



N° d'ordre : .....

Centre des Etudes Doctorales : Sciences Juridiques, Economiques, Sociales,  
Chariaa et de Gestion  
Formation Doctorale : Sciences économiques et gestion  
Discipline : Sciences économique et gestion  
Spécialité : Sciences économique et gestion  
Laboratoire : Laboratoire de Recherche : Etudes et Recherche en Management  
des Organisations et Territoires (ERMOT).

### Thèse pour l'obtention de DOCTORAT

Réseaux territoriaux d'organisations et enjeux d'innovation, étude de cas  
dans les clusters marocains

Préparée par : DIDI HASSANE Amine

Encadrée par : Pr. AFTISS Ahmed

Soutenue le 17/03/2023 devant le jury :

| Nom et Prénom          | Grade | Etablissement     | Qualité               |
|------------------------|-------|-------------------|-----------------------|
| Pr. MOUSSA Abdelkarim, | PES   | FSJES-Fès         | Président, Rapporteur |
| Pr. AFTISS Ahmed       | PES   | FSJES-Fès         | Directeur de thèse    |
| Pr. M'HAMDI Mohamed    | PES   | FSJES-Fès         | Rapporteur            |
| Pr. ZOUIRI Lahboub     | PES   | FSJES-Rabat Agdal | Rapporteur            |
| Pr. BOUDAHLA Ghita     | PH    | FSJES-Meknès      | Suffragant            |

Année Universitaire 2022/2023

## Résumé

---

L'innovation se considère aujourd'hui comme un moteur de développement économique du territoire grâce à son apport à la compétitivité des entreprises et à la dynamisation du territoire. L'intérêt porté à l'innovation par les acteurs publics constitue un facteur important de la réussite de la stratégie de développement des clusters au Maroc, une stratégie basée sur un appui financier des clusters, et un accompagnement tout au long de leurs phases de développement. Ainsi, l'engagement des différentes parties prenantes dans cette stratégie, à savoir : l'université, les entreprises, les instituts publics et privés de recherche, est un garant de l'implication du monde professionnel dans la dynamisation des clusters et dans le développement des projets collaboratifs innovants.

L'objectif de ce travail de recherche est d'étudier l'innovation dans les clusters marocains, et d'analyser les différentes stratégies mises en œuvres pour créer un environnement propice au soutien de l'innovation, afin d'élaborer et proposer un modèle conceptuel qui regroupe les déterminants clés de l'innovation, les différents facteurs qui favorisent la mise en place d'un cadre favorable à l'innovation, les principaux types d'innovation, ainsi que les principales contraintes à l'innovation dans les réseaux des clusters marocains.

Cette thèse est réalisée dans un positionnement épistémologique interprétativiste, et adopte un mode de raisonnement inductif, en faisant appel à une approche qualitative, basée sur une étude multi-cas comme méthode de recherche. En mobilisant l'analyse documentaire et les entretiens comme outils d'investigation, l'analyse des données a été faite avec le logiciel d'analyse des données qualitatives NVIVO. Pour évaluer notre cadre conceptuel, une étude empirique a été menée sur 5 clusters marocains, le Cluster de Textile du Maroc C2TM, le cluster Efficacité des Matériaux de Construction EMC, le cluster Moroccan Denim Cluster MDC, le Cluster Solaire, et le cluster Électronique, Mécanique, Mécatronique du Maroc CE3M.

Les résultats de cette étude montrent dans un premier temps, l'importance des pratiques de gouvernance mobilisées par la structure d'animation pour la mise en place d'un cadre favorable à l'innovation. Ces pratiques sont : la mobilisation de ressources financières en faveur des clusters, les actions de communication en vue d'améliorer la visibilité des

clusters sur une échelle nationale et internationale, la formalisation des instances de gouvernance, avec une bonne définition de leurs rôles et responsabilités. Dans un deuxième temps, l'étude introduit le rôle clé de la dynamique des connaissances, essentiellement de nature tacite, en vue de créer des relations de confiance, et de faciliter l'échange, et le partage d'informations et de connaissances susceptibles d'être traduites en innovation. Cette étude montre dans un troisième temps le rôle de la proximité géographique et organisationnelle dans le développement d'une dynamique de coopération et de coordination entre les membres, susceptibles de créer un climat favorable à l'innovation. En plus des déterminants, plusieurs facteurs ont été identifiés à partir de l'étude empirique, et sont jugés propices au soutien de l'innovation, il s'agit du processus de réseautage, la veille stratégique et opérationnelle, la sensibilisation, la coopération, la formation et le financement. Dans les cas étudiés, l'innovation prend différentes formes, radicale, incrémentale, de produits et de procédés. Enfin, des contraintes à l'innovation sont présentes dans les clusters étudiés, il s'agit de l'insuffisance des partenariats sciences-industries, l'insuffisance des ressources financières, ainsi que le manque d'une culture d'innovation chez les acteurs membres.

**Mots clés :** Cluster, innovation, gouvernance, dynamique de connaissances, projets collaboratifs, proximité, coopération.

