

Effet des pratiques d'agilité organisationnelle sur la performance de l'innovation: Etude par le rôle médiateur du capital intellectuel dans des PME tunisiennes

BEN SLIMENE Samar

FESSI Imen

LAKHAL Lassaad

ST-AIMS 16

Repreneuriat, innovation, diversité culturelle et genre : quelles articulations possibles ?

Résumé

La performance de l'innovation fait inéluctablement partie des notions les plus florissantes dans le domaine des recherches en gestion, tant ses enjeux sont décisifs pour les entreprises, particulièrement dans l'environnement fortement évolutif actuel. De même, les pratiques d'agilité organisationnelle sont déterminantes dans cet environnement, car elles peuvent représenter un levier pour la performance de l'innovation. Dans ce cadre, la question du rôle du capital intellectuel s'impose, étant donné qu'il peut toucher à cette relation. La présente étude vise donc à conceptualiser ces liens par un modèle en suggérant que les pratiques d'agilité organisationnelle impactent positivement la performance de l'innovation via le rôle médiateur du capital intellectuel. Nous avons testé empiriquement ce modèle sur la base d'une enquête menée au sein de 80 PME tunisiennes du secteur technologique, moyennant la modélisation par équations structurelles via l'approche (PLS). Les résultats mettent en évidence un effet de médiation partielle du capital intellectuel sur cette relation. L'étude dévoile aussi que les pratiques agiles particulièrement axées sur l'orientation stratégique, la coopération et la valorisation des ressources humaines impactent positivement la performance de l'innovation. Par ailleurs, les pratiques d'orientation client ne conduisent pas au développement du capital intellectuel de même que celles de coopération. Les implications tirées de ces résultats vont dans le sens d'une meilleure prise en compte par les entreprises des fondements de ces pratiques agiles pour réaliser des gains compétitifs en innovant.

Mots clés

Performance de l'innovation, pratiques d'agilité organisationnelle, capital intellectuel.

1. Introduction

En raison des conditions fortement contraignantes du 21^{ème} siècle, la recherche de la performance est dorénavant reliée à la faculté des organisations à générer des résultats et des bénéfices qui dérivent de processus innovants. L'innovation devient gage de performance et de croissance économique (Griffith et al., 2006 ; Hou et al., 2019 ; Mention, 2012 ; Tellis et al., 2012 ; Vargo et al., 2015) et en conséquence, l'intérêt pour la performance de l'innovation qui représente toutes les réalisations et les résultats dérivés de l'innovation (Charterina et al., 2016 ; Dekoulou et Trivellas, 2017 ; Chen et Huang, 2009), devient de plus en plus croissant.

En effet, face à un environnement technologique et concurrentiel qui évolue rapidement et des processus d'innovation de plus en plus complexes et risqués (Dziallas et Blind, 2019), il devient nécessaire pour les entreprises d'apporter la preuve qu'elles gèrent efficacement leurs innovations, et qu'elles disposent d'un environnement fructueux et catalyseur de la performance de l'innovation. Ainsi, de nombreuses recherches se sont intéressées à ses antécédents, et à sa mesure dans différents contextes (Ponta et al, 2021, Nuruzzaman et al., 2019) notamment dans le contexte des PME (Hanifah et al., 2019). En fait, l'enjeu est important étant donné qu'avec des indicateurs précis mesurant les aspects qualitatifs et quantitatifs de la performance d'innovation, l'entreprise peut définir son orientation, et évaluer ses opportunités et ses projets futurs (Dziallas et Blind, 2019).

Par ailleurs, la performance de l'innovation est aussi le résultat de multiples facteurs d'influence et elle est tributaire de la capacité de l'entreprise à interagir avec son environnement (Chiu, 2009) et cette capacité de réaction n'est autre que le reflet de son agilité. Par agilité organisationnelle, Sharifi et Zhang (1999) qui sont à l'origine du terme désignent, la capacité d'une entreprise à opérer dans des environnements concurrentiels, dans lesquels les changements sont fréquents et imprévisibles. La notion d'agilité organisationnelle connaît actuellement un véritable essor en raison de ses présupposés bénéfiques en termes d'adaptation rapide et avec dextérité aux opportunités et menaces de l'environnement, (Tallon et Pinsonneault, 2011 ; Appelbaum et al., 2017). Elle est abordée selon différentes optiques : entant qu'antécédent, comme une fin en soi ou comme ayant des effets (Tallon et al, 2019) sur la performance en général (Bhatt et al, 2010 ; Chakravarty et al., 2013 ; Chen et al., 2014 ; Roberts et Grover, 2012 ; Swafford et al, 2008 ; Vickery et al., 2010) et sur la performance de l'innovation en particulier (Cai et al., 2019 ; Ravichandran, 2017 ; Puriwat et Hoonsopon, 2021 ; Tallon et Pinsonneault, 2011)

Ceci étant, et en dépit de la variété des études portant sur la notion d'agilité organisationnelle d'une part et celles qui s'intéressent à la performance de l'innovation d'autre part, la dynamique liant les pratiques agiles envisagées comme antécédents à l'amélioration de la performance de l'innovation reste encore à explorer. Le constat est tout aussi valable dans le contexte des PME en Tunisie. En effet, dotées d'une forte représentativité dans le tissu économique Tunisien, et fragilisées par de multiples crises, notamment celle du COVID-19, les PME en Tunisie sont plus que jamais appelées à comprendre comment optimiser leurs pratiques et les orienter en faveur de la performance de l'innovation. Or, comme en attestent

Dermartini et Beretta (2020), les obstacles à la performance pour les PME sont souvent liés à des problèmes de rareté des actifs corporels et financiers. Néanmoins, dans la perspective de la théorie basée sur les ressources, les actifs incorporels peuvent surpasser la capacité concurrentielle des actifs corporels dans l'atteinte de performance (Khan et al. 2019 ; Hussain et Waheed, 2019) et toute forme d'innovation est le produit des connaissances générées par des gens qui la créent et la façonnent. Dans ce sens, Dermartini et Beretta (2020) et Jardón et Martos, (2012) précisent que les PME en particulier doivent s'appuyer davantage sur le capital intellectuel. Dermartini et Beretta (2020) expliquent que les PME disposent d'une mentalité réactive et dynamique et d'un potentiel d'innovation élevé, par conséquent le capital intellectuel constitue un déterminant potentiel dans leur succès. A ce titre, rappelons que de nombreux travaux ont montré le pouvoir explicatif du capital intellectuel sur la production de stratégies innovantes (Leitner, 2011), sur l'amélioration de la performance de l'innovation à travers une amélioration conjointe du capital structurel et relationnel (kianto, 2017), sur la performance de l'innovation via la dimension humaine du capital intellectuel (Wu, 2007), sur la production de l'innovation et de la performance financière et commerciale (Menor et al, 2007), et sur les capacités d'innovations radicales et incrémentales (Subramaniam et Youndt, 2005).

Dès lors et compte tenu des spécificités des PME, la compréhension des synergies dynamiques pouvant relier les pratiques d'agilité organisationnelle à la performance de l'innovation, peut s'avérer d'utilité et permettrait d'identifier des leviers inédits et catalyseurs de la performance de l'innovation. Nous avons choisi d'expliquer cette relation par le rôle médiateur du capital intellectuel, car comme l'expliquent Rasclé et Irachabal (2001), une médiation présente l'intérêt de décrire le processus par lequel un prédicateur a des effets sur un critère et d'expliquer comment ou pourquoi certains effets apparaissent. Plus précisément, l'objectif de cette recherche est de voir dans quelles mesures l'amélioration de la performance de l'innovation dans les PME en Tunisie dépend de l'effet des pratiques d'agilité organisationnelle médiatisées par celui du capital intellectuel ?

Pour ce faire, nous avons spécifié un modèle conceptuel dans lequel les pratiques clés caractérisant une organisation agile sont identifiées et empruntées des travaux de Charbonnier (2011). Celles-ci incluent les pratiques de valorisation des ressources humaines qui contribuent au développement de différents aspects de la connaissance des ressources humaines, les pratiques de coopération qui soutiennent le développement de comportements fondés sur la connaissance, l'orientation stratégique qui reflète une orientation vers les actifs immatériels générant de la valeur et l'orientation client qui impacte les connaissances pour de meilleures relations externes et internes avec les clients.

Afin d'explorer empiriquement la portée de ces relations causales dans le contexte tunisien, nous avons mené une étude au sein de 80 PME tunisiennes en utilisant la méthode de modélisation par équations structurelles moyennant l'approche (PLS). Nos résultats fournissent des éléments de compréhension importants quant à la relation de certaines pratiques d'agilité organisationnelle qui stimulent directement l'atteinte de la performance de l'innovation, ce qui conduit à un certain nombre d'implications utiles pour la recherche en gestion.

2. Cadre conceptuel théorique

Les relations que l'on se propose d'étudier sont établies sur la base de trois principaux concepts à savoir: la performance de l'innovation, les pratiques d'agilité organisationnelle, et le capital intellectuel. A cet effet, les concepts feront l'objet d'une brève description et seront présentés succinctement comme des variables formant trois types de relations.

