog, 2000), l'engagement dépasse les tâches hebdomadaires des employés, vers une volonté, un désir de s'engager entre eux dans des actions innovantes qui bénéficient à leur organisation²¹. Quant à Schaufeli et al (2002), l'engagement des employés permet à ces derniers de lutter contre le stress et la dépression et d'être en revanche motivés et engagés envers la formulation du changement et de l'innovation²². Dans le même cadre, Langelan et al (2006) précisent que l'engagement permet aux employés de s'adapter aux différents changements de l'environnement, de faire face à la dépression, d'être aptes à passer facilement d'une activité à une autre et de formuler de nouvelles offres avec satisfaction²³. Dans le même ordre d'idées, Bakker et Schaufeli (2008) ont stipulé que les employés engagés n'ont pas tendance à vivre des émotions, comme la peur, la dépression, et la frustration, qui sont des éléments nuisibles à la créativité. A l'inverse des employés non engagés, les employés engagés sont motivés et sont aptes à innover²⁴.

3.2. La confiance relationnelle et innovation :

Plus récemment encore, des travaux de Parker al (2010), Sundaray (2011), Madrid et al (2014), Paola et al, (2016) et Montani, (2017) ont insisté sur l'engagement des employés en tant que levier qui permet de contribuer au développement de nouvelles offres innovantes, puisqu'il consiste à capitaliser sur l'instauration d'une confiance interne. Selon les mêmes auteurs, l'engagement permet de développer la créativité des groupes de travail et, c'est le meilleur moyen pour stimuler l'innovation, notamment, dans un environnement concurrentiel. Les principales contributions des auteurs mettent l'accent sur le rôle important de la confiance relationnelle entre employés dans l'efficacité de la firme. Les auteurs sont généralement du même avis sur sa nécessité en tant qu'outil de coordination et d'interaction entre équipes (Ring, 1994).

Selon certains chercheurs (Luhmann, 1979), la confiance relationnelle est représentée comme étant la confiance placée par des personnes dans d'autres personnes. Ainsi, elle est présentée comme étant un moyen social d'amélioration de l'interaction et de la coordination (Mayer, 1995). Dans le contexte de travail, les salariés font confiance, au moment où elles aperçoivent l'intérêt et les capacités de leurs pairs avec lesquels ils interagissent. Ils reconnaissent d'une manière positive des qualités de leurs collègues, comme la transparence et la fiabilité.

3.3. Communication relationnelle et innovation des services :

²¹ (Meyer.J.P.,Allen.N.J.,(1991), A three component conceptualization of organizational commitment, Human Resource Management Review, 1, 61-89. ; Den Hertog.P., (2000), Knowledge-intensive business services as co-producers of innovation. International Journal of Innovation Management, 4, 4, 491-528.)

²² Schaufeli.W. et al., (2002), The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. Journal of Happiness Studies, 3, 71-92.

²³ Langelan.S. et al., (2006). Burnout and work engagement: Do individual differences make a difference? Personality and Individual Differences, 40, 521-532.

²⁴ Bakker.A et Schaufeli.W.B., (2008), Positive organizational behavior: engaged employees in flourishing organizations, Journal of Organizational behavior, 29, 2, 147-154.

Dès 1953 Cartier et Harwood (1953) souligne que la communication interne permet l'interaction entre les employés d'une organisation, afin d'échanger et de transmettre des informations et des connaissances, pour créer le changement²⁵.

Des travaux récents sur le lien entre la communication interne et l'innovation ont mis en évidence que cette dernière naît d'une combinaison des informations échangées entre les employés afin de créer un certain savoir nécessaire au développement des offres innovantes²⁶.

Ainsi plusieurs travaux, notamment de Conduit et Mavado (2001), Cross et Cummings (2004), Turkel (2004), Welch et Jackson (2007), Denervaud (2010), Fouquier et al (2010), Whelan et al (2011), Zuraida et al (2015), Hendrik et Wilfred (2015) et Kaija et al (2017) s'accordent pour dire que l'entreprise qui réussit à impliquer ses employés, dans un échange et dans une communication de savoirs et de connaissances, est apte à résoudre ses problèmes et à créer des innovations différentes de celles des concurrents. Les mêmes auteurs insistent sur le fait que les problèmes qui peuvent exister entre les groupes de travail sont souvent des barrières, qui empêchent la création de l'innovation. Dans ce cadre, l'innovation ne peut s'implémenter, que s'il y a une communication interne positive entre les employés qui favoriserait la résolution des problèmes.

Dès lors, la littérature considère que la communication interne comme un atout stratégique qui favorise la résolution des problèmes et qui permet d'impacter positivement l'innovation.

3.4. La résolution de problèmes :

Il est généralement admis l'existence d'un lien étroit entre l'innovation le processus de résolution de problèmes (Pahl et Beitz 1996). C'est dans cette perspective que les ingénieurs appréhendent essentiellement l'activité de conception de nouveaux produits comme un processus de résolution de problèmes (Alexander 1964, Simon 1960, Pahl et Beitz 1996, Smith et Eppinger 1997).

Selon Landry et Banville (2002), une situation problématique est une situation inconfortable et préoccupante qui appelle une action pour la résoudre. Cette action s'inscrit dans une démarche procédurale à trois niveaux :

- La décomposition en sous-objectifs pour simplifier le problème et de le rendre opérationnel ;
- La fixation d'un niveau d'aspiration qui permet de juger des différentes alternatives.
- La recherche d'information stratégique portant non seulement sur l'ensemble des alternatives, mais aussi sur l'ensemble des conséquences liées aux décisions.