## Dédicaces

*A mes parents, Sidi Mohammed et Houriya*

*Pour leur amour inconditionnel et leur sacrifice... Qu'ils trouvent ici l'expression de ma gratitude et ma reconnaissance éternelle.*

*A mes sœurs, Sara et Asmae*

*A tous les moments d'enfance passés avec vous, en gage de ma profonde estime pour l'aide que vous m'avez apporté.*

## Remerciements

En rédigeant cette page de remerciements, je pense à tout le chemin parcouru depuis le début de ce travail de thèse de doctorat. Un bel exercice qui me fait surtout réaliser que je n'aurais jamais pu achever ce projet de thèse sans le soutien de plusieurs personnes. Aujourd'hui, c'est l'occasion pour moi de les remercier.

Je pense tout d'abord et en premier lieu à mon directeur de thèse, monsieur Ahmed AFTISS. Je le remercie de m'avoir fait confiance, de m'avoir accordé beaucoup de son temps et surtout de m'avoir prodigué de précieux conseils tout au long de ce travail de recherche. Qu'il soit aussi remercié pour sa disponibilité permanente, et pour cet encadrement de qualité intellectuellement et humainement.

Je pense également au professeur Mohammed MAKHTARI de m'avoir poussé à saisir les bonnes opportunités qui se sont offertes à moi. J'ai beaucoup appris grâce à ses directives, ses précieux conseils, et son encouragement.

Mes remerciements s'adressent ensuite à tous les membres du Laboratoire Etudes et Recherche en Management des Organisations et des Territoires, de m'avoir donné l'opportunité de s'aventurer dans cette recherche doctorale, en l'occurrence nos chers professeurs Mohamed NMILI, Abdelkarim MOUSSA, ainsi que l'ensemble des professeurs et chercheurs.

Je tiens à exprimer ma profonde reconnaissance aux responsables des administrations publiques et des clusters ayant fait l'objet de mon étude empirique, leur disponibilité et leur confiance m'ont facilité l'accès au terrain et la collecte des données requises.

Enfin je remercie mes amis et collègues au travail pour leur encouragement. Je suis reconnaissant à toute personne qui a participé de près ou de loin au bon déroulement de cette recherche.

## Sommaire

|                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Introduction Générale .....                                                            | 6   |
| Partie 1 : Cadre conceptuel et théorie des RTO et de l'innovation .....                | 13  |
| Chapitre 1. Dynamique des clusters et innovation : fondements théoriques.....          | 15  |
| Section 1. Les approches territoriales de développement .....                          | 16  |
| Section 2. Les formes de l'organisation territoriale en réseaux .....                  | 22  |
| Section 3. Cadre conceptuel de l'innovation .....                                      | 52  |
| Chapitre 2. Le processus d'innovation dans les clusters .....                          | 60  |
| Section 1. Les clusters et la dynamique d'innovation des entreprises .....             | 61  |
| Section 2. Les déterminants de l'innovation dans les clusters .....                    | 69  |
| Section 3. Conditions et contraintes de l'innovation dans les clusters.....            | 103 |
| Partie 2 : Etude empirique du processus d'innovation dans les clusters Marocains ..... | 113 |
| Chapitre 1. Méthodologie de recherche et présentation des cas .....                    | 115 |
| Section 1. Positionnement épistémologique et méthodologie de recherche.....            | 115 |
| Section 2. Étude de cas dans les clusters Marocains .....                              | 138 |
| Chapitre 2 : Présentation intra-cas des résultats de l'enquête .....                   | 161 |
| Section 1. Les déterminants de l'innovation .....                                      | 162 |
| Section 2. Les conditions, contraintes et types d'innovation .....                     | 210 |
| Chapitre 3. Analyse inter-cas et discussion des résultats de l'enquête.....            | 219 |
| Section 1. Les déterminants de l'innovation dans les clusters marocains .....          | 220 |
| Section 2. Les conditions, contraintes et types d'innovation .....                     | 235 |
| Section 3. Réponses aux questions de recherche.....                                    | 250 |
| Conclusion Générale .....                                                              | 259 |
| Références bibliographiques .....                                                      | 265 |
| Table des matières .....                                                               | 286 |

## Introduction Générale

Dans un environnement de plus en plus concurrentiel, la firme domestique, constitue un levier de développement économique et social majeur, la PME par exemple représente aujourd'hui plus de 95% dans le tissu productif marocain. On se rend compte rapidement que la plus grande part du défi à relever réside dans la promotion des entreprises nationales, qui doivent de ce fait être au centre des préoccupations du décideur public, et doivent faire partie de toute stratégie de développement. L'enjeu consiste à mobiliser les facteurs clés de leur compétitivité, et de leur capacité de recherche et développement et d'innovation, de sorte qu'elles puissent être compétitives et capables de faire face à la concurrence étrangère.

Les clusters, considérés comme les principales formes de RTO, constituent un outil favorable à la réalisation des objectifs des acteurs localisés dans un même territoire, un cluster est « un groupe d'entreprises et d'institutions partageant un même domaine de compétences, proches géographiquement, reliées entre elles et complémentaires ».<sup>1</sup> Autrement dit un cluster est un regroupement d'entreprises et d'institutions faisant partie d'un même secteur d'activité (même domaine de compétences) et qui sont ancrées dans un territoire ou localisées géographiquement. Ce regroupement permet aux acteurs membres de bénéficier des avantages compétitifs grâce notamment aux externalités qu'il suscite. Les clusters sont très favorables au développement des entreprises membres, c'est un support qui leur permet de mieux lutter contre la concurrence interne et externe. Ils soutiennent la croissance économique des entreprises, en offrant un environnement propice au développement des projets collaboratifs innovants, et en assurant la croissance de la productivité grâce aux améliorations de l'efficacité, de la qualité et de la différenciation des biens et des services.