2-1 Performance de l'innovation

Dans l'ère économique actuelle principalement fondée sur le savoir, l'innovation est communément admise comme source d'avantages compétitifs pour les entreprises (Prajogo et Ahmed, 2006). L'innovation se traduit par cette capacité de mettre en pratique des solutions alternatives aux produits, aux processus, et aux procédures (Tellis et al, 2012). Ainsi, la transformation réussie de cette capacité en activités d'innovation, conduit à la performance de l'innovation (Edquist et al. 2018). Comme la définissent Chen et Huang (2009), la performance de l'innovation constitue le produit d'un processus comprenant le développement et la mise en œuvre d'activités d'innovation. De leur côté, Robertson et al. (2021), appréhendent la performance de l'innovation comme résultante de l'innovation, qui inclurait tous les déterminants du développement et de la diffusion des innovations qui conduisent à une performance supérieure de l'entreprise innovante sur un marché donné. Par ailleurs, pour atteindre des performances de l'innovation élevées, les organisations doivent d'abord développer des pratiques comportementales et culturelles stimulantes de l'innovation (Prajogo et Ahmed, 2006).

2-2 Pratiques d'agilités organisationnelles

Dans la pléthore de définitions consacrées au concept d'agilité, nombreux auteurs l'assimilent à la faculté d'adaptation rapide aux changements des marchés (Barrand, 2006 ; Breu et al., 2001 ; Kassim et Zain, 2004), certains auteurs (Hatun et Pettigrew, 2006 ; Lal et Bharadwaj, 2016) l'assimilent à la flexibilité, d'autres la définissent comme étant la capacité d'une organisation à prospérer en dépit des contraintes difficiles de forte concurrence et de compétitivité (Charbonnier, 2011 ; Joroff, et al., 2003). C'est également un terme souvent associé à la proactivité et perçue comme étant la capacité d'exploitation du changement comme opportunité (Doz et Kosonen, 2007 ; Jamrog et al, 2006) et comme source d'innovation (Dyer et Shafer, 2003).

En dépit de la variété des sens donnés à l'agilité, certaines de ses caractéristiques semblent faire l'unanimité. En effet, comme en atteste le premier modèle théorique de Shafer (1997) sur le sujet, les entreprises qualifiées d'agiles sont celles qui disposent de capacités d'anticipation des évolutions des marchés, de capacités de réponse rapide et parfois même improvisée mais soutenue par une veille stratégique à ces marchés, et de capacités d'apprentissage et de capitalisation de connaissances par ajustements et adaptation permanente aux impératifs dictées par la stratégie.

Par ailleurs, afin de se doter de ces capacités, chaque organisation est appelée à œuvrer pour assurer une adaptabilité continue entre ses ressources et les exigences dictées par l'environnement dynamique et changeant. A cette fin, il devient important pour toute

organisation de spécifier les pratiques organisationnelles qui sont en mesure de lui octroyer des capacités d'agilité et de définir les types de comportements et d'orientations susceptibles de favoriser la formation d'un capital intellectuel en mesure de développer des créer , d'innover et de performer.

Pour définir les pratiques qui soutiennent l'agilité organisationnelle, nous avons adhéré aux travaux de Charbonnier (2009, 2011). Fortement inspiré des travaux de Shafer (1997) et de ses disciples, l'auteur développe une échelle de mesure par laquelle il valide quatre pratiques soutenant l'agilité organisationnelle à savoir : la valorisation des ressources humaines, la coopération, l'orientation stratégique et l'orientation client.

Dans les pratiques visant la valorisation des ressources humaines, Charbonnier(2009) associent trois dimensions déterminantes à l'agilité organisationnelle qui sont relatives notamment à l'évaluation et la reconnaissance des performances individuelles, à la participation aux processus décisionnel, et au développement des compétences et partage des connaissances. Au niveau des pratiques d'orientations stratégique, Charbonnier (2009) suggère trois impératifs à l'agilité stratégique: développer la proactivité, encourager la réactivité et communiquer la vision stratégique de l'organisation. Pour ce qui est des pratiques de coopération, elles sont appréhendées selon Charbonnier (2011) sous le prisme de deux types de relations de coopération interne et externe. Les pratiques qui concernent l'orientation client s'articulent selon Charbonnier (2009) autour de trois dimensions relatives à la connaissance et satisfaction des clients, à l'anticipation des évolutions des clients et à l'individualisation de l'offre proposée.

2-3 Capital intellectuel

Le passage à l'économie de la connaissance et la prolifération des technologies de l'information, accentuent fortement le besoin pour les entreprises d'investir dans les actifs immatériels afin de trouver de nouvelles voies d'innovation et de croissance. Ceci est d'autant plus vrai que les ressources basées sur les connaissances transcendent les autres formes de ressources financières dans la création de valeur et l'accroissement de la compétitivité des entreprises (Chen et al, 2005 ; Dalkir, 2005).

En fait, par capital intellectuel, Lev (2001) désigne des investissements principalement fondés sur des actifs incorporels, et Harrison et Sullivan (2000) signifient des connaissances qui peuvent être converties en profit. Abdullah et Sofian (2012) font référence à l'ensemble des connaissances immatérielles utilisées par l'entreprise pour créer de la valeur, un avantage compétitif et pour améliorer tout type de performance y compris la performance de l'innovation.

Par ailleurs, le capital intellectuel est un concept couramment abordé de manière multidimensionnelle et décliné en trois types d'actifs humains, structurels ou organisationnels et relationnels (Mention, 2012 ; Subramaniam et Youndt, 2005) par référence à la première catégorisation de Edvinsson et Malone (1997). Le capital humain est souvent reconnu comme étant la composante immatérielle la plus générative du capital intellectuel car il est formé par les compétences, les connaissances, les aptitudes, les expériences et les capacités des employés qui le portent (Roslender et Fincham, 2004), le capital structurel inclut l'ensemble des systèmes, structures et processus qui permettent de gérer les savoirs et de les coordonner

(Lacoursière et al, 2014) quant au capital relationnel, il désigne le capital de relations qui régissent entre les acteurs internes et externes de l'organisation (Evraert-Bardinet, 2017).

3- Effet des pratiques d'agilité organisationnelle sur la performance de l'innovation

L'agilité organisationnelle représente la capacité d'une entreprise à créer de la valeur à partir d'une transformation efficace et efficiente de ses ressources (Teece et al., 2016). Certains chercheurs comme Bhatti et al. (2021) l'envisagent comme facilitateur de l'innovation, et comme un moteur pour l'innovation des processus (Kumar et al., 2017). De même, selon les travaux de Ravichandran (2017), de Puriwat et Hoonsopon (2021) et de Tallon et Pinsonneault (2011), l'agilité organisationnelle est une solution appropriée et particulièrement adaptée aux environnements turbulents pour le regain de la performance de l'innovation. En outre les résultats de Puriwat et Hoonsopon (2021) montrent que dans un environnement de turbulence technologique, l'agilité organisationnelle augmente les performances de l'innovation radicale. Cette idée est arguée par le fait qu'une entreprise qui adopte des pratiques agiles s'octroie les qualités d'adaptabilité et de réactivité qui sont stimulantes de l'innovation. Elle devient capable d'identifier les opportunités commerciales sur un marché concurrentiel (Sambamurthy et al. (2003) et d'exploiter les opportunités nouvelles ou existantes dans ce marché (O'Reilly et Tushman, 2008).

De ce fait, nous suggérons une relation d'effet positif entre les pratiques d'agilité organisationnelle et la performance de l'innovation et nous formulons une première hypothèse (H1) qui décrit cette relation.

H-1. Les pratiques d'agilité organisationnelle influencent positivement la performance de l'innovation.

L'effet de chacune des pratiques soutenant l'agilité et qui sont comme nous l'avons précisé plus haut relatives: à la valorisation des ressources humaines, à l'orientation stratégique, à la coopération et à l'orientation client sera traduit par les sous hypothèses (H-1.1 à H-1.4)

3-1 Effet des pratiques de valorisation des ressources humaines sur la performance de l'innovation

Rappelons que selon le modèle de Charbonnier (2009) les pratiques de valorisation des ressources humaines, consistent à assurer un développement des compétences, ainsi qu'une évaluation et une reconnaissance des performances individuelles. L'agilité est ainsi obtenue sous conditions d'adoption d'un mode de gestion participatif et elle est plus manifeste quand des pratiques de responsabilisation, de partage des connaissances et de reconnaissance des performances sont mises en pratique. En outre, les pratiques valorisant les ressources résultats ont révélé leur incidence positive sur la performance de l'innovation (Waheed et al., 2020). L'étude de Laursen Foss (2003) qui constitue l'un des premiers grands examens empiriques du lien entre la performance de l'innovation et les nouvelles pratiques de gestion des ressources humaines confirme leur complémentarité. En fait, Laursen Foss (2003) expliquent cette complémentarité par un certain nombre de raisons. Selon les auteurs, une caractéristique notable des nouvelles pratiques de gestion des ressources humaines est qu'elles augmentent la décentralisation, dans le sens où les droits de résolution des problèmes sont délégués et par

conséquent cette délégation accrue peut favoriser la découverte et l'innovation. Dans le même ordre d'idées, selon les mêmes auteurs, la valorisation des ressources humaines se traduit souvent par le recours accru au travail en équipe, ce qui signifie une synergie des connaissances séparées entraînant potentiellement des innovations des processus et des produits.

