

Déterminants et barrières à l'innovation des entreprises marocaines pendant la pandémie de COVID-19 : une étude descriptive

Determinants and barriers to innovation among Moroccan firms during the COVID-19 pandemic: a descriptive study

Fatima Zahra BENBRAHIM, (PhD. Eng.)
Research in Management Sciences of Organizations Laboratory
ENCG-Kenitra
Ibn Tofail University of Kenitra, Morocco

Najiba EL AMRANI EL IDRISSE, (PhD Professor)
Research in Signal System and component Laboratory
FST, Fez
Sidi Mohamed Ben Abdellah University of Fez, Morocco

Abdelhay BENABDELHADI, (PhD Professor)
Research in Management Sciences of Organizations Laboratory
ENCG-Kenitra,
Ibn Tofail University of Kenitra, Morocco

Hind SALIH, (BDA. Eng.)
Research in Business Administration, Doctorate in Business Administration Research
International University of Monaco, Monaco

Adresse de correspondance :	National School of Business and Management ENCG Kenitra B.P. 1420, 14000 Ibn Tofail University - Morocco (Kenitra) Postal code.14020
Déclaration de divulgation :	Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.
Conflit d'intérêts :	Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.
Citer cet article	BENBRAHIM, F. Z., EL AMRANI EL IDRISSE, N., BENABDELHADI, A., & SALIH, H. (2023). Déterminants et barrières à l'innovation des entreprises marocaines pendant la pandémie de COVID-19 : une étude descriptive. International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics, 4(3-2), 44-67. https://doi.org/10.5281/zenodo.7974169
Licence	Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND

Received: April 06, 2023

Accepted: May 30, 2023

Déterminants et barrières à l'innovation des entreprises marocaines pendant la pandémie de COVID-19 : une étude descriptive

Résumé

Au niveau régional, depuis le début de la pandémie du Covid19, plusieurs innovations ont vu le jour grâce à des efforts et des initiatives réunissant des industriels, des chercheurs, des administrateurs et des citoyens pour proposer de nouveaux produits, tels que des masques et des visières, de nouvelles formes d'organisation comme la digitalisation des procédures administratives, le télétravail, les webinaires, ainsi que de nouvelles formes de commercialisation : les services de livraison et les commandes virtuelles. Les acteurs régionaux ont pris conscience de l'importance cruciale de l'économie locale axée sur l'innovation et la créativité de tous les acteurs économiques, sociaux et politiques, en raison des circonstances de cette pandémie.

Suite à ce constat et étant conscient de l'importance de l'innovation, une étude a été menée auprès de 125 entreprises dans le but d'identifier les principaux déterminants de l'innovation dans un contexte international incertain. Les entreprises ont été sélectionnées en fonction de leur localisation géographique et type sectoriel à l'aide d'une méthode non probabiliste d'échantillonnage de convenance.

Les résultats de l'étude ont montré que parmi les entreprises étudiées, 86% sont innovantes dans leur secteur. Plus précisément, 21% de celles-ci innoveront dans le produit, 19% dans le service, 20% dans les procédés, 18% recourent à des innovations commerciales et 22% à des innovations organisationnelles. L'étude régionale sur l'innovation menée dans la région de Fès-Meknès a également permis d'identifier un certain nombre de difficultés liées au financement, aux ressources humaines, au marché, à la recherche de partenaires de coopération, aux projets de R&D, à la lenteur des procédures administratives, ainsi qu'au manque d'engagement des établissements publics.

Mots clés : innovation, déterminants, barrières, entreprises, pandémie

JEL Classification : O30

Type d'article : Recherche empirique

Abstract:

At the regional level, since the beginning of the Covid-19 pandemic, several innovations have emerged thanks to the efforts and initiatives of industrialists, researchers, administrators, and citizens to propose new products such as masks and shields, new forms of organization such as the digitalization of administrative procedures, teleworking, webinars, as well as new forms of marketing: delivery services and virtual orders. Regional stakeholders have become aware of the crucial importance of the local economy focused on innovation and creativity of all economic, social, and political actors, due to the circumstances of this pandemic.

Following this observation and being aware of the importance of innovation, a study was conducted with 125 companies to identify the main determinants of innovation in an uncertain international context. The companies were selected based on their geographical location and sector type using a non-probabilistic convenience sampling method.

The results of the study showed that among the companies studied, 86% are innovative in their sector. Specifically, 21% of them innovate in the product, 19% in the service, 20% in the processes, 18% resort to commercial innovations, and 22% to organizational innovations. The regional innovation study conducted in the Fès-Meknès region also identified several difficulties related to financing, human resources, the market, the search for cooperation partners, R&D projects, the slowness of administrative procedures, as well as the lack of commitment of public institutions.

Key words: innovation, determinants, barriers, companies, pandemic

JEL Classification : O30

Paper Type: Empirical Research

Introduction

L'innovation est le moteur de la croissance économique. Elle est source de développement et de tout progrès technique et technologique (exemple l'électrification et la motorisation, les deux innovations majeures de la fin des années 1890 à 1929). Toutes les grandes mutations sont considérées comme des aspects phares de la stratégie des firmes, un élément d'une série de décisions d'investissement pour créer de nouveaux produits ou améliorer l'efficacité provoquant ainsi des restructurations profondes au sein des firmes (OCDE, 2005). Ceci en faisant face à une concurrence directe limitée et générant des bénéfices relativement élevés (Wamba et al., 2017). Ainsi, l'entreprise est censée anticiper les évolutions mondiales et modifier son comportement qui se traduira par l'innovation, surtout dans le contexte actuel, celui du Covid 19.

Contexte national :

Le Maroc œuvre depuis plus de 20 ans à mettre en place « un système national de l'innovation » à travers de la mise en place de stratégies nationales ciblées, en particulier la « *Stratégie Maroc Innovation 2009 - 2015* », qui a pour objectif de faire de l'innovation un facteur clé de compétitivité ; faire du Maroc un pays producteur de technologies et une place attractive pour les talents ; exploiter les capacités de R&D des universités marocaines et diffuser une culture de l'innovation et de l'entrepreneuriat. Plusieurs projets ont vu le jour dans le cadre de cette stratégie. Citant pour l'axe « infrastructures technologiques », la mise en place de « la politique nationale de promotion des clusters » qui avait pour vision de favoriser la création et la labellisation de 15 clusters à l'horizon 2015 dans les secteurs industriels et technologiques. Ainsi, 11 clusters ont été créés et labellisés par le Ministère de l'Industrie et du Commerce. La stratégie Maroc Innovation a prévu également comme projet phare l'implantation de cités de l'innovation adossées aux universités dans plusieurs régions du Maroc dont l'objectif d'offrir une infrastructure d'accueil et un cadre technologique favorable pour les projets de R&D et les jeunes porteurs de projets innovants. Le plan de développement des cités de l'innovation a prévu, dans sa première phase, de lancer en 2011 la réalisation de 3 cités en partenariat avec les Universités marocaines. Nous comptons à date d'aujourd'hui six cités d'innovation nationales. Deuxième axe à citer « Financement et soutien de l'innovation », pour lequel l'État a mis en place un Fonds dédié à la promotion de l'innovation au niveau national « Fonds de Soutien de l'Innovation - FSI » de 400 millions de DH, et a lancé des instruments de financement dédiés.

Contexte régional :

Au niveau régional, le nouveau cadre de régionalisation avancée proposé par le Maroc, considère la région comme « unité territoriale de développement spatial » qui est appelée à mobiliser ses ressources pour se pencher sur l'excellence économique, l'économie du savoir et l'innovation.

Conscient de l'importance de l'innovation territoriale, l'État Marocain a lancé plusieurs projets phares au niveau de la région Fès Meknès afin d'améliorer la compétitivité économique de cette région, notamment à travers, la création de quatre clusters technologiques et une « cité de l'innovation », la mise en place de mécanismes d'appui aux chercheurs et porteurs de projets innovants, la mise en place de mécanismes d'interaction entre le monde de la recherche et le tissu économique de la région, la création de nouvelles plateformes technologiques, le lancement d'études spécifiques à l'innovation (en particulier l'étude relative à la création de l'Observatoire Régional de l'Innovation et l'Entrepreneuriat), la création du « prix du meilleur chercheur régional innovant » et le renforcement des capacités des ressources humaines régionales (bourses, formations ciblées, ...).

Grâce à l'ensemble des efforts fournis dans le contexte de la pandémie, les entreprises régionales ont fait preuve d'une grande capacité d'innovation. Elles ont ainsi pu proposer des

solutions aux problèmes sanitaires que connaissait le pays, tandis que certains leaders mondiaux n'ont pas pu s'adapter et se transformer pour répondre à l'urgence sanitaire mondiale. À titre d'exemple, nous pouvons citer le cas des entreprises du secteur textile et cuir, qui ont réagi promptement en se lançant dans la production de masques sanitaires malgré des délais très courts et des conditions de stress mondial.

Ainsi, et vu les circonstances de cette pandémie, les acteurs régionaux sont à présent conscients de l'importance cruciale de l'économie locale et de la compétitivité territoriale axée sur l'innovation et la créativité de tous les acteurs économiques, sociaux et politiques.

Partant de ce constat, et conscients de l'importance de l'innovation industrielle et commerciale, nous avons lancé une étude territoriale afin de comprendre et essayer d'expliquer « le comportement innovant des firmes innovatrices durant la période du Covid 19 au niveau de la région Fès Meknès », en ciblant 125 entreprises de différents secteurs économiques sur un terrain vierge où la thématique n'a pas été étudiée auparavant.

Problématique de l'étude :

L'innovation est un phénomène difficile à observer. Elle recouvre divers aspects au niveau de l'entreprise et s'intéresse à des domaines d'applications multiples partant des produits et services en passant par les processus de production et distribution et allant à l'organisation et commercialisation.

Pour le Maroc, l'analyse de cette thématique dans le cadre des entreprises n'est pas encore une priorité ni nationale ni régionale. On note que les différentes études sur les entreprises qui existent sont de nature comptable ou financière et que les études relatives à l'innovation sont relativement anciennes. De surcroît, dans les pays en développement, cette thématique n'attire pas suffisamment d'attention des chercheurs et spécialistes en management stratégique étant donné l'existence de thématiques plus prioritaires et urgentes.

Cependant, pour ces pays, l'OCDE a fourni des efforts afin de développer les moyens d'exécution des enquêtes sur l'innovation et consolider les normes et facteurs permettant de renforcer la sensibilisation, améliorer les capacités et, éventuellement, agir globalement sur l'innovation dans un contexte en mutation (OCDE, 2005). Ainsi, des thématiques prioritaires ont été identifiées par les auteurs, telles que : le rôle des entrepreneurs et leurs attitudes à l'égard de l'innovation, la propension à s'approprier les innovations suscitées par des facteurs autres que les forces du marché, l'identification des indicateurs reflétant des systèmes d'innovation subnationaux (régionaux), l'analyse de l'innovation dans les secteurs économiques (agriculture, industrie, ...), et celle des barrières à l'innovation, dont s'inscrit notre étude (Mairesse & Mohnen, 2010; OCDE, 2005).