La littérature économique identifie plusieurs déterminants, mobilisés en vue de réaliser les objectifs d'innovation des clusters. Nous distinguons : les différentes formes d'externalités (économiques, technologiques, informationnelles...), la proximité géographique et organisée (organisationnelle, institutionnelle, cognitive...), la dynamique des connaissances, et la gouvernance du cluster. En outre, la littérature identifie plusieurs conditions jugées favorables à la réalisation des objectifs des clusters en matière d'innovation, il s'agit de l'accès au

---

<sup>1</sup> Porter, M., (2000). Location, Competition, and Economic Development : Local Clusters in a Global Economy. *Economic Development Quarterly*, 15-34. p. 16

financement, des partenariats sciences-industrie, et de la stratégie de coopétition. Toutefois, certaines contraintes risquent de freiner les capacités d'innovation des clusters, notamment la taille des entreprises membres, leur comportement, leurs faibles capacités, les risques liés au changement des acteurs, ainsi que l'hétérogénéité des membres.

Au niveau national, l'objectif ultime des clusters est la participation à la dynamisation économique du territoire, à travers le développement des projets collaboratifs innovants. L'analyse des spécificités associées aux clusters marocains, notamment leur caractère récent et leur niveau de maturité, nous conduit à s'interroger sur la nature de l'innovation et sur ses caractéristiques. L'objectif de notre recherche est d'étudier le rôle que peuvent jouer les déterminants de l'innovation, et les conditions favorables, dans le développement de la capacité d'innovation des clusters, tout en étudiant les contraintes qui risquent de limiter cette capacité, ainsi que les types d'innovation développée par ces réseaux.

### ❖ Intérêt de la recherche

Au niveau national, la politique de développement des clusters ne cesse de se développer ces dernières années, le nombre des clusters labellisés par le MCINET<sup>2</sup> est passé de trois en 2010, à treize en 2021. Ces réseaux mobilisent plus de 100 millions de dhs de fonds publics et privés, et développent plus de 250 projets collaboratifs innovants. Ces chiffres, témoignent de la montée en puissance des clusters au Maroc, et de l'importance de leurs apports pour l'activité économique et industrielle. Pour autant, la principale mission de ces réseaux, à savoir le développement de l'innovation par le biais des projets collaboratifs, reste peu étudiée par les décideurs publics et par les instituts publics et privés de recherche dans le contexte marocain. La réalité montre un différentiel important en matière de réalisation (projets collaboratifs, brevets, produits innovants...) entre les clusters labellisés jusqu'à ce jour, d'où l'intérêt pour les responsables des clusters de porter une attention particulière à l'innovation, afin de mieux connaître le phénomène de l'intérieur, et mettre ainsi le point sur ses principales caractéristiques.

La recherche autour de la stratégie de développement des clusters présente également un intérêt pour les acteurs publics, dans la mesure où, elle s'inscrit dans une politique publique de régionalisation avancée ayant pour objectif la valorisation de l'espace local, et la

---

<sup>2</sup> Ministère du commerce, de l'industrie, de l'investissement et des technologies numériques.

dynamisation du territoire à travers la coopération entre ses différents acteurs. L'objectif est de développer l'activité économique et industrielle, et d'augmenter la compétitivité du territoire grâce au développement des projets collaboratifs innovants. Fournir un cadre de réflexion pour ce type d'acteurs semble aussi important et légitime.

Cette thèse, a pour objectif de proposer aux acteurs membres des clusters, un cadre abstrait qui décrit le processus de l'innovation, qui présente les principales caractéristiques de l'innovation, les facteurs externes pouvant influencer sur la capacité des réseaux à innover, ainsi que les efforts à mettre en œuvre pour consolider les acquis actuels, et pour combler le déficit enregistré chez certains clusters en matière de stratégies et de pratiques mises en œuvre pour développer des projets collaboratifs innovants.

### ❖ **Problématique de la recherche**

La plupart des obstacles qui freinent le développement des entreprises résultent de leur isolement plus que de leur taille. Les clusters, leur offrent une voie de réponse collective à leurs difficultés. La coordination des activités des entreprises permet des économies d'échelle (achat en gros, utilisation commune des machines ou d'outils, capacité d'honorer de plus grandes commandes). De plus, coopérer permet non seulement aux entreprises de se spécialiser sur leur cœur de métier, mais aussi d'apprendre les unes des autres, d'échanger des idées et des expériences, d'améliorer la qualité de leurs produits, et de s'installer sur des segments de marché plus rentables. Tous ses atouts permettront à ces entreprises d'atteindre un bon niveau de performance.<sup>3</sup>

La concentration des entreprises sous forme de clusters constitue donc un déterminant clé de l'innovation des entreprises qui forment ce groupement, une innovation qui se répercute sur le niveau de compétitivité du territoire d'implantation. Les clusters offrent une opportunité stratégique pour faire face aux enjeux de développement social et économique, grâce au développement de l'innovation. La réalisation des objectifs des clusters est primordiale, elle contribue à une meilleure compétitivité des entreprises, à plus de prospérité dans le territoire d'implantation, et à un meilleur retour sur investissement pour les investisseurs. La bonne gouvernance des clusters est une condition nécessaire pour maximiser leurs impacts, d'une part, sur son secteur d'activité, et d'autre part sur son périmètre

---

<sup>3</sup> Onudi, (2001). *Development of clusters and networks of SMEs : The UNIDO programme*. Vienne, Autriche.

territorial, afin de contribuer à un développement économique durable via les activités d'innovation.

