

Pratiques managériales innovantes des coopératives agricoles : cas de la province Chtouka Ait Baha

Innovative management practices of agricultural cooperatives: case of the Chtouka Ait Baha province

ENNAMER Naima

Docteur chercheuse, Faculté des sciences juridiques économiques et sociales d'Agadir, Université Ibn Zohr-Maroc.

BAKRIM Abdellah

Docteur chercheur, Faculté des Sciences Juridiques économiques et Sociales d'Agadir Université Ibn Zohr, Agadir, Maroc.

BINKKOUR Walid

Doctorant Faculté des Sciences Juridiques économiques et Sociales d'Ait Melloul, Université Ibn Zohr, Maroc.

Correspondence address:

Faculté des sciences juridiques économiques et sociales
d'Agadir, Université Ibnou Zohr-Maroc.

Cite this article

Ennamer, N., Bakrim, A., Binkkour, W. (2025). Pratiques managériales innovantes des coopératives agricoles : cas de la province Chtouka Ait Baha. International Journal of Economics and Management Sciences, Volume 4, Issue 1 (2025), pp. 153-172

RÉSUMÉ

Cet article a pour objectif d'analyser les déterminants de l'innovativité organisationnelle au sein des coopératives agricoles de la province de Chtouka Ait Baha, ainsi que d'étudier la diffusion et le rythme d'adoption des innovations. S'appuyant sur une enquête menée auprès des coopératives agricoles de cette région, l'étude applique la modélisation d'équations structurelles (SEM) pour explorer le modèle de recherche proposé. Les travaux sur l'adoption des innovations peuvent être regroupés selon les deux grands courants identifiés par Wolfe (1994). Le premier courant se concentre sur le processus d'adoption lui-même, visant à identifier les différentes étapes de ce processus, les obstacles rencontrés à chaque étape, ainsi que les solutions possibles pour surmonter ces difficultés. Le second courant, quant à lui, s'intéresse à l'innovativité des individus ou des organisations et à ses déterminants, en cherchant à comprendre les facteurs qui poussent un individu ou une organisation à adopter des innovations plus rapidement ou plus fréquemment que d'autres.

Mots-clés : Innovativité organisationnelle ; adoption de l'innovation ; modélisation d'équations structurelles ; coopératives agricoles ; déterminants de l'innovation

ABSTRACT

This article aims to analyze the determinants of organizational innovativeness within agricultural cooperatives in the Chtouka Ait Baha province, as well as to study the diffusion and adoption rate of innovations. Based on a survey conducted among agricultural cooperatives in this region, the study applies Structural Equation Modeling to explore the proposed research model. Research on innovation adoption can be grouped into two main streams identified by Wolfe (1994). The first stream focuses on the adoption process itself, aiming to identify the different stages of this process, the obstacles encountered at each stage, and the possible solutions to overcome these challenges. The second stream, on the other hand, focuses on the innovativeness of individuals or organizations and its determinants, seeking to understand the factors that drive an individual or organization to adopt innovations more rapidly or more frequently than others do.

Keywords: Organizational innovativeness; innovation adoption; structural equation modeling (SEM); agricultural cooperatives; innovation determinant.

INTRODUCTION

L'innovation, définie comme la création ou l'adoption de nouvelles idées, produits, services, programmes, technologies, politiques, structures ou systèmes administratifs (Damanpour, 1991), est considérée comme une source d'avantage concurrentiel durable pour de nombreuses organisations.

Le concept de nouveauté, qui est au cœur de cette définition, joue un rôle central dans la distinction entre la génération d'une innovation et son processus d'adoption (Damanpour et Wischnevsky, 2006). L'adoption de l'innovation se traduit par l'intégration d'un produit, d'un service, d'un processus ou d'une pratique nouvelle pour une organisation (Swift et al., 2012).

Les travaux antérieurs ont considérablement enrichi la compréhension du processus d'adoption de l'innovation, en se concentrant soit sur les mécanismes du processus d'adoption lui-même (Tornatzky et Klein, 1982 ; Frambach et Schillewaert, 2002 ; Damanpour et Schneider, 2006), soit sur les facteurs préalables influençant ce processus au sein des organisations (Kimberly et Evanisko, 1981 ; Dewar et Dutton, 1986 ; Damanpour et al., 2011 ; Swift et al., 2012 ; Kapoor et al., 2014).

Cependant, malgré la richesse de la littérature existante, la compréhension du processus d'adoption reste limitée. Un des points manquants dans cette littérature est que de nombreuses études ont traité les prédicteurs du processus d'adoption de manière isolée, en abordant les différentes dimensions des variables (Wolfe, 1994 ; Subramanian et Nilakanta, 1996).

En s'appuyant sur un éventail étendu de travaux sur l'innovation, cette étude cherche à identifier les principaux déterminants de l'adoption de l'innovation technologique dans les organisations, tout au long des différentes phases de ce processus. À cet effet, cette recherche propose un cadre synthétique pour l'adoption de l'innovation et explore empiriquement un modèle conceptuel intégrant les connaissances antérieures sur l'innovation à travers plusieurs dimensions.

Dans le prolongement de ces observations, nous avons soulevé une problématique, qui s'énonce comme suit : « ***Dans quelle mesure les caractéristiques organisationnelles et les pratiques managériales influencent-elles le processus d'adoption de l'innovation au sein des organisations ?*** ». Pour y répondre, l'étude se décline en trois sous-questions spécifiques :

- Dans quelle mesure les caractéristiques de l'environnement externe influencent-elles l'adoption de l'innovation ?
- Dans quelle mesure les caractéristiques internes de l'organisation, notamment sa structure, ses ressources et les caractéristiques de sa direction, facilitent-elles ou freinent-elles ce processus ?

- Dans quelle mesure les attributs intrinsèques de l'innovation conditionnent-ils sa mise en œuvre au sein des organisations ?