Pour contribuer à enrichir les connaissances dans cet axe, et répondre à ce questionnement, notre étude essaie de répondre à la problématique terrain suivante : « Quels sont les déterminants et les barrières à l'innovation des entreprises marocaines durant la période du COVID 19– cas de la région Fès Meknès ? ».

La pertinence de notre investigation repose sur trois facteurs : 1) l'exploitation d'un terrain de recherche vierge où les entreprises régionales font face à des facteurs de croissance internes ou externes, 2) la compréhension initiale du comportement de l'innovation des entreprises appartenant à un territoire particulier et qui n'a pas été traité auparavant, et 3) la description des déterminants et des barrières à l'innovation des entreprises de la région Fès Meknès à travers une démarche scientifique qui s'inscrit dans une logique managériale générale.

Ainsi, notre papier propose deux sections : 1) une revue de littérature présentant les principales théories de l'innovation, les déterminants de l'innovation dans la littérature et enfin les barrières de l'innovation, en particulier dans le contexte des pays en développement ; 2) les résultats de l'étude terrain, portant sur un échantillon de **125** entreprises, notamment des autoentrepreneurs, des startups, des PME, des grandes entreprises et multinationales.

1. Revue de littérature

1.1. Analyse de l'innovation selon l'angle de différentes théories économiques

1.1.1. Analyse Schumpetérienne de l'innovation

Pour Schumpeter, l'innovation est le moteur de la croissance économique. Elle est source de développement et de tout progrès technique et technologique (exemple l'électrification et la motorisation, les deux innovations majeures de la fin des années 1890 à 1929) (Benbrahim & Benabdelhadi, 2021).

Schumpeter se base sur une vision optimiste fondée sur les apports positifs du progrès technique et ça contrairement aux auteurs classiques qui considéraient que la croissance est soumise à la loi des rendements décroissants. Dans sa conception, l'innovation est un processus primordial pour mettre en mouvement l'économie à travers la consommation (fabrication de nouveaux produits) ou la production (méthode de production nouvelle), où le pilote de ce mouvement est l'entrepreneur (Benbrahim & Benabdelhadi, 2021).

1.1.2. Analyse de l'innovation selon la théorie de la croissance endogène

L'analyse de l'innovation sous l'angle de la théorie de croissance endogène représente une continuité à la pensée schumpetérienne et se base sur l'endogénéisation des sources de la croissance. L'économiste (Romer, 1986) a été le premier à introduire cette théorie dans son article intitulé « *Increasing Returns and Long Run Growth* », puis elle a été développée principalement par les auteurs Robert E. Lucas, et Robert Barro.

Le raisonnement de Romer repose sur trois postulats qui sont selon (Abraham-frois et al., 2001): 1) le progrès technique qui favorise l'accumulation de capital permettant l'amélioration de la productivité et par conséquent la croissance, 2) le progrès technique est le résultat de l'activité R&D effectuée par les firmes suite aux signaux du marché, 3) la réutilisation d'une innovation pour la deuxième fois ne nécessite pas un coût supplémentaire vu l'investissement réalisé au départ lors de sa mise en place (un bien public non rival).

1.1.3. Analyse évolutionniste de l'innovation

L'analyse évolutionniste de l'innovation traite les dimensions micro et macro-économiques (Tremblay, 2003). Cette analyse met l'accent sur le caractère processuel de l'innovation (Dosi et al., 1990; Nelson & Winter, 1982). En effet, tout d'abord, dans le cadre de son analyse évolutionniste, Le Bas (1995) caractérise l'innovation comme un « processus social » incertain et non totalement aléatoire. Dans le cadre de sa conception, l'entreprise fait recours à des choix et des arbitrages dans le cadre des faits sociaux qui s'identifient comme les marchés de produits et de travail, les technologies existantes et l'économie d'une manière générale. Ensuite, l'innovation est vue comme un « processus interactif complexe » dans lequel, d'une part, les innovations sont difficilement adoptées par la firme et le marché, d'autre part, les flux de transfert de l'information sont complexes et influencés par des effets de bouclage, de rétroaction et d'interactions à l'intérieur de la firme (Tremblay, 2003).

Par ailleurs, Dosi (1988) considère l'innovation comme un « processus de résolutions de problèmes ». Ce processus est tributaire de l'activité R&D qui aboutira aux découvertes scientifiques que l'algorithme général n'est ni en mesure de générer ni de découvrir des solutions d'une façon simple et automatique. Enfin, l'innovation est aussi vue comme « un processus d'apprentissage », et c'est le premier aspect pour lequel l'analyse évolutionniste est reconnue (Tremblay, 2003).

1.2. Typologies de l'innovation

L'innovation est un phénomène difficile à observer. Elle recouvre divers aspects au niveau de l'entreprise et s'intéresse à des domaines d'applications multiples partant des produits et services passant par les processus de production et de distribution allant à l'organisation et commercialisation.

Dans son ouvrage « économie de l'évolution économique » Schumpeter souligne que les types d'innovation sont : la fabrication de biens nouveaux, l'introduction de nouvelles méthodes de production, la pénétration d'un nouveau débouché, la conquête d'une nouvelle source de matières premières et l'introduction d'une nouvelle organisation (Benbrahim & Benabdelhadi, 2021).

Le manuel d'Oslo (2005) (OCDE, 2005) distingue quatre types d'innovations : « *les innovations de produit, les innovations de procédé, les innovations de commercialisation et les innovations d'organisation.* ». Cette typologie rappelle celle de Schumpeter qui, en plus de ces quatre catégories mentionnées dans le manuel d'Oslo, distingue « l'innovation de matières premières » qui nous paraît importante et fondamentale dans l'observation du processus d'innovation. À nos jours, plusieurs firmes se concurrencent pour introduire et découvrir de nouvelles semences ou variétés de grande importance pour la santé et le bien être humain et animal.

Dans son ancienne version (2^{ème} édition), le manuel d'Oslo 1997 reconnaît la mise en œuvre de deux formes d'innovation au sein des entreprises, l'innovation technologique qui intègre l'innovation de produit et de procédé et l'innovation non technologique qui intègre l'organisationnelle et la commerciale. Cette classification est en parfaite complémentarité et continuité avec celle figurant dans la nouvelle version du manuel.

Plusieurs auteurs ont contribué à la différenciation des innovations selon le niveau d'application ou le changement induit par celles-ci. Nous citerons ci-après certains de ces essais selon trois axes d'analyse : sa nature ou ses niveaux d'application (caractéristiques et objectifs), son ampleur ou degré du changement sur l'entreprise et l'économie et en dernier lieu la stratégie d'innovation adoptée par la firme.

1.3. Déterminants de l'innovation dans la littérature

1.3.1. Utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) et des technologies avancées (TA) par les entreprises

Les TIC jouent un rôle déterminant sur les profils de production et d'emploi dans un large éventail d'activités économiques, elles comprennent matériels et logiciels (OCDE, 2005).

Premièrement, pour les matériels, le manuel d'Oslo (2005) propose de connaître non seulement la date à laquelle une société innove en lançant un matériel de TIC technologiquement nouveau ou amélioré, mais également la proportion de TIC entrant dans son stock total d'équipement, y compris les achats ultérieurs de nouvelles machines du même modèle. Deuxièmement, pour les logiciels, leur développement, production, adaptation et utilisation, le manuel considère qu'il s'agit d'une affaire plus compliquée, car il s'agit là d'activités que l'on retrouve dans l'ensemble l'économie.

Selon l'OCDE (2005), pour les pays en développement, il s'agit bien d'analyser le rôle des TIC dans l'innovation lié aussi bien aux services « de guichet » (front-office) que « d'arrière-guichet » (back-office) :

Tableau 1 : les TIC dans l'innovation

Services « de guichet » (front office)	Services « d'arrière-guichet » (back office)
▪ Les applications tournées vers la vente et le marketing ▪ Le libre-service	▪ Les tâches nécessaires au fonctionnement de l'entreprise elle-même ▪ Les opérations internes à une organisation, qui

▪ Les portails Web ▪ Les centres d'appels Le point commun est un niveau élevé d'interaction employé/client.	maintiennent les processus essentiels et qui ne sont ni accessibles ni visibles au grand public ▪ Les applications qui soutiennent ou automatisent les activités ou processus critiques
---	--

Source : OCDE (2005)

En revanche, au niveau de ces pays caractérisés par un niveau de développement inégal selon les territoires les composant, les entreprises font usuellement recours à des outils et technologies primitives tels que les pages Web, les brochures et catalogues numériques, les comptes dans les réseaux sociaux, ... plutôt que les technologies de pointe qui permettent l'automatisation des processus, la simulation informatisée, la performance statistique des firmes. Le fait de détenir des compétences offre à l'entreprise un avantage concurrentiel par rapport à ses concurrents et peut, par conséquent, pousser les entreprises à accroître leur capacité d'innovation (Al Bachawaty, 2015; Gómez et al., 2023; Lamari, Landry, & Amara, 2001; Masenyetse & Manamathela, 2023). Lamari et al. (2001) montrent que plus la variété des technologies de l'information utilisées dans les entreprises est grande, plus celles-ci ont de chances d'innover. Ainsi, les entreprises qui augmentent constamment la variété des connaissances incorporées dans les technologies utilisées sont plus susceptibles d'innover que leurs consœurs (Gómez et al., 2023; Lamari, Landry, Amara, et al., 2001; Masenyetse & Manamathela, 2023).

Les auteurs proposent un certain nombre de compétences qui peuvent être analysées dans le contexte des pays en développement :

Tableau 1 : Compétences analysées par différents auteurs

(Al Bachawaty, 2015; Rahali & Bendiabdellah, 2018)	(Lamari, Landry, & Amara, 2001)
▪ Arts graphiques, mise en page, publicité ▪ Conception d'objets ou de prestations de services ▪ Multimédia ▪ Conception de sites Web ▪ Développement de logiciels ▪ Mathématiques / statistiques / gestion de bases de données ▪ Existence d'une banque de données dans votre entreprise à laquelle peut accéder chaque cadre à partir de son ordinateur	▪ Conception/ingénierie assistée par ordinateur ▪ Conception appliquée et fabrication assistées par ordinateur ▪ Technologie de modélisation ou de simulation ▪ Échange électronique de fichiers ▪ Cellule ou systèmes de fabrication flexibles ▪ Automates ou procédés programmables ▪ Lasers utilisés dans le traitement des matériaux ▪ Robots munis de capteurs ▪ Robots démunis de capteurs ▪ Systèmes de prototypages rapides ▪ Usinage à grandes vitesses ▪ Technologie de grande précision dimensionnelle ▪ Identification des pièces pour l'usinage automatique ▪ Stockage mécanisé automatisé ▪ Systèmes de vision artificielle d'inspection ou d'essai de pièces et de produits finis ▪ Autres systèmes automatisés munis de capteurs d'inspection ou d'essai de pièces ou de produits finis ▪ Réseaux informatiques élargis ▪ Réseaux informatiques interentreprises ▪ Planification des ressources de fabrication ▪ Ordinateurs exerçant un contrôle sur les activités de l'usine

Source : Auteurs

L'analyse de cet axe dans le cas de ces pays, ne permet pas seulement de booster l'innovation, mais essentiellement, d'individualiser les situations, surtout que le contexte est caractérisé par des divergences flagrantes entre les firmes de catégories semblables ou différentes : le manuel d'Oslo (2005) cite le cas des PME ou GE qui, pour certaines, font recours à des technologies puissantes ; pour d'autres, elles sont dépourvues de système de gestion consolidé, dont

l'absence est un sérieux obstacle à l'amélioration des performances dans les divers secteurs de l'entreprise (OCDE, 2005).