S'appuyant sur ce qui précède, on peut supposer une relation d'effet positif entre les pratiques de valorisation des ressources humaines et la performance de l'innovation

H-1.1 Les pratiques de valorisation des ressources humaines influencent positivement la performance de l'innovation

3-2 Effet des pratiques de coopération sur la performance de l'innovation

Les pratiques de coopération sont appréhendées selon Charbonnier (2011) sous le prisme de deux types de relations de coopération interne et externe. L'essence de l'importance de cette pratique est attribuable à son rôle dans l'amélioration des capacités de réactivité et d'innovation (Shafer et al, 2001, Sanchez et Nagi, 2001). En interne, elle est synonyme de communication permanente entre les équipes de travail dans des structures qui fonctionnent de manière transversale et en monde projet. En externe, la pratique de coopération renvoie au renforcement des échanges avec les partenaires externes de l'entreprise pour exploiter à temps et adéquatement les opportunités qui se présentent. Dans ce cadre, Kohtamäki et al. (2020) expliquent que l'adoption de stratégies coopératives augmente l'agilité d'une organisation et ses capacités pour parvenir à une innovation produit plus réussie. De même, Radicic et al. (2020) soulignent que la performance de l'innovation dépend des efforts des autres innovateurs sur le même marché car il s'agit d'un processus qui nécessite un réseau coopératif pour pouvoir transformer les ressources en produits innovants qui réussissent sur un marché. Charterina et al. (2016) considèrent que la performance de l'innovation est dépendante des habitudes de partage des connaissances. Par conséquent, on peut estimer une relation d'effet positif entre les pratiques de coopération et la performance de l'innovation :

H-1.2 Les pratiques de valorisation de coopération influencent positivement la performance de l'innovation

3-3 Effet des pratiques d'orientation stratégique sur la performance de l'innovation

En identifiant les pratiques d'orientations stratégiques comme déterminantes dans la définition de l'agilité organisationnelle, Charbonnier (2009) suggère trois principales dimensions stratégiques que sont : la communication d'une vision stratégique, la réactivité et la proactivité. Ici, la proactivité renvoie aux pratiques visant l'anticipation les changements, la prévention des risques, le développement d'une culture de changement chez les collaborateurs, et le développement d'avantages concurrentiels. De son côté, la réactivité désigne toutes les pratiques visant la rapidité des processus décisionnels de l'entreprise lorsque les circonstances changent, la rapidité de traitement des informations sur le marché, la rapidité d'adaptation des équipes, le déploiement facile des ressources matérielles, financières, humaines pour répondre aux opportunités et aux menaces rencontrées, ainsi que

la capacité des équipes à saisir de façon rapide les meilleures opportunités qui se présentent. Concernant la communication de la vision stratégique, il s'agit selon Charbonnier (2011) de décliner la stratégie de l'entreprise à tous les niveaux hiérarchiques, de communiquer les informations sur l'entreprise et sur ses plans d'action en des termes compréhensibles par tous, et de s'assurer de la cohérence entre les objectifs fixés aux individus et la stratégie de l'entreprise. Par ailleurs, l'ensemble de ces pratiques à vocation stratégique peut favoriser la création de processus innovants. En effet comme le soulignent Chen et al. (2009), la performance de l'innovation est positivement corrélée à la capacité d'absorption. Celle-ci étant définie comme un ensemble de routines organisationnelles par lesquelles les entreprises acquièrent, assimilent, transforment et exploitent les connaissances pour produire une capacité organisationnelle dynamique (Zahra & George, 2002). De même, Guerrero et al. (2019) expliquent que la performance de l'innovation est positivement corrélée à la capacité de saisir les opportunités liées à toute forme d'innovation. De ce fait, nous suggérons la relation suivante :

H-1.3 Les pratiques de valorisation d'orientation stratégique influencent positivement la performance de l'innovation

3-4 Effet des pratiques d'orientation client sur la performance de l'innovation

Les pratiques qui concernent l'orientation client s'articulent selon Charbonnier (2009) autour de trois dimensions relatives : à la connaissance et satisfaction des clients, à l'anticipation des évolutions des clients et à l'individualisation de l'offre proposée. A des fins d'agilité, l'orientation client se place en activité privilégiée car l'entreprise devient à même de proposer une offre différentielle à la lumière d'une connaissance approfondie des clients, de leurs attentes et de leurs aspirations futures. Il s'agit donc d'adopter des pratiques qui consolident la relation avec les clients. Ceci passe par un suivi et collecte permanents des informations sur les éventuels changements affectant le marché afin de pouvoir créer une valeur ajoutée aux yeux du client. En termes de résultats, la performance de l'innovation est d'autant plus accrue que les relations client sont meilleures (Dekoulou et Trivellas, 2017). La capacité à rester agile aide les organisations à répondre aux turbulences commerciales et à créer de la valeur produit en fonction de la demande des clients (Darvishmotevali et al., 2020). De ce fait, l'orientation client et la performance de l'innovation semblent reliés d'où 'hypothèse suivante :

H-1.4 Les pratiques de valorisation d'orientation client influencent positivement la performance de l'innovation

4- Effet des pratiques d'agilité organisationnelle sur le capital intellectuel

Toujours sur la base travaux de Charbonnier (2009, 2011) et de l'échelle de mesure développée pour la mesure des pratiques d'agilité organisationnelle, nous proposons ci après une exploration théorique des effets respectifs des quatre pratiques : de valorisation des ressources humaines, de coopération, d'orientation stratégique et d'orientation client, sur le capital intellectuel. A l'instar des travaux ayant montré l'effet positif des pratiques d'agilité organisationnelle sur le capital intellectuel, nous proposons l'hypothèse suivante :

H-2. Les pratiques d'agilité organisationnelle influencent positivement le capital intellectuel.

L'effet des différentes pratiques soutenant l'agilité prises séparément fera l'objet d'un deuxième corps de sous hypothèses (H-2.1 à H-2.4) dans ce qui suit.

4-1 Effet des pratiques de valorisation des ressources humaines sur le capital intellectuel

De nombreuses études antérieures ont confirmé la relation stable et positive entre l'adoption de pratiques valorisant les ressources humaines et des niveaux plus élevés de capital intellectuel (Sokolov et Zavyalova, 2018 ; Kianto et al., 2017 ; Teo et al., 2014 ; Youndt et al., 2004). A titre d'exemple, les travaux de Sokolov et Zavyalova (2018) indiquent, des relations positives entre les pratiques d'amélioration des capacités des ressources humaines et le capital humain, entre les pratiques d'amélioration de la motivation et le capital humain et social et entre les pratiques d'amélioration des opportunités et le capital social et structurel des entreprises. Le processus se retrouve ainsi impulsé grâce à la libération de potentiels conduisant à la formation et au développement du capital intellectuel de l'entreprise. Dès lors, nous proposons l'hypothèse suivante :

H-2.1 Les pratiques de valorisation des ressources humaines influencent positivement le capital intellectuel

4-2 Effet des pratiques de coopération sur le capital intellectuel

En interne les pratiques de coopération désignent la mise en place de solutions qui facilitent la communication entre les différentes équipes de travail, le recours au travail en mode projet, l'encouragement de la coopération entre des personnes ayant des compétences et des profils différents. En externe, cela renvoie selon le modèle de Charbonnier (2009, 2011) à un fonctionnement sur la base d'échanges avec les partenaires externes, au renforcement des partenariats et même à l'association avec des concurrents pour travailler sur des projets communs. En termes d'effets, ces pratiques sont à même d'impacter positivement le capital intellectuel. En effet, les pratiques qui autorisent la coopération en interne et en externe sont susceptibles d'augmenter les échanges mutuels du personnel de l'entreprise et par conséquent améliorent leur capital relationnel. Selon Chen et al. (2009) les entreprises peuvent apprendre les unes des autres pour augmenter leur stock de connaissances par l'apprentissage relationnel. Ceci nous conduit à suggérer l'hypothèse suivante

H-2.2 Les pratiques de valorisation de coopération influencent positivement le capital intellectuel

4-3 Effet des pratiques d'orientation stratégique sur le capital intellectuel

L'investissement dans le capital intellectuel est essentiel pour s'assurer que les entreprises sachent comment choisir des stratégies opérationnelles qui améliorent la performance (Riahi-Belkaoui 2003). Dans ce sens, Walsh et al. (2008) affirment que l'orientation stratégique d'une entreprise devrait guider ses décisions d'investissement en capital intellectuel. En fait, l'étude de Walsh et al. (2008) a révélé que l'orientation stratégique, par essence, fournit des modèles de choix stratégiques qui permettent aux entreprises de faire des investissements éclairés en matière de formation, des connaissances et du capital intellectuel .

De même, les pratiques d'orientation stratégique qui font appel à un développement de la proactivité, de la réactivité et du partage d'une vision stratégique de l'organisation conduisent à l'acquisition de connaissances par effort de veille continue et d'anticipation permanente des évolutions des marchés. Une orientation vers le marché oblige également à mener des études systématiques afin de fournir des éléments de compréhension de ce marché et de ses besoins et apporter les solutions appropriées.

