

Apprentissage organisationnel d'exploration : développement et validation d'une échelle

Organizational exploration learning: Scale development and validation

MANSOURI Mohamed

Doctorant, Enseignant vacataire

Faculté d'Economie et de Gestion de Kénitra

Université Ibn Tofail - Maroc

Laboratoire : Economie et Management des Organisations

EL KHAMMARI Najlae

Doctorante

Faculté d'Economie et de Gestion de Kénitra

Université Ibn Tofail - Maroc

Laboratoire : Economie et Management des Organisations

BOUHJAR Ahmed

Doctorant

Faculté d'Economie et de Gestion de Kénitra

Université Ibn Tofail - Maroc

Laboratoire : Economie et Management des Organisations

MALAININE Cheklekbire

Professeur de l'Enseignement Supérieur (PES)

Faculté d'Economie et de Gestion de Kénitra

Université Ibn Tofail - Maroc

Laboratoire : Economie et Management des Organisations

Date de soumission : 10/07/2024

Date d'acceptation : 16/08/2024

Pour citer cet article :

MANSOURI.M & AL (2024) «Apprentissage organisationnel d'exploration : développement et validation d'une échelle », Revue Française d'Economie et de Gestion «Volume 5 : Numéro 8 » pp : 530 - 546.

Author(s) agree that this article remain permanently open access under the terms of the Creative Commons

Attribution License 4.0 International License



Résumé

Dans un environnement en constante évolution, l'apprentissage organisationnel est crucial pour l'adaptation et la performance des entreprises. Cette étude développe et valide un instrument de mesure de la capacité d'apprentissage d'exploration des organisations, suivant le paradigme de Churchill. L'élaboration de l'outil a impliqué une revue de littérature, la génération d'items, des pré-tests et une analyse factorielle. L'instrument final est un questionnaire mesurant quatre dimensions de la capacité d'apprentissage d'exploration. La fiabilité composite et la validité convergente ont été établies pour chaque dimension. Cet outil aux propriétés psychométriques robustes offre une mesure valide de la capacité d'apprentissage d'exploration. Il permet aux organisations et aux chercheurs d'évaluer et d'améliorer leur capacité à générer de nouvelles connaissances, expérimenter de nouvelles solutions et s'adapter aux changements. Cette étude contribue à la littérature sur l'apprentissage organisationnel en fournissant un instrument fiable, ouvrant de nouvelles perspectives pour la recherche et la pratique managériale.

Mots clés : apprentissage organisationnel ; exploration ; innovation ; adaptation, questionnaire

Abstract

In a constantly evolving environment, organizational learning is crucial for business adaptation and performance. This study develops and validates an instrument to measure organizations' exploratory learning capacity, following Churchill's paradigm. The tool's development involved literature review, item generation, pre-testing, and factor analysis. The final instrument is a questionnaire measuring four dimensions of exploratory learning capacity. Composite reliability and convergent validity were established for each dimension. This tool, with robust psychometric properties, offers a valid measure of exploratory learning capacity. It allows organizations and researchers to assess and improve their ability to generate new knowledge, experiment with new solutions, and adapt to changes. This study contributes to the organizational learning literature by providing a reliable instrument, opening new perspectives for research and managerial practice.

Keywords : organizational learning ; exploration ; innovation ; adaptation ; questionnaire

Introduction

La plupart du temps, les bouleversements de l'environnement économique et technologique sont souvent des obstacles majeurs pour les organisations. Cependant, ce qui complexifie leur pérennité mais aussi leur capacité à se démarquer de la concurrence. Par contre, les recherches sur l'adaptation des organisations (Koçak et al., 2022; Sastry, 1997) mettent en évidence l'importance de son agilité face à ces mutations. Dans ce contexte mouvant, les entreprises doivent souvent revoir complètement leur structure interne ou réorienter leurs ressources. Cette flexibilité est donc un facteur clé du succès durable dans un monde sans cesse changeant (Birkinshaw & Gibson, 2004; Kumkale, 2022; Siggelkow & Rivkin, 2006). De plus, alors que certains chercheurs soutiennent qu'il existe un besoin de changement organisationnel régulier et rythmique au fil du temps (Brown & Eisenhardt, 1997; Cunha et al., 2020; Hanelt et al., 2021), d'autres soutiennent que les managers ont occupé une position centrale pour faire la médiation entre les forces qui poussent à l'inertie et les forces qui poussent au changement (Miklian & Hoelscher, 2022; Tushman & Romanelli, 1985). En effet, l'apprentissage organisationnel est un composant fondamental du développement et du succès organisationnels. Il englobe l'acquisition, l'interprétation, l'intégration et l'institutionnalisation des connaissances au sein d'une organisation (Crossan et al., 1999). Ce processus implique non seulement l'apprentissage individuel, mais aussi l'amélioration collective des connaissances, de la cognition et des actions d'une organisation pour atteindre des résultats souhaités (Lyman et al., 2022). Les études portant sur l'apprentissage organisationnel ont mis en évidence deux stratégies d'adaptation des organisations à leur environnement : l'apprentissage d'exploitation et d'exploration (Gupta et al., 2006; March, 1991). Ainsi, de manière générale, l'ambidextrie désigne des solutions organisationnelles ou managériales qui permettent à une organisation de mener simultanément des activités contradictoires d'exploration et d'exploitation (par exemple Birkinshaw & Gibson, 2004; Kumkale, 2022; Raisch & Birkinshaw, 2008). En effet, l'apprentissage d'exploitation désigne la capacité d'une organisation à utiliser et à développer ses connaissances et ses capacités actuelles afin d'améliorer sa position sur le marché. Inversement, l'apprentissage d'exploration se réfère à la capacité d'une organisation à rechercher des adaptations pertinentes, à explorer de nouvelles opportunités, ainsi qu'à se concentrer sur de nouveaux produits ou le développement de nouveaux marchés pour découvrir de nouvelles alternatives (Chakma et al., 2024; Enkel et al., 2017). Les organisations orientées vers l'exploration nécessitent des investissements importants dans la phase expérimentale, sans garantie de retour sur investissement à court terme. Leur objectif principal est de repérer des