Par ailleurs, malgré que l'individualisation permet d'identifier les caractéristiques des firmes dans les pays en développement par rapport à celles dans les pays industrialisés ; de préciser les relations entre les TIC et l'innovation, d'un côté, et les TIC et la productivité de l'autre, ce niveau d'analyse reste encore moins pratiqué par les chercheurs vu sa complexité dans le cadre des pays en développement (OCDE, 2005).

Également, les entreprises ont principalement recours à l'utilisation de TA pour améliorer l'efficacité organisationnelle en automatisant les opérations et les activités de prise de décision, accéder en temps réel à des informations tout au long du processus de fabrication, et enfin, améliorer leur productivité (Črešnar et al., 2022; Łabędzka, 2021; Margherita & Braccini, 2021).

Les auteurs mentionnent les TA les plus utilisées couramment par les entreprises, notamment la communication machine à machine à grande échelle, la réalité virtuelle, l'Internet des objets, les technologies de simulation et la gestion de réseau, qui sont intégrées pour une automatisation accrue, l'apprentissage automatique, les systèmes sociaux et techniques autocontrôlés (tels que les usines intelligentes), les systèmes cyber-physiques et le cloud computing.

Cependant, l'adoption des TA représente un défi pour les entreprises et les PME en particulier. Les PME ne possèdent ni la capacité organisationnelle ni les ressources financières pour étudier systématiquement le potentiel et les risques de l'introduction des TA. Ainsi, les décideurs doivent œuvrer pour mettre les mécanismes nécessaires afin de faciliter la coopération entre les régions et partager les connaissances concernant les approches régionales et nationales alternatives pour renforcer l'adoption des TA.

1.3.2.Liens dans le contexte des pays en développement

L'OCDE (2005) a mis le pointeur sur plusieurs déterminants liés aux liens qui peuvent avoir entre les entreprises dans un contexte en mutation et leur environnement externe. La source recommande de prendre en considération une matrice à interfaces multiples, notamment les acteurs tels que : les universités, les institutions de formation technique et professionnelle, les centres technologiques, les laboratoires d'essai, les fournisseurs, les clients, les sièges sociaux, les entreprises appartenant au même groupe, les autres entreprises, les consultants, les entreprises de R-D, les agences publiques de S-T) et les types de liens avec et entre les acteurs notamment : les sources d'informations en libre accès, l'acquisition de savoir et de technologie et la coopération en matière d'innovation, l'accès à de nouvelles sources de financement et à des informations commerciales.

1.3.3.Localisation et appartenance aux territoires

Les pays en développement proposent des environnements régionaux accélérateurs de l'innovation étant donné que les entreprises peuvent puiser aux sources de connaissances dont elles ont besoin et ont largement accès aux bases de connaissances mondiales les plus prestigieuses (OCDE, 2005) notamment, les bases de données de WIPO, OEB, entre autres. En revanche, ces pays n'offrent pas à ses entreprises d'accéder aux connaissances les plus avancées, par conséquent, l'environnement local ou régional récompensera ce déficit et peut être considéré comme la principale source du savoir pour les entreprises régionales et secteurs productifs locaux. C'est dans ce cadre, que le manuel d'Oslo (2005) propose d'intégrer cet aspect lié aux liens territoriaux ou de localisation géographique aux études d'innovation dans les pays en développement, avec bien évidemment une ventilation géographique sur une base locale, régionale, nationale et internationale.

1.3.4. Ressources humaines et formation

Il est recommandé de prendre en considération l'analyse de l'axe « les ressources humaines », se basant sur les variables : la gestion et la composition des ressources humaines notamment par leur qualification, type d'occupation, le sexe et les formations dispensées. Il est souhaitable de s'intéresser aux différents types de formation : celles axées sur l'innovation ou générales dans des domaines de la gestion et l'administration, les TIC, la sécurité industrielle et le contrôle de la qualité.

Dans le cas des pays en développement, les études à privilégier sont celles limitées à analyser les déterminants sectoriels ou territoriaux, autrement dit les approches en termes de systèmes sectoriels ou régionaux d'innovation. Selon Amable (2003) (cité par Rahmouni & Yildizoglu, 2011), ces approches mettent l'accent sur l'importance des déterminants nationaux dans la structuration des interactions entre acteurs et, conséquemment, dans le système d'innovation.

1.4. Barrières de l'innovation

1.4.1. Barrières de l'innovation dans la littérature

Certaines firmes se heurtent à des contraintes de taille pour réussir à mettre en place des innovations, étant donné que la décision d'innover est un processus risqué et ne garantit pas que l'effort fourni par la firme sera récompensé sur le plan commercial ni même qu'il va aboutir sur le plan technologique (Crampes & Encaoua, 2005). De surcroît, Potier (2015) pense, à titre de pure spéculation, que la raréfaction des innovations technologiques peut être due à l'incapacité des hommes à mettre en place les innovations disponibles. D'un autre côté, pour innover, les entreprises ne possèdent toujours pas leurs ressources et capacités internes adéquates pour réussir les recombinaisons de ressources et les explorations technologiques durables (Sadgui, 2014).

Dans ce cadre, il existe soit des facteurs qui empêchent l'entreprise à ne pas se lancer du tout dans l'activité d'innovation, soit des facteurs qui lui ralentissent l'activité ou qui ont un effet négatif sur les résultats escomptés. Il peut s'agir de facteurs économiques (coûts élevés ou demande insuffisante), de facteurs liés à l'entreprise (manque de personnel qualifié ou connaissances, problèmes de compétence), et de facteurs juridiques (réglementation ou fiscalité) (OCDE, 2005). Wamba et al. (2017) montrent que l'incertitude des entreprises camerounaises à innover est généralement liée à des freins tels que la facture énergétique, l'infrastructure routière, l'accès à l'électricité ou à Internet. L'OCDE (2005) rajoute des freins comme, le financement et la possibilité d'appropriation. Ainsi, selon la même source, certains de ces obstacles s'appliquent à toutes les catégories d'innovation (facteurs de coût) alors que d'autres ne s'appliquent qu'à un sous-ensemble de catégories d'innovation.

Pour y remédier, les pouvoirs publics proposent plusieurs mesures qui visent à surmonter ces obstacles (OCDE, 2005). Mairesse & Mohnen (2010), expliquent qu'une analyse de la complémentarité des obstacles montre qu'il est opportun d'adopter des politiques simultanément, appelées "policy mix" pour améliorer l'innovation. De leur côté, les entreprises cherchent des ressources de leurs réseaux d'alliances stratégiques (Sadgui, 2014), "notamment, la coopération pour l'innovation (Al Bachawaty, 2015), qui constitue en soi un obstacle à l'innovation puisque qu'il est difficile de trouver des partenaires appropriés pour la coopération dans le cadre de projets conjoints à l'innovation (OCDE, 2005; Olosutean, 2011). En effet, plus les entreprises rencontrent des obstacles à l'innovation, plus elles ont tendance à renforcer la coopération pour l'innovation (Tether, 2002 ; Miotti L. et Sachwald F., 2003 ; Tether et Tajar, 2008) (cités par (Olosutean, 2011). En revanche, aucun mécanisme d'assurance ne pourrait protéger l'innovateur contre les incertitudes liées à l'innovation et conduire à une allocation optimale des ressources dans un univers incertain (Crampes & Encaoua, 2005).

Également, pour une entreprise, toute activité d'innovation peut faire partie d'une de ces trois catégories identifiées par l'OCDE (2005) :

- ❖ **Activité réussie** : qui donne naissance à un produit ou procédé technologiquement nouveau ou amélioré.
- ❖ **Activité avortée** : qui ne donnera pas de naissance à un produit ou un procédé technologiquement nouveau ou amélioré à cause des difficultés rencontrées, en l'occurrence : celles liées au marché ou au savoir-faire
- ❖ **Activité en cours** : qui se poursuit sans avoir encore abouti à des résultats concrets.

Ceci explique l'incertitude qui peut être liée à l'activité innovante d'une firme et qui constitue en soi un vrai obstacle de réalisation, de financement ou de commercialisation. Ainsi, les auteurs identifient les incertitudes suivantes :

1.4.1.1.Marché

Sur le marché, les entreprises montrent un comportement différent par rapport à la gestion du risque lié au développement des activités innovantes. En effet, dans le cas des grandes entreprises, elles ont recours à des mécanismes de gestion de risque adaptés ou à l'auto-assurance, en utilisant les ressources en leur disposition pour mener simultanément plusieurs projets de recherche et diversifier les risques correspondants. Cette approche leur permet de minimiser le risque global pour l'entreprise. La diversification des projets et des risques peut contribuer à réduire les pertes potentielles et à maximiser les chances de réussite sur l'ensemble du portefeuille d'activités de l'entreprise (Crampes & Encaoua, 2005).

Pour les petites structures, dépourvues de moyens, il est difficile d'observer et de contrôler l'effort fourni individuellement pour réussir la recherche, par conséquent, la mise en place d'un mécanisme de gestion de risque d'échec d'une innovation ne fera qu'empirer et décourager ces firmes à aller de l'avant pour réussir leur nouveau produit ou procédé (Crampes & Encaoua, 2005).

Alors, nous concluons qu'il s'agit d'une première source d'imperfection des forces du marché pour produire une innovation étant donné que l'installation de tels mécanismes de gestion de risques discrimine clairement entre ceux qui ont les moyens d'entreprendre simultanément plusieurs projets de recherche et les autres qui ne les ont pas (Crampes & Encaoua, 2005). Le manque d'informations sur les marchés nécessaires pour promouvoir et exploiter l'innovation portée par l'entreprise (OCDE, 2005; Olosutean, 2011), ainsi que la dominance de ces derniers par des entreprises déjà établies (Olosutean, 2011) constituent également de fortes incertitudes à l'innovation.