Pour répondre à la question centrale sur l'influence des caractéristiques environnementales, organisationnelles, managériales et propres à l'innovation sur le processus d'adoption, l'article est structuré en trois sections. Nous commencerons par un contexte théorique, qui présente les bases conceptuelles nécessaires. Ensuite, le modèle de recherche et les spécifications des variables détailleront les relations entre les facteurs clés de l'étude. Enfin, après l'analyse factorielle des données, nous discuterons des résultats en lien avec les hypothèses formulées pour en tirer des implications pratiques.

1. CONTEXTE THÉORIQUE

L'adoption de l'innovation a été analysée conceptuellement et empiriquement à partir de multiples perspectives à différents niveaux d'analyse (Pichlak, 2015). King (1990) a identifié trois niveaux d'analyse : niveau individuel, niveau du groupe, et la recherche au niveau organisationnel.

Il a été reconnu que les organisations mènent des activités d'innovation dans un contexte environnemental, elles obtiennent des informations liées au marché, des technologies et des ressources importantes de l'environnement (Frambach et Schillewaert, 2002) et traitent à la fois les menaces environnementales prévisibles et inattendues (réglementation), limitation des financements externes, des connaissances et des informations (Damanpour et Schneider, 2006). Les recherches sur l'innovation ont généralement convenu que l'adoption de l'innovation peut être un moyen de réponse d'une organisation aux conditions environnementales changeantes dans lesquelles elle opère (Damanpour et al., 2011). Par conséquent, les caractéristiques de l'environnement externe d'une organisation peuvent être essentielles à sa capacité à adopter l'innovation.

Les différentes conceptualisations qui ont été utilisées dans la littérature sur l'innovation pour décrire les conditions environnementales changeantes relèvent généralement de trois dimensions : le dynamisme, l'hostilité et la complexité de l'environnement (Pichlak, 2015). Le dynamisme dans l'environnement (souvent appelé incertitude) fait généralement référence au taux de changement au sein d'une industrie ainsi qu'au degré d'imprévisibilité et d'instabilité des préférences des consommateurs, des modes d'intensité technologique et des actions des concurrents (Bstieler, 2005).

L'hostilité dans l'environnement est liée au niveau de ressources disponibles à partir de l'environnement et à la concurrence pour ces ressources qui influencent la mesure dans laquelle

l'environnement peut entraver l'innovation d'une organisation. (Covin et Slevin, 1989). La complexité de l'environnement fait référence au degré d'hétérogénéité de l'environnement et englobe le niveau d'une connaissance complexe liée à la diversité des orientations de production et de commercialisation qui est nécessaire pour comprendre l'environnement (Miller et Friesen, 1983).

Cet article se concentre sur toutes ces dimensions environnementales. En analysant les antécédents organisationnels de l'adoption de l'innovation, les chercheurs ont généralement convenu que la description de la structure organisationnelle semble être l'impulsion la plus importante pour le changement organisationnel et l'innovation (Pichlak, 2015).

En s'inspirant des travaux de Burns et Stalker (1961) et de leur distinction entre les structures organisationnelles « mécanistes » et « organiques », les recherches sur l'innovation ont tenté d'évaluer l'effet des descriptions holistiques de la structure organisationnelle sur la capacité d'une organisation à innover (Hull et Hage, 1982).

D'autre part, des recherches plus récentes se sont concentrées sur la compréhension des attributs individuels de la structure organisationnelle et ont étudié les effets d'un large éventail d'antécédents structurels examinés séparément de l'adoption de l'innovation tels que : la spécialisation, la différenciation horizontale et verticale, centralisation, formalisation et professionnalisme (Kimberly et Evanisko, 1981 ; Damanpour, 1991 ; Damanpour et Schneider, 2006).

Cette étude relie les variables structurelles mentionnées ci-dessus aux différentes phases du processus d'adoption de l'innovation afin de déterminer comment les caractéristiques structurelles d'une organisation affectent l'adoption de l'innovation. Puisque le professionnalisme, qui reflète les connaissances professionnelles des membres de l'organisation (Damanpour, 1991) est analogue à la notion de capital humain décrite plus loin, cette étude ne couvre que cinq variables structurelles restantes.

La spécialisation représente le nombre de spécialités différentes présentes dans une organisation (Kimberly et Evanisko, 1981 ; Damanpour, 1991). La différenciation horizontale est la mesure dans laquelle une organisation est divisée en un certain nombre de sous-unités (Damanpour, 1991). La différenciation verticale reflète le nombre de niveaux dans la hiérarchie d'une organisation en dessous du niveau du directeur général (Damanpour, 1991).

La centralisation fait référence au lieu de l'autorité et des droits de décision parmi les membres de l'organisation et reflète ainsi la mesure dans laquelle une autonomie de décision est distribuée ou concentrée au sein d'une organisation (Damanpour, 1991). Enfin, la formalisation

reflète l'accent mis sur les règles rigides et les procédures au sein d'une organisation dans la conduite des activités organisationnelles (Damanpour, 1991).

Bien qu'une organisation soit « *organique* » ou « *mécaniste* », une activité d'innovation nécessite des ressources considérables (Akgul et Gozlu, 2015). Dans un nombre important de recherches, l'activité d'innovation a été examinée en utilisant la vision de l'entreprise basée sur les ressources (Barney, 1991) selon laquelle les ressources de l'organisation peuvent être la source de son avantage concurrentiel durable.

Les ressources de l'organisation sont généralement les points forts de l'activité d'innovation efficace et comprennent les deux principales catégories : les ressources financières et les ressources humaines constituant les intrants les plus fondamentaux du processus d'adoption de l'innovation (Ahuja et al., 2008).

Les ressources humaines personnifient la créativité d'employés compétents et qualifiés avec leur expertise dans des domaines spécifiques (Akgul et Gozlu, 2015). Les connaissances tacites et codifiées des employés créent un effet de complémentarité (Pichlak et Bratnicki, 2011), ce qui augmente significativement les conséquences positives de l'adoption de l'innovation dans les organisations.