opportunités liées à la création de nouveaux marchés, produits, technologies et de nouvelles connaissances, d'établir des liens avec de nouveaux partenaires, et de développer une capacité d'absorption (Lavie & Rosenkopf, 2006; Weng & Huang, 2017). Les activités exploratoires impliquent souvent une recherche fondamentale, dont les résultats se concrétisent ultérieurement et présentent un niveau de risque assez élevé. Du fait de leur orientation vers des innovations de rupture, elles requièrent des structures organisationnelles flexibles et organiques, un leadership visionnaire, ainsi qu'une culture d'entreprise propice à l'ouverture aux nouvelles expériences, à l'apprentissage et à la liberté de pensée créative (Eriksson, 2013; Wang & Dass, 2017). Dans un environnement économique et technologique en constante évolution, les organisations doivent faire preuve d'une grande flexibilité pour maintenir leur compétitivité. L'apprentissage exploratoire est devenu un facteur clé pour s'adapter à ces changements et identifier de nouvelles opportunités. Cependant, mesurer de manière fiable et valide cette capacité d'apprentissage exploratoire reste un défi majeur. Cet article décrit la conception et l'évaluation d'un nouvel outil de mesure, répondant à la question suivante : comment mesurer de manière fiable et valide la capacité d'apprentissage exploratoire des organisations, et quelles sont les implications théoriques et pratiques d'un tel outil de mesure pour l'adaptabilité organisationnelle dans un environnement économique et technologique en constante évolution ? L'objectif est de quantifier de manière fiable la capacité d'apprentissage exploratoire d'une organisation, un facteur clé de son adaptabilité, avec un outil valide, conçu pour mesurer cette activité organisationnelle. La méthodologie employée a conduit au développement d'une échelle multidimensionnelle, caractérisée par sa brièveté et sa facilité d'administration en contexte organisationnel. Les propriétés psychométriques de l'instrument ont été rigoureusement évaluées pour garantir sa validité interne et sa fiabilité. Les implications de cette étude sont doubles : sur le plan théorique, elle contribue à opérationnaliser le concept d'apprentissage exploratoire ; sur le plan pratique, elle fournit aux organisations un outil diagnostique pour évaluer et potentiellement améliorer leur capacité d'adaptation.

1. Revue de littérature

Le concept apprentissage d'exploration est examiné sous différents angles dans la littérature. Les organisations orientées vers l'exploration nécessitent des investissements importants dans la phase expérimentale, sans garantie de retour sur investissement à court terme. Leur objectif principal est de repérer des opportunités liées à la création de nouveaux marchés, produits, technologies et de nouvelles connaissances, d'établir des liens avec de nouveaux partenaires, et de développer une capacité d'absorption (Lavie & Rosenkopf, 2006; Weng & Huang, 2017). Les activités exploratoires impliquent souvent une recherche fondamentale, dont les résultats

se concrétisent ultérieurement et présentent un niveau de risque assez élevé. Du fait de leur orientation vers des innovations de rupture, elles requièrent des structures organisationnelles flexibles et organiques, un leadership visionnaire, ainsi qu'une culture d'entreprise propice à l'ouverture aux nouvelles expériences, à l'apprentissage et à la liberté de pensée créative (Eriksson, 2013; Wang & Dass, 2017). Le concept d'exploration comme élaboré par March (1991) englobe un spectre d'activités organisationnelles orientées vers l'acquisition et la génération de connaissances nouvelles. Cette approche se caractérise par une propension marquée à la prise de risques calculés et une disposition à l'expérimentation de solutions novatrices (Brix, 2019). Dans le cadre de l'apprentissage organisationnel, Zollo & Winter, (2002) mettent en lumière la nature cognitive des activités d'exploration. Selon leur analyse, ces activités se déploient principalement à travers deux processus intellectuels distincts, mais complémentaires. Le premier processus vise à générer une diversité d'intuitions et d'idées nouvelles. Cette phase, que les auteurs qualifient de "variation", constitue le socle de l'innovation et de la créativité organisationnelles. Elle permet d'élargir le champ des possibles et d'envisager des solutions inédites aux défis rencontrés par l'entreprise. Le second processus, tout aussi crucial, consiste en une évaluation rigoureuse et une légitimation des idées les plus prometteuses. Cette étape de sélection permet de filtrer et d'affiner les nombreuses propositions issues de la phase de variation, afin de ne retenir que celles qui présentent le plus grand potentiel pour l'organisation (Baum et al., 2000).