Pour la réalisation des objectifs de l'innovation, le cluster doit permettre donc aux entreprises et aux autres acteurs membres de :

- Opérer économiquement sous une approche de coopération et d'échange de savoir-faire et des connaissances ;
- Développer des capacités mutuelles et renforcer les liens organisationnels ;
- Développer des projets collaboratifs innovants ;

En effet, la spécificité des clusters marocains, du point de vue de leurs tailles, caractéristiques, leur caractère récent, ainsi que leur composition, nous conduit à s'interroger sur la nature de l'innovation développée, sur ses caractéristiques, ses déterminants, ses types, ainsi que sur les conditions qui y sont favorables.

En l'occurrence, notre recherche peut être traduite par la question centrale suivante :  
**Comment se développe l'innovation dans les réseaux territoriaux d'organisation, le cas des clusters marocains ?**

Le but de cette recherche est de savoir comment les clusters peuvent contribuer au développement de l'innovation, par le biais d'une structure d'animation formelle du réseau, à travers la mise en place d'un ensemble de pratiques, et à travers la mobilisation d'un ensemble de déterminants et facteurs susceptibles de répondre à l'objectif ultime des clusters marocains, à savoir le développement des projets collaboratifs innovants.

Le développement de notre problématique, nous conduit à articuler nos réflexions autour de quelques questions complémentaires :

- **Quels sont les déterminants de l'innovation dans les clusters marocains ?**
- **Quelles sont les principales conditions qui favorisent le développement de l'innovation ?**
- **Quelles sont les principales contraintes à l'innovation ?**
- **Quels sont les principaux types d'innovations développés par les clusters marocains ?**

## ❖ Épistémologie et méthodologie de recherche

Le paradigme interprétativiste nous semble le mieux adapté à notre contexte de recherche, car il permet l'acquisition d'une meilleure compréhension du phénomène des clusters au Maroc, des motivations des acteurs, des mécanismes mises en œuvre pour développer le réseau, ainsi que de l'impact du processus de clusterisation sur l'innovation des entreprises. L'interprétativisme nous permettra donc de prendre un rôle actif et subjectif dans les réseaux objet de notre étude, et d'assurer une interaction avec les membres de ces réseaux, et une immersion dans l'objet de recherche, pour, d'une part, bien comprendre le phénomène de création et développement des clusters au Maroc, les intentions et les motivations des acteurs, et d'autre part, pour étudier et analyser les principaux déterminants et conditions favorables à l'innovation, les principales contraintes de l'innovation, ainsi que les principaux types d'innovation développés par ces clusters.

L'interprétativisme est un champ d'investigation favorable aux méthodes qualitatives, il constitue le plus souvent le fondement d'une stratégie de recherche qualitative. La compréhension des phénomènes se traduit le plus souvent par une proximité de l'objet étudié en vue d'analyser le discours des acteurs, et leurs interprétations des phénomènes, un processus de recherche rendu possible par un positionnement épistémologique interprétativiste.<sup>4</sup> Du choix de la posture épistémologique découle donc notre positionnement méthodologique qualitatif, un choix qui nous permet d'immerger dans le terrain d'étude, et d'interagir avec les responsables des clusters par le biais de l'étude de cas multiples, dans le but de comprendre comment la mise en réseau influence le processus d'innovation, et de répondre à notre problématique et nos questions de recherche.

- **Échantillonnage** : notre approche de recherche se fonde particulièrement sur un nombre limité de cas (cas multi-sites), un choix justifié par la nature de l'objet de recherche visant une compréhension de l'innovation dans les clusters marocains, ainsi que par la difficulté de généraliser les résultats si la recherche se focalise seulement sur un cas unique. Le nombre de cas choisis est de 5 clusters.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Maurand-Valet, A. (2010). *Choix méthodologiques en sciences de gestion : Pourquoi tant de chiffres ?*, (conférence), Crises et nouvelles problématiques de la Valeur, Nice.

<sup>5</sup> Il s'agit du cluster de textile technique du Maroc C2TM, le cluster électronique, mécanique, et mécatronique du Maroc CE3M, le Cluster solaire, le cluster Moroccan denim & Fashion cluster MDFC, et le cluster efficacité des matériaux de constructions EMC.