Dans la même veine, Lacoursière et al. (2014) soutiennent que pour être en mesure d'innover, les PME doivent disposer d'une capacité d'absorption qui au-delà de l'acquisition de nouvelles connaissances, facilite la transformation et l'exploitation de ces connaissances. Par ailleurs, cette capacité d'absorption est tributaire selon Pavlou et El Sawy (2011) des capacités stratégiques que possèdent les organisations pour arriver à travers le capital intellectuel à atteindre la performance de l'innovation. D'où l'hypothèse suivante :

H-2.3 Les pratiques de valorisation d'orientation stratégique influencent positivement le capital intellectuel

4-4 Effet des pratiques d'orientation client sur le capital intellectuel

Un des avantages de l'agilité organisationnelle est une meilleure collaboration avec les clients, (Berg et al., 2020). En fait, une orientation client implique un ensemble d'activités et des comportements ayant pour objet l'acquisition d'informations sur les clients. Une telle orientation ne se limite pas en un recueil d'informations sur le marché, elle désigne également une transformation de ces informations en connaissances utiles. Étant donné que ces informations qui portent sur le client doivent être converties en capital savoirs, une orientation client peut être considérée comme génératrice d'apprentissages et de capacités d'innovation (Racela, 2014). En fait, ici l'on suppose aussi comme Day (2003), qu'une orientation client reflète la capacité de l'entreprise à sauvegarder et entretenir des relations de proximité avec les clients en partageant ces informations pour les transformer en savoirs utiles à la créativité et à l'innovation (Day, 2003). L'adoption de pratiques agiles par une orientation client permet l'acquisition de nouvelles connaissances, grâce à la sollicitation en permanence des avis des clients, et à la diffusion des informations qui favorisant la créativité (Brown et Duguid, 2001). De ce fait nous proposons l'hypothèse suivante

H-2.4 Les pratiques de valorisation d'orientation client influencent positivement le capital intellectuel

5- Relation entre le capital intellectuel et la performance de l'innovation

L'effet positif du capital intellectuel sur la performance de l'innovation a été démontré par bon nombre d'auteurs (Han et Li, 2015 ; Kianto et al., 2017; Najjar et al., 2020 ; Uziene, 2015; Zambon, Monciardini, 2015). En fait comme en attestent Dermatini et Beretta (2020), le capital intellectuel est perçu comme un facteur clé dans les PME, car il permet à travers un double processus d'exploration et d'exploitation des connaissances, de développer la performance de l'innovation.

Dans un contexte actuel de forts changements technologique, les entreprises sont amenées à s'engager dans des activités d'apprentissage pour améliorer leur performance de l'innovation (Chen et al., 2009). Dans la même veine, García-Morales et al., (2007) ont montré qu'il existe une relation positive entre l'apprentissage organisationnel et la performance de l'innovation. En fait, Chen et al. (2006) soutiennent que le capital relationnel est positivement associé à la performance lors de développement de nouveaux produits. De son côté, Zerenler (2008), indique que plus le capital intellectuel d'une entreprise est élevé, plus elle dispose de compétences distinctives génératrices d'efficacité managériale, opérationnelle.

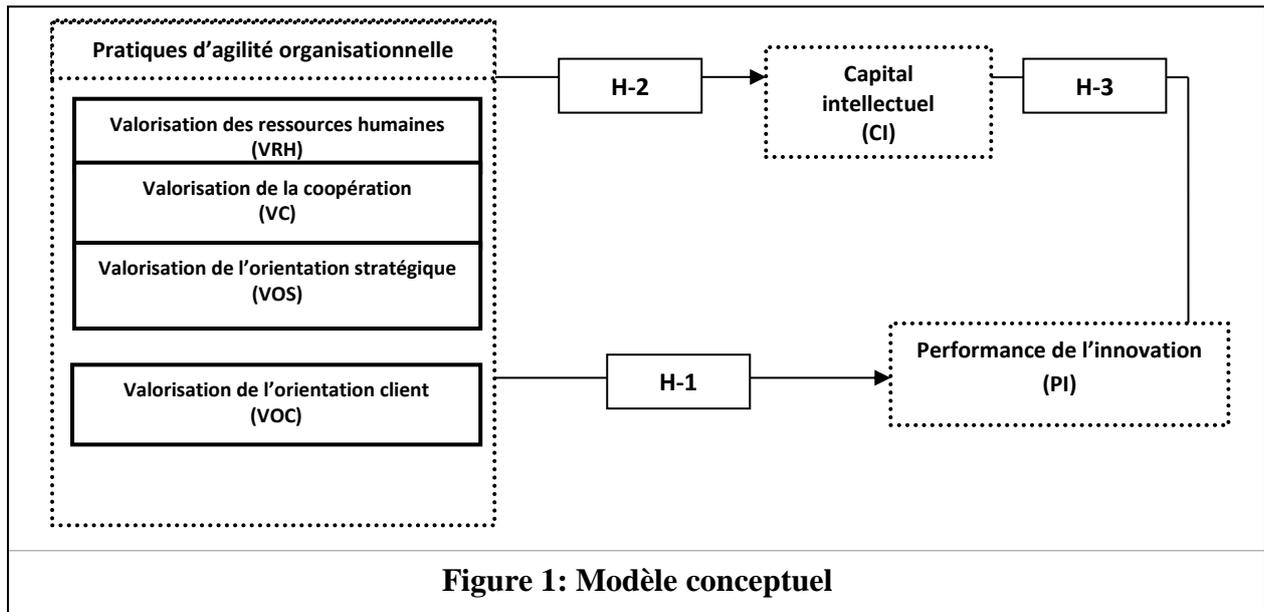
Dans le même cadre d'idées, selon Bratti et al, (2020), les modèles commerciaux d'innovation dépendent de manière significative de la capacité d'absorption des connaissances, de l'agilité et de la vigilance de la haute direction. A titre d'exemple, le capital humain constitue un déterminant important de l'innovation (De Winne et Sels, 2010). En d'autres termes, le capital intellectuel peut être envisagé comme un terrain fertile à cultiver par l'organisation afin d'atteindre une performance de l'innovation.

Dès lors, les solutions pour les PME en quête de performance de l'innovation sont fondamentalement tributaires de leurs facultés à imaginer des solutions innovantes et à créer des plus values grâce à leur capital intellectuel. De plus, pour obtenir un avantage concurrentiel et renforcer leur potentiel d'innovation, les PME doivent utiliser plus efficacement les actifs immatériels (Massaro, et al., 2015).

En résumé, nous maintenons que les pratiques d'agilité organisationnelle par l'influence positive qu'elles exercent sur la formation du capital intellectuel, mènent à une influence subséquente de ces derniers sur la performance de l'innovation. L'ensemble de ces fondements nous amène à considérer le rôle médiateur du capital intellectuel dans la relation entre les pratiques d'agilité organisationnelle et la performance de l'innovation. A cet effet, nous formulons la troisième hypothèse (H-3) :

H-3. Le capital intellectuel médiate positivement la relation entre les pratiques d'agilité organisationnelle et la performance de l'innovation

Ainsi, sur la base des fondements théoriques précédemment décrits, le modèle conceptuel auquel nous aboutissons est formé de trois relations hypothétiques intégrant les trois variables : pratiques d'agilité organisationnelle (PAO), capital intellectuel (CI), et performance de l'innovation (PI) comme il est représenté sur la figure 1. Nous suggérons ici une relation d'effet positive entre les pratiques agiles et l'amélioration de la performance de l'innovation dans une PME par l'intermédiaire de la capitalisation des connaissances relationnelles, humaines et structurelles qui forment le capital intellectuel.



En raison des nombreux avantages qu'elle présente et notamment pour sa cohérence avec notre problématique, nous avons choisi l'approche PLS qui, comme l'a mentionné Fernandes (2012), permet de surmonter les difficultés techniques de taille d'échantillon pour permettre au chercheur en management de se concentrer sur son objet de recherche. Par ailleurs, outre les avantages liés à la taille et à sa vocation confirmatoire, l'approche PLS présente également l'avantage d'une vocation prédictive dans la mesure où elle permet de révéler des relations non évaluées initialement (Croutsche, 2002 ; Hsieh et al., 2006) .

Aussi, nous rappelons que notre problème est de nature exploratoire et que les relations théoriquement établies sont approximatives. C'est en ce sens que l'approche PLS nous offre la possibilité de tester statistiquement plusieurs relations causales théoriquement prédéterminées entre variables latentes explicatives et expliquées et entre variables latentes et leurs indicateurs de mesure.

L'étude exploratoire préliminaire du modèle est menée par IBMSPSS Statistics 23 en utilisant l'analyse en composantes principales (ACP) avec rotation varimax pour éliminer les éléments non significatifs (avec une charge externe < 0,4). L'étude confirmatoire du modèle justifie ainsi de la validité et de la fiabilité du modèle conceptuel. L'article discute aussi les résultats de l'analyse du modèle de mesure et évalue le modèle structurel.

4.1 Conception de la recherche et collecte de données

Le design de la recherche est composé de quatre phases principales. Au cours de la première phase, des enquêtes sont menées pour présélectionner un ensemble de PME, en tenant compte de l'innovation et des pratiques organisationnelles agiles dans leurs stratégies. La majorité de ces entreprises appartiennent au secteur des technologies de l'information et à d'autres secteurs technologiques. La liste des PME retenues indique 80 entreprises (source : Agence de promotion de l'industrie, Guide économique, édité par l'Institut national tunisien de la statistique et les bases de données de plusieurs technoparcs tunisiens).