Les ressources financières permettent à une organisation de mener une activité d'innovation efficace en utilisant les chances et en neutralisant un risque (Barney, 1991), en absorbant le coût de l'échec (Damanpour et al., 2009), en favorisant le développement des solutions créatives (Busacca et al., 2014) et investir dans l'innovation avant le besoin réel (Nohria et Gulati, 1996). Un niveau d'investissement financier plus élevé permet le développement de plusieurs projets d'innovation, ce qui donne à une organisation une plus grande flexibilité pour réagir aux défis du marché.

Un élément important de la vision de l'entreprise basée sur les ressources est également l'hypothèse selon laquelle les dirigeants ou les cadres supérieurs en tant qu'acteurs internes puissants ont un rôle important dans la promotion du processus d'adoption de l'innovation en stimulant la créativité des employés et leur ouverture à de nouveaux processus internes.

Ainsi que des connaissances externes (Pichlak et Bratnicki, 2011), influençant les grandes décisions, notamment stratégiques (Hameed et Counsell, 2012) et allouant des ressources pour la mise en œuvre réussie des innovations (Matta et al., 2012). Les cadres supérieurs peuvent avoir des attitudes différentes envers une innovation, par exemple, ils peuvent être conservateurs et préférer utiliser les méthodes et procédures typiques, quelle que soit la nature

du problème (Dewar et Dutton, 1986), ou ils peuvent encourager la créativité et promouvoir la capacité globale de changement.

En effet, ces individus concentrent généralement la majorité du pouvoir de décision et par leur attitude à l'égard de l'innovation, ils ont un impact sur l'ensemble des activités innovantes entreprises (Premkumar et Roberts, 1999).

En examinant l'adoption de l'innovation au sein d'une organisation, les chercheurs ont étudié divers attributs de l'innovation afin de décrire différents modèles d'adoption de l'innovation, dans le contexte de la décision de l'adopteur d'accepter et d'utiliser une innovation (Tornatzky et Klein, 1982).

Parmi les divers cadres théoriques développés dans la littérature sur l'innovation, le modèle de diffusion de l'innovation proposé par Rogers (1995) est largement reconnu comme la base théorique principale pour l'étude de l'adoption de l'innovation. Ce modèle repose sur l'hypothèse selon laquelle une innovation sera adoptée plus rapidement par les individus si elle est perçue comme possédant cinq caractéristiques essentielles : l'avantage relatif, la complexité, la compatibilité, l'essayabilité et l'observabilité (Tornatzky et Klein, 1982 ; Kapoor et al., 2014).

L'avantage relatif fait référence à la mesure dans laquelle une innovation est perçue comme offrant des avantages supérieurs par rapport aux méthodes antérieures utilisées pour accomplir une tâche similaire (Rogers, 1995). La compatibilité désigne le degré auquel une innovation est perçue comme étant en adéquation avec les valeurs existantes, les expériences passées et les besoins des utilisateurs potentiels (Rogers, 1995).

La complexité est définie comme la perception de la difficulté d'une innovation à être comprise, apprise et utilisée par les membres d'un système social (Rogers, 1995). L'essayabilité est la mesure dans laquelle une innovation peut être expérimentée à petite échelle, permettant aux utilisateurs potentiels d'évaluer ses bénéfices avant une adoption à grande échelle (Rogers, 1995). Enfin, l'observabilité se réfère à la visibilité des résultats d'une innovation pour les autres, facilitant ainsi sa diffusion au sein d'un groupe social (Rogers, 1995).

Bien que la littérature sur l'innovation se soit davantage concentrée sur les facteurs structurels liés à l'adoption, le modèle d'acceptation technologique développé par Davis (1989) apporte une explication des comportements et des attitudes des adopteurs envers une innovation. Davis (1989) a introduit deux croyances fondamentales — la « utilité perçue » et la « facilité d'utilisation perçue » — qui, selon lui, ne sont pas spécifiques à une technologie ou à un contexte particulier, et sont donc applicables à diverses situations (Agarwal et Prasad, 2000).

L'utilité perçue est définie par Davis (1989) comme le degré auquel un individu estime qu'un système particulier peut améliorer sa performance dans son travail. De même, la facilité d'utilisation perçue reflète la mesure dans laquelle une personne considère qu'un système particulier est facile à utiliser, sans nécessiter d'efforts considérables.

Cependant beaucoup de chercheurs ont affirmé que ces deux constructions générales affectent le comportement des adoptants et leur attitude envers une innovation (Frambach et Schillewaert, 2002 ; Swift et al., 2012 ; Bresciani et Eppler, 2015), l'étude suivante intègre « *l'utilité perçue* » et la « *facilité d'utilisation perçue* » comme déterminants essentiels de l'adoption de l'innovation au niveau organisationnel.

La recherche sur l'adoption de l'innovation au niveau organisationnel a été classée comme une dichotomie de l'approche processus et de l'approche factorielle (Pichlak, 2015). Les études adoptant l'approche processus ont cherché à décrire le comportement d'une organisation dans l'adoption et la mise en œuvre de nouvelles solutions en examinant une large classe d'évènements essentiels au processus d'adoption de l'innovation.

Cependant, le plus souvent, le processus d'adoption de l'innovation a été considéré comme le « *modèle de séquence unitaire* » et divisé en trois phases plus générales : l'initiation, la décision d'adoption et la mise en œuvre, conformément au modèle de processus de changement de Lewin (1952).

L'étape d'initiation (pré-adoption) reflète les activités liées à la reconnaissance d'un besoin, la recherche de solutions (Damanpour et Schneider, 2006), l'acquisition de connaissances ou la prise de conscience d'une innovation existante, la formation d'une première attitude à son égard et la proposition d'une innovation à adopter (Rogers, 1995).

L'étape de décision d'adoption implique la décision d'accepter l'idée proposée en évaluant la solution souhaitée d'un point de vue pratique, stratégique, financier et/ou technologique (Damanpour et Schneider, 2006), et en allouant des ressources pour son acquisition (Swift et al., 2012).