- **Méthode d'enquête** : dans le cadre de notre recherche de nature qualitative, nous allons faire appel à deux méthodes de collecte de données, il s'agit de l'entrevue (entretien) et de l'analyse documentaire.
- **L'entrevue** : dans le cadre de notre recherche nous allons opter pour l'entretien semi directif, dans la mesure où, il nous offre la possibilité d'exploiter le cadre théorique lié à notre objet de recherche, qui fera l'objet d'une classification en sous-thèmes, chaque thème comporte un ensemble de questions liées à un aspect théorique bien défini parmi ceux choisis (La proximité, la dynamique de connaissances, les pratiques de gouvernance, les conditions favorables à l'innovation, les contraintes, et les types d'innovation).
- **L'analyse documentaire** : elle est jugée pertinente dans le cadre de l'étude de cas, car il permet de compléter les données primaires collectées par l'intermédiaire des entretiens individuelles, par des données secondaires. Les données secondaires que nous estimons exploiter dans le cadre de notre recherche sont : les entretiens des responsables des clusters avec plusieurs entités (la presse, les institutionnels...) ; les articles de presse ; les rapports du MCINET sur la dynamique des clusters au Maroc ; les études publiées sur les clusters marocains ; Les sites web et les réseaux sociaux des clusters étudiés.
- **Analyse des données** : l'analyse des données de l'étude est effectuée avec le logiciel NVIVO, elle consiste à faire un codage des thèmes choisis qui sont issus de la littérature, ensuite l'enjeu consiste à faire une analyse lexicale, et une analyse thématique pour faciliter l'analyse et l'interprétation des données empiriques.

## ❖ **Architecture de la recherche**

Cette thèse est structurée en deux parties. La première partie est scindée en deux chapitres, elle présente la revue de la littérature réalisée dans le cadre de cette recherche. Dans un premier chapitre, cette revue a concerné d'abord, une introduction à l'économie de développement territorial. Ensuite, une définition des principales formes des réseaux territoriaux d'organisations, notamment la théorie des clusters. Enfin, une étude de l'innovation, ses formes et ses typologies.

Le deuxième chapitre traite le processus d'innovation dans les réseaux territoriaux d'organisations, et plus particulièrement dans les clusters. Une revue de la relation entre les

clusters et l'innovation est proposée en premier lieu. En deuxième lieu, une revue de l'innovation est menée par les externalités d'agglomération, par l'approche de la proximité, par la dynamique de connaissances, et par la gouvernance. En troisième lieu, une étude des conditions et contraintes de l'innovation est présentée. L'aboutissement de la revue de la littérature est un cadre théorique, mobilisé dans l'étude empirique pour étudier la dynamique d'innovation dans les clusters marocains.

La deuxième partie est scindée en trois chapitres, le premier chapitre présente et justifie dans une première section les différents choix épistémologiques et méthodologiques qui ont conditionné cette recherche. En premier lieu, nous avons mené une revue des paradigmes épistémologiques pour aboutir à un positionnement épistémologique interprétativiste. En deuxième lieu, nous avons présenté les choix méthodologiques, à savoir la méthodologie qualitative, et l'étude de cas (multi-sites) comme stratégie de recherche. En dernier lieu, nous avons passé en revue sur les différents outils et instruments de collecte, et d'analyse des données mobilisées pour la réalisation de cette étude. La deuxième section du premier chapitre présente le contexte de l'étude de cas qui est : les clusters marocains. Le fondement juridique des clusters au Maroc a été présenté dans un premier lieu. Dans un deuxième lieu, l'accent a été mis sur les critères de sélection des répondants et sur la procédure de la collecte et l'analyse des données relatives aux cas choisis, ensuite les cas de l'étude ont été présentés dans un dernier point.

Le deuxième chapitre de la deuxième partie propose une présentation des résultats de l'étude des déterminants de l'innovation, des conditions favorables à l'innovation, des contraintes de l'innovation, ainsi que les types d'innovation. Le troisième et dernier chapitre propose une analyse des données collectées auprès des 5 clusters choisis, discute les résultats obtenus, présente les réponses aux questions de recherche, et propose les conclusions de la recherche.

## **Partie 1 : Cadre conceptuel et théorique des RTO et de l'innovation**

---

## Introduction

---

Au cours des dernières années, il y a eu une généralisation regain d'intérêt pour l'économie de localisation, et une prise en compte de la dimension locale dans les théories de développement économique. Ce domaine a été étudié par les théoriciens de la nouvelle économie géographique, notamment à travers les travaux de Paul Krugman en (1991). Un autre courant de littérature sur la théorie des clusters a émergé avec les travaux de Saxenian (1994), et Porter (1990), entraînant un passage à une vision de développement économique axée sur l'espace local. Le succès de certains clusters, comme la « Silicon valley », ou la route 128, a prouvé que la concentration géographique de l'activité économique dans un environnement local peut stimuler le développement économique du territoire.

L'innovation a pris une importance majeure dans la littérature économique, depuis les travaux de Joseph A. Schumpeter, il s'agit d'un processus caractérisé par un ensemble complexe d'activités qui transforment les informations et les connaissances en une réalité physique, en fonction de plusieurs modalités, et sous différentes typologies.

La littérature sur les clusters a largement considéré l'innovation comme la principale ressource stratégique des réseaux territoriaux. La concentration géographique des acteurs dans un réseau a pour objectif de stimuler le développement de l'innovation, et en l'occurrence d'améliorer la performance des entreprises, et la compétitivité du territoire.