Dans un tel schéma, la démarche de résolution des problèmes obéit à une procédure itérative qui, à défaut de trouver une alternative satisfaisante amène à rechercher de nouvelles alternatives et à réviser le niveau d'aspiration.

Il est ainsi bien établi le lien entre intelligence collective et innovation. L'intelligence collective comme levier de management de l'innovation se présente comme une option stratégique qui implique la participation des ressources humaines pour la formation de l'avantage compétitif. En effet, par l'intelligence collective, l'information devient plus accessible et l'échange avec et entre les acteurs internes et externes de l'entreprise devient facile. Cet échange continu optimise l'anticipation des différents changements, ainsi que les comportements des employés sont de plus en plus prédictibles.

Quel accueil l'entreprise marocaine réserve-t-elle à l'intelligence collective pour innover ? C'est ce à quoi tente de répondre l'étude empirique de cette recherche.

4. Etude empirique:

4.1. Contexte de l'étude :

Les recherches ayant porté sur l'impact du capital humain sur l'innovation dans les entreprises marocaines, à travers une analyse par l'intelligence collective sont rares voire inexistantes. La présente étude ambitionne de combler ce vide et d'apporter quelques éclairages sur les nouvelles méthodes de management de l'innovation qui ont fait leur preuve ailleurs et qu'il serait opportun de les tester dans le contexte des entreprises marocaines.

La présente étude est basée sur une méthodologie principalement quantitative. Elle distingue deux parties d'investigation consacrées, d'une part, à dresser un état des lieux de la pratique de l'innovation dans le contexte des entreprises marocaines et, à la description des principales caractéristiques de l'innovation par le levier de l'intelligence collective.

Sur les 125 questionnaires administrés, nous avons admis 111 réponses exploitables. Il s'est avéré que les interlocuteurs de notre travail de recherche sont les directeurs des ressources humaines, les directeurs marketing et les directeurs techniques, eu égard à leur fonction et position centrales dans les entreprises étudiées.

4.2. Stratégie et taille d'échantillon :

Nous avons opté pour l'**échantillonnage de convenance**, non probabiliste, parce que nous avons des critères précis par rapport à notre échantillonnage, et qui sont présentés ci-dessous.

4.2.1. Critères recherchés :

1) Notre entreprise ciblée doit appartenir aux secteurs des services, principalement marchands.

²⁵ Cartier.F.A., Harwood.K.A., (1953), Definition of Communication, The Journal of Communication, 3, 2, 71-76.

²⁶ Volberda.H.W., (1996), Toward the flexible form: how to remain vital in hypercompetitive environments. Org. Sci. 7, 4, 359-374.

2) La nécessité de la direction marketing, la direction des rh et la direction technique dans les entreprises en question, et ce en raison de l'importance de l'interaction entre ces trois directions dans les entreprises de services.

3) Le critère d'innovation.

4) Le critère de « représentativité » ; toutes les activités de services marchandes doivent être incluses dans notre échantillon.

5) Entreprises moyenne ou de grande taille.

Dans les tableaux ci-dessous, nous récapitulons les résultats relatifs à notre échantillon.

-Tableau 1 (Les répondants) :

Les répondants	Pourcentage
Directeurs marketing	52,3%
Directeurs ressources humaines	36%
Directeurs techniques	11,7%

- Tableau 2 (Entreprises de services enquêtées) :

Entreprises de services enquêtées	Pourcentage
Secteur financier	25,2%
Secteur touristique	40,5%
E-commerce	6,3%
Secteur de la grande distribution	7,2%
Services liés aux particuliers et aux professionnels.	12,6%
Services de télécommunications.	3,6%
Autres	4,5%

-Tableau 3 (Effectif des entreprises de services enquêtées) :

Effectif des entreprises de services enquêtées	Pourcentage
Entre 250 et 5000	50,5%
5000 et plus	10,8%
Entre 100 et 250 salariés	27%
Entre 50 et 100 salariés.	11,7%

Après avoir présenté la méthodologie de notre recherche, nous allons exposer ci-après les résultats de l'étude.

5. Résultats de l'étude

Ce travail de recherche a permis d'expliquer l'impact de l'intelligence collective sur l'innovation dans les entreprises marocaines étudiées, en mettant en évidence le rôle des caractéristiques relationnelles et cognitives de réalisation de cette relation causale dans le contexte marocain. Pour tester et valider notre modèle de recherche, nous avons eu recours aux méthodes des équations structurelles, en mobilisant l'approche PLS. Cependant, avant de présenter les résultats du modèle structurel de recherche, il convient de présenter les résultats du modèle de mesure (relation entre les construits et leurs items), et ce à travers la présentation des résultats de l'analyse factorielle exploratoire (AFE), et l'analyse factorielle confirmatoire (AFC).

5.1. Validation du modèle de mesure :

La validation du modèle de mesure nécessite l'examen de l'analyse factorielle exploratoire, et de l'analyse factorielle confirmatoire.

5.1.1. Les résultats de l'analyse factorielle exploratoire (AFE)

L'analyse factorielle exploratoire nécessite l'examen de la consistance interne, à travers l'examen de l'Alpha de Cronbach, qui doit être supérieur à 0,70. Contrairement, au cas où sa valeur est inférieure

à 0,70, l'item est éliminé, puisqu'il est jugé non corrélé avec les autres items du construit qu'ils mesurent.