L'essence de l'exploration réside dans la création de diversité dans l'expérience (Choo & Bontis, 2002; Levinthal & March, 1993), caractérisée par des activités telles que la recherche de nouvelles normes organisationnelles, de nouvelles routines, structures et systèmes (Zollo & Winter, 2002), l'expérimentation de nouvelles approches concernant les technologies, les processus d'affaires ou les marchés (March, 1991 ; McGrath, 2001), et le développement de nouvelles connaissances (Levinthal & March, 1993). De ce fait, les processus d'exploration jouent un rôle crucial dans la pérennité et la croissance à long terme des organisations en favorisant l'acquisition de connaissances novatrices et le développement de capacités adaptatives (Zouaoui & Hedhli, 2012). Ce mécanisme devient particulièrement pertinent lorsque les paradigmes cognitifs et les routines opérationnelles établis de l'organisation se trouvent en inadéquation avec les mutations de l'environnement externe. Dans ce contexte, les entités organisationnelles se doivent de transcender les processus semi-automatiques de réponse aux stimuli et l'accumulation tacite d'expérience (Zollo & Winter, 2002). Il leur incombe de mettre en œuvre des mécanismes délibérés d'apprentissage, capables d'intégrer des sources de

connaissances distantes et non routières et familières. Selon Ahuja et Morris Lampert (2001), le fait de ne pas rompre avec ces réponses quasi automatiques face à des expériences inconnues expose les entreprises à trois types de pièges de compétence : la familiarité, la maturité et la propinquité. Ces écueils émergent collectivement d'un biais cognitif favorisant le socle de connaissances préexistant de l'organisation (Todorova & Durisin, 2007). Le piège de la familiarité se manifeste par une propension excessive à raffiner les connaissances établies. Le piège de la maturité résulte d'une préférence pour la prévisibilité et la fiabilité inhérentes aux savoirs maîtrisés. Enfin, le piège de la propinquité découle d'une tendance à circonscrire la recherche de connaissances aux domaines proximaux (Ahuja & Morris Lampert, 2001).

Pour éviter ces pièges, les organisations doivent explorer une variété d'opportunités externes provenant de domaines de connaissances distants et peu familiers, à mesure que les marchés et les technologies évoluent. Cela nécessite des efforts délibérés et conscients pour acquérir et assimiler ces connaissances (Ahuja & Morris Lampert, 2001; Winter & Szulanski, 2001), ainsi que des capacités distinctes pour transformer la base de connaissances existante de l'entreprise (Eisenhardt & Martin, 2000). Ces capacités s'appuient sur des routines d'exploration qui occupent le nexus crucial entre les étapes d'assimilation et de transformation de la capacité d'absorption, réduisant ainsi l'incertitude et la volatilité de l'environnement externe (Becker et al., 2005).

2. Méthodologie

Dans ce papier, nous avons suivi le paradigme de développement de l'échelle décrit par Churchill, (1979) et DeVellis et Thorpe (2021). Nous renvoyons le lecteur à ces ouvrages pour des justifications plus approfondies des techniques utilisées ici. La première étape de tout développement d'échelle consiste à utiliser la définition pour générer un certain nombre d'items conçus pour capturer la variance vraie conceptuelle et logique présente dans l'échelle. Comme indiqué précédemment, nous définissons l'apprentissage exploratoire est un processus organisationnel axé sur l'acquisition et la génération de connaissances nouvelles. Il se caractérise par une propension à la prise de risques calculés et à l'expérimentation de solutions innovantes. Ce processus englobe la recherche de nouvelles normes, routines et structures organisationnelles, l'exploration de nouvelles technologies et marchés, ainsi que le développement de capacités nouvelles. Il vise à accroître l'adaptabilité de l'organisation face aux changements environnementaux en transcendant les processus automatiques et les connaissances établies. Dans notre cas, nous avons développé un ensemble initial d'items visant à capturer les différentes facettes de l'apprentissage exploratoire. Ce processus s'est appuyé sur

une définition opérationnelle et sur une revue de la littérature existante, notamment les travaux de March (1991), Zollo et Winter (2002), et Ahuja et Morris Lampert (2001). Nous avons veillé à ce que les items reflètent les aspects clés de l'apprentissage exploratoire, ce processus de génération d'items a abouti à un pool initial de 40 items. Ces items ont été formulés sous forme d'affirmations auxquelles les répondants peuvent indiquer leur degré d'accord sur une échelle de Likert à 7 points, allant de "Pas du tout d'accord" à "Tout à fait d'accord". La validité de contenu a été assurée par un panel d'experts, aboutissant à une réduction à 30 items (Hinkin, 1998). Un prétest a été conduit auprès de 150 cadres moyens et supérieurs de divers secteurs, choisis pour leur implication dans l'apprentissage organisationnel (Jansen et al., 2006). L'analyse des données du prétest a inclus l'examen de la distribution des réponses, la cohérence interne (alpha de Cronbach), l'analyse factorielle exploratoire, et l'étude des corrélations inter-items (Sarstedt et al., 2023). Les commentaires qualitatifs des participants ont également été pris en compte pour affiner la formulation des items. Cette phase d'épuration a permis de réduire l'échelle à 21 items, assurant une représentation équilibrée des facettes de l'apprentissage exploratoire tout en optimisant la parcimonie de l'instrument (MacKenzie et al., 2011).