Le processus d'innovation dans les clusters revêt un caractère complexe, plusieurs facteurs entrent en jeu, et conditionnent le succès du réseau, et sa capacité à promouvoir l'innovation. L'étude de la relation entre le cluster et la dynamique d'innovation est importante, un ensemble de déterminants théoriques et conditions qui impactent l'activité d'innovation dans les clusters doivent être étudiés, ainsi un ensemble de contraintes à l'innovation nécessitent une attention particulière.

La première partie de ce travail de recherche a essentiellement pour objectif d'éclaircir les principaux concepts clés. Le premier chapitre porte sur la dynamique des réseaux territoriaux d'organisations, et sur la théorie de l'innovation. Le deuxième chapitre s'attache à l'étude du processus d'innovation dans les clusters.

### Introduction

L'approche des RTO ne cesse de prendre une importance dans la théorie de la nouvelle économie géographique, introduit par des géographes anglo-saxons tels que SCOTT, STORPER ou WALKER, mais également français avec BENKO, LIPIETZ, COURLET ou PECQUEUR, elle s'inscrit dans un courant de développement économique qui valorise l'espace local, et qui considère le territoire comme un construit social et support de l'action collective, en attestant à l'émergence des dynamiques de développement local axées sur des interactions entre des acteurs localisés dans un même territoire.

Les principales formes de RTO sont les districts industriels, les pôles de compétitivité, les technopoles, les milieux innovateurs et les clusters, chaque forme revête un caractère particulier et des caractéristiques distinctes. Ces formes de RTO ont en commun de considérer le rôle de la proximité géographique en tant que facteur qui favorise les liens d'interactions et l'échange d'informations et de connaissances, et en tant que facteur clé de succès du réseau. Toutefois, plusieurs études montrent que seule la proximité géographique ne permet pas de faire émerger un réseau d'innovation, d'où la nécessité de mettre en place d'autres types de proximités portant sur une dimension non-spatiale tels que la proximité organisée.

Néanmoins, promouvoir l'innovation se considère comme la principale raison d'être de ces différentes formes de RTO, notamment les réseaux des clusters qui trouvent leurs origines dans les travaux de Porter (1990, 1998), et Saxenian (1992, 1994). Ces réseaux sont considérés comme la forme la plus répandue des RTO. Porter définit les clusters en tant que « la concentration géographique des entreprises, opérant dans un même secteur d'activité, reliées entre elles, et complémentaires ».<sup>6</sup> L'objectif est de créer une dynamique locale entre des acteurs placés à proximité les uns des autres, et de favoriser l'échange de savoir-faire, d'informations, et de connaissances susceptibles d'être traduites en innovation.

---

<sup>6</sup> Porter, M. (2000). Op.cit. p. 16

Dans le présent chapitre, nous présentons les approches territoriales de développement, puis, nous passons en revue sur les principales formes de RTO, et nous nous focalisons particulièrement sur le concept des clusters et ses caractéristiques, (section 1). Par la suite, nous abordons le concept d'innovation, et ses typologies (section 2).

## **Section 1. Les approches territoriales de développement**

Depuis plus d'un siècle, l'importance du territoire dans l'analyse économique ne cesse de croître, une nouvelle approche du territoire est née, entraînant le passage d'un espace passif, générateur de coût, à un espace socialement organisé, producteur de ressources spécifiques, et acteur du développement économique. Depuis ce temps, les théories de développement territorial se sont multipliées. La notion de développement territorial renvoie à la possibilité de créer un développement économique et social par l'intermédiaire d'une approche territoriale, c'est-à-dire un développement dans un espace géographique bien défini. La croissance est réalisée par le territoire et pour le territoire, indépendamment de l'apport de l'Etat central, et en prenant en considération l'apport des acteurs locaux, des ressources présentes au niveau local, et de la capacité du territoire à stimuler le développement économique dans un environnement économique mondialisé.

Cette première section vise ; dans un premier temps à présenter les fondements des théories de développement territorial ; à expliciter la notion de développement local, et à présenter les caractéristiques du territoire dans l'analyse économique.

### ***1. Les théories de développement économique : une réinvention du local***

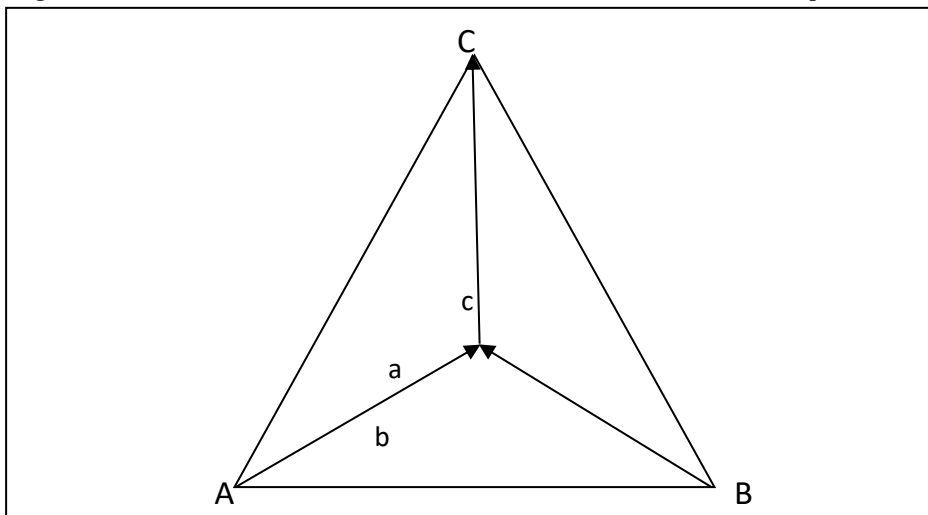
Pendant longtemps, les principes de l'économie, élaborés par les premiers théoriciens de l'économie classique notamment Adam Smith (1723-1790), David Ricardo (1772-1823) et Jean-Baptiste Say (1762-1832), ont servi de base aux théories de développement général et aux théories de développement économique en particulier.<sup>7</sup> Les apports de ces théoriciens ont été à l'origine de la croissance économique du XXème siècle. Les principes des théories économiques classiques ont largement ignoré l'espace et ses constituants, ils le considéraient seulement un générateur de coûts (coûts d'acheminement des matières premières et coûts de transport des produits fabriqués vers leurs marchés). Pour B. Pecquer, « *le raisonnement situe généralement les acteurs dans un espace sans relief ni épaisseur, dans lequel les obstacles*