Le choix des filières technologiques dans le contexte tunisien a été guidé par la volonté de garantir la dépendance technologique et organisationnelle des entreprises en matière de développement et donc une plus grande chance d'assumer l'adoption de pratiques managériales agiles. De plus, les entreprises appartenant à ces secteurs sont fortement focalisées sur les facteurs immatériels (Leitner, 2005). Notre choix est aussi guidé par l'importance que représente le capital intellectuel dans ce type de secteur (Johnson et al., 2002, Najjar et al, 2020). De plus, les entreprises du secteur des technologies de pointe doivent absolument innover pour maintenir leur avantage concurrentiel et sont donc plus susceptibles d'adopter des pratiques organisationnelles agiles afin d'atteindre une performance de l'innovation.

La deuxième phase est la construction du questionnaire (phase exploratoire, validité du contenu et pré-test du questionnaire). Dans la recherche exploratoire, nous avons adopté un guide d'entretien (questions ouvertes) auprès de 10 top managers de diverses entreprises du secteur technologique. L'objectif étant de recueillir des avis concernant les pratiques d'agilité organisationnelle spécifiques au contexte Tunisien et d'affiner par la suite les items du questionnaire (pré-test du questionnaire). Nous avons également sollicité l'avis d'experts et de professionnels dans la conception du modèle et dans le choix des éléments du questionnaire (validité du contenu). La troisième phase consiste en l'administration de la version finale du questionnaire et le lancement de l'enquête. La liste finale des questionnaires collectés totalise 110 réponses. La dernière phase concerne le test des modèles de mesure et de structure.

4.2 Échantillon et participants

Notre échantillon final a été composé comme suit : secteur des Industries électriques et électroniques (55 PME, 37,5 %), Secteur des télécommunications (13 PME, 32,5 %) ; et Services informatiques et ingénierie (12 entreprises, 30 %). Le questionnaire a été distribué à 110 répondants appartenant à ces 80 PME (36% de femmes et 64% d'hommes). Nous avons estimé que la catégorie la plus à même de répondre à notre problématique est la catégorie cadre et nous avons sollicité plusieurs réponses par PME. Ainsi notre échantillon se répartie comme suit: cadres informatiques (25 %), cadres en logistique (12 %), responsables de département R&D (40 %), chefs de projet (10 %), autres (13%). Le mode d'administration du questionnaire s'est fait par téléphone et par entretiens en face à face.

4.3 Mesures

Les items adoptés sont tirés de la littérature sur les pratiques organisationnelles agiles (OAP) et sur les thèmes du capital intellectuel (CI) (kianto, 2017). Le CI est scindé en trois dimensions (capital humain, capital structurel et capital relationnel) comme le justifie la littérature et principalement le travail de kianto (2017) qui propose une échelle de mesure adéquate du CI pour les entreprises à forte intensité technologique, les items du construits pratiques d'agilité organisationnelles(PAO) sont tirés des travaux de Charbonnier (2009). Quant aux résultats finaux, le questionnaire se compose de 85 items évalués sur une échelle de Likert à cinq modalités reflétant les préférences du répondant.

4. Résultats

Les statistiques descriptives sont réalisées par IBM-SPSS statistics 23. La moyenne et l'écart type sont calculés pour tous les construits latents qui sont : les pratiques organisationnelles agiles (3,59 ; 1,30), le capital intellectuel (3,53 ; 1,43) et la performance de l'innovation (3,48 ; 1.45).

4.1 Test du modèle de mesure (Fiabilité et validité des construits latents)

Tableau 1: Les paramètres du modèle de mesure

Objectif	Critères	Index	Seuil d'acceptation
Évaluation du modèle de mesure	Fiabilité	Alpha de Cronbach	> 0,7
		Indicateurs de fiabilité	Loadings > 0,7
	Validité convergente	Variance Moyenne extraite (<i>Average Variance Extracted</i>)	AVE > 0,5
	Validité discriminante	Fornell-Larcker criterion Cross-loadings	AVE > corrélations au carré des autres variables latentes

La validité convergente fait référence au critère d'évaluation de la convergence des construits. Elle est vérifiée lorsque les énoncés d'une échelle sont suffisamment corrélés avec le construit qu'ils mesurent. En d'autres termes, elle consiste à évaluer le pourcentage de variance partagée par des variables censées être liées. La validité convergente est démontrée par Fornell et Larcker (1981) à travers l'indicateur AVE (*Average Variance Extracted*) qui doit être supérieur à 0,5. Si la variance expliquant le construit est inférieure à 0,5, Fernandes (2012) recommande de supprimer l'item et de le considérer comme inapproprié pour la mesure de la variable latente à laquelle il se rattache.

Tableau 2: Fiabilité et validité des construits

	Cronbach's Alpha	Rho-A	Composite Reliability	Average Variance Extracted (AVE)
Orientation client	0.880	0.884	0.926	0.807
Valorisation des RH	0.800	0.813	0.881	0.713
Performance de l'innovation	0.824	0.826	0.895	0.739
Capital intellectuel	0.841	0.842	0.926	0.862
Orientation stratégique	0.831	0.842	0.922	0.855
Coopération	0.920	0.921	0.949	0.861

La mesure de la validité discriminante consiste à vérifier l'absence de relations entre les concepts présumés indépendants. En d'autres termes, les énoncés d'une échelle sont suffisamment distincts des items mesurant d'autres construits. Concrètement, selon Fornell et Larcker (1981), les conditions de validité discriminante sont vérifiées lorsque la variance moyenne est supérieure au carré de la corrélation entre chaque variable latente et les autres variables du modèle.

Tableau 3: Loading items

	Orientation client	Valorisation RH	Performance de l'innovation	Capital Intellectuel	Orientation Stratégique	Coopération
CO_CSC6	0.935					
CO_CSC5	0.900					
CO_IOP4	0.858					
RH_PPD1		0.871				
RH_Del_Res2		0.854				
RH_Val_Crea2		0.806				
Innov_Perf5			0.868			
Innov_Perf2			0.861			
Innov_Perf4			0.851			
SC1				0.932		
SC3				0.926		
OS_ER2					0.935	
OS_ER3					0.914	
Coop_RCE4						0.932
Coop_RCE1						0.926
Coop_RCE5						0.926

Le troisième test est la validité discriminante qui implique que « chaque construit réflexif doit partager plus de variance avec ses propres indicateurs qu'avec les autres construits du modèle (Hair et al., 2017). Elle est vérifiée lorsque la racine carrée de l'AVE de chaque construit est supérieure à ses corrélations avec les autres construits (critère de Fornell-Larcker). Comme mentionné dans le tableau 4, les résultats démontrent la validité discriminante des variables latentes.

Tableau 4 : Critère de Fornell-Larcker : Validité discriminante des construits

	Orientation client	Valorisation RH	Performance de l'Innovation	Capital Intellectuel	Orientation Stratégique	Coopération
Orientation client	0.898					
Valorisation RH	0.833	0.844				
Performance de l'Innovation	0.746	0.817	0.860			
Capital Intellectuel	0.770	0.771	0.834	0.929		
Orientation Stratégique	0.793	0.716	0.792	0.860	0.925	
Coopération	0.878	0.840	0.715	0.761	0.751	0.928

Récemment, Hair et al. (2017) utilisent le critère HTMT (*Heterotrait-Monotrait Ratio*) pour évaluer la validité discriminante en PLS-SEM. L'intervalle de confiance de la statistique HTMT ne doit pas inclure la valeur 1 pour toutes les combinaisons de construits (voir Tableau 5).

Tableau 5: Critère *Heterotrait-Monotrait Ratio* (HTMT) pour la validité discriminante des construits

	Orientation client	Valorisation RH	Performance de l'Innovation	Capital Intellectuel	Orientation Stratégique	Coopération
Orientation client						
Valorisation RH	0.989					
Performance de l'Innovation	0.876	0.986				
Capital Intellectuel	0.894	0.933	0.989			
Orientation Stratégique	0.927	0.860	0.964	0.989		
Coopération	0.972	0.981	0.819	0.866	0.857	

En somme, nous concluons que les résultats obtenus avec PLS vérifient les conditions de fiabilité et de validité du modèle de mesure.

4.2 Test des hypothèses du modèle structurel

4.2.1 Qualité d'ajustement

La qualité du modèle a été évaluée en examinant le coefficient de détermination (R^2) qui indique le poids du lien entre les variables indépendantes et dépendantes. Pour désigner un modèle satisfaisant, cet indicateur doit être supérieur ou égal à 0,2 ou 0,3 (Chin, 1998). Nos valeurs R^2 sont de 0,791 et 0,790 pour les deux variables dépendantes du modèle, montrant une bonne qualité du modèle. Un deuxième critère Q^2 pourrait nous donner une idée sur la pertinence de prédiction du modèle. Le tableau 6 confirme que tous les Q^2 sont au-dessus de zéro. Par conséquent, cela fournit la preuve que les valeurs observées sont bien reconstruites et que le modèle a une pertinence prédictive.