Cependant, selon Akrouf (2018), certaines échelles de mesure peuvent avoir de très bons indices d'Alpha de Cronbach. Or, dans des cas, elles peuvent être gonflées d'une manière artificielle par le nombre élevé d'items ou par la redondance de ces derniers. Dans ce cadre, Akrouf (2018) a jugé qu'il convienne ainsi de mesurer la corrélation moyenne inter-items. Cette dernière est jugée satisfaisante, si elle est égale ou supérieure à 0,30.

Tableau 4 : Résultats de l'analyse factorielle exploratoire (AFE)

Construits	Nombre retenus	d'items	Corrélation moyenne inter-items	Alpha de Cronbach
Engagement interne	3		0,54	0,75
Outils engagement interne	5		0,53	0,75
Confiance interne	5		0,59	0,87
Communication interne	4		0,41	0,71
Résolution problèmes	4		0,41	0,72
Nature innovation offre services	2		0,54	0,74
Type innovation offre services	2		0,40	0,71
Degré innovation processus	2		0,41	0,72
Nature innovation processus	2		0,52	0,75
Type innovation processus	3		0,39	0,83
Degré innovation organisationnelle	2		0,42	0,82
Nature innovation organisationnelle	2		0,51	0,71
Type innovation organisationnelle	2		0,35	0,70
Dépenses R et D	2		0,45	0,71
Modes financement R et D	3		0,41	0,75

Pour l'ensemble des construits, le coefficient d'Alpha de Cronbach dépasse 0,70. Ainsi que la corrélation inter-items dépasse le seuil de 0,30, qui est le seuil minimal requis pour juger la bonne qualité de la corrélation moyenne entre les items de mesure développés depuis la littérature.

5.1.2. Les résultats de l'analyse factorielle confirmatoire (AFC)

L'analyse factorielle confirmatoire nécessite l'examen de la fiabilité des échelles de mesure et de leur validité. Pour la fiabilité de l'échelle, elle est évaluée par le « composite reliability », qui est un indice de concordance. Selon Akrouf (2018), le seuil admis est de (>0,70).

Selon Akrouf (2018), pour la validité, deux types sont à considérer : la validité convergente et la validité discriminante. Pour la validité convergente des construits, elle désigne la corrélation entre les items de mesure d'un construit. Elle est évaluée par deux critères : le premier est relatif à la mesure des contributions factorielles, afin de juger la qualité des corrélations entre les items et leurs construits (loadings). Dans ce cadre, les corrélations qui sont supérieurs à (0,70) sont satisfaisantes, les corrélations qui se situent au niveau de (0,5) sont acceptables et celles qui sont inférieurs à 0,5 sont éliminées. Quant au deuxième critère de la validité convergente, il est relatif à l'AVE (Average Variance Extracted). Cette dernière représente le pourcentage de la variance capturée par chaque groupe de variables manifestes (items) mesurant leurs variables latentes (construits), et ce par rapport aux erreurs de mesure. Le seuil admis est de (>0,5).

L'AVE est également utilisée, afin d'évaluer la validité discriminante (validité externe) du modèle de mesure. Cette validité permet de mesurer la variance entre les différents construits du modèle théorique. Elle est jugée satisfaisante, quand la racine carrée de l'AVE de chaque construit est supérieure à la corrélation de ce dernier avec les autres construits. Nous présentons dans le tableau

qui suit les résultats de la fiabilité des échelles de mesure, calculée par le « composite reliability », ainsi que les résultats de la validité convergente, calculée par les contributions factorielles, et par l'indice de « l'AVE ». Finalement, nous présentons les résultats de la validité discriminante, calculée par la racine carrée de « l'AVE ».

Tableau 5 : Contributions factorielles relatives au modèle de mesure (les loadings)

	Engagement	Outils_engagements	Confiance	Communication	Résolution_ problèmes
Engagement1	0,71				
Engagement2	0,85				
Engagement3	0,80				
Outils_engagements1		0,70			
Outils_engagements2		0,85			
Outils_engagements3		0,87			
Outils_engagements4		0,81			
Outils_engagements5		0,71			
Confiance1			0,75		
Confiance2			0,73		
Confiance3			0,65		
Confiance4			0,53		
Confiance5			0,64		
Communication1				0,54	
Communication2				0,78	
Communication3				0,79	
Communication4				0,76	
Résolution_ problèmes1					0,85
Résolution_ problèmes2					0,76
Résolution_ problèmes3					0,80
Résolution_ problèmes4					0,75

Tableau 6 : Contributions factorielles relatives au modèle de mesure (les loadings) (suite)

	Innovation/offres services	Innovation/processus	Innovation organisationnelle	Innovation R&D
Degré innovation offre services1	0,87			
Degré innovation offre services2	0,85			
Nature innovation offre services1	0,87			
Nature innovation offre services2	0,89			
Type innovation offre services1	0,83			
Type innovation offre services2	0,85			
Degré		0,87		

innovation processus1				
Degré innovation processus2		0,87		
Nature innovation processus1		0,81		
Nature innovation processus2		0,80		
Type innovation processus1		0,83		
Type innovation processus2		0,81		
Type innovation processus3		0,81		
Degré innovation organisationnel e1			0,85	
Degré innovation organisationnel e2			0,84	
Nature innovation organisationnel e1			0,89	
Nature innovation organisationnel e2			0,84	
Type innovation organisationnel e1			0,84	
Type innovation organisationnel e2			0,80	
Dépenses R et D 1				0,87
Dépenses R et D 2				0,87
Modes financement R et D 1				0,89
Modes financement R et D 2				0,88

Après l'examen de ce tableau, l'ensemble des contributions factorielles des items représentent de bons résultats, puisqu'ils dépassent le seuil de 0,5, donc ils sont bien corrélés à leurs construits théoriques. En outre, les corrélations relatives à chaque bloc d'items reliés à leurs construits sont plus élevés que les corrélations de ces mêmes items avec d'autres construits du modèle, avec qui ils doivent être non corrélés.