L'étape de mise en œuvre ou l'implémentation (post-adoption) traite des activités liées à la modification de l'innovation, la préparation de l'organisation à son utilisation générale (Damanpour et Schneider, 2006), la réalisation d'un essai pour sa confirmation et l'acceptation d'une innovation par une organisation et ses employés (Rogers, 1995 ; Swift et al., 2012).

Cette conceptualisation simple du processus d'adoption de l'innovation semble être l'approche la plus représentative des modèles présentés dans la littérature, donc cet article se concentre sur ces phases plutôt universellement notées et implicites (Pichlak, 2015).

2. MODÈLE DE RECHERCHE ET SPÉCIFICATIONS DES VARIABLES

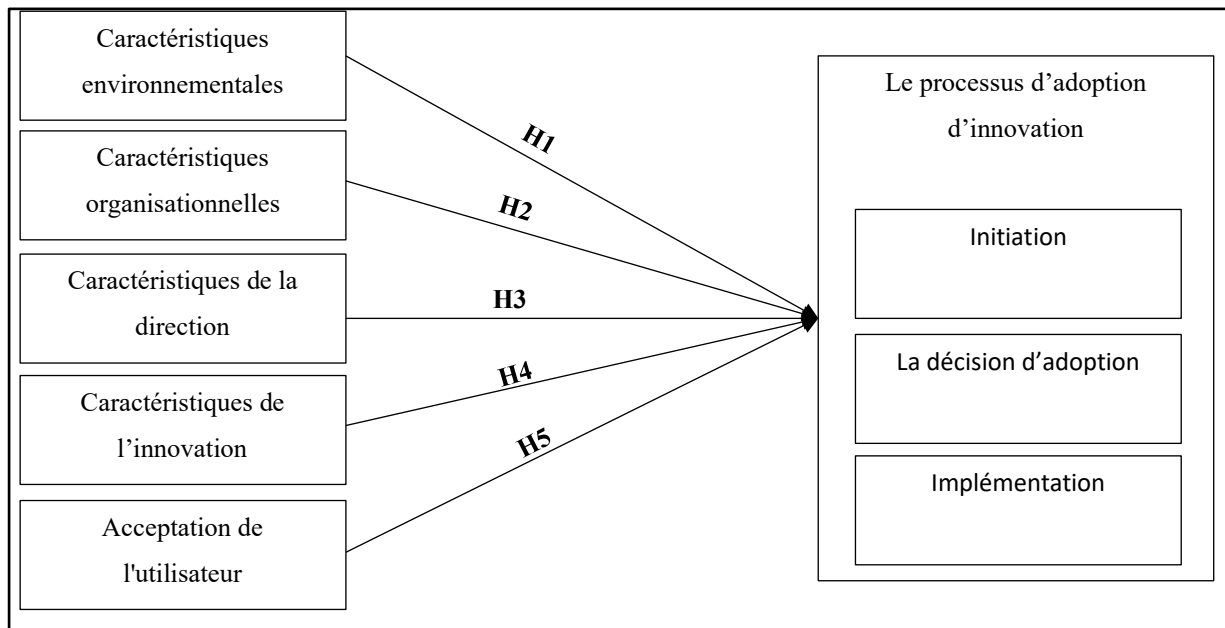
Dans le cadre de notre étude, afin de confronter la réalité empirique aux théories existantes, nous avons choisi d'adopter une approche hypothético-déductive. Cette approche consiste à établir une relation systématique entre les concepts théoriques et les phénomènes observables dans le monde réel, en utilisant des indicateurs spécifiques. L'une des étapes essentielles de ce processus est l'opérationnalisation des concepts, qui implique l'association de chaque concept à des indicateurs mesurables.

L'objectif de cette opérationnalisation est de permettre une différenciation précise des variations observées dans la réalité par rapport aux concepts théoriques, facilitant ainsi leur étude et leur mesure. En général, l'opérationnalisation transforme des idées abstraites en éléments observables et quantifiables, ce qui permet de les analyser de manière rigoureuse.

Dans cette logique, et conformément au paradigme théorique que nous avons adopté pour cette étude, nous avons procédé à la modélisation des phénomènes afin de mieux saisir les interactions complexes entre les variables théoriques définies. En nous appuyant sur des références théoriques antérieures, notamment les travaux de Pichlak (2015), nous avons conçu un modèle de recherche qui vise à rendre visibles les dynamiques de l'innovativité organisationnelle au sein des coopératives agricoles.

Ce modèle, présenté ci-dessous dans la Figure 1, constitue un outil précieux pour visualiser les relations entre les différents déterminants de l'innovativité et pour analyser leurs impacts dans le contexte spécifique des coopératives agricoles. Cette approche nous permet ainsi d'explorer de manière plus approfondie les facteurs qui influencent l'adoption de l'innovation dans ce secteur particulier.

Figure 1 : Modèle de recherche hypothétique



Source : Auteurs

Afin de répondre à notre problématique de recherche, nous avons formulé une hypothèse principale, subdivisée en quatre sous-hypothèses, qui découlent du modèle conceptuel présenté précédemment. Ces hypothèses ont été opérationnalisées en variables mesurables, l'objectif étant de passer d'un concept théorique abstrait à une variable observable, permettant ainsi une évaluation empirique de chaque hypothèse. Les hypothèses ainsi définies se formulent comme suit :

H1 : les caractéristiques environnementales contribueraient positivement et significativement au processus d'adoption d'innovation.

H2 : les caractéristiques organisationnelles contribueraient positivement et significativement au processus d'adoption d'innovation.

H3 : les caractéristiques de la direction contribueraient positivement et significativement au processus d'adoption d'innovation.

H4 : les caractéristiques de l'innovation contribueraient positivement et significativement au processus d'adoption d'innovation.

H5 : L'acceptation de l'utilisateur contribuerait positivement et significativement à l'innovation managériale.