Tableau 6: Calculs de la pertinence prédictive

	$Q^2 (=1-SSE/SSO)$
Performance de l'innovation	0.563
Capital Intellectuel	0.665

En plus d'évaluer les valeurs R^2 de tous les construits endogènes, le changement de la valeur R^2 lorsqu'un construit exogène spécifié est omis du modèle peut être utilisé pour évaluer si le construit omis a un impact substantiel sur les construits endogènes (Hair et al., 2017, Tharwa et al., 2020). Cette mesure est appelée le f^2 . Les lignes directrices pour évaluer f^2 sont que les valeurs de 0,02, 0,15 et 0,35 représentent respectivement des effets faibles, moyens et grands de la variable latente exogène. Des valeurs d'effets inférieures à 0,02 indiquent qu'il n'y a pas d'effet (Hair et al., 2017, Tharwa et al., 2020). Le tableau 7 indique que les valeurs de f^2 montrent l'importance du développement des ressources humaines et du capital intellectuel pour la performance de l'innovation. L'importance de l'orientation stratégique du capital intellectuel est également signalée.

Tableau 7: Calcul de f^2

	Performance de l'innovation	Capital Intellectuel
Orientation client	0.000	0.001
Valorisation HR	0.283	0.093
Capital Intellectuel	0.132	
Orientation Stratégique	0.062	0.651
Coopération	0.035	0.006

4.2.2 Path Coefficients et signification des relations directes

La relation directe suggérée par la recherche est celle qui lie les pratiques d'agilité organisationnelle à la performance de l'Innovation. En effet, la valeur du coefficient n'est pas suffisante pour évaluer l'importance de l'impact. Le test *t* est la technique appropriée pour révéler la pertinence des *Path coefficients* (Tableau 8). Smart-PLS offre l'option de *bootstrapping* pour évaluer cette importance.

Tableau 8: t-test of the Path coefficients after bootstrapping (resampling: 5000)

	TStatistics (O/STDEV)	P Values
Orientation_Client → Perf_Innov	0.180	0.858
Orientation_Client → Cap_Intellectuel	0.258	0.796
Développent_HR → Perf_Innov	4.743	0.000
Développent_HR → Cap_Intellectuel	1.999	0.046
Cap_Intellectuel → Perf_Innov	3.032	0.003
Orient_Stratégique → Perf_Innov	2.145	0.032
Orient_Stratégique → Cap_Intellectuel	7.716	0.000
Coopération → Perf_Innov	1.726	0.085
Coopération → Cap_Intellectuel	0.727	0.467

4.2.3 Vérification des hypothèses

Les résultats de la recherche soutiennent que 79,16 % du capital intellectuel est expliqué par des variables exogènes du modèle (dimensions des pratiques d'agilité organisationnelles) tandis que 79 % de la performance de l'innovation est prédite par les dimensions CI et PAO. De plus, les PAO expliquent la Performance de l'innovation avec deux dimensions majeures que sont l'Orientation Stratégique et le Valorisation des RH (qui présentent des *path coefficients* significatifs). Cependant, le CI s'explique de manière significative par l'orientation stratégique ainsi que par le développement et la coopération des ressources humaines. En fait, le test *t* révèle la signification de ces articulations théoriques. La synthèse de ces des résultats est présenté par la figure 2, qui révèle que les hypothèses H1.1, H1.2, H1.3, H2.1, H2.3 et H3 sont confirmées et que les autres sont rejetées sur la base du test de signification.

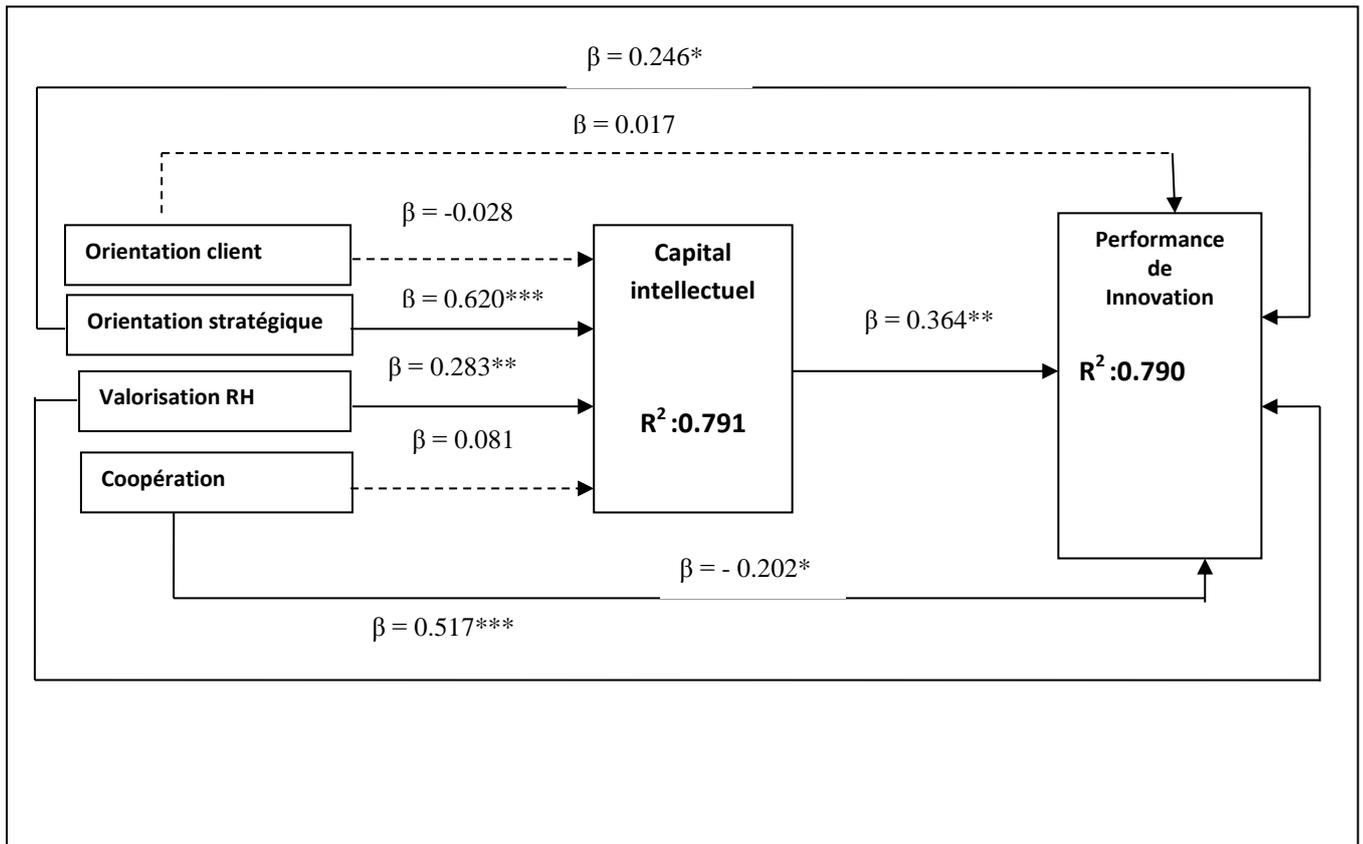


Figure 2: Synthèse des résultats

—————> Relation significative et positive

- - - - -> Relation non significative

Note(s): Significative à: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.001$ levels, ns: non significative

5. Discussion

Nos résultats confirment la thèse fondamentale selon laquelle les pratiques d'agilité organisationnelle impactent positivement la performance de l'innovation (Bhatti et al. 2021 ; Kumar et al., 2017 ; Puriwat et Hoonsopon, 2021). Ces résultats sont aussi en accord avec ceux de Zerenler (2008) qui reconnaît l'effet positif des différents types du capital intellectuel sur la performance de l'innovation.

En revanche, nos données qui se conforment à un modèle de nature causale médiatisé par le capital intellectuel montre que celui-ci ne médie que partiellement cette relation. En fait, les deux variables pratiques d'orientation stratégique et valorisation des ressources humaines ont une relation significative et positive avec la variable performance de l'innovation et impactent positivement le capital intellectuel. Ce constat est en accord avec ceux de Breu et al (2001), Dyer et Shafer (2003) et Sherehiey et al. (2007) reconnaissant l'importance des ressources humaines dans l'outillage en agilité. De même ce résultat rejoint largement celui de Barczak et Wilemon (2003) pour qui les pratiques destinées à la valorisation des expériences, des compétences professionnelles, et du potentiel de créativité des employés ont un effet positif sur la performance de l'innovation, d'où l'obligation d'engager les mesures nécessaires en faveur d'une combinaison judicieuse du capital humain formé par les compétences, les connaissances et les expériences cumulées.

A ce titre, le modèle de référence de Charbonnier (2011) préconise pour la valorisation des ressources humaines des pratiques axées sur la décentralisation, et la valorisation des contributions individuelles. Similairement, l'agilité stratégique impacte positivement la création de nouveaux marchés par effet de renouvellement permanent et par innovation.

Cet effet positif est reconnu par de nombreux auteurs (Clauss et al., 2020 ; Doz et Kosonen, 2010). En outre, il est justifié par le fait que le renforcement des capacités en innovation requiert une vision stratégique partagée et un investissement dans les activités qui impulsent l'anticipation, la proactivité et la flexibilité, en d'autres termes les caractéristiques nécessaires pour que l'innovation soit orientée vers les besoins concrets du marché.