Ceci nous rappelle la théorie schumpétérienne qui considère que, dans un marché de concurrence parfaite, les grandes entreprises subissent moins d'incertitudes et de risques et par conséquent elles sont plus avantageuses pour innover que les petites ou très petites.

1.4.1.2.Infrastructures et réalisation

Il existe des incertitudes liées au manque d'infrastructures (OCDE, 2005), d'informations sur la technologie (OCDE, 2005; Olosutean, 2011), au positionnement du nouveau produit (notamment sa commercialisation et son introduction au marché) (Tourabi, 2013), et à l'instabilité de la demande (OCDE, 2005; Olosutean, 2011). En effet, les entreprises innovantes peuvent s'inquiéter d'un manque de demande de nouveaux produits aux prix attribués par celles-ci afin de rentabiliser leurs innovations (OCDE, 2005).

Il existe également des incertitudes liées, d'un côté, à sa protection puisque l'innovation introduite n'est que temporaire pour garder sa position de monopole et leader, de l'autre, aux ressources humaines impliquées dans la réalisation de l'innovation, spécialement la motivation et la formation proposées par l'entreprise à ces ressources (Tourabi, 2013), autrement leur qualification (OCDE, 2005; Olosutean, 2011).

1.4.1.3.Financement

L'innovation est une tâche lourde financièrement pour les firmes qui ne sont généralement pas en mesure d'assumer vu que leurs ressources sont très limitées. Olosutean (2011) pense que le manque de moyens financiers au sein ou en dehors de l'entreprise ou du groupe d'enseignes combiné aux coûts très élevés de mise en œuvre d'une innovation constitue un facteur de grand risque. Selon OCDE (2005), ce sont les PME qui souffrent le plus du manque des moyens financiers. Cet avis est partagé par Lamari, Landry, Amara, et al. (2001) qui ont montré que le manque de moyens financiers impacte négativement et simultanément sur la mise en place des innovations, produits et procédés.

L'entreprise fait recours généralement aux mécanismes de soutiens privés et étatiques afin de surmonter cette incertitude qui accompagne l'innovation dans ces différentes phases (Tourabi, 2013). Crampes & Encaoua (2005) pensent que les mécanismes de financements spécifiques qui existent tel que le capital-risque permettent au mieux d'alléger les freins liés financement mais sans pour autant constituer un véritable mécanisme d'assurance pour la firme innovante.

1.4.2.Barrières de l'innovation dans les pays en développement

Dans le contexte des pays en développement, les facteurs entravant ou facilitant l'innovation sont considérés comme des indicateurs clés (OCDE, 2005). OCDE (2005) cite : « *incertitude macroéconomique; instabilité; infrastructure physique (absence de services de base tels que l'électricité ou les « vieilles » technologies de communication); fragilité institutionnelle; absence de sensibilisation sociale à l'égard de l'innovation; aversion des entreprises pour le risque; pénurie d'entrepreneurs; existence d'obstacles à la création d'entreprises; absence d'instruments de politique gouvernementale destinées à soutenir les entreprises et la formation à la gestion* ».

1.4.2.1.Instabilité et caractère informel

Dans les pays en développement, l'incertitude au niveau macroéconomique limité entrave l'activité innovante à long terme (OCDE, 2005). En effet, certaines entreprises disposent de toutes les compétences et moyens pour réussir leurs innovations et nouvelles créations alors que d'autres, malheureusement, n'ont pas cette chance. Certaines se heurtent aux difficultés financières de protection des innovations (Tourabi, 2013), considérées dans la littérature comme un facteur très déterminant de propension des firmes à innover.

Les pratiques informelles adoptées par les acteurs économiques dans ces pays constituent un obstacle de taille à l'innovation (OCDE, 2005). Ces pratiques démotivent les firmes structurées à innover en raison de perte de profit suite aux créations illégales identiques à leur innovation combinée aux difficultés financières et institutionnelles de protection des produits innovants initiaux. D'un autre côté, selon (OCDE, 2005), les efforts de créativité déployés pour résoudre les problèmes dans l'économie informelle ne débouchent pas sur une application systématique et donnent lieu à des actions isolées qui ne permettent pas d'accroître les capacités et établir une trajectoire de développement fondée sur l'innovation.

1.4.2.2.Marché et technologies

Les marchés dans les pays en développement sont généralement limités à cause de la qualité médiocre de leur infrastructure, ce qui limite l'action des entreprises en matière de recherche et d'innovation (OCDE, 2005). Le marché dans ces pays est dominé par des sociétés contrôlées de l'extérieur ou des multinationales qui ne prennent pas facilement la décision d'innover en interne et qui dépendent immanquablement des filiales mères (OCDE, 2005). Cependant, l'organisation des entreprises locales en réseaux d'innovation nationaux et même internationaux et le renforcement des transferts de technologies à partir des sociétés

multinationales et de l'étranger représentent une solution idoine pour booster l'innovation dans ces pays (OCDE, 2005).

En outre, les pays ayant des systèmes économiques moins développés sont caractérisés par l'insuffisance de capital local et l'absence de ressources pour les grands investissements technologiques utiles pour l'innovation, d'où l'importance de la mise en place des politiques et programmes publics en matière de science et de technologie sur l'innovation, notamment pour le financement de la R&D, spécialement pour les entreprises (OCDE, 2005).

Les systèmes d'innovation dans ces pays ne sont pas solides et ne favorisent pas la collaboration entre le secteur de la recherche et le monde de l'entreprise (OCDE, 2005). Ceci ne permet pas de créer les solutions adéquates aux problèmes technologiques et techniques du secteur privé, surtout qu'il est difficile de recruter le capital humain hautement qualifié, d'établir les liens locaux et internationaux et de déchiffrer le savoir implicite incorporé dans les programmes organisationnels (OCDE, 2005). Le changement organisationnel constitue un élément de taille pour le processus d'innovation vu qu'il agit directement sur les performances des entreprises et aide à renforcer l'assimilation de nouvelles technologies incorporées dans les machines et le matériel.

En somme, prenant en considération les aspects tels que la technologie, l'organisation et la gestion des entreprises, l'hétérogénéité du marché constitue un facteur de taille pour l'innovation dans ces pays ; en effet, le marché est partagé entre les puissantes entreprises de technologies de pointe et celles informelles dépourvues de structures organisationnelles formelles ; il est donc important de penser à un changement organisationnel au service de l'innovation locale et nationale (OCDE, 2005).

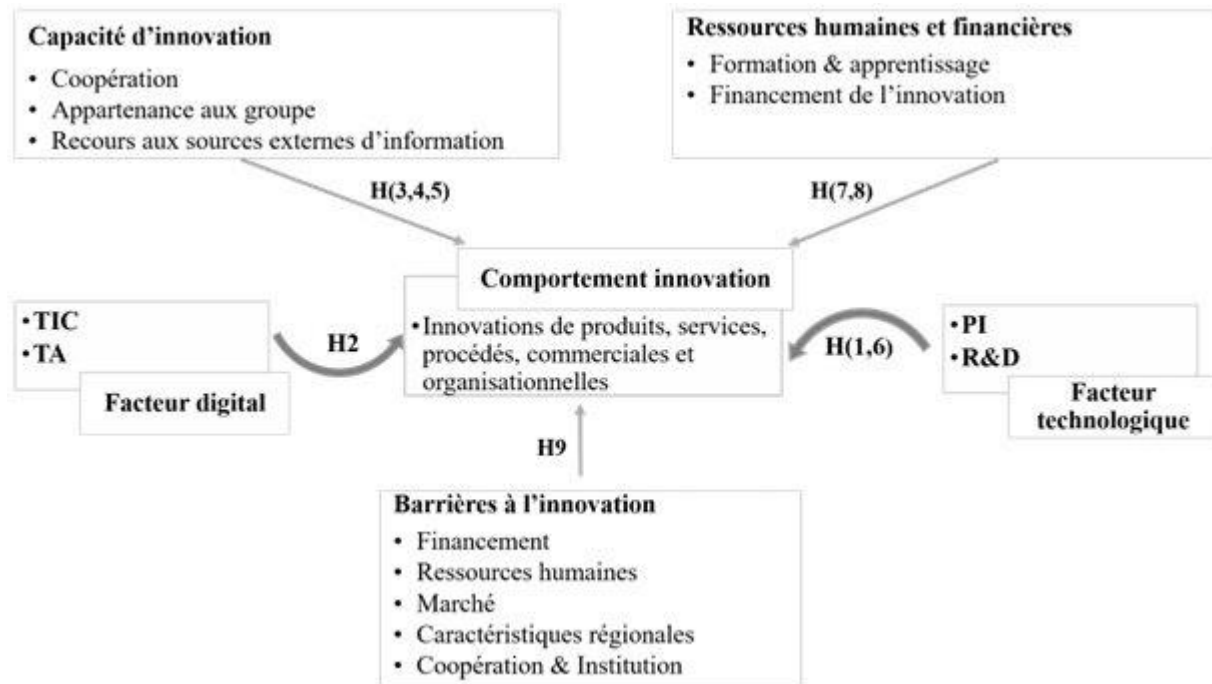
1.5. Du modèle théorique à celui conceptuel

Ce passage du monde théorique au monde empirique « *consiste pour le chercheur à opérer une traduction de la définition conceptuelle qu'il a adoptée (monde théorique) afin de repérer les éléments du monde empirique qui illustrent le plus finement possible cette définition* (Angot & Milano, 2014). Ainsi, dans le cadre de notre étude, nous formulons les hypothèses suivantes :

- ❖ H1 : Le recours aux droits de propriété intellectuelle détermine le comportement innovant des entreprises régionales
- ❖ H2 : L'utilisation des TIC et des TA détermine le comportement innovant des entreprises régionales
- ❖ H3 : Le recours à la coopération détermine le comportement innovant des entreprises régionales
- ❖ H4 : L'appartenance aux groupes et réseaux d'innovation détermine le comportement innovant des entreprises régionales
- ❖ H5 : Le recours aux sources externes d'information détermine le comportement innovant des entreprises régionales
- ❖ H6 : L'activité R&D détermine le comportement innovant des entreprises régionales
- ❖ H7 : La formation détermine le comportement innovant des entreprises régionales
- ❖ H8 : Les modes de financement déterminent le comportement innovant des entreprises régionales
- ❖ H9 : l'importance des barrières à l'innovation détermine le comportement innovant des entreprises régionales

En conséquence, nous adaptons le modèle conceptuel proposé dans le cadre de notre étude (Cf. Figure 1) :

Figure 1: modèle conceptuel de l'étude



Source : Auteurs

2. Méthodologie de recherche

2.1.Épistémologie de recherche

Faisant référence aux auteurs (Benaïssa, 2001; Bouyzem & Al Meriouh, 2017; Charreire Petit & Durieux, 2014) nous avons eu recours à une épistémologie positiviste étant donné qu'elle permet d'avoir une vue d'ensemble pouvant expliquer les lois de la réalité du terrain, comprendre les relations sous-jacentes, observer les faits de manière empirique, établir des lois invariables décrivant des relations immuables entre des faits observables et mesurables scientifiquement, et confronter les postulats théoriques aux données empiriques issues du terrain.