Après avoir présenté les contributions factorielles de notre modèle de mesure, et qui est le premier critère de mesure de la validité convergente. Nous allons présenter dans le tableau ci-après le deuxième critère de la validité convergente, et qui est l'AVE. Ainsi qu'on va présenter la fiabilité des

échelles de mesures par le « composite reliability », et la validité discriminante, par la racine carrée de l'AVE.

Tableau 7 : Fiabilité (Composite reliability), validité convergente (AVE) et validité discriminante (racine carré de l'AVE)

	Engagement	Outils_engagement	Confiance	Communication	Résolution_problèmes	Innov.Offre services	Innov.Offre process	Innov.ORG	Innov.RD
Items	3	5	5	4	4	6	7	6	5
C.R	0,87	0,83	0,72	0,75	0,87	0,80	0,82	0,83	0,75
AVE	0,60	0,53	0,58	0,61	0,50	0,58	0,54	0,57	0,65
La racine carrée de l'AVE									
Engagement	0,77								
Outils_engagement	0,42	0,72							
Confiance	0,32	0,17	0,76						
Communication	0,40	0,59	0,28	0,78					
Résolution_problèmes	0,55	0,45	0,43	0,45	0,70				
Innov.Offre services	0,33	0,45	0,45	0,45	0,45	0,76			
Innov.Offre process	0,01	0,06	0,52	0,10	0,06	0,50	0,73		
Innov.ORG	0,04	0,03	0,17	0,14	0,03	0,49	0,45	0,75	
Innov.RD	0,23	0,10	0,20	0,15	0,10	0,26	0,18	0,20	0,80

Après l'examen du tableau ci-dessus, représentant la fiabilité, la validité convergente et la validité discriminante, nous déduisons les conclusions suivantes :

Pour le seuil de l'Average Variance Extracted (AVE), il est satisfait pour l'ensemble des construits, puisqu'il est supérieur à 0,5. Donc le deuxième critère de mesure de la validité convergente est satisfait.

En ce qui est de la fiabilité de l'échelle de mesure, qui a été calculée par « le composite reliability », pour juger la concordance des échelles mesure. Ses valeurs sont satisfaites pour l'ensemble des construits, puisque leur seuil est supérieur à 0,70.

Pour la validité discriminante, l'ensemble des valeurs de la racine carrée de l'AVE sont satisfaisantes, puisque la racine carrée de l'AVE de chaque variable latente est supérieure à la corrélation de ce dernier avec les autres variables latentes. Conséquemment, l'ensemble des variables latentes partagent plus de variance avec leurs variables manifestes (items) qu'avec les autres variables manifestes du modèle de mesure.

Après avoir présenté les résultats du modèle de mesure, nous allons présenter les résultats du test du modèle structurel et des hypothèses de recherche.

Tableau 8 : Résultats du test du modèle structurel et des hypothèses de recherche

	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics	Validation des hypothèses
Communication personnel -> Résolution problèmes	0.135	1.963	Confirmée
Résolution problèmes -> Innovation services	0.232	2.617	Confirmée
Engagement personnel -> Confiance personnel	0.518	1.975	Confirmée
Confiance personnel -> Innovation services	0.145	1.971	Confirmée

L'ensemble des valeurs du Test de student sont supérieures à « 1,96 », ainsi que les valeurs du « standard deviation » sont toutes supérieures au pourcentage de « 5% ». Dans ce cas, toutes les hypothèses sont infirmées.

6. Conclusion :

L'intelligence collective apparaît comme l'un des sujets qui a suscité l'attention de plusieurs chercheurs, en raison de son efficacité et de ses avantages notamment pour favoriser l'innovation dans les entreprises. Ainsi, l'innovation est l'avantage principal de l'intelligence collective, puisqu'elle est représentée comme étant une arme concurrentielle, par laquelle les entreprises cherchent à se démarquer et à relever les défis dans un marché concurrentiel.

La recherche dans le domaine de l'intelligence collective appliquée dans le contexte de la firme, permet de passer d'une approche linéaire et individualiste de l'innovation, à une approche de réseaux, faisant appel à plusieurs parties prenantes.

Il est à noter que ce travail de recherche avait pour finalité principale l'explication de la relation entre l'intelligence collective et l'innovation, en éclaircissant les conditions de réalisation de cette relation de cause à effet. De manière plus précise, nous nous sommes focalisés sur les entreprises marocaines qui, adoptent des approches particulières pour innover.

En effet, pour montrer l'impact de l'intelligence collective sur l'innovation, nous présumons qu'il est délicat de faire l'impasse sur les conditions de réalisation de cette relation, parce que la nature et le degré de ces caractéristiques peuvent différer selon le cas et impacter le résultat de la relation causale. Les conditions de réalisation de la relation de cause à effet sont d'ordres relationnels, et concernent l'engagement, la confiance et la communication sur le plan interne de l'entreprise.

Certes, les résultats de notre étude empirique ont démontré la validation des hypothèses de recherche. Cependant, les interlocuteurs de notre étude ont démontré que le système de management de l'innovation au sein des entreprises marocaines est complexe, et cantonné dans des méthodes relativement traditionnels, puisqu'il n'inclue pas les outils modernes et compétitifs (notamment le digital), ce qui ne permet pas de favoriser l'innovation.