D'un autre côté, et à la différence des travaux qui considèrent qu'une relation client renforcée augmente les compétences d'innovation plutôt qu'elles ne les inhibent (Racela, 2014), nos résultats ne valident pas l'hypothèse pour laquelle la performance de l'innovation peut prospérer sous l'effet d'une orientation client, ou du capital intellectuel. En fait comme le fait valoir Racela (2014), la relation entre de l'orientation client et l'innovation est en général plutôt complexe. Comme l'ont découvert Im et Workman (2004), l'orientation client influence négativement les innovations produits et n'a aucune influence sur les innovations en programmes marketing. Bien que ces études suggèrent qu'une orientation client peut être défavorable aux nouvelles idées de produits, l'influence de l'orientation stratégique reste tout de même significative sur les autres activités et processus innovants de l'entreprise.

Au-delà des aspects théoriques fournis par cette étude, nous suggérons quelques implications pratiques importantes. Premièrement, ses implications concernent les PME tunisiennes à la recherche d'une performance de l'innovation. Ces entreprises doivent renforcer l'effet positif du capital intellectuel sur la performance de l'innovation en consolidant les pratiques agiles autour de la valorisation des ressources humaines et de l'orientation stratégique. Deuxièmement, bien que les pratiques de coopération n'aient pas d'incidence sur le capital intellectuel, elles agissent en faveur de la performance de l'innovation. Il convient à cet effet d'entretenir cette pratique en intensifiant les relations d'échange à l'extérieur et à l'intérieur de l'organisation.

6. Conclusion

Nous sommes partis d'une exploration de la notion d'agilité organisationnelle, et par l'examen des différentes pratiques qui donnent sens à sa vocation de solution efficace à la complexité de l'environnement. Parallèlement, nous avons estimé que les pratiques agiles conduisent les organisations à gagner en performance qui se mesure aujourd'hui à sa capacité d'innovation. Par ailleurs, dans cette relation, nous avons aussi estimé que le capital intellectuel joue un rôle de médiation. En termes de résultats, notre étude a en effet permis de souligner l'importance de ce rôle, étant donné qu'il faut tirer le meilleur parti du capital intellectuel pour la génération puis la transformation de solutions créatives en innovation. Les retombées en termes de performance de l'innovation se matérialisent ainsi par l'originalité des innovations produites.

Dans ce sens, l'étude a aussi fourni une recommandation quant aux pratiques à valoriser par l'organisation pour améliorer son potentiel en agilité et qui sont essentiellement relatifs aux ressources humaines et à l'orientation stratégique. Ainsi, les entreprises doivent comprendre que

si la mise en œuvre de certaines pratiques agiles au niveau de l'organisation peuvent générer plus d'idées pour se différencier, changer et être compétitif, c'est surtout grâce à son actif en capital intellectuel, c'est-à-dire les ressources immatérielles structurelles, humaines et relationnelles que ces pratiques peuvent conduire à une performance de l'innovation supérieure.

Bibliographie

Ahammad, M.F., Basu, S., Munjal, S., Clegg, J. and Shoham, O.B. (2021), "Strategic agility, environmental uncertainties and international performance: the perspective of Indian firms", *Journal of World Business*, Vol. 56, pp. 1-13

Abdullah, D, F ., and Sofian, S.(2012), The Relationship between Intellectual Capital and Corporate Performance, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* , Vol.40, pp. 537 – 541.

Bhatt, G., Emdad, A., Roberts, N., Grover, V., (2010). Building and leveraging information in dynamic environments: The role of IT infrastructure flexibility as enabler of organizational responsiveness and competitive advantage. *Information and Management* 47 (7), 341-349.

Bhatti, S-H. ; Santoro, G. ;khan, J. ; Rizatto, F. (2020). Antecedents and consequences of business model innovation in the IT industry. *Journal of Business Research*:389-400.

Bhatti, S.H., Santoro, G., Sarwar, A. and Pellicelli, A.C. (2021), "Internal and external antecedents of open innovation adoption in IT organisations: insights from an emerging market", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 25 No. 7, pp. 1726-1744.

Breu, K., Hemingway, C. J., Strathern, M., & Bridger, D. (2001). Workforce agility: The new employee strategy for the knowledge economy. *Journal of Information Technology*, 17(1), 21-31.

Cai, Z., Liu, H., Huang, Q. and Liang, L. (2019), "Developing organizational agility in product innovation: the roles of IT capability, KM capability, and innovative climate", *R&D Management*, Vol. 49 No. 4, pp. 421-438.

Charbonnier-Voirin, A. (2010). La dimension humaine de l'entreprise agile : le rôle du management des ressources humaines sur la performance au travail dans un contexte d'agilité. Editions universitaires européennes. p.617.

Charbonnier-Voirin, A. (2011). Développement et test partiel des propriétés psychométriques d'une échelle de mesure de l'agilité organisationnelle. *Management*, 14(2), p. 118-154. (7)

Chakravarty, A., Grewal, R., Sambamurthy, V., (2013). Information technology competencies, organizational agility, and firm performance: Enabling and facilitating roles. *Information Systems Research* 24 (4), 976-997.

Charterina, J., Basterretxea, I., ; Landeta, J. (2016). Types of embedded ties in buyer-supplier relationships and their combined effects on innovation performance. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 31(2), 152–163.

- Chen, M.-C., Cheng, S.-J. ; Hwang, Y. (2005): “An Empirical Investigation of the Relationship between Intellectual Capital and Firms’ Market Value and Financial Performance”, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 6 No. 2, 159-179.
- Chen, C. J., Huang, J. W. (2009). Strategic human resource practices and innovation performance: The mediating role of knowledge management capacity. *Journal of Business Research*, 62(1), 104–114.
- Chen, Y. S., Lin, M. J. J., & Chang, C. H. (2009). The positive effects of relationship learning and absorptive capacity on innovation performance and competitive advantage in industrial markets. *Industrial Marketing Management*, 38(2), 152-158.
- Chen, Y., Wang, Y., Nevo, S., Jin, J., Wang, L., Chow, W.S., (2014). IT capability and organizational performance: The roles of business process agility and environmental factors. *European Journal of Information Systems* 23 (3), 326-342
- Chiu, Y. T. H. (2009). How network competence and network location influence innovation performance. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 24(1), 46–55. Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences.
- Clauss, T., Kraus, S., Kallinger, F.L., Bican, P., Brem, A. and Kailer, N. (2020), “Organizational ambidexterity and competitive advantage: the role of strategic agility in the exploration/exploitation paradox”, *Journal of Innovation and Knowledge*, forthcoming
- Day, G. S. (2003). Creating a customer-relating capability. *MIT Sloan Management Review*, 44(3), 77– 82.
- Dekoulou, P., ; Trivellas, P. (2017). Organizational structure, innovation performance and customer relationship value in the Greek advertising and media industry. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 32(3), 385–397.
- Demartini, M.C ; Beretta, V. (2020): Intellectual capital and SMEs’ performance: A structured literature review, *Journal of Small Business Management*,58(2),288-332.
- De Winne. S ;Sels, L. (2010). Interrelationships between human capital, HRM and innovation in Belgian start-ups aiming at an innovation strategy, *The International Journal of Human Resource Management*, 21:11, 1863-1883.
- Doz, Y.L. and Kosonen, M. (2010), “Embedding strategic agility: a leadership agenda for accelerating business model renewal”, *Long Range Planning*, Vol. 43, pp. 370-382.
- Dyer, L., ; Shafer, R. A. (2003). Dynamic organizations: Achieving marketplace and organizational agility with people. Working Paper, Cornell University
- Dziallas, M. and Blind, K. (2019), “Innovation indicators throughout the innovation process: an extensive literature analysis”, *Technovation*, Vol. 80, pp. 3-29.
- Edquist, C., Zabala-Iturriagoitia, J. M., Barbero, J., Zofi´o, J. L. (2018). On the meaning of innovation performance: Is the synthetic indicator of the Innovation Union Scoreboard flawed? *Research Evaluation*, 27(3), 196–211.
- Edvinsson, L. and Sullivan, P. (1996) "Profiting from Intellectual Capital: Learning from Leading Companies", *Journal of Intellectual Capital*, Vol 1, No. 1, pp 33-46.