2.2.Collecte des données

Deux modes de recueil de réponses ont été utilisés, d'abord une enquête en ligne via l'administration du questionnaire par e-mailing et réseaux sociaux, tout en assurant un suivi et un accompagnement aux entreprises puis une enquête téléphonique appelant directement des responsables d'entreprises.

Nous avons opté pour la méthode non probabiliste en procédant à un échantillonnage de convenance vu que la population des firmes innovantes pendant le COVID n'était pas connue au niveau de la région et aussi pour des raisons de disponibilité, de budget et conditions du confinement.

2.3.Unité d'échantillonnage

Le choix des unités d'étude s'est reposé sur la localisation géographique ainsi que la diversité sectorielle. Ainsi, nous avons ciblé les entreprises de la région actives dans l'industrie, le commerce, le service, l'offshoring, l'agriculture, et les énergies renouvelables. L'enquête a été adressée à 125 acteurs économiques de la région Fès Meknès, notamment des autoentrepreneurs, des startups, des petites et moyennes entreprises, des grandes entreprises et des multinationales. Ainsi, nous avons reçu 56 réponses.

2.4. Description des entreprises participantes

L'enquête a touché un large éventail d'entreprises de taille et secteurs différents portant sur une large gamme d'activités et produits. Notre choix d'ouverture sur plusieurs secteurs a pour objectif que les résultats de l'étude ne soient pas influencés par les caractéristiques propres d'un secteur d'activité ou d'un type d'entreprise.

Ainsi, l'étude a touché 66% d'entreprises appartenant au secteur industriel, 20% à celui des services, 11% d'entreprises high tech et seulement 3% de celles du secteur des énergies renouvelables. Pour ce qui est du secteur industriel, il est à signaler que les répondants se répartissent comme suit : le secteur de l'industrie agroalimentaire (35%), le textile et cuir (32%), la chimie et parachimie (14%), le métallique et mécanique (11%) et l'électronique et l'électronique (8%).

Parmi les entreprises étudiées, seuls 18% sont certifiées, dont 80% sont des unités industrielles et 20% actives dans le secteur des services. Ainsi, trois entreprises sont certifiées ISO 9001, une ISO2200, une 2200/ ICS/ BRC/ IFC, une « Norme marocaine et HACCP Halal », et une entreprise a la certification de la mise en conformité sociale.

L'enquête a touché différentes catégories d'âges d'entreprises. Ainsi, les entreprises ayant moins de deux ans représentent 27% du tissu étudié, celles de 2 à 5 ans 23%, celles de 5 à 10 ans 12%, les entreprises de 10 à 15 ans 11%, et enfin celles de plus de 15 ans 27%.

Les entreprises étudiées appartiennent à différentes formes juridiques. Ainsi, 57% sont des SARL, 12% sont des SARL AU, 11% des autoentrepreneurs, 9 % des personnes physiques, 9% des SA, et seulement 2% sont des entreprises filiales à des multinationales.

Les réponses reçues émanent de trois villes Fès, Meknès et Séfrou, avec une grande représentativité de Fès (84%). Notre étude a touché les grandes entreprises (+ de 500 salariés) (3%), les entreprises de taille moyenne (50 à 500 salariés) (13%), les petites (10 à 50 salariés) (25%), les toutes petites entreprises (5 à 9 salariés) (25%) et les startups (moins de 5 salariés) (34%).

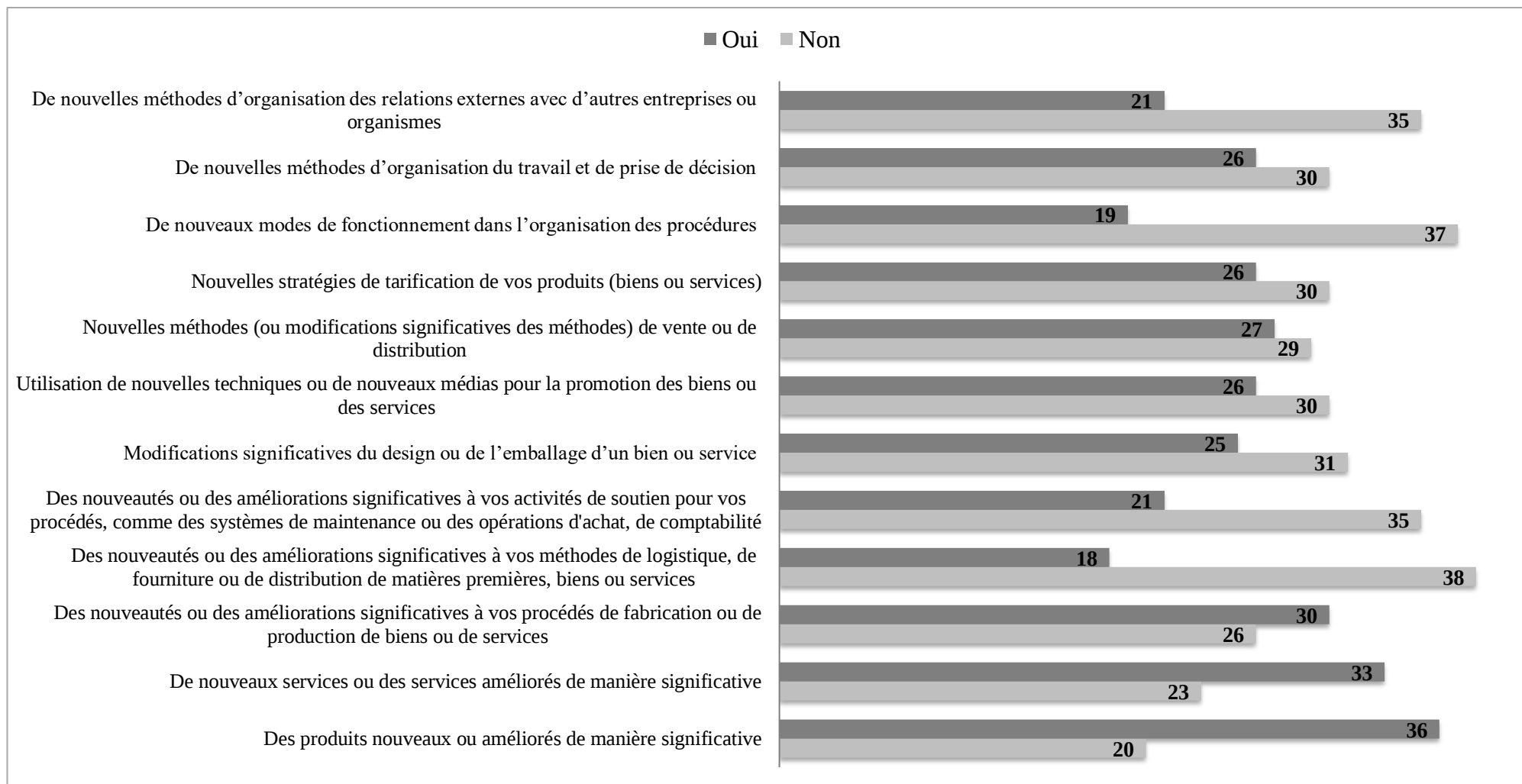
3. Résultat et discussion

3.1. Types d'innovations développées par les entreprises participantes

3.1.1. Innovation développée par les firmes étudiées

Parmi ces entreprises étudiées, 86% ont déclaré avoir innové dans leur secteur d'activité durant la période du COVID 19. Les types d'innovations mises en place par ces firmes concernent les innovations de produits (21%), les innovations de service (19%), les innovations procédés (20%), les innovations organisationnelles (18%) et les innovations commerciales (22%). Pour apporter plus de détails et de finalité à notre étude, nous nous sommes intéressés à la nature des innovations pratiquées et développées par les entreprises de la région. La figure 2 résume le résultat obtenu :

Figure 2 : Type d'innovation pratiquée par les entreprises étudiées



Source : Résultats de l'étude terrain

3.1.2.Droits de protection des innovations produites : propriété intellectuelle (PI)

L'étude a montré que les entreprises de la région font recours aux différents droits de protection de leur innovation, en l'occurrence la protection par la marque ou les dessins et modèles industriels. Ainsi, seuls 9% des entreprises ne protègent pas leurs innovations par droits de propriété intellectuelle, 9% préfèrent faire recours à la stratégie du secret industriel (en particulier, dans le cas des firmes manufacturières et quand il s'agit de procédés industriels), les 78% des entreprises participantes font recours à la protection PI, en particulier les marques commerciales (34%), les dessins et modèles industriels (23%), les brevets d'invention (13%), et les droits d'auteurs (8%) (surtout dans le cas du développement des logiciels et bases de données). Ceci est en harmonie avec les résultats de l'étude exploratoire effectuée dans le cadre de la même région et ciblant les entreprises du secteur industriel (Benabdelhadi & Benbrahim, 2021). Selon les auteurs, parmi 18 entreprises industrielles participantes, seules deux font recours aux brevets d'invention pour protéger leurs innovations, alors que huit utilisent des marques ou logos pour protéger et faire connaître leurs produits.

L'analyse des droits de propriété intellectuelle montre que le recours à la protection par marque est la plus utilisée par les firmes régionales. Celles-ci considèrent la marque comme une garantie et une confiance vis-à-vis du consommateur, étant donné que la marque représente un engagement public de qualité associé à un certain niveau de performance. Ceci est en harmonie avec la littérature qui considère que les marques sont vues par les entreprises comme un outil stratégique essentiel qui donne lieu à une valorisation financière lors de leur revente, par exemple (Nagard-Assayag & Manceau, 2011). Ce droit est généralement renforcé par la protection de l'aspect ornemental et esthétique du produit qui permet de renforcer le potentiel d'exportation des produits nationaux ainsi que la position concurrentielle du titulaire sur le marché. En revanche, le recours au dépôt de brevet reste encore embryonnaire au niveau de la région, à l'instar des pays en développement, étant donné que ces derniers n'ont pas assez de moyens pour mener des actions en R&D et entamer des procédures de dépôt, généralement coûteux (Crampes & Encaoua, 2005; Morck & Yeung, 2001; OCDE, 2005; Sadgui, 2014).