Conséquemment, l'intelligence collective ne permet pas d'impacter l'innovation de manière performante et efficace dans les entreprises marocaines. A partir de ce constat, les dirigeants et les responsables sont amenés à rendre le système de management de l'innovation plus ouvert sur les nouvelles méthodes, d'une part, et sur toutes les parties prenantes de l'entreprise, d'autre part.

L'ouverture sur les nouvelles méthodes de management de l'innovation amènerait les entreprises marocaines à travailler sur l'amélioration de l'engagement, de la confiance et de la communication entre les employés en les considérant comme des « clients internes », qui ont des besoins à combler. Les besoins des salariés doivent être satisfaits en interne, pour une meilleure satisfaction des besoins des clients externes.

6.1. Implications managériales :

Nombreuses peuvent être les implications managériales de la prise en compte de l'intelligence collective dans le processus d'innovation par les entreprises marocaines. On retient principalement que la performance de l'entreprise marocaine en matière d'innovation réside dans sa capacité à mettre en place un système de management de l'innovation ouvert sur son environnement. Les axes majeurs de cette stratégie d'ouverture amèneraient ces entreprises à :

6.1.1. Coopérer pour pouvoir réduire l'incertitude et contrôler l'environnement : Dans un contexte marqué par sa complexité et sa turbulence comme mentionné en haut, l'acquisition et l'assimilation des connaissances est l'une des réponses récurrentes fournies par les recherches académiques.

La coopération avec les parties prenantes internes et externes de l'entreprise est considérée comme stratégique dans la mesure où elle met en relation l'entreprise et les acteurs de son environnement interne et externe. Elle constitue l'une des stratégies relationnelles au service de la formation de l'avantage compétitif (Koenig, 1996).

Cette coopération permet, selon plusieurs chercheurs, de réduire l'incertitude des partenaires internes et externes (Assens, 2003). En coopérant, l'information devient accessible et l'interaction avec les autres acteurs devient facile. Cette interaction permanente favorise l'anticipation des changements et les comportements des acteurs deviennent de plus en plus prévisibles.

6.1.2. S'ouvrir aux clients et les impliquer dans la co-création : Outre la collaboration des employés pour innover et créer plus de valeur, l'entreprise peut impliquer les utilisateurs ou les clients dans le processus de création des produits ou des services. Cette démarche est communément appelée « co-création » où, l'entreprise donne les moyens à ses clients de contribuer à la création de nouveaux concepts de produits et service ou de les personnaliser afin devenir les plus adaptés possible.

La co-création repose de plus en plus sur des méthodes innovantes telles que : « crowdsourcing », ou externalisation ouverte ou encore production participative qui consistent en l'utilisation de la créativité, de l'intelligence et du savoir-faire d'un grand nombre de personnes (intelligence collective) pour réaliser les tâches traditionnellement effectuées par l'entreprise.

Les entreprises marocaines, n'ont pas encore compris l'importance de la co-création et de ses implications. Elles accusent encore un retard en la matière par rapport aux pratiques managériales actuelles qu'elles devraient combler pour atteindre un système performant de management de l'innovation.

6.1.3. L'amélioration de l'engagement et de la confiance du personnel :

L'engagement du personnel est un élément fondamental dans la réussite de la mise en place de l'innovation, comme on l'a déjà présenté dans notre partie théorique, dans la mesure où il permet aux employés d'avoir le désir de continuer dans la relation de coopération et de travail avec leurs collègues, et d'être plus productifs sur le long terme.

Selon la majorité des répondants à notre questionnaire, les employés ne sont pas suffisamment engagés dans leur relation de coopération. La raison principale derrière ce manque d'engagement est le manque des outils mis en place par les organisations pour optimiser l'engagement de leurs employés. Dans ce contexte, la majorité des entreprises de services marocaines utilisent des outils non compétitifs, tels que : l'utilisation d'un système de primes, et utilisent aussi un style de leadership directif. Pour qu'il ait un engagement interne effectif, il faut qu'il ait une culture d'ouverture et d'implication des employés dans la prise de certaines décisions, et ce à travers un style participatif, collaboratif et ouvert.

Dans le même cadre de l'engagement du personnel, il faut qu'il ait une mise en place des forums ouverts aux employés pour les plaintes orales, suggestions et questions, en raison du manque remarqué dans le contexte marocain.

La mise en place des outils compétitifs pour la stimulation de l'engagement du personnel va ainsi impacter positivement l'instauration de la confiance.

6.1.4. L'amélioration de la communication interne par les TIC :

Dans un contexte compétitif marqué par l'importance du digital, l'utilisation des TIC, à travers la mise en place d'un blog interne dédié à l'échange entre les employés, ainsi que l'utilisation de l'intranet et des réseaux sociaux s'avère utile pour l'amélioration de la communication entre les employés.

Pour notre cas, la majorité des répondants à notre questionnaire n'ont pas une innovation organisationnelle interne. Ils utilisent des moyens communicationnels, tels que : l'organisation des réunions et la mise en place d'un journal interne. Certes ces outils sont importants, mais ils sont restrictifs et ils n'ont pas un vrai impact sur l'interaction entre les salariés, puisqu'ils représentent des outils ordinaires, puisqu'ils ne permettent pas de motiver les employés à s'engager dans un échange et une communication effective entre eux.

6.1.5. L'utilisation d'un système souple pour la résolution des problèmes :

Certes, la communication favorise la résolution des problèmes. Dans ce cadre, les entreprises sont amenées à utiliser un système souple pour la résolution des problèmes, et ce d'une manière conjointe. Dans le cadre de notre recherche, la majorité des directeurs, qui ont répondu à notre questionnaire utilisent leur pouvoir et leur situation de domination, afin de résoudre les problèmes internes.