3. Résultats et discussions

Conformément au paradigme de Churchill (1979), nous avons initialement utilisé l'analyse factorielle pour identifier et interpréter les dimensions sous-jacentes du construit. Les résultats du KMO et du test de Bartlett confirment que les données sont appropriées pour l'analyse factorielle. Ces tests valident la pertinence de l'application de cette méthode pour explorer la structure sous-jacente de nos données et justifient son utilisation pour l'identification des facteurs principaux.

Tableau 1 : Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,811
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	4056,925
	Ddl	435
	Signification	,000

Source : nos traitements sur IBM SPSS STATISTICS 27

La validation de l'échelle a été menée de manière systématique, en évaluant chaque dimension séparément. La matrice des corrélations inter-items a été minutieusement examinée, en retenant 4 axes avec une valeur propre supérieure ou égale à un.

Tableau 2 : résultats de l'analyse factorielle avec extraction et rotation VARIMAX

Echelle	Items	Extraction
Echelle 1	Notre organisation recherche activement de nouvelles idées en dehors de notre domaine habituel.	.616
	Nous avons une plateforme interne pour partager et discuter de nouvelles idées.	.698
	Notre organisation a mis en place des mécanismes pour capturer les apprentissages issus des échecs.	.545
	Nous utilisons des méthodes de prototypage rapide pour tester de nouvelles idées	.526
	Notre organisation encourage l'apprentissage par l'expérimentation directe.	.715
	Nous explorons régulièrement de nouveaux canaux de distribution pour nos produits/services.	.665
	Nous avons des processus en place pour intégrer rapidement de nouvelles connaissances dans nos pratiques.	.663
	Nous encourageons les employés à acquérir des compétences en dehors de leur domaine d'expertise.	.594
	Notre organisation a un processus formel pour évaluer et mettre en œuvre les idées des employés.	.706
	Nous valorisons les employés qui proposent des solutions innovantes.	.507
Echelle 2	Nous participons activement à des conférences et des salons professionnels pour découvrir de nouvelles tendances.	.748
	Nous organisons régulièrement des hackathons ou des défis d'innovation	.603
	Nous avons une culture qui tolère les erreurs comme faisant partie du processus d'apprentissage	.563
	Notre entreprise encourage la formation continue et le développement de nouvelles compétences.	.802
	Notre organisation prend des risques calculés pour explorer de nouveaux marchés.	.491
	Notre organisation valorise la pensée créative plus que l'adhésion stricte aux procédures.	.786
	Notre organisation favorise la diversité des points de vue dans la prise de décision.	.702
	Nous encourageons l'expérimentation de nouvelles méthodes de travail.	.833
Echelle 3	Notre entreprise a des partenariats avec des universités pour la recherche fondamentale.	.731
	Notre organisation a des mécanismes pour faire remonter les idées innovantes du terrain.	.525
	Nous avons des équipes dédiées à l'exploration de nouvelles opportunités de marché.	.614
	Notre entreprise utilise des techniques de scénarios futurs dans sa planification stratégique.	.705

	Nous avons des indicateurs de performance qui mesurent notre capacité d'innovation à long terme.	.695
	Notre organisation récompense les initiatives qui remettent en question le statu quo.	.560
	Nous collaborons régulièrement avec des partenaires externes pour acquérir de nouvelles connaissances.	.555
	Notre entreprise investit dans la recherche de technologies émergentes.	.623
Echelle 4	Nous avons des processus en place pour intégrer les retours clients dans notre R&D.	.697
	Notre entreprise a une stratégie claire pour explorer de nouveaux modèles d'affaires.	.764
	Notre organisation encourage la rotation des postes pour favoriser la polyvalence.	.576
	Nous allouons des ressources pour des projets dont les résultats sont incertains.	.619

Source : nos traitements sur IBM SPSS STATISTICS 27

Les items fortement saturés sur un échelle ont été interprétés en fonction de cette échelle, tandis que ceux présentant une faible capacité discriminante ont été éliminés. Nous avons également évalué la qualité de représentation des items sur les échelles retenues, en ne conservant que ceux présentant une qualité d'ajustement généralement supérieures à 0.4. Parallèlement à l'analyse factorielle, la fiabilité de chaque échelle a été évaluée à l'aide du coefficient alpha de Cronbach (α), qui est la mesure de fiabilité la plus couramment utilisée. L'examen des structures factorielles des éléments de l'enquête pour chaque échelle a inclus la « corrélation item-total corrigée » et « l'alpha de Cronbach si l'item est supprimé ». Cette dernière mesure indique généralement l'impact sur la fiabilité lors de la suppression d'une mesure particulière de l'échelle. Par exemple, si la suppression d'un élément augmente l'alpha de Cronbach, cela signifierait que la suppression de cet élément améliore la fiabilité de l'échelle. Un tel élément mérite donc d'être envisagé pour être exclu dans le cadre de la purification et de la réduction des données.