Ensuite, nous avons procédé à l'identification des variables latentes et des instruments de mesure en nous appuyant sur la littérature théorique existante, ce qui a permis de préparer la. L'objectif de cette démarche est d'estimer le modèle proposé en utilisant une approche SEM

fondée sur l'algorithme PLS. Pour ce faire, nous avons élaboré un tableau (tableau 1) détaillant les variables latentes ainsi que leurs instruments de mesure respectifs.

Cette méthode est particulièrement appropriée pour mettre en lumière les relations causales entre variables à la fois métriques et non métriques. En effet, un construit latent, bien qu'il ne soit pas directement observable dans la réalité empirique, peut être mesuré à travers des items spécifiques.

Dans cette optique, et étant donné que les construits étudiés, à savoir la capacité d'absorption, la flexibilité stratégique et la résilience organisationnelle, sont des concepts latents, nous avons jugé pertinent d'adopter cette approche afin de tester notre modèle de recherche de manière rigoureuse.

Tableau 1: Variables et instruments de mesure retenus

Variables	Items	Codification
<i>CARACTÉRISTIQUES ENVIRONNEMENTALES</i>	Dynamisme	CE_1
	Hostilité	CE_2
	Complexité	CE_3
<i>CARACTÉRISTIQUES ORGANISATIONNELLES</i>	Spécialisation	CO_1
	Différenciation horizontale	CO_2
	Différenciation verticale	CO_3
	Centralisation	CO_4
	Formalisation	CO-5
	Ressources humaines	CO-6
	Ressources financières	CO_7
<i>CARACTÉRISTIQUES DE LA DIRECTION</i>	Attitudes envers l'innovation	CD_1
	Caractéristiques démographiques	CD_2
<i>CARACTÉRISTIQUES DE L'INNOVATION</i>	Avantage relatif	CL_1
	Compatibilité	CL_2
	Complexité	CL_3
	Testabilité	CL_4
	Observabilité	CL_5
<i>ACCEPTATION DE L'UTILISATEUR</i>	Utilité	AL_1
	Facilité d'utilisation	AL_2
<i>INITIATION</i>	Reconnaissance d'un besoin	IN_1

	Acquisition des connaissances	IN_2
	Formation initiale	IN_3
	Sélection innovation	IN_4
DÉCISION D'ADOPTION	Évaluation stratégique, financière et technologique	DE_1
	Décision d'adoption	DE_2
IMPLÉMENTATION	Modification de l'innovation	IM_1
	Acceptation par l'utilisateur	IM_2
	Essais de confirmation	IM_3
	Utilisation générale de l'innovation	IM_4

Source : Auteurs

Pour tester les relations de causalité établies dans notre modèle de recherche, nous avons réalisé une enquête quantitative par questionnaire, menée auprès d'un échantillon représentatif de coopératives agricoles situées dans la province de Chtouka Ait Baha. L'enquête a concerné 186 coopératives agricoles, choisies selon une méthode d'échantillonnage aléatoire simple à partir d'une population totale de $N = 358$ coopératives, telle qu'établie par les statistiques officielles de la Direction Régionale de l'Agriculture (DRA) d'Agadir pour l'année 2022. De ce fait, l'échantillon représente environ 52 % de l'ensemble des coopératives agricoles de la province. L'utilisation d'un échantillonnage probabiliste, couplé à une taille d'échantillon distribuée selon une répartition normale ($n = 186$), garantit une représentativité suffisante pour permettre l'extrapolation des résultats à la population cible entière. Ce choix méthodologique a pour objectif d'assurer la validité externe des conclusions causales dérivées de l'analyse des données. Le choix de la province de Chtouka Ait Baha repose sur plusieurs critères structurels et contextuels. Cette province joue un rôle stratégique majeur dans le développement rural à l'échelle régionale, et se distingue par la densité élevée de coopératives agricoles implantées sur son territoire, ainsi que leur contribution substantielle à l'économie locale. Elle est particulièrement reconnue pour sa vocation agricole, notamment dans la culture de primeurs, avec un accent particulier sur la production de tomates destinées à l'exportation. De plus, la province bénéficie d'un système d'irrigation moderne, notamment par la technique du goutte-à-goutte, et exploite de manière soutenue les ressources en eau souterraine. Les données obtenues à partir de cette enquête ont été exploitées pour tester empiriquement le modèle conceptuel proposé. Cette démarche visait à valider ou à réfuter les hypothèses de recherche formulées et à fournir des éléments de réponse rigoureux à la problématique étudiée.

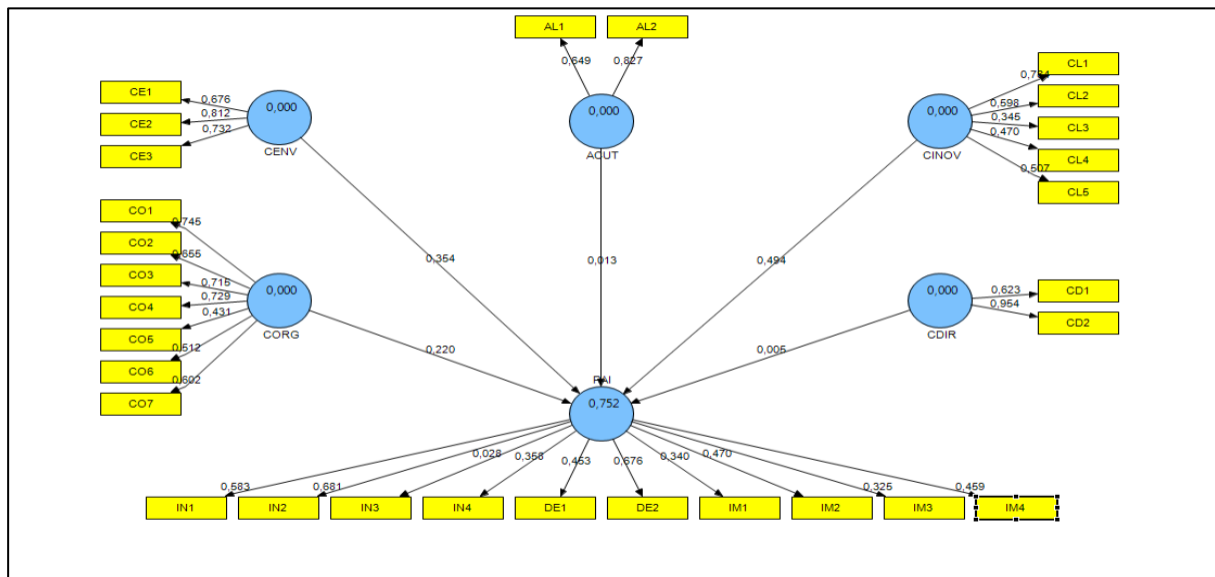
3. ANALYSE FACTORIELLE DES DONNÉES ET DISCUSSION DES RÉSULTATS