6.2. Voies de recherche :

La première voie de recherche consiste à réaliser des études quantitatives et des tests sur des effectifs plus larges.

La deuxième voie de recherche consiste à analyser l'impact des variables socio-démographiques (comme l'âge, le sexe, l'ancienneté, le niveau d'éducation..) relatives aux employés, sur l'innovation des services, et comment ces variables peuvent améliorer ou minimiser cette dernière.

Enfin, malgré les difficultés qu'on a rencontrées pour développer notre modèle théorique, puisqu'il n'y a pas un modèle universel à ce sujet. Ceci dit, notre modèle a le potentiel de contribuer à une meilleure compréhension de l'impact de l'intelligence collective sur l'innovation des services, en

analysant les conditions de réalisation de cette relation causale. A partir de ce constat, plusieurs études peuvent être développées sur la base de notre modèle de recherche.

7. Bibliographie :

- Akrout.F (2018), Les méthodes des Equations Structurelles, 2ème édition, Coopi, 30-372.
- Alexander, Christopher (1964). Notes on the Synthesis of Form. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Assens C. (2003), « Le réseau d'entreprises : vers une synthèse des connaissances », *Management International*, 7, 4, 49-59.
- Bakker.A et Schaufeli.W.B., (2008), Positive organizational behavior: engaged employees in flourishing organizations, *Journal of Organizational behavior*, 29, 2, 147-154.
- Cartier.F.A., Harwood.K.A., (1953), Definition of Communication, *The Journal of Communication*, 3, 2, 71-76.
- Christian.L.B, (1982), Economie des innovations techniques, *Economica*.
- Conduit.J., Mavado.T.F. (2001)., How critical is internal customer orientation to market orientation?. *Journal of Business Research*, 51, 1, 11- 24.
- Cross.R., Cummings.J.N., (2004)., Tie and network correlates of performance in knowledge intensive work. *Acad. Manage. J.*, 47, 6, 928-937.
- Den Hertog.P., (2000)., Knowledge-intensive business services as co-producers of innovation. *International Journal of Innovation Management*, 4, 4, 491-528.
- Denervaud.I et al., (2010), L'innovation collaborative dans tous ses états, 3, 138, 110-119.
- Devillard.O., (2017), La dynamique des équipes et l'intelligence collective Ed. 4, Eyrolles, 17-20.
- Dominique.A.N, (2014), L'innovation, une affaire d'intelligence collective, *L'Expansion Management Review*, 1, 152, 1-4.
- Eiglier.P et Langeard.E (1987), *Servuction. Le marketing des services. Stratégie et Management*, Paris, Mc Graw-Hill, 10-79.
- Fouquier.E et al., (2010), La communication interne, nouveau «soft power », 4, 139, 114-122.
- Genevieve.M et al., (2018),Facilitating design thinking: A comparison of design expertise, *Thinking Skills and Creativity*, 27, 177-189
- Gianluca et al., (2018), Can we solve wicked problems? A conceptual framework and a collective intelligence system to support problem analysis and solution design for complex social issues, *Technological Forecasting and Social Change*, 133, 279-286.
- Giglio.M, (2015), Creative collaboration in teaching, *Palgrave Macmillan*, 11-14.
- Glynn.M.A. (1996), "Innovative genius : a framework for relating individual and organizational intelligences to innovation", *Academy of Management Review*, 21, 4, 1081-1111.
- Hendrik.L.A, Wilfred.D., (2015), Bridging firm-internal boundaries for innovation: Directed communication orientation and brokering roles, *J. Eng. Technol. Manage.*, 36, 97-115.
- Heurgon.E et al., (2001), Expertise, débat public : vers une intelligence collective, Actes du colloque "Prospectives d'un siècle à l'autre", Paris, Editions de l'Aube.
- Hippel, Eric von (2013), « User innovation » (p. 117-133), in Huff, Anne S., Moslein, Kathrin M.
- Kaija.V et al., (2017), Improving Internal Communication Management in SMEs: Two Case Studies in Service Design, 7, 6, 16-22.
- Kévin.M et al. (2018), L'innovation managériale : Design thinking, réseaux apprenants, entreprise libérante, intelligence collective, modes collaboratifs, ateliers participatifs, shadow cabinet, hackathon, junior entrepreneur, Ed. 1, Eyrolles.
- Koenig G., (1996), « Management stratégique. Paradoxes, interactions et apprentissages », Paris Ed Nathan.
- Langelaan.S. et al., (2006). Burnout and work engagement: Do individual differences make a difference? *Personality and Individual Differences*, 40, 521-532.
- Lesca H. et Caron.M.L. (1995), Veille stratégique : créer une intelligence collective au sein de l'entreprise. *Revue Française de Gestion*, 105, 58-68.