Tableau 3 : Items retenus après test de fiabilité

Echelles	Items	Alpha de Cronbach
Découverte de nouvelles idées	<ul style="list-style-type: none"> - Notre organisation recherche activement de nouvelles idées en dehors de notre domaine habituel. - Nous utilisons des méthodes de prototypage rapide pour tester de nouvelles idées - Nous valorisons les employés qui proposent des solutions innovantes. - Nous encourageons les employés à acquérir des compétences en dehors de leur domaine d'expertise. 	0,856

	- Nous explorons régulièrement de nouveaux canaux de distribution pour nos produits/services.	
Ouverture sur l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> - Nous participons activement à des conférences et des salons professionnels pour découvrir de nouvelles tendances. - Nous organisons régulièrement des hackathons ou des défis d'innovation - Notre entreprise encourage la formation continue et le développement de nouvelles compétences. - Notre organisation valorise la pensée créative plus que l'adhésion stricte aux procédures. - Notre organisation favorise la diversité des points de vue dans la prise de décision. 	0,865
Architecture organisationnelle	<ul style="list-style-type: none"> - Notre organisation a des mécanismes pour faire remonter les idées innovantes du terrain. - Nous avons des équipes dédiées à l'exploration de nouvelles opportunités de marché. - Notre organisation récompense les initiatives qui remettent en question le statu quo. - Notre entreprise a des partenariats avec des universités pour la recherche fondamentale. - Nous avons des indicateurs de performance qui mesurent notre capacité d'innovation à long terme. 	0.874
Apprentissage continu	<ul style="list-style-type: none"> - Nous collaborons régulièrement avec des partenaires externes pour acquérir de nouvelles connaissances. - Notre entreprise investit dans la recherche de technologies émergentes. - Nous avons des processus en place pour intégrer les retours clients dans notre R&D. - Notre entreprise a une stratégie claire pour explorer de nouveaux modèles d'affaires. - Notre organisation encourage la rotation des postes pour favoriser la polyvalence. - Nous allouons des ressources pour des projets dont les résultats sont incertains. 	0.893

Source : nos traitements sur IBM SPSS STATISTICS 27

Les résultats de l'analyse factorielle ont révélé une structure à quatre échelles pour la capacité d'apprentissage d'exploration, offrant une compréhension nuancée de ce concept complexe. La première échelle, "Découverte de nouvelles idées", explique une part substantielle de la variance (47,89%) et englobe des items relatifs à l'acquisition de connaissances, l'investissement dans les technologies émergentes et l'exploration de nouveaux modèles d'affaires. La deuxième échelle, "Ouverture sur l'environnement" (11,84% de la variance), s'aligne étroitement avec la définition de l'exploration selon March, mettant l'accent sur la recherche, l'expérimentation et l'innovation. La troisième échelle, "Architecture organisationnelle" (5,13% de la variance), souligne l'importance des structures et processus formels dans le soutien de l'innovation. Enfin, la quatrième échelle, "Apprentissage continu"

(4,48% de la variance), capture les pratiques qui cultivent une culture d'innovation durable. La fiabilité interne de l'instrument est robuste, avec des valeurs d'alpha de Cronbach comprises entre 0,856 et 0,893 pour les sous-échelles et une valeur globale de 0,864 (tableau 3). Cette structure factorielle valide empiriquement la nature multidimensionnelle de la capacité d'apprentissage d'exploration, intégrant des aspects clés de la théorie de l'apprentissage organisationnel, de l'innovation et du design organisationnel. Elle offre ainsi un cadre précieux tant pour la recherche académique que pour les praticiens cherchant à évaluer et améliorer les capacités d'exploration et d'innovation de leurs organisations.

Tableau 4 : Statistiques descriptives des dimensions de la capacité d'apprentissage d'exploration organisationnelle

Echelle	Moyenne de l'échelle ± Écart type	Médiane	Plage	Rang (min- max)
Découverte de nouvelles idées	4,25±1,31	4,40	4,40	2,00 - 6,40
Ouverture sur l'environnement	5,06±1,28	5,00	5,00	1,80 - 6,80
Architecture organisationnelle	3,73±1,34	3,60	4,80	1,40 - 6,20
Apprentissage continu	4,00±1,30	4,00	4,33	2,00 - 6,33