La spécification du modèle repose sur une représentation graphique du path model, incluant les schémas de mesure et les relations structurelles. Cette étape permet de formaliser les composantes du modèle ainsi que les hypothèses de liens entre les variables.

3.1. L'estimation du modèle

La troisième phase de notre démarche analytique consiste en l'estimation du modèle structurel à l'aide de l'algorithme PLS, appliqué à l'ensemble des unités statistiques de l'étude, à savoir les 186 coopératives agricoles actives dans la province de Chtouka Ait Baha. Cette étape nous a permis de générer la représentation graphique du modèle estimé, présentée à la figure 2 ci-dessous.

Figure 2: Estimation du modèle SEM par l'algorithme du PLS



Source : Auteurs

Les résultats de l'estimation des paramètres du modèle indiquent que la majorité des items présentent des loadings inférieurs au seuil de 0,7, à l'exception des items CL_1, CD_2, AL_2, CE_2, CE_3, CO_1, CO_3 et CO_4, qui affichent des coefficients de corrélation jugés satisfaisants. Par ailleurs, l'analyse révèle que la corrélation observée entre les caractéristiques de l'innovation et le processus d'adoption est plus élevée que celle enregistrée entre ce dernier et les autres dimensions étudiées.

3.2. L'évaluation de la qualité d'ajustement

La quatrième étape de la méthodologie vise à évaluer la qualité d'ajustement du modèle, laquelle s'avère satisfaisante au regard des indices dépassant les seuils critiques. La fiabilité et la validité des construits sont confirmées par des valeurs d'alpha de Cronbach et de rho de

Dillon-Goldstein supérieures à 0,7. La validité convergente est assurée par des corrélations item-construct supérieures à 0,7, tandis que la validité discriminante est vérifiée par des AVE supérieures à 0,5. Ces résultats constituent une base robuste pour une discussion fondée des hypothèses de recherche.

Tableau 2: Fiabilité et validité du construit

	AVE	Composite Reliability	R Square	Cronbachs Alpha
ACUT	0,552193	0,708535		0,705303
CDIR	0,648698	0,879590		0,728077
CENV	0,550315	0,784977		0,796346
CINOV	0,513860	0,780629		0,746568
CORG	0,505150	0,822228		0,853828
PAI	0,524756	0,711505	0,751949	0,709013

Source : Auteurs

Par ailleurs, les conditions de validité convergente et discriminante ont été examinées afin d'attester de la robustesse des mesures utilisées. Les résultats présentés dans le Tableau 2 confirment la qualité des relations entre les indicateurs et leurs construits respectifs, témoignant d'une bonne cohérence interne. De plus, la distinction entre les différents construits du modèle est clairement établie, ce qui renforce la fiabilité des variables latentes mobilisées. Ces résultats soutiennent ainsi la solidité du modèle de mesure et confortent sa pertinence pour l'analyse des relations structurelles envisagées.

3.3. L'analyse des liens isolés par le Bootstrapping

Cette phase de l'analyse vise à examiner l'existence d'un lien statistiquement significatif entre les variables considérées, ainsi que la direction de cette relation, le cas échéant (Messaoudi et El Abidi, 2021). L'interprétation repose notamment sur la valeur p, qui représente la probabilité de commettre une erreur en rejetant l'hypothèse nulle. Ainsi, une relation entre les variables indépendantes et dépendantes est jugée significative lorsque la valeur p est inférieure à 0,05, comme le montrent les résultats présentés dans le tableau 3.

Tableau 3: Coefficient de corrélation

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)
ACUT -> PAI	0,012791	0,038283	0,100854	0,010854
CDIR -> PAI	0,005237	0,006848	0,067632	0,017632
CENV -> PAI	0,354012	0,330678	0,098873	0,018873
CINOV -> PAI	0,493505	0,482421	0,111863	0,011863
CORG -> PAI	0,220179	0,219063	0,112648	0,012648

Source : Auteurs

Le tableau montre qu'il existe une forte relation entre les six variables caractéristiques environnementales, caractéristiques organisationnelles, caractéristiques de la direction, caractéristiques de l'innovation, et l'acceptation de l'utilisateur qui ont enregistré des valeurs p inférieures à 0,05.

3.4. Discussion des résultats

Les résultats de la modélisation renseignent sur la contribution des caractéristiques environnementales et caractéristiques de l'innovation au processus de l'adoption de l'innovation avec des coefficients relativement significatifs égaux à 0,354 et 0,494 et 0,584. Dans ce sens nous pouvons confirmer nos deux hypothèses de recherche H1 et H4.

Une explication possible peut être le fait que les organisations sont disposées à adopter une attitude plus conservatrice envers l'innovation qui conduit à la résistance à la recherche de nouvelles solutions, mais plutôt à se concentrer sur l'augmentation de la compétitivité et de l'efficacité de l'activité opérationnelle menée dans des conditions de concurrence croissante pour la rareté des ressources et l'imprévisibilité croissante des changements environnementaux. Elle est cohérente avec la conclusion de Damanpour et al., (2011) selon laquelle la réglementation de l'industrie et la concentration du marché influencent les décisions organisationnelles d'adopter un type d'innovation donné. Tous les facteurs environnementaux peuvent encourager l'adoption de l'innovation, car ils constituent les principaux déterminants du comportement d'innovation d'une organisation (baldrige et burnham, 1975).