- Levitt.T et Leymarie.J.E, (1969), Innovation et Marketing, Les Éditions d'organisation.
- Lévy P. (1997), « Vers l'intelligence collective », Sciences humaines, 59, 31.
- Lévy.P., (1994), L'intelligence collective : Pour une anthropologie du cyberspace, La découverte, Poches Essais, 19-105.
- Luhmann N., (1979), Trust and Power, John Wiley, New-York.
- Mack.M. (1999), L'apprentissage en équipe. L'Expansion Management Review, 70-75.
- Madrid.H.P. et al., (2014), The role of weekly high-activated positive mood, context, and personality in innovative work behavior: A multilevel and interactional model., Journal of Organizational Behavior, 35, 2, 234-2.
- Mayer R.C. et al., (1995), "An Integrative Model of Organizational Trust", Academy of Management Review, 20, 3, 709-734.
- Meyer.J.P.,Allen.N.J.,(1991), A three component conceptualization of organizational commitment, Human Resource Management Review, 1, 61-89.
- Montani.S et al., (2017), Innovating under stress: The role of commitment and leader-member exchange, Journal of Business Research, 77, 1-13.
- Munier.F, (2013), « Le paradoxe schumpétérien ou l'absence de « Schumpeter Mark II » : à propos de l'évolution de la Théorie de l'évolution économique », in Innovations, 3, 42, 195- 210.
- Ola.T. (2015), Can Collective Intelligence Produce Social Innovation?, New Frontiers in Social Innovation Research, 192-211.
- Olfa.Z.G. (2007), Vers l'intelligence collective des équipes de travail : une étude de cas, Management & Avenir, 4, 14, 41-59.
- Pahl.G et Beitz.W (1996), Engineering Design a Systematic Approach, 2^{ème} edition, Springer.
- Paola.P et al., (2016), Employee Engagement Practices in Support of Open Innovation, 3rd World Open Innovation Conference – WOIC, EASDE, Barcelona, Spain.
- Rene Lopez.F et al., (2015), Collective Intelligence to Solve Creative Problems in Conceptual Design Phase, Procedia Engineering, 131, 850-860.
- Riedl.C et al. (2010), Rating Scales for Collective Intelligence in Innovation Communities: Why Quick and Easy Decision Making Does Not Get it Right, Sabherwal, Rajiv & Sumner, Mary, 1-22.
- Ring.P et al, (1994), "Developmental processes of cooperative interorganizational relationships", The academy of Management Review, 19, 1, 90-118.
- Schaufeli.W. et al., (2002), The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. Journal of Happiness Studies, 3, 71-92.
- Schumpeter.J.A., (1942), Capitalism, socialism, and democracy, New York, Harper Perennial.
- Simon.H.A (1960), The New Science of Management Decision, Harper & Row.
- Smith.R.P et Eppinger.D.S (1997), Identifying Controlling Features of Engineering Design Iteration, 43, 3.
- Sundaray.B., (2011), Employee Engagement: A Driver of Organizational Effectiveness. European Journal of Business of Management, 3, 8, 53- 60.
- Turkel,S. (2004). Communication is a key factor in franchisors and franchisees getting along. Lodging Hospitality. 60, 1, 22-23.
- Volberda.H.W., (1996), Toward the flexible form: how to remain vital in hypercompetitive environments. Org. Sci. 7, 4, 359-374.
- Wechsler.D, (1971), Concept of intelligence collective, American Psychologist, 26, 10, 904-907.
- Welch.M, Jackson.P.R, (2007), "Rethinking internal communication: a stakeholder approach", Corporate Communications: An International Journal, 12, 2,177-198.
- Whelan.E. et al., (2011), Creating employee networks that deliver open innovation. MIT Sloan Manage. Rev. 53, 1, 37-44.
- Zara.O. (2004), Le management de l'intelligence collective: Vers une nouvelle gouvernance, Edition Paris.
- Zuraida.H.Z et al (2015), Communication and Service Innovation in Small and Medium Enterprises (SMEs), 2nd Global Conference on Business and Social Science, Bali, Indonesia, 211, 437 – 441.

REFERENCES

- Akrout.F (2018), Les méthodes des Equations Structurelles, 2ème édition, Coopi, 30-372.
- Alexander, Christopher (1964). Notes on the Synthesis of Form. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Assens C. (2003), « Le réseau d'entreprises : vers une synthèse des connaissances », *Management International*, 7, 4, 49-59.
- Bakker.A et Schaufeli.W.B., (2008), Positive organizational behavior: engaged employees in flourishing organizations, *Journal of Organizational behavior*, 29, 2, 147-154.
- Cartier.F.A., Harwood.K.A., (1953), Definition of Communication, *The Journal of Communication*, 3, 2, 71-76.
- Christian.L.B., (1982), Economie des innovations techniques, *Economica*.
- Conduit.J., Mavado.T.F. (2001)., How critical is internal customer orientation to market orientation?. *Journal of Business Research*, 51, 1, 11- 24.
- Cross.R., Cummings.J.N., (2004)., Tie and network correlates of performance in knowledge intensive work. *Acad. Manage. J.*, 47, 6, 928-937.
- Den Hertog.P., (2000)., Knowledge-intensive business services as co-producers of innovation. *International Journal of Innovation Management*, 4, 4, 491-528.
- Denervaud.I et al., (2010), L'innovation collaborative dans tous ses états, 3, 138, 110-119.
- Devillard.O (2017), La dynamique des équipes et l'intelligence collective Ed. 4, Eyrolles, 17-20.
- Dominique.A.N, (2014), L'innovation, une affaire d'intelligence collective, *L'Expansion Management Review*, 1, 152, 1-4.
- Eiglier.P et Langeard.E (1987), *Servuction. Le marketing des services. Stratégie et Management*, Paris, Mc Graw-Hill, 10-79.
- Fouquier.E et al., (2010), La communication interne, nouveau «soft power », 4, 139, 114-122.
- Genevieve.M et al., (2018), Facilitating design thinking: A comparison of design expertise, *Thinking Skills and Creativity*, 27, 177-189
- Gianluca et al (2018), Can we solve wicked problems? A conceptual framework and a collective intelligence system to support problem analysis and solution design for complex social issues, *Technological Forecasting and Social Change*, 133, 279-286.
- Giglio.M, (2015), *Creative collaboration in teaching*, Palgrave Macmillan, 11-14.
- Glynn.M.A. (1996), "Innovative genius : a framework for relating individual and organizational intelligences to innovation", *Academy of Management Review*, 21, 4, 1081-1111.
- Hendrik.L.A, Wilfred.D., (2015), Bridging firm-internal boundaries for innovation: Directed communication orientation and brokering roles, *J. Eng. Technol. Manage.*, 36, 97-115.
- Heurgon.E et al, (2001), Expertise, débat public : vers une intelligence collective, Actes du colloque "Prospectives d'un siècle à l'autre", Paris, Editions de l'Aube.
- Hippel, Eric von (2013), « User innovation » (p. 117-133), in Huff, Anne S., Moslein, Kathrin M.
- Kaija.V et al., (2017), Improving Internal Communication Management in SMEs: Two Case Studies in Service Design, 7, 6, 16-22.
- Kévin.M et al. (2018), L'innovation managériale : Design thinking, réseaux apprenants, entreprise libérante, intelligence collective, modes collaboratifs, ateliers participatifs, shadow cabinet, hackathon, junior entrepreneur, Ed. 1, Eyrolles.
- Koenig G., (1996), « Management stratégique. Paradoxes, interactions et apprentissages », Paris Ed Nathan.
- Langelaan.S. et al., (2006). Burnout and work engagement: Do individual differences make a difference? *Personality and Individual Differences*, 40, 521-532.
- Lesca.H et Caron.M.L (1995), Veille stratégique : créer une intelligence collective au sein de l'entreprise. *Revue Française de Gestion*, 105, 58-68.
- Levitt.T et Leymarie.J.E, (1969), *Innovation et Marketing*, Les Éditions d'organisation.
- Lévy P. (1997), « Vers l'intelligence collective », *Sciences humaines*, 59, 31.