Source : nos traitements sur IBM SPSS STATISTICS 27

Le Tableau 4 présente une analyse détaillée des statistiques descriptives pour chaque échelle du questionnaire global sur la capacité d'apprentissage d'exploration. Les moyennes des échelles varient de 3,73 à 5,06 sur une échelle apparente de 7 points, indiquant des niveaux modérés à élever pour tous les échelles. L'échelle "Ouverture sur l'environnement" se distingue avec la moyenne la plus élevée (5,06±1,28), suggérant une forte tendance des organisations à s'engager dans des activités d'exploration externes. À l'opposé, l'"Architecture organisationnelle" présente la moyenne la plus basse (3,73±1,34), indiquant un potentiel d'amélioration dans les structures formelles soutenant l'exploration. L'échelle "Découverte de nouvelles idées" (4,25±1,31) et "Apprentissage continu" (4,00±1,30) affiche des scores moyens, reflétant des niveaux modérés de ces capacités. Les écarts types relativement homogènes (entre 1,28 et 1,34) indiquent une dispersion similaire des réponses pour l'échelle, suggérant des différences notables entre les organisations. Les médianes proches des moyennes et les plages étendues (minimum de 1,40 à 2,00 et maximum de 6,20 à 6,80) montrent que toute l'étendue de l'échelle a été utilisée, avec des distributions approximativement symétriques. Ces résultats fournissent une base solide pour comprendre les forces et les faiblesses relatives des

organisations en termes de capacité d'apprentissage d'exploration, soulignant les domaines potentiels d'amélioration et offrant des opportunités pour des analyses plus approfondies sur les échelles influençant ces capacités ou les différences entre types d'organisations.

Malgré l'évidence de son importance, la capacité d'apprentissage d'exploration a été peu étudiée dans le domaine de la gestion stratégique des organisations. L'objectif de cette étude était de développer et de valider un nouvel outil de mesure de la capacité d'apprentissage d'exploration pour les organisations. La version finale du questionnaire a atteint des métriques adéquates tant pour la validité de construit que pour la fiabilité. L'analyse factorielle a révélé une structure à quatre dimensions : Découverte de nouvelles idées, Ouverture sur l'environnement, Architecture organisationnelle et Apprentissage continu. Ces dimensions ont montré une bonne cohérence interne, avec des valeurs d'alpha de Cronbach comprises entre 0,856 et 0,893 pour toutes les échelles, et une valeur globale de 0,864 pour l'ensemble du questionnaire. Les moyennes des échelles variaient de 3,73 à 5,06, indiquant des niveaux modérés à élevés de capacité d'apprentissage d'exploration dans les organisations étudiées.

Disposer d'un outil permettant de mesurer la capacité d'apprentissage d'exploration peut s'avérer précieux pour les organisations et les chercheurs. Cet instrument offre la possibilité d'évaluer différentes interventions visant à accroître les compétences d'exploration et leur relation avec les résultats organisationnels. Les quatre dimensions identifiées - Découverte de nouvelles idées, Ouverture sur l'environnement, Architecture organisationnelle et Apprentissage continu - fournissent un cadre complet pour évaluer et potentiellement moduler ou modifier les interventions stratégiques. L'outil permet de différencier les niveaux de capacité d'exploration entre les organisations, offrant ainsi des indications précieuses pour l'amélioration ciblée des pratiques organisationnelles. Cette mesure peut aider les gestionnaires à identifier les domaines nécessitant une attention particulière, telle que le renforcement de l'architecture organisationnelle ou le maintien de la forte ouverture sur l'environnement pour optimiser la performance innovante de leur organisation.

Il existe diverses définitions du concept apprentissage d'exploration et de nombreuses dimensions différentes ont été proposées (Lin et al., 2013; Shi et al., 2020), il n'est donc pas surprenant que certaines dimensions des items utilisées dans le questionnaire coïncident avec celles d'autres recherches (Swedberg, 2020).

À la lumière de ces résultats, des études supplémentaires devraient être menées pour confirmer la validation de l'échelle de notre point de vue, de nouveaux questionnaires spécifiques ou génériques doivent être développés afin de mesurer d'autres dimensions sous-jacentes. Les

limitations de cette étude sur l'apprentissage de l'exploration incluent plusieurs points clés. Premièrement, l'échantillon utilisé peut ne pas être représentatif de toutes les organisations, limitant ainsi la généralisation des résultats. Deuxièmement, bien que le questionnaire utilisé ait été validé, il repose sur des réponses auto-déclarées qui peuvent introduire des biais potentiels comme la subjectivité ou des interprétations variées des questions. Troisièmement, l'étude se concentre spécifiquement sur l'apprentissage exploratoire dans un contexte défini, ce qui restreint l'application directe des résultats à d'autres industries ou contextes organisationnels sans adaptation appropriée. Quatrièmement, les questionnaires standardisés utilisés peuvent ne pas saisir tous les aspects complexes de l'apprentissage exploratoire, tels que les nuances culturelles ou les facteurs contextuels spécifiques à chaque organisation. Enfin, malgré les conclusions tirées, des recherches futures sont nécessaires pour tester ces items dans des contextes variés et approfondir la compréhension des variables influençant l'apprentissage exploratoire.