Tornatzky et Klein (1982) ont soutenu de manière convaincante que la compatibilité de l'innovation peut faire référence à la compatibilité avec les normes et les valeurs des adoptants

potentiels ou peut représenter la congruence avec les pratiques existantes des membres de l'organisation.

De plus, l'avantage relatif est crucial pour la décision d'adoption et la capacité d'essai de l'innovation pour la mise en œuvre des innovations. Comme la dernière étape du processus d'adoption de l'innovation traite de l'inclusion d'une innovation au sein d'une organisation (Matta et al., 2012) la mesure dans laquelle cette solution peut être expérimentée semble être cruciale non seulement pour le moment de l'adoption, mais aussi pour le taux d'adoption.

Les résultats obtenus indiquent aussi que si la complexité de l'innovation affecte fortement le processus d'adoption de l'innovation, l'impact de la compatibilité de l'innovation a été perçu comme plus important sur les étapes de décision d'adoption. Agarwal et Prasad (2000) ont fait valoir que la « facilité d'utilisation » peut être considérée comme une construction liée à la complexité de l'innovation, qui a été trouvée dans l'étude suivante comme un facteur important pour la mise en œuvre d'une innovation.

Cependant, les hypothèses H2, H3 et H5 relatives aux caractéristiques organisationnelles, caractéristiques de la direction, et l'acceptation de l'utilisateur ont été rejetées vu que les liens directs entre les construits semblent être faible 0,220 ; 0,013 et 0,005.

Ces résultats ne correspondent pas nécessairement aux études précédentes sur l'adoption de l'innovation. La méta-analyse de Damanpour (1991) a révélé que le nombre des niveaux dans la hiérarchie d'une organisation affecte de manière significative l'adoption de l'innovation dans l'organisation en rendant plus difficile la communication entre les niveaux. Les résultats obtenus indiquent que la formalisation n'influence pas les membres de l'organisation à accepter et à utiliser une innovation plus qu'elle ne stimule les décideurs à prendre des risques et à investir dans une telle innovation.

Quant aux ressources humaines ainsi que l'attitude des cadres supérieurs envers l'innovation les résultats de l'étude ont indiqué que l'influence des deux facteurs analysés est faible. Cela signifie que le nombre d'employés qualifiés ainsi que le soutien de la haute direction se sont avérés insignifiants pour le processus d'adoption au fil du temps.

Cela suggère que les ressources financières sont plus essentielles lorsqu'il s'agit des activités d'adoption et de post-adoption plutôt que des activités liées à l'initiation des propositions d'innovation. De plus, des dépenses plus élevées favorisent les processus décisionnels et la mise en œuvre de nouvelles solutions, puisque plus de ressources sont allouées pour adopter une innovation (Ahuja et al., 2008).

CONCLUSION

Les chercheurs en gestion ont déployé des efforts considérables pour mieux comprendre le processus d'innovation, et au fil des dernières décennies, l'adoption de l'innovation est devenue un axe central de la littérature (Damanpour et Schneider, 2006 ; Swift et al., 2012). Cependant, malgré un grand nombre d'études sur ce sujet, certains théoriciens ont pointé l'incohérence croissante des résultats obtenus (Wolfe, 1994), soulignant la nécessité d'approfondir les recherches afin de clarifier la nature du processus d'adoption de l'innovation (Damanpour et al., 2011).

Dans cet article, qui se concentre sur l'étude des facteurs influençant l'adoption des innovations au sein des Coopératives agricoles de la province de Chtouka Ait Baha, nous avons élaboré un ensemble de conceptions théoriques, de définitions et d'outils analytiques relatifs aux concepts clés de notre étude. Le premier axe de l'analyse est dédié à la présentation des fondements conceptuels et théoriques du processus d'adoption de l'innovation, où nous avons exposé les principaux mécanismes conceptuels et leur évolution, afin de fournir des définitions précises et d'établir des liens potentiels.

Ensuite, nous avons détaillé les choix méthodologiques adoptés ainsi que les variables et les instruments de mesure utilisés dans notre recherche. À cet égard, une enquête par questionnaire a été menée auprès de 186 coopératives agricoles, permettant de recueillir des données qui ont ensuite été analysées. L'étude identifie les principaux déterminants de l'adoption de l'innovation au sein des organisations et démontre que ces facteurs varient selon les différentes étapes du processus d'adoption.

Le modèle conceptuel élaboré dans cet article, couplé à l'enquête empirique réalisée, permet d'approfondir la compréhension du processus d'adoption de l'innovation, en intégrant les théories de l'adoption et de la diffusion de l'innovation. Le reste de l'étude est consacré à l'analyse des données et à la discussion des résultats obtenus. Pour ce faire, nous avons utilisé les avancées récentes de l'algorithme « centroïde » du PLS, avec la procédure SmartPLS V.3. Les résultats ont permis d'en tirer des conclusions essentielles sur le sujet.

Les résultats de l'analyse révèlent que les caractéristiques environnementales et celles de l'innovation jouent un rôle déterminant dans le processus d'adoption. En particulier, l'avantage relatif se révèle crucial pour la prise de décision d'adoption, tandis que la capacité d'essai de l'innovation est décisive pour sa mise en œuvre. En revanche, la complexité de l'innovation émerge comme un facteur important influençant le processus d'adoption. Les ressources

humaines et l'attitude des cadres supérieurs envers l'innovation, quant à elles, semblent avoir un impact relativement faible. De plus, l'impact de la compatibilité de l'innovation est perçu comme plus significatif lors des étapes de décision d'adoption.