- Lévy.P, (1994), L'intelligence collective : Pour une anthropologie du cyberspace, La découverte, Poches Essais, 19-105.
- Luhmann.N, (1979), Trust and Power, John Wiley, New-York.
- Mack.M. (1999), L'apprentissage en équipe. L'Expansion Management Review, 70-75.
- Madrid.H.P. et al., (2014), The role of weekly high-activated positive mood, context, and personality in innovative work behavior: A multilevel and interactional model., Journal of Organizational Behavior, 35, 2, 234-2.
- Mayer R.C. et al., (1995), "An Integrative Model of Organizational Trust", Academy of Management Review, 20, 3, 709-734.
- Meyer.J.P.,Allen.N.J.,(1991), A three component conceptualization of organizational commitment, Human Resource Management Review, 1, 61-89.
- Montani.S et al., (2017), Innovating under stress: The role of commitment and leader-member exchange, Journal of Business Research, 77, 1-13.
- Munier.F, (2013), « Le paradoxe schumpétérien ou l'absence de « Schumpeter Mark II » : à propos de l'évolution de la Théorie de l'évolution économique », in Innovations, 3, 42, 195- 210.
- Ola.T. (2015), Can Collective Intelligence Produce Social Innovation?, New Frontiers in Social Innovation Research, 192-211.
- Olfa.Z.G. (2007), Vers l'intelligence collective des équipes de travail : une étude de cas, Management & Avenir, 4, 14, 41-59.
- Pahl.G et Beitz.W (1996), Engineering Design a Systematic Approach, 2^{ème} edition, Springer.
- Paola.P et al., (2016), Employee Engagement Practices in Support of Open Innovation, 3rd World Open Innovation Conference – WOIC, EASDE, Barcelona, Spain.
- Rene Lopez.F et al., (2015), Collective Intelligence to Solve Creative Problems in Conceptual Design Phase, Procedia Engineering, 131, 850-860.
- Riedl.C et al. (2010), Rating Scales for Collective Intelligence in Innovation Communities: Why Quick and Easy Decision Making Does Not Get it Right, Sabherwal, Rajiv & Sumner, Mary, 1-22.
- Ring.P et al, (1994), "Developmental processes of cooperative interorganizational relationships", The academy of Management Review, 19, 1, 90-118.
- Schaufeli.W. et al., (2002), The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. Journal of Happiness Studies, 3, 71-92.
- Schumpeter.J.A., (1942), Capitalism, socialism, and democracy, New York, Harper Perennial.
- Simon.H.A (1960), The New Science of Management Decision, Harper & Row.
- Smith.R.P et Eppinger.D.S (1997), Identifying Controlling Features of Engineering Design Iteration, 43, 3.
- Sundaray.B., (2011), Employee Engagement: A Driver of Organizational Effectiveness. European Journal of Business of Management, 3, 8, 53- 60.
- Turkel,S. (2004). Communication is a key factor in franchisors and franchisees getting along. Lodging Hospitality. 60, 1, 22-23.
- Volberda.H.W., (1996), Toward the flexible form: how to remain vital in hypercompetitive environments. Org. Sci. 7, 4, 359-374.
- Wechsler.D, (1971), Concept of intelligence collective, American Psychologist, 26, 10, 904-907.
- Welch.M, Jackson.P.R, (2007), "Rethinking internal communication: a stakeholder approach", Corporate Communications: An International Journal, 12, 2,177-198.
- Whelan.E. et al., (2011), Creating employee networks that deliver open innovation. MIT Sloan Manage. Rev. 53, 1, 37-44.
- Zara.O. (2004), Le management de l'intelligence collective: Vers une nouvelle gouvernance, Edition Paris.
- Zuraida.H.Z et al (2015), Communication and Service Innovation in Small and Medium Enterprises (SMEs), 2nd Global Conference on Business and Social Science, Bali, Indonesia, 211, 437 – 441.