Conclusion

La capacité d'apprentissage d'exploration d'une organisation est cruciale pour sa pérennité dans un environnement économique en constante évolution. Cette capacité permet non seulement de s'adapter aux changements, mais aussi de saisir de nouvelles opportunités. À travers une méthodologie rigoureuse, nous avons développé et validé une échelle unidimensionnelle pour mesurer cette capacité. Les résultats de notre étude ont révélé quatre dimensions clés : la découverte de nouvelles idées, l'ouverture sur l'environnement, l'architecture organisationnelle, et l'apprentissage continu. Chaque dimension reflète des pratiques spécifiques qui favorisent l'innovation et la flexibilité organisationnelle.

Ces dimensions sont soutenues par des stratégies telles que la recherche active de nouvelles idées, la participation à des événements professionnels pour découvrir de nouvelles tendances, l'organisation d'hackathons et la promotion d'une culture favorisant la créativité. De plus, des processus formels et des investissements dans la recherche et le développement de nouvelles technologies renforcent la capacité d'innovation. Enfin, l'encouragement de la rotation des postes et l'allocation de ressources pour des projets innovants montrent l'engagement envers un apprentissage continu et une adaptation proactive aux défis externes. Cette échelle offre un outil précieux pour évaluer et améliorer la capacité d'apprentissage d'exploration des organisations, contribuant ainsi à leur adaptation durable et à leur croissance dans un environnement concurrentiel en mutation constante. Cette étude ouvre plusieurs perspectives pour des recherches futures, notamment l'exploration des interactions entre les différentes dimensions de

l'apprentissage exploratoire et leur impact sur les résultats organisationnels. D'autres questions pourraient inclure l'examen des facteurs contextuels qui influencent la mise en œuvre des pratiques exploratoires. Les limites de l'étude comprennent la portée limitée de l'échantillon et le besoin d'une validation plus étendue dans divers contextes sectoriels. Les principaux apports de la recherche résident dans la fourniture d'un outil opérationnel pour mesurer la capacité d'apprentissage exploratoire et dans l'identification de pratiques spécifiques qui favorisent l'innovation et l'adaptation organisationnelle.

BIBLIOGRAPHIE

- Ahuja, G., & Morris Lampert, C. (2001). Entrepreneurship in the large corporation: A longitudinal study of how established firms create breakthrough inventions. *Strategic management journal*, 22(6-7), 521-543.
- Baum, J. A. C., Li, S. X., & Usher, J. M. (2000). Making the next move: How experiential and vicarious learning shape the locations of chains' acquisitions. *Administrative Science Quarterly*, 45(4), 766-801.
- Becker, M. C., Lazaric, N., Nelson, R. R., & Winter, S. G. (2005). Applying organizational routines in understanding organizational change. *Industrial and corporate change*, 14(5), 775-791.
- Birkinshaw, J., & Gibson, C. (2004). Building ambidexterity into an organization. *MIT Sloan Management Review*, 45(4), 47-55.
- Brix, J. (2019). Ambidexterity and organizational learning: revisiting and reconnecting the literatures. *The Learning Organization*, 26(4), 337-351.
- Brown, S. L., & Eisenhardt, K. M. (1997). The art of continuous change. *Administrative science quarterly*, 42(1), 1-34.
- Chakma, R., Paul, J., & Dhir, S. (2024). Organizational Ambidexterity: A Review and Research Agenda. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 71, 121-137. <https://doi.org/10.1109/TEM.2021.3114609>
- Choo, C. W., & Bontis, N. (2002). The Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge. In *The Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge*. New York: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780195138665.001.0001>
- Churchill, G. A. (1979). A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs. *Journal of Marketing Research*, 16(1), 64-73. <https://doi.org/10.2307/3150876>

- Crossan, M. M., Lane, H. W., & White, R. E. (1999). An Organizational Learning Framework: From Intuition to Institution. *The Academy of Management Review*, 24(3), 522-537. <https://doi.org/10.2307/259140>
- Cunha, M. P. E., Cunha, M. P. E., & Kamoche, K. (2020). The art of continuous change. *Organizational Improvisation*, 42(1), 235-266. <https://doi.org/10.4324/9780203361603-18>
- DeVellis, R. F., & Thorpe, C. T. (2021). *Scale development: Theory and applications*. Sage publications.
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*, 21(10-11), 1105-1121. [https://doi.org/10.1002/1097-0266\(200010/11\)21:10/11<1105::AID-SMJ133>3.0.CO;2-E](https://doi.org/10.1002/1097-0266(200010/11)21:10/11<1105::AID-SMJ133>3.0.CO;2-E)
- Enkel, E., Heil, S., Hengstler, M., & Wirth, H. (2017). Exploratory and exploitative innovation: To what extent do the dimensions of individual level absorptive capacity contribute? *Technovation*, 60, 29-38.
- Eriksson, P. E. (2013). Exploration and exploitation in project-based organizations: Development and diffusion of knowledge at different organizational levels in construction companies. *International journal of project management*, 31(3), 333-341.
- Gupta, A. K., Smith, K. G., & Shalley, C. E. (2006). The interplay between exploration and exploitation. *Academy of management journal*, 49(4), 693-706.
- Hanelt, A., Bohnsack, R., Marz, D., & Antunes Marante, C. (2021). A systematic review of the literature on digital transformation: Insights and implications for strategy and organizational change. *Journal of management studies*, 58(5), 1159-1197.
- Hinkin, T. R. (1998). A brief tutorial on the development of measures for use in survey questionnaires. *Organizational research methods*, 1(1), 104-121.
- Koçak, Ö., Levinthal, D. A., & Puranam, P. (2022). The Dual Challenge of Search and Coordination for Organizational Adaptation: How Structures of Influence Matter. *Organization Science*. <https://doi.org/10.1287/orsc.2022.1601>
- Kumkale, İ. (2022). Organizational Ambidexterity. In *Accounting, Finance, Sustainability, Governance and Fraud* (p. 1-22). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-16-7582-9_1
- Lavie, D., & Rosenkopf, L. (2006). Balancing exploration and exploitation in alliance formation. *Academy of management journal*, 49(4), 797-818.
- Levinthal, D. A., & March, J. G. (1993). The myopia of learning. *Strategic Management*