Comme toute recherche, la nôtre comporte certaines limitations. Notamment, la taille de notre échantillon, qui pourrait être source de biais et limiter la précision des résultats. Une étude menée sur un échantillon plus large, et dans un secteur spécifique, pourrait fournir des résultats plus précis et généralisables. Cependant, notre travail constitue un point de départ pour de futures recherches visant à affiner la problématique abordée et à améliorer la qualité des données collectées.

RÉFÉRENCES

- Abdul Hameed, M., & Counsell, S. (2012). Assessing the influence of environmental and CEO characteristics for adoption of information technology in organizations. *Journal of technology management & innovation*, 7(1), 64-84.
- Agarwal, R., & Prasad, J. (2000). A field study of the adoption of software process innovations by information systems professionals. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 47(3), 295-308.
- Ahuja, G., Lampert, C. M., & Tandon, V. (2008). 1 moving beyond Schumpeter: management research on the determinants of technological innovation. *Academy of Management annals*, 2(1), 1-98.
- Akgul, A. K., & Gozlu, S. (2015). The role of organizational resources and market competitiveness in innovativeness. *Journal of Business Economics and Finance*, 4(1).
- Baldrige, J. V., & Burnham, R. A. (1975). Organizational innovation: Individual, organizational, and environmental impacts. *Administrative science quarterly*, 165-176.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120.
- Bresciani, S., & Eppler, M. (2015). Extending tam to information visualization: A framework for evaluation. *Electronic Journal of Information Systems Evaluation*, 18(1), pp46-58.
- Bruns, T., & Stalker, G. M. (1961). The management of innovation. *Tavistock, London*, 120-122.
- Bstieler, L. (2005). The moderating effect of environmental uncertainty on new product developocoopératives agricoles and time efficiency. *Journal of Product Innovation Management*, 22(3), 267-284.

- Covin, J. G., & Slevin, D. P. (1989). Strategic management of small firms in hostile and benign environments. *Strategic management journal*, 10(1), 75-87.
- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of management journal*, 34(3), 555-590.
- Damanpour, F., & Schneider, M. (2006). Phases of the adoption of innovation in organizations: effects of environment, organization and top managers 1. *British journal of Management*, 17(3), 215-236.
- Damanpour, F., Chiu, H. H., & Wischnevsky, J. D. (2009). Organizational complexity, resources and the adoption of management innovations: The Influence of adoption process. In *European Academy of Management Conference, Liverpool*.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340.
- Dewar, R. D., & Dutton, J. E. (1986). The adoption of radical and incremental innovations: An empirical analysis. *Management science*, 32(11), 1422-1433.
- Frambach, R. T., & Schillewaert, N. (2002). Organizational innovation adoption: A multi-level framework of determinants and opportunities for future research. *Journal of business research*, 55(2), 163-176.
- Hameed, M. A., Counsell, S., & Swift, S. (2012). A conceptual model for the process of IT innovation adoption in organizations. *Journal of Engineering and Technology Management*, 29(3), 358-390.
- Hull, F., & Hage, J. (1982). Organizing for innovation: Beyond Burns and Stalker's organic type. *Sociology*, 16(4), 564-577.
- Kapoor, K. K., Dwivedi, Y. K., & Williams, M. D. (2014). Conceptualising the role of innovation: Attributes for examining consumer adoption of mobile innovations. *The Marketing Review*, 14(4), 405-428.
- Kimberly, J. R., & Evanisko, M. J. (1981). Organizational innovation: The influence of individual, organizational, and contextual factors on hospital adoption of technological and administrative innovations. *Academy of management journal*, 24(4), 689-713.
- King, N. (1990). Innovation at work: The research literature.
- Lewin, K. (1952). Group decision and social change. Readings in social psychology. *Newcombe and Hartley (Eds.), Henry Holt, New York*.

- Matta, V., Koonce, D., & Jeyaraj, A. (2012). Initiation, experimentation, implementation of innovations: The case for radio frequency identification systems. *International Journal of Information Management*, 32(2), 164-174.
- Messaoudi, A., & El Abidi, A. (2021). Vérification des échelles de mesure de la capacité d'absorption des Coopératives agricoles de la région Souss Massa. *Revue Internationale du Chercheur*, 2(2).
- Miller, D., & Friesen, P. H. (1983). Strategy-making and environment: the third link. *Strategic management journal*, 4(3), 221-235.
- Nohria, N., & Gulati, R. (1996). Is slack good or bad for innovation?. *Academy of management Journal*, 39(5), 1245-1264.
- Pichlak, M. (2016). The innovation adoption process: A multidimensional approach. *Journal of Management & Organization*, 22(4), 476-494.
- Pichlak, M., & Bratnicki, M. (2011). Revising the R&D resources-innovation relation: The moderating role of transactional and transformational leadership. In *Tallinn: European Academy of Management Conference*.
- Premkumar, G., & Roberts, M. (1999). Adoption of new information technologies in rural small businesses. *Omega*, 27(4), 467-484.
- Rogers, E. M. (2010). *Diffusion of innovations*. Simon and Schuster.
- Scopelliti, I., Cillo, P., Busacca, B., & Mazursky, D. (2014). How do financial constraints affect creativity?. *Journal of Product Innovation Management*, 31(5), 880-893.
- Subramanian, A., & Nilakanta, S. (1996). Organizational innovativeness: Exploring the relationship between organizational determinants of innovation, types of innovations, and measures of organizational performance. *Omega*, 24(6), 631-647.
- Tornatzky, L. G., & Klein, K. J. (1982). Innovation characteristics and innovation adoption-implementation: A meta-analysis of findings. *IEEE Transactions on engineering management*, (1), 28-45.
- Wischnevsky, J. D., Damanpour, F., & Mendez, F. A. (2011). Influence of environmental factors and prior changes on the organizational adoption of changes in products and in technological and administrative processes. *British Journal of Management*, 22(1), 132-149.
- Wolfe, R. A. (1994). Organizational innovation: Review, critique and suggested research directions. *Journal of management studies*, 31(3), 405-431.