---

<sup>7</sup> Chabault, D., (2007), *Gouvernance et trajectoire des réseaux territoriaux d'organisations : une application aux pôles de compétitivité*, (Thèse de doctorat, université François Rabelais). p. 442

sont identifiables par un système de coûts<sup>8</sup> ». L'emplacement des entreprises dans un territoire particulier se faisait sur la base de critères strictement individuels résultant de leurs caractéristiques propres<sup>9</sup>, l'objectif est la maximisation du profit à travers la minimisation des coûts de transport et de la main d'œuvre. La question de base sur laquelle s'interrogeaient les économistes était celle de la détermination d'une localisation optimale pour un entrepreneur désireux d'implanter une unité nouvelle (entreprise, établissement, filiale), individualisée au regard de l'objectif de maximisation de son profit<sup>10</sup>. L'importance de la localisation réside seulement dans sa capacité à combiner les facteurs de production les mieux adaptés pour les entreprises, afin de répondre à leurs objectifs de maximisation du profit.

Figure 1 : la détermination de la localisation en fonction des coûts de transport



Reproduit à partir de : « Le territoire dans l'analyse économique », par Zimmermann, J.-B., 2008, *Revue française de gestion*, 4 (184), p. 107.

Ici deux inputs a et b et un output c, la localisation optimale se situe à l'intérieur du triangle ABC en un point dont la détermination dépend du rapport pondéral entre les inputs a et b et entre ceux-ci et l'output c.<sup>11</sup>

Dans cette conception classique de la localisation, les grandes entreprises ont constitué le principal moteur de la croissance économique, et la cible principale des politiques publiques, dans les années 1950 et 1960, les acteurs publics se préoccupaient avant tout de la

<sup>8</sup> Zimmermann, J.-B., & Pecquer B., (2002). Les fondements d'une économie de proximités, document de travail. p. 2

<sup>9</sup> Zimmermann, J.-B., (2008). Le territoire dans l'analyse économique. Proximité géographique et proximité organisée, *Revue française de gestion*, 4 (184), 105-118.

<sup>10</sup> Ibid.

<sup>11</sup> Ibid.

constitution et de la consolidation de champions nationaux.<sup>12</sup> La notion de pôle de croissance, introduite par François Perroux au milieu des années 1950, traduit l'idée que la croissance relève d'un phénomène de concentration spatiale autour de pôles essentiellement urbains, et résulte des effets d'entraînement générés par les grandes entreprises sur leur environnement de proximité, essentiellement sur des petites et moyennes entreprises qui ont profité de la dynamique économique créée par les grandes entreprises au niveau du territoire.<sup>13</sup> La question de développement local s'est abordée indirectement grâce aux relations entretenues entre les acteurs économiques sur le plan local, ainsi, la notion de croissance va jouer désormais un rôle important dans la mise en œuvre des politiques économiques nationales.

## ***2. L'espace local dans l'analyse économique***

Dans les années 1970 et 1980, les crises économiques successives ont provoqué des changements majeurs dans les structures économiques, de là, le monde assiste à la prise de conscience de l'importance des stratégies de développement économique local, d'où la naissance des approches territoriales de développement, et des théories de concentration spatiale d'activités, caractérisées par une croissance significative des liens entre les emplacements. La notion d'économie de localisation trouve donc son origine dans l'avantage créé par la co-localisation des entreprises opérant dans le même secteur d'activité, l'emplacement géographique commun permet aux entrepreneurs de créer leurs entreprises, d'assurer leur croissance, et d'éviter leur sortie du marché. L'enjeu étant la mise en place de stratégies nationales en mettant en avant l'idée de « penser local pour agir global », c'est l'époque de la réinvention du local.<sup>14</sup>

La mise à l'épreuve des politiques et des concepts de développement local va commencer dans la fin des années 1980 et au début des années 1990 avec la naissance de l'approche du milieu innovateur, de l'école de proximité en France, et des travaux de Michael Porter (1990, 1998) sur les clusters. Ces courants théoriques mettent l'accent sur l'importance des interactions locales dans la dynamique d'innovation. Porter a tenté d'expliquer à travers des études empiriques l'importance des regroupements spatialement concentrés et le rôle des interactions et des échanges entre les acteurs dans la création d'un climat de confiance qui permet le fonctionnement d'un réseau local de productivité efficace. Les autorités publiques,

---

<sup>12</sup> Torre, A., (2015), des clusters aux écosystèmes industriels locaux, *revue d'économie industrielle* (52), 13-38.