3.2.Performances technologiques des entreprises participantes

3.2.1.Utilisation des TIC et des TA par les entreprises

Selon la littérature, nous rappelons que plus la variété des TIC et des TA utilisées dans les entreprises est grande, plus celles-ci ont de chances d'innover. Ainsi, pour la variable TIC, plus de 89% des entreprises étudiées ont confirmé leur utilisation des TIC, notamment : l'art graphique, la mise en page, la publicité, la conception d'objets ou de prestations de services, les multimédias, la conception de sites Web, le développement de logiciels, les mathématiques, les statistiques, et enfin la gestion de bases de données. Selon l'étude, les entreprises utilisent ces technologies afin de faciliter la communication avec les acteurs, suivre les tendances du marché, collecter et analyser des données pour prendre des décisions stratégiques, automatiser les processus de production et de distribution, gérer les stocks plus efficacement, et enfin, avoir un avantage concurrentiel permettant d'innover plus rapidement, réduire les coûts et améliorer la qualité de leurs produits et services. Ce résultat confirme celui des études sur les TIC, qui ont également montré que celles-ci sont considérées comme des signes positifs indiquant que les entreprises qui les adoptent et intègrent sont en mesure de saisir des opportunités les aidant à innover, et à croître plus rapidement (Gómez et al., 2023; Masenyetse & Manamathela, 2023; Mebarki, 2013).

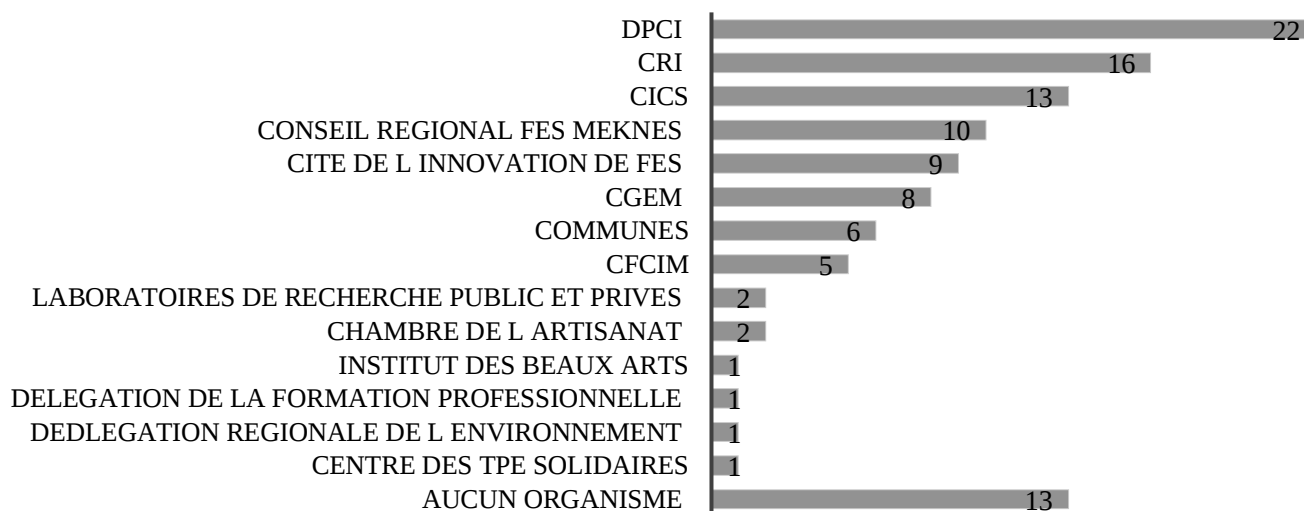
Notre étude a mis l'accent également sur les TA utilisées par les entreprises de la région vu qu'elles représentent un moyen efficace d'apprentissage et d'amélioration de performances des entreprises. Les ressources humaines des entreprises améliorent leur capacité à innover en faisant recours à ces technologies avancées. En conséquence, la mise en place de TA renforce le processus d'innovation au sein des entreprises. Effectivement, il ressort de cette étude que 55% des entreprises participant à l'enquête utilisent des TA avec une préférence marquée pour le commerce électronique et le commerce social puisque plus de 90% des entreprises utilisatrices de TA ont recours à ces deux technologies. En outre, les entreprises de la région étudiée ont également recours à d'autres TA telles que l'intelligence artificielle, l'impression 3D, la fabrication 4.0, la blockchain, l'utilisation de drones et l'exploitation des données massives (big data), mais leur utilisation n'est pas encore très répandue dans la région. Ceci repose sur le constat que 97 % des entreprises participantes sont des PME et des TPE, qui ne disposent généralement pas de moyens financiers et technologiques pour adopter les technologies avancées. Cette observation est en parfait accord avec les travaux de la littérature scientifique (Črešnar et al., 2022; Łabędzka, 2021; Margherita & Braccini, 2021).

3.2.2.Appartenance aux groupes et coopération

L'étude révèle que seules 23 entreprises parmi 56 sont membres de clusters technologiques ou groupe d'innovation : 5 appartiennent à des groupes régionaux, 11 à des groupes nationaux et 7 à des groupes internationaux. Selon l'étude de Benbrahim & Benabdelhadi, (2021), il convient de noter que leurs résultats ont confirmé cette observation, à savoir que parmi les 18 entreprises ayant participé, seules deux d'entre elles sont membres de clusters technologiques, et seulement 28% des interviewés pensent que l'appartenance aux groupes favorise l'innovation dans les entreprises.

D'un autre côté, 79% des entreprises font recours à la coopération pour réussir leurs projets innovants. Dans ce cadre, les principaux acteurs locaux les plus sollicités par les entreprises dans le cas des projets innovants sont : la délégation du Commerce et de l'Industrie (DPCI), la Chambre d'Industrie, de Commerce et de Services (CICS), la Chambre française de Commerce et d'industrie marocaines (CFCIM), la Confédération générale des entreprises marocaines (CGEM), le Centre Régional d'Investissement (CRI), la Cité de l'innovation, le Conseil de la région Fès Meknès, les Communes, etc. (Cf. Figure3).

Figure 3: principaux acteurs de coopération

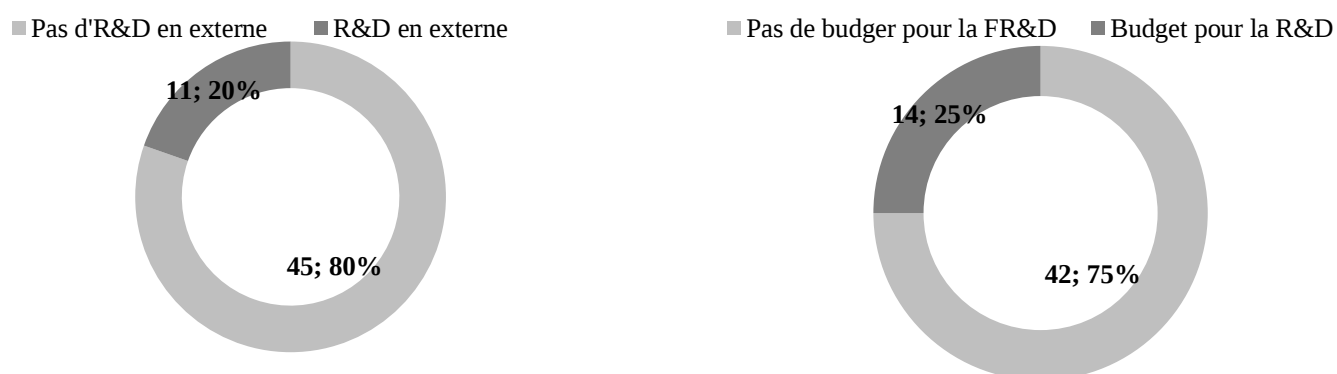


Source : Résultats de l'étude terrain

3.2.3. Recours à la formation et activité R&D de la firme

59% des entreprises étudiées font recours aux formations afin de renforcer les capacités du personnel dans le cadre de l'innovation. Néanmoins, plus que la moitié des entreprises étudiées (52%) ne réalisent pas d'activités R&D, 25% seulement font recours à la R&D, mais d'une manière aléatoire et selon les opportunités, et seulement 23% pratiquent la R&D par une équipe dédiée et d'une manière permanente. Parmi ces entreprises faisant recours à la R&D, 20% la réalisent en externe et seulement 25% de celles-ci allouent un budget à la R&D (Cf. Figure 4). Ceci est lié surtout à la taille des firmes et leur capacité à financer cette activité coûteuse et risquée (Benabdelhadi & Benbrahim, 2021; Guellec, 2017; Mongo, 2013; Sadgui, 2014). Dans leur étude régionale, Benabdelhadi & Benbrahim, (2021) expliquent que les grandes boîtes sont plus positionnées pour mener des activités R&D, étant donné qu'elles ont habituellement à leur disposition des laboratoires de recherche et développement munis d'une équipe dédiée à l'innovation. Cette ressource leur permet de surmonter les défis techniques et technologiques inhérents au processus de production et de fabrication, de poursuivre l'amélioration continue de la qualité de production et des produits, d'optimiser significativement les caractéristiques des produits ou des procédés de production, et enfin de créer de nouveaux produits ou procédés industriels novateurs.

Figure 4 : activité R&D des entreprises régionales



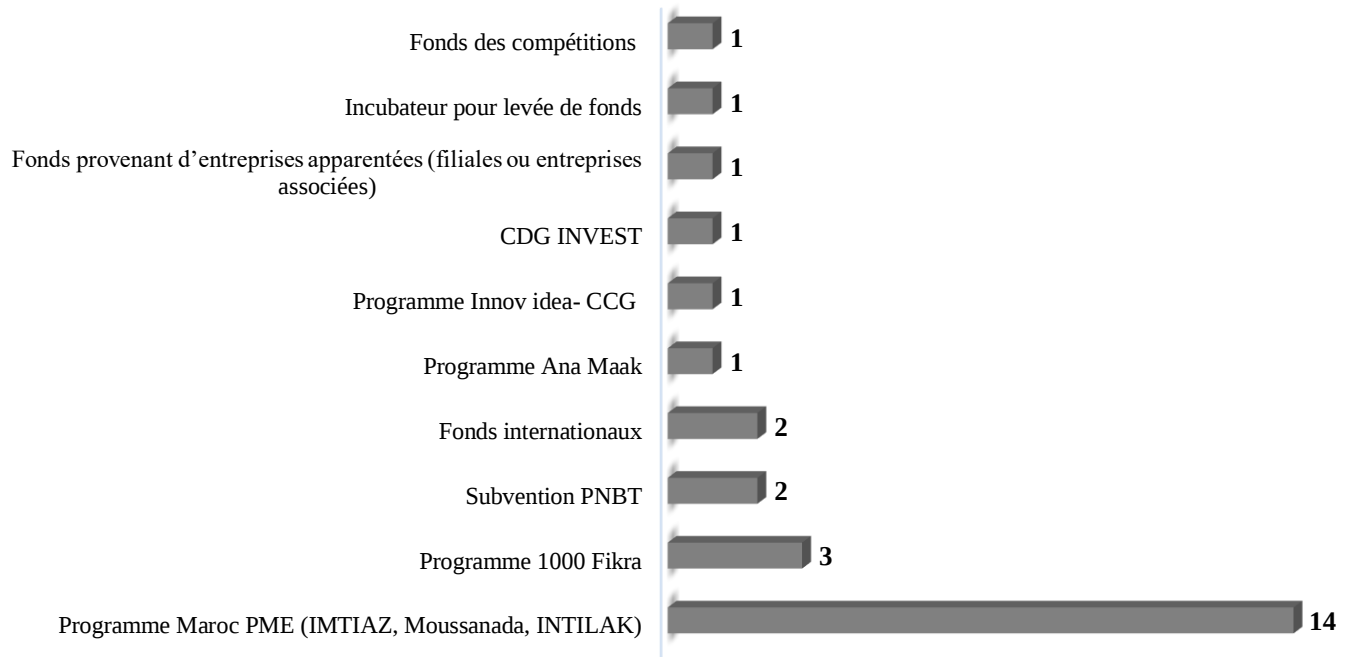
Source : Résultats de l'étude terrain

3.2.4. Mécanismes de financement

Dans le contexte marocain, les programmes de financement destinés aux entreprises, en particulier les PME, sont freinés par une lenteur administrative et une complexité de la démarche (Benabdelhadi & Benbrahim, 2021). Toutefois, les grandes entreprises ont davantage de facilité à obtenir du financement et à étaler les coûts fixes associés à l'innovation sur un plus grand volume de ventes, en tirant parti des économies de diversification ainsi que de la complémentarité entre la R&D et les autres activités de fabrication (Sadgui, 2014).