- Evraert-Bardinet, F. (2017). Capital intellectuel, gouvernance et facteurs institutionnels. *Accountability, Responsabilités et Comptabilités*, May, Poitiers, France. pp.cd-rom. ffhal-01907521.
- García-Morales, V. J., Ruiz-Moreno, A., & Llorens-Montes, F. J. (2007). Effects of technology absorptive capacity and technology proactivity on organizational learning, innovation and performance: An empirical examination. *Technology Analysis & Strategic Management*, 19(4), 527–558.
- Guerrero, M., Urbano, D., & Herrera, F. (2019). Innovation practices in emerging economies: Do university partnerships matter? *The Journal of Technology Transfer*, 44 (2), 615–646.
- Han, Y., Li, D. (2015), Effects of Intellectual Capital on Innovative Performance, *Management Decision*, 53(1), 40-56.
- Hanifah, H., Halim, H.A., Ahmad, N.H. and Vafaei-Zadeh, A. (2019), “Emanating the key factors of innovation performance: leveraging on the innovation culture among SMEs in Malaysia”, *Journal of Asia Business Studies*, Vol. 13 No. 4, pp. 559-587.
- Hatum, A. and Pettigrew, A.M. (2006), “Determinants of organizational flexibility: a study in an emerging economy”, *British Journal of Management*, Vol. 17 No. 2, pp. 115-137.
- Hou, B., Hong, J. and Zhu, R. (2019), “Exploration/exploitation innovation and firm performance: the mediation of entrepreneurial orientation and moderation of competitive intensity”, *Journal of Asia Business Studies*, Vol. 13 No. 4, pp. 489-506.
- Hussain, R. T., & Waheed, A. (2019). Strategic resources and firm performance: An application of the Resource Based View. *The Lahore Journal of Business*, 7(2), 59-94.
- Im, S., & Workman, J.P. (2004). “Market Orientation, Creativity, and New Product Performance in High-Technology Firms”, *Journal of Marketing*, 68 (2): 114-132.
- Issor, Z. (2017). « La performance de l’entreprise : un concept complexe aux multiples dimensions ». *Projectics / Proyéctica / Projectique*, 17(2), 93.
- Jardón, C. M., ; Martos, M. S. (2009). Intellectual capital and performance in wood industries of Argentina. *Journal of Intellectual Capital*, 10(4), 600–616.
- Khan, K. U., Xuehe, Z., Atlas, F., & Khan, F. (2019). The impact of dominant logic and competitive intensity on SMEs performance: A case from China. *Journal of Innovation and Knowledge*, 4(2019), 1-11.
- Lacoursière, R. ; Raymond, L. : Fabi Bruno et al., (2014) « Capital intellectuel, capacités stratégiques et innovation de produit. Étude des configurations de PMI », *Revue française de gestion*, 1 (238), p. 87-100.
- Lal, P. and Bharadwaj, S.S. (2016), “Understanding the impact of cloud-based services adoption on organizational flexibility: an exploratory study”, *Journal of Enterprise Information Management*, Vol. 29 No. 4, pp. 566-588.
- Leitner, K. H. (2011). The effect of intellectual capital on product innovativeness in SMEs. *International Journal of Technology Management*, 53(1), 1–18.

- Lev, B. (2001). *Intangibles: management, measurement and reporting*. Brookings Institution Press, Washington.
- Jamrog, J. J., McCann, J. E., Lee, J. M., Morrison, C. L., Selsky, J. W., & Vickers, M. (2006). *Agility and resilience in the face of continuous change: A global study of current Trends and future possibilities 2006-2016*. New York: American Management Association.
- Massaro, M., Dumay, J., & Bagnoli, C. (2015). Where there is a will there is a way: IC, strategic intent, diversification and firm performance. *Journal of Intellectual Capital*, 16(3), 490–517.
- Mention, A-L. (2012) *Intellectual Capital, Innovation and Performance: a Systematic Review of the Literature*. *Business and Economic Research*, [S.l.], v. 2, n. 1, 2162-4860.
- Menor, L. J., Kristal, M. M., & Rosenzweig, E. D. (2007). Examining the influence of operational intellectual capital on capabilities and performance. *Manufacturing & Service Operations Management*, 9(4), 559–578.
- Najar, T. ; Dhaouadi, K.; Ben Zammel I, (2020) « Intellectual Capital Impact on Open Innovation: The Case of Technology-Based Sectors in Tunisia », *Journal of Innovation Economics & Management*, 2020/2 (n° 32), p. 75-106.
- O'Reilly, C.A. III et Tushman, M.L. (2008), “Ambidexterity as a dynamic capability: resolving the innovator’s dilemma”, *Research in Organizational Behavior*, Vol. 28, pp. 185-206.
- Prajogo, D. I.; Ahmed, P. K. (2006). Relationships between innovation stimulus, innovation capacity, and innovation performance. *R & D Management*, 36(5), 499–515
- Ponta, L. ; Puliga, G. ; Manzini, R. (2021). A measure of innovation performance: the Innovation Patent Index . *Management Decision*, Vol. 59 No. 13, pp. 73-98
- Puriwat, W. et Hoonsopon, D.(2021) Cultivating product innovation performance through creativity: the impact of organizational agility and flexibility under technological turbulence, *Journal of Manufacturing Technology Management*, ahead-of-print(ahead-of-print) DOI:10.1108/JMTM-10-2020-0420.
- Racela, O-C. (2014). Customer orientation, innovation competencies, and firm performance: A proposed conceptual model .*Social and Behavioral Sciences*. 148/16 – 23
- Radicic, D., Pugh, G. ; Douglas, D. (2020). Promoting cooperation in innovation ecosystems: Evidence from European traditional manufacturing SMEs. *Small Business Economics*, 54(1), 257–283.
- Rasclé, N. ; Irachabal, S. (2001). Médiateurs et modérateurs : implications théoriques et méthodologiques dans le domaine du stress et de la psychologie de la santé. *Le travail humain*, 64,
- Riahi-Belkaoui, Ahmed (2003), “Intellectual Capital and Firm Performance of U.S. Multinational Firms,” *Journal of Intellectual Capital*, 4, 215-226.

- Roberts, N., Grover, V., (2012). Leveraging information technology infrastructure to facilitate a firm's customer agility and competitive activity: An empirical investigation. *Journal of Management Information Systems* 28 (4), 231-270.
- Roslender, R. Fincham, R. (2004). Intellectual capital accounting in the UK: a field study perspective. *Accounting, auditing and accountability Journal*, 17(2), 178-209.
- Sambamurthy, V., Bharadwaj, A. and Grover, V. (2003), "Shaping agility through digital options: reconceptualizing the role of information technology in contemporary firms", *MIS Quarterly*, Vol. 27 No. 2, pp. 237-263.
- Sharifi, H. and Zhang, Z. (1999), "A methodology for achieving agility in manufacturing organisations: an introduction", *International Journal of Production Economics*, Vol. 62 No. 1, pp. 7-22.
- Shafer, R. A., Dyer, L., Kilty, J., Amos, J., Ericksen, J. (2001). Crafting a human resources strategy to foster organizational agility: A case study ,*Human Resource Management*, vol. 40, n°3, p. 197–211.
- Sokolov et Zavyalova, (2020). Human resource management systems and intellectual capital: is the relationship universal in knowledge-intensive firms? *International Journal of Manpower*
- Subramaniam, M., &Youndt, M. A. (2005).The influence of intellectual capital on thetypes of innovative capabilities. *Academy of Management Journal*, 48(3), 450–463.
- Swafford, P.M., Ghosh, S., Murthy, N., (2008). Achieving supply chain agility through IT integration and flexibility. *International Journal of Production Economics* 116 (2), 288-297.
- Tallon, P.P., Queiroz, M. ;Coltman, T. ; Sharma, R. (2019). Information Technology and the Search for Organizational Agility: A Systematic Review with Future Research Possibilities. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28 (2). .
- Tallon, P.P., Pinsonneault, A., (2011). Competing perspectives on the link between strategic information technology alignment and organizational agility: Insights from a mediation model. *MIS Quarterly* 35 (2), 463-486.
- Teece, D., Peteraf, M. and Leih, S. (2016), "Dynamic capabilities and organizational agility", *California Management Review*, Vol. 58 No. 4, pp. 13-35.
- Tellis, G. J., Chandy, R. K., & Prabhu, J. C. (2012). Key questions on innovation in the B2B context. In G. L. Lilien, & R. Grewal (Eds.), *Handbook of business-to-business marketing* (pp. 582–595). Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.
- Teo, S.T.T., Reed, K.K. and Ly, K. (2014), "Human resource involvement in developing intellectual capital", *Service Industries Journal*, Vol. 34 No. 15, pp. 1219-1233.
- Uziene, L. (2015), Open Innovation, Knowledge Flows and Intellectual Capital, 20th International Scientific Conference Economics and Management (ICEM-2015).
- Vargo, S. L., Wieland, H., & Akaka, M. A. (2015). Innovation through institutionalization: A service ecosystems perspective. *Industrial Marketing Management*, 44, 63–72. Wagner, S. M. (2010). Supplier traits for better customer firm innovation performance.

Vickery, S., Droge, C., Setia, P., Sambamurthy, V., 2010. Supply chain information technologies and organisational initiatives: Complementary versus independent effects on agility and firm performance. *International Journal of Production Research* 48 (23), 7025-7042.

Waheed, A.; Miao, X.; Waheed, S.; Ahmad, N.; Majeed, A. How new HRM practices, organizational innovation, and innovative climate affect the innovation performance in the IT industry: A moderated-mediation analysis. *Sustainability* 2019, 11, 621.

Waheed, A.; Xiaoming, M.; Ahmad, N.; Waheed, S. Moderating effect of information technology ambidexterity linking new human resource management practices and innovation performance. *Int. J. Inf. Technol. Manag.* 2020, 19, 181–201.

Walsh, K., Enz, C. A., & Canina, L. (2008). The impact of strategic orientation on intellectual capital investments in customer service firms. *Journal of Service Research*, 10(4), 300-317.

Youndt, M.A., Subramaniam, M. and Snell, S.A. (2004), "Intellectual capital profiles: an examination of investments and returns", *Journal of Management Studies*, Vol. 41 No. 2, pp. 335-362.