- Journal*, 14(2 S), 95-112. <https://doi.org/10.1002/smj.4250141009>
- Lin, H. E., McDonough, E. F., Lin, S. J., & Lin, C. Y. Y. (2013). Managing the exploitation/exploration paradox: The role of a learning capability and innovation ambidexterity. *Journal of Product Innovation Management*, 30(2), 262-278. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2012.00998.x>
- Lyman, B., Horton, M. K., & Oman, A. (2022). Organizational learning during COVID-19: A qualitative study of nurses' experiences. *Journal of Nursing Management*, 30(1), 4-14. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jonm.13452>
- MacKenzie, S. B., Podsakoff, P. M., & Podsakoff, N. P. (2011). Construct measurement and validation procedures in MIS and behavioral research: Integrating new and existing techniques. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 35(2), 293-334. <https://doi.org/10.2307/23044045>
- March, J. G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization science*, 2(1), 71-87.
- Miklian, J., & Hoelscher, K. (2022). SMEs and exogenous shocks: A conceptual literature review and forward research agenda. *International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship*, 40(2), 178-204. <https://doi.org/10.1177/02662426211050796>
- Raisch, S., & Birkinshaw, J. (2008). Organizational ambidexterity: Antecedents, outcomes, and moderators. In *Journal of Management* (Vol. 34, Numéro 3, p. 375-409). SAGE PublicationsSage CA: Los Angeles, CA. <https://doi.org/10.1177/0149206308316058>
- Sarstedt, M., Hair Jr., J. F., & Ringle, C. M. (2023). "PLS-SEM: indeed a silver bullet" – retrospective observations and recent advances. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 31(3), 261-275. <https://doi.org/10.1080/10696679.2022.2056488>
- Sastry, M. A. (1997). Problems and paradoxes in a model of punctuated organizational change. *Administrative Science Quarterly*, 237-275.
- Siggelkow, N., & Rivkin, J. W. (2006). When exploration backfires: Unintended consequences of multilevel organizational search. *Academy of Management Journal*, 49(4), 779-795.
- Shi, X., Su, L., & Cui, A. P. (2020). A meta-analytic study on exploration and exploitation. *Journal of Business and Industrial Marketing*, 35(1), 97-115. <https://doi.org/10.1108/JBIM-03-2019-0119>
- Swedberg, R. (2020). Exploratory Research. The Production of Knowledge: Enhancing Progress in Social Science, 2(1), 17 41. <https://doi.org/10.1017/9781108762519.002>

- Todorova, G., & Durisin, B. (2007). Absorptive capacity: Valuing a reconceptualization. *Academy of Management Review*, 32(3), 774-786.
<https://doi.org/10.5465/AMR.2007.25275513>
- Tushman, M. L., & Romanelli, E. (1985). Organizational evolution: A metamorphosis model of convergence and reorientation. *Research in organizational behavior*.
- Wang, X., & Dass, M. (2017). Building innovation capability: The role of top management innovativeness and relative-exploration orientation. *Journal of Business Research*, 76, 127-135.
- Weng, R.-H., & Huang, C.-Y. (2017). The impact of exploration and exploitation learning on organisational innovativeness among hospitals: an open innovation view. *Technology Analysis & Strategic Management*, 29(2), 119-132.
- Winter, S. G., & Szulanski, G. (2001). Replication as strategy. *Organization science*, 12(6), 730-743.
- Zollo, M., & Winter, S. G. (2002). Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. *Organization Science*, 13(3), 339-351.
<https://doi.org/10.1287/orsc.13.3.339.2780>
- Zouaoui, S. K., & Hedhli, R. H. (2012). Communautés de savoir et innovation: le rôle de l'apprentissage, Une analyse sous l'éclairage d'une théorie basée sur les connaissances. *Innovation and Sustainable Competitive Advantage: From Regional Development to World Economies - Proceedings of the 18th International Business Information Management Association Conference*, 2(1), 652-667.
<https://doi.org/10.3917/mav.067.0155>