Selon notre investigation, 46% des entreprises étudiées font recours aux différents mécanismes de financement existants. Ceci confirme les résultats de l'étude exploratoire qui a montré que 38% des entreprises industrielles régionales font recours au financement et pensent que c'est une variable déterminante de la capacité des firmes à innover dans le contexte régional (Benabdelhadi & Benbrahim, 2021). Cette considération est d'autant plus cruciale lorsqu'il s'agit de programmes gouvernementaux lancés par les ministères, notamment les programmes de Maroc PME (Cf. Figure 5).

Figure 5 : Types de mécanismes de financement utilisés par les entreprises



Source : Résultats de l'étude terrain

3.3.Barrières à l'innovation au niveau de l'entreprise

L'étude régionale sur l'innovation au niveau du territoire Fès Meknès a permis d'identifier un certain nombre de difficultés liées au 1) financement : manque des moyens financiers et coûts d'innovation, absence de mécanismes de financement dédiés à l'innovation, absence d'incitations fiscales à l'innovation ; 2) ressources humaines : manque de personnel qualifié, interne et externe, difficultés de recruter des personnes qualifiées, difficulté de former des travailleurs dans les délais requis ; 3) marché : marché dominé par les entreprises établies, incertitude de la demande en biens ou services innovants, absence de demandes, clients non intéressés par les innovations produites, manque d'information sur les marchés ; 4) technologie : autosuffisance en innovations précédentes, manque d'informations sur la technologie, difficulté à trouver des partenaires de coopération pour innover, possibilité de coopération insuffisante avec d'autres entreprises, possibilité de collaboration insuffisante avec l'université et les centres de recherche, incapacité d'évaluer les nouveaux produits ou équipements (technologie de pointe), difficultés liées au développement de projets R&D ; 5) institutions : lenteur de la procédure administrative, le manque d'engagement des établissements publics.

Les entreprises étudiées ont également cité des difficultés liées au contexte régional, notamment : le mauvais climat des affaires au niveau de la région, la faible compétitivité régionale, la dominance du secteur informel, le faible pouvoir d'achat, le manque d'une vision ou stratégie régionale liée à l'innovation, la fragilité des infrastructures (absence de port, zones industrielles en mauvais état, absence de centres techniques, existence de peu d'incubateur et accélérateurs), les activités polluantes au niveau des ZI, les difficultés d'approvisionnement en matières premières (éloignement géographique), la difficulté d'attraction de certaines compétences pour s'installer dans la région (éloignement du centre du Maroc, perception sécuritaire, ..), l'absence de fournisseurs de technologies de pointe, les difficultés d'obtention du foncier industriel régional, la faiblesse des tissus industriels dans la

ville de FES, le faible taux de partenariat privé/état au niveau régional, l'insuffisance de soutien au niveau de la région, le manque d'accompagnement et d'encouragement régional et national, le manque de communication, de formation et d'information au niveau régional, le manque de confiance vis-à-vis des innovations locales et nationales, le faible investissement dans l'innovation au niveau de la région, et la faible utilisation des TIC par le secteur économique régional.

Ceci confirme les résultats de Benbrahim et Benabdelhadi (2021) qui considèrent, selon 67% des sujets interrogés dans le cadre de leur étude, que le manque de communication, d'information et de formation ainsi que le climat des affaires au niveau de la région impactent négativement la capacité des firmes régionales à innover. Selon les auteurs, les personnes interrogées ont indiqué que la "mentalité fassi" retardait l'activité innovante dans la région de Fès. Cette mentalité est caractérisée par le traditionalisme, le prestige, le sentiment de supériorité de ses acteurs et le recours à l'appui parental et familial, et a été considérée comme un pilier de force et de gloire de la ville tout au long de son histoire (Pallez G, 1948). Toutefois, les auteurs soutiennent que cette mentalité représente aujourd'hui un handicap important pour le développement économique et technologique de la région. Ainsi, ils appellent à une prise de conscience et à un changement de mentalité pour permettre à Fès de faire face aux défis économiques et technologiques actuels.

En conséquence, les conclusions de l'étude menée par Benbrahim et Benabdelhadi (2021) indiquent que les acteurs territoriaux de la région souffrent d'un manque de liens de coopération et d'interaction entre eux. Les enquêtés ont souligné que cette situation est principalement due à la distance et à l'inaccessibilité volontaire entre les entreprises, ainsi qu'à la nature peu sociable des ressources humaines impliquées. Cette absence de coopération et de réseautage est un obstacle majeur pour le développement économique et technologique de la région.

3.4.Opportunités régionales et solutions proposées

Pour remédier et faire face à ces barrières, les entreprises pensent qu'il faut profiter et exploiter les atouts de la région, qui se résument selon les firmes dans le faible coût de l'immobilier par rapport aux autres régions, la disponibilité d'un vivier important de compétences (écoles d'ingénieurs, universités, ...), le positionnement régional sur l'économie du savoir et la science, la présence de plusieurs plateformes technologiques universitaires (cité d'innovation, incubateur de l'euro Med, incubateur de l'UPF), le lancement par l'OFFPT de filières de formation adaptées aux besoins des industries régionales, le dynamisme et ouverture des instances d'accompagnement aux entreprises (DPCI, CRI, ...), les fortes ressources agricoles pour le secteur de l'agro-alimentaire, les bonnes ressources naturelles potentiellement utilisées dans le domaine de l'énergie, la présence de ressources humaines très qualifiées pour certains secteurs, notamment le textile, la présence d'un savoir-faire fassi pour certains secteurs, notamment la maroquinerie et le Zelij, l'évolution progressive de la demande régionale, l'existence d'une plateforme géostratégique externe pour (Casablanca-Tanger-Agadir) (B2B), et enfin l'existence d'atouts touristiques permettant de booster les autres volets économiques de la région.

De surcroît, les entreprises participantes ont témoigné qu'elles font recours à de nouvelles pratiques installées afin de remédier aux différents obstacles liés à l'innovation. Ci-dessous les différentes pratiques atténuantes citées par les entreprises enquêtées :

- ❖ Recourir aux médias et aux réseaux sociaux pour promouvoir les réalisations des entrepreneurs locaux afin d'améliorer la visibilité et l'attractivité de la région pour les futurs entrepreneurs.

- ❖ Constituer un réseau local d'innovateurs, d'entrepreneurs et d'organisations de soutien afin de favoriser un environnement propice à la création d'entreprises et à l'innovation dans la région.
- ❖ Créer des forums internationaux pour présenter les opportunités d'investissement dans la région afin de contribuer à attirer des investisseurs étrangers, apportant des compétences et capitaux supplémentaires.
- ❖ Se former en continu dans le domaine de l'entrepreneuriat et de l'innovation afin d'améliorer les compétences et l'expertise des entrepreneurs locaux, conduisant à des entreprises plus performantes et durables.
- ❖ Organiser des séances de coaching au niveau régional afin d'aider les entrepreneurs locaux à surmonter défis et obstacles liés au manque de formation et d'accompagnement local.
- ❖ Organiser des hackathons pour encourager l'innovation et la collaboration entre les entrepreneurs et les innovateurs locaux afin de stimuler la création de nouvelles entreprises et produits.
- ❖ Améliorer continuellement l'efficacité des coûts des produits afin d'augmenter la compétitivité de l'entreprise conduisant à une plus grande part de marché à l'échelle internationale.
- ❖ Cibler le marché international pour commercialiser les produits innovants et faire évoluer la région.

4. Conclusion

Les approches analysées dans ce travail représentent une source pertinente pour remonter aux sources de la gestion stratégique de l'innovation. Par conséquent, ceci nous a conduits à identifier à la fois les déterminants et barrières à l'innovation des entreprises régionales pendant la pandémie. Ces facteurs ont été validés d'une manière préliminaire sur le terrain à travers un questionnaire.

Notre étude a montré que les entreprises régionales ont fait fortement recours à l'innovation pendant la période du COVID. En effet, la typologie de l'innovation régionale se distingue par cinq formes d'innovations, à savoir celles de produit (21%), de service (19%), de procédé (20%), organisationnelles (18%) et commerciales (22%). Ces firmes ont des capacités technologiques et managériales leur permettant de réussir les innovations produites et introduites.

De ce fait, nous citons les principales capacités qui favorisent l'innovation des firmes régionales. Celles-ci, premièrement, ont largement recours à la formation et au renforcement de compétences de leurs ressources humaines (telles que la formation, l'acquisition de connaissances, le développement du savoir-faire, etc.) ce qui est en harmonie avec l'approche de croissance endogène (Romer, 1986). Deuxièmement, les entreprises régionales protègent leurs innovations en recourant aux droits de propriété intellectuelle, notamment le droit de marque considéré comme un gage de confiance envers les utilisateurs. Cette stratégie est conforme aux théories qui considèrent la marque comme un outil stratégique essentiel capable de générer une valorisation financière et immatérielle pour le détenteur du droit. Troisièmement, l'utilisation des TIC par les firmes régionales (89%) leur apportant de nombreux avantages allant de l'amélioration de la productivité à la réduction des coûts en passant par l'expansion des marchés. Cependant, il est important de noter que l'adoption des TIC peut également présenter des défis notamment en termes de sécurité et de protection des données. Quatrièmement, l'utilisation des TA (55%) leur permettant d'améliorer l'efficacité, la productivité, et la propension à innovation. Les entreprises qui adoptent les TA peuvent avoir un avantage concurrentiel sur celles qui ne les adoptent pas. Dernièrement, le recours à

la coopération avec les acteurs territoriaux leur permettant d'exploiter les connaissances de l'environnement, stimuler l'apprentissage et par conséquent améliorer sa propension à innover (Cohen & Levinthal, 1990).

Toutefois, l'étude a révélé que les entreprises participantes ne considèrent pas l'appartenance aux groupes, le financement public ou encore la recherche et le développement comme des éléments essentiels à leur réussite. Cette situation peut s'expliquer par diverses barrières liées à des facteurs technologiques et financiers ainsi qu'à des facteurs contextuels régionaux. Ces barrières, plus précisément, incluent notamment le climat peu favorable aux affaires, la faible compétitivité régionale, la prédominance du secteur informel, la fragilité des infrastructures, les difficultés à attirer certaines compétences dans la région, l'absence de fournisseurs de technologies de pointe, la faiblesse des tissus industriels régionaux, ainsi que le manque d'accompagnement et d'encouragement de la part des instances régionales et nationales entre autres.

Dans l'ensemble, les résultats préliminaires obtenus à travers notre enquête permettent d'appréhender avec une meilleure précision le contexte de l'étude, de recenser les types et les secteurs d'innovations régionales, de valider les premiers déterminants relevés dans la littérature et d'identifier des variables propres à la région étudiée. Cependant, il convient de souligner que cette étude préliminaire présente un certain nombre de limites qui pourraient constituer de nouvelles pistes de recherche pour des études ultérieures. En effet, nos résultats sont limités dans le temps et l'espace, du fait des difficultés d'accès et de réponses des entreprises, de leur dispersion géographique, ainsi que du contexte de la pandémie actuelle.

Les perspectives de recherche futures sont appelées à approfondir les résultats obtenus en menant des études empiriques à l'échelle régionale, voire nationale. Cela implique notamment l'analyse du comportement innovant des entreprises appartenant à d'autres secteurs économiques qui n'ont pas été étudiés, ainsi que l'analyse des différentes formes d'interactions territoriales, entre autres facteurs.

Nous sommes convaincus qu'il est impératif d'accélérer le rythme de l'innovation dans la région Fès-Meknès afin de combler son retard économique et industriel par rapport aux autres régions du Maroc. Les pouvoirs publics devraient accorder une plus grande attention au tissu économique régional qui présente un potentiel d'innovation, proposer des mesures d'accompagnement adaptées à la réalité locale, renforcer l'infrastructure technologique, tel que la création des clusters et incubateurs, et surtout élaborer une stratégie régionale pour promouvoir l'innovation dans la région.

Références

- (1). Abraham-frois, G., Malgrange, P., & Abraham-frois, G. (2001). *Contributions à l' économie de l' innovation : présentation générale*.
- (2). Al Bachawaty, E. (2015). *Innovation et compétences : une analyse du comportement innovant de la firme française* [Economies et finances. Université Toulouse le Mirail - Toulouse II]. <https://doi.org/tel-01587764>
- (3). Angot, J., & Milano, P. (2014). Comment lier concepts et données ? In Dunod (Ed.), *Thiétart, R.-A. et Coll., Méthodes de recherche en Management, Dunod, Paris* (4ème, Vol. 20, Issue 2, pp. 197–218).
- (4). Benabdelhadi, A., & Benbrahim, F. Z. (2021). Contribution à la description des déterminants de l' innovation des entreprises de la région Fès Meknès. *Revue Francaise d'Economie et de Gestion*, 2(7), 19–52.
- (5). Benaissa, H. (2001). Quelle méthodologie de recherche appropriée pour une

- construction de la recherche en gestion? *Xième Conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique*.
- (6). Benbrahim, F. Z., & Benabdelhadi, A. (2021). Innovation in business as seen from different economic theories. *The International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics (IJAFAME)*, 2(6), 312–328. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5652018>
 - (7). Bouyzem, M., & Al Meriouh, Y. (2017). La recherche en sciences de gestion : étapes , paradigmes épistémologiques et justification de la connaissance. *Revue Économie, Gestion et Société*, 14(Novembre), 1–17. <http://revues.imist.ma/?journal=REGS>
 - (8). Charreire Petit, S., & Durieux, F. (2014). Explorer et tester les deux voies de la recherche. In Thiéart, R.-A. et Coll., *Méthodes de recherche en Management* (Dunod, pp. 76–104).
 - (9). Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128. <https://doi.org/10.2307/2393553>
 - (10). Crampes, C., & Encaoua, D. (2005). Microéconomie de l' innovation. In P. Mustar & H. Durand (Eds.), *Philippe Mustar et Hervé Durand. Encyclopédie d l'innovation* (Economia, pp. 405–430).
 - (11). Črešnar, R., Dabić, M., Stojčić, N., & Nedelko, Z. (2022). It takes two to tango: technological and non-technological factors of Industry 4.0 implementation in manufacturing firms. *Review of Managerial Science*, 17(3), 827–853. <https://doi.org/10.1007/s11846-022-00543-7>
 - (12). Dosi, G. (1988). Sources, Procedures, and Microeconomic Effects of Innovation. *Innovation, Organization and Economic Dynamics*, 26(3), 1120–1171. <https://doi.org/10.4337/9781782541851.00008>
 - (13). Dosi, G., Teece, D., & Winter, S. (1990). Les frontières des entreprises : vers une théorie de la cohérence de la grande entreprise. *Revue d'économie Industrielle*, 51(1), 238–254. <https://doi.org/10.3406/rei.1990.1315>
 - (14). Gómez, G. M., Many, V., & Fransen, J. (2023). Vital entrepreneurial ecosystems: The case of ICT in Yaba, Nigeria. *Cities*, 137(March). <https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104289>
 - (15). Guellec, D. (2017). *Économie de l'innovation* (La Découverte). <https://doi.org/10.3917/dec.guell.2017.01>
 - (16). Łabędzka, J. (2021). Industry 4.0 - Policy-based approaches to efficient implementation in SMEs. *Engineering Management in Production and Services*, 13(4), 72–78. <https://doi.org/10.2478/emj-2021-0032>
 - (17). Lamari, M., Landry, R., & Amara, N. (2001). Apprentissage et innovation: une analyse économétrique à partir de données d'enquête dans les entreprises des régions de Québec et de Chaudière-Appalaches. *Revue Canadienne Des Sciences Régionales*, 24(1), 57–80. <http://cjrs-rcsr.org/archives/24-1/LANDRY.pdf>
 - (18). Lamari, M., Landry, R., Amara, N., Hamdoun, M., Zouaoui, M., Achabou, M. A., & Dekhili, S. (2001). Apprentissage et innovation: une analyse économétrique à partir de données d'enquête dans les entreprises des régions de Québec et de Chaudière-Appalaches. *Revue Canadienne Des Sciences Régionales*, 24(3), 57–80. <https://doi.org/10.7202/1051308ar>
 - (19). Le Bas, C. (1995). *Economie de l'innovation*, *Economia* (ECONOMICA).
 - (20). Mairesse, J., & Mohnen, P. (2010). *Using innovations surveys for econometric analysis* (1198-8177).
 - (21). Margherita, E. G., & Braccini, A. M. (2021). Exploring Sustainable Value Creation of

- Industry 4.0 Technologies Within the Socio-technical Perspective: A Meta-review. *Lecture Notes in Information Systems and Organisation*, 51 LNISO(2021), 153–166. https://doi.org/10.1007/978-3-030-87842-9_12
- (22). Masenyetse, R., & Manamathela, M. (2023). Firm growth, exporting and information communication technology (ICT) in Southern Africa. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/s13731-023-00273-4>
- (23). Mebarki, N. (2013). TIC et performance d'entreprise : Étude d'impact - cas de quelques entreprises Algériennes. *Les Cahiers Du Cread*, 104(0), 111–140.
- (24). Mongo, M. (2013). Les déterminants de l'innovation : Une analyse comparative service/ industrie à partir des formes d'innovation développées. *Revue d'Economie Industrielle*, 143(3e trimestre), 71–108. <https://doi.org/10.4000/rei.5632>
- (25). Morck, R., & Yeung, B. (2001). Les déterminants économiques de l'innovation. In *Programme des publications de recherche d'Industrie Canada*. <http://www.jinnove.com/upload/documentaire/PP-eu-100.pdf>
- (26). Nagard-Assayag, E. Le, & Manceau, D. (2011). *Le marketing de l'innovation : de la création au lancement de nouveaux produits* (DUNOD (ed.); 2ème édit).
- (27). Nelson, R., & Winter, S. (1982). An Evolutionary Theory of Economic Change. In L. of C. C. in P. Data (Ed.), *The Elgar Companion to Post Keynesian Economics, Second Edition* (Harvard Col). <https://doi.org/10.4337/9781849803182.00059>
- (28). OCDE. (2005). *Manuel d'Oslo: Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation*.
- (29). Olosutean, A. (2011). *Innovation et Coopération des Petites et Moyennes Entreprises. Une analyse des populations d'entreprises innovantes* [Economies et finances. Université d'Orléans, 2011]. <https://doi.org/tel-00705873>
- (30). Pallez G. (1948). Les Marchands fassis. *Bulletin Economique et Social Du Maroc*.
- (31). Potier, J. P. (2015). Joseph A. Schumpeter and the economic climate of the 1930s-1940s: Depression, stagnation or warning of the capitalism's decline? *Revue Economique*, 66(5), 993–1019. <https://doi.org/10.3917/reco.665.0993>
- (32). Rahali, A. S., & Bendiabdellah, A. (2018). *Processus d'innovation et compétitivité des PME Algérienne à l'heure de la globalisation*. 291.
- (33). Rahmouni, M., & Yildizoglu, M. (2011). Motivations et déterminants de l'innovation technologique: Un survol des théories modernes. In *hal archives-ouvertes: Vol. halshs-005* (Issue 1). <https://doi.org/halshs-00573686>
- (34). Romer, P. (1986). Increasing Returns and Long-run Growth. *Journal of Political Economy*, 9(5), 1002–1038.
- (35). Sadgui, R. (2014). Les déterminants des activités d ' innovation et de coopération : Une analyse empirique des entreprises innovantes marocaines [The determinants of innovation and cooperation activities : An empirical analysis of Moroccan innovative firms]. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 9(2), 698–712. <http://www.ijias.issr-journals.org/abstract.php?article=IJIAS-14-268-05>
- (36). Tourabi, P. A. (2013). *Contribution à la description du comportement d ' innovation dans les organisations : Cas des PME en Industrie Agroalimentaire*. 1–17.
- (37). Tremblay, D.-G. (2003). *Innovation, Management Et Économie: Comment La Théorie Économique Rend-Elle Compte De L'Innovation Dans L'Entreprise ?* 16–17.
- (38). Wamba, L. d, Molou, L. N., & Hikkerova, L. (2017). La capacité d'innovation : facteurs déterminants et effet sur la performance des grandes entreprises au Cameroun. *Gestion 2000*, 34(4), 53. <https://doi.org/10.3917/g2000.344.0053>