<sup>13</sup> Ibid

<sup>14</sup> Ibid

dès lors, considèrent cette nouvelle approche comme la base des nouvelles stratégies de développement économique basées sur le rôle majeur du territoire, des relations de complémentarités, et des liens informels entretenus entre les acteurs locaux pour former des groupes capables de répondre aux soucis de développement grâce aux actions de l'innovation.

La genèse d'une économie de localisation s'est rendue compte de l'importance de la proximité sous ses différentes formes (géographique et organisée), l'objectif est le passage d'une vision simpliste de l'espace à une vision d'interactions et de coordinations.<sup>15</sup> L'approche par la proximité intègre à l'analyse économique d'autres aspects à savoir<sup>16</sup> :

- ✓ Le caractère non-symétrique et non-homogène de la relation de coordination ;
- ✓ La manière dont les stratégies des agents économiques marquent l'espace en termes de production et de distribution de richesses, donnant par-là, naissance à des formes de spécificités qui caractérisent et différencient les territoires.

Les travaux faisant référence à la proximité sont de deux ordres, une première série de travaux font de la proximité un facteur de compétitivité territoriale, la proximité n'est alors pas autre chose que la caractéristique intrinsèque d'un territoire. Une seconde série de travaux partent d'une analyse de la coordination des agents pour se demander en quoi celle-ci est contrainte ou non par la proximité. La proximité est une dimension possible de la coordination entre agents économiques ou entre agents et institutions<sup>17</sup>. Le point commun entre les courants théoriques de la proximité repose sur l'existence des liens entre les acteurs et les entreprises, une idée qui contredit l'hypothèse d'une mondialisation destructive des relations locales, et qui met le point sur une nouvelle course inéluctable vers la création de réseaux.<sup>18</sup>

Le rôle du territoire en tant que cadre propice au développement économique a évolué grâce à la prise en compte de la dynamique de proximité qui stipule que la coordination se matérialise par la combinaison de deux formes de proximités, la proximité géographique qui renvoie à la séparation des agents dans l'espace, et la proximité organisée ou la séparation relationnelle.<sup>19</sup> Dans ce sens la coordination est matérialisée par des échanges d'informations

---

<sup>15</sup> Torre, A. & Rallet, A., (2005). Proximity and localization, *Regional Studies*, (39), 47-59.

<sup>16</sup> Zimmermann, J.-B., (2008). Op.cit. p. 110

<sup>17</sup> Rallet A., (2002). L'économie de proximités : Propos d'étape. *Études et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement*, (33), 11-25.

<sup>18</sup> Torre A., & Gilly J.P., (1999). On the analytical dimension of Proximity Dynamics, *Regional Studies*, 34(2), 169-180.

<sup>19</sup> Bouba-Olga, O., & Carrincazeaux, C., & Coris, C., (2008). La proximité, 15 ans déjà ! Première partie : propositions théoriques. *Revue d'Économie Régionale et Urbaine* (3), 279-287.

et d'expériences entre les acteurs économiques. La coordination est considérée comme un résultat naturel de la proximité géographique combinée avec la proximité organisée.

## **2.1. La proximité géographique**

La proximité géographique traduit la distance kilométrique entre deux entités (individus, organisations, villes...), pondérée par le coût temporel et monétaire de son franchissement.<sup>20</sup> Elle est dépendante des infrastructures et des services de transport des hommes et des marchandises. Dans ce cadre, peuvent être considérés comme proches, deux unités, individus ou organisation, qui, compte tenu de l'état des moyens de transport, peuvent se rencontrer ou échanger à faible coût, le seuil de proximité géographique (la distance à partir de laquelle « x » peut être considéré proche de « y ») est, bien entendu, variable, il ne peut être fixé dans l'absolu car il dépend non seulement des facteurs objectifs (le coût ou le temps de transport) mais aussi des facteurs subjectifs, de représentations qui varient selon les individus ou les groupes<sup>21</sup>. La proximité géographique favorise le développement d'une dynamique d'interactions entre les acteurs, d'échange d'informations, de savoir-faire et de connaissances, elle prend généralement deux propriétés essentielles<sup>22</sup> :

- Binaire : il existe d'infinies graduations (plus ou moins loin de, plus ou moins près de), l'objectif de la proximité géographique est de savoir si une entité est « loin de » ou « près de » une autre entité ;
- Relative : elle dépend des moyens de transport et de communication et de la perception de la distance par les membres de l'entité économique.

## **2.2. La proximité organisée**

La proximité organisée prend en compte les aspects non-spatiaux<sup>23</sup>, elle traduit le passage de l'espace local à l'espace abstrait, elle n'est pas d'essence géographique mais relationnelle et concerne la capacité qu'offre une organisation à faire interagir ses membres. Elle résulte d'un lien social. Il peut recouvrir l'appartenance à une même firme, à un même réseau social, procéder de l'immersion des agents dans un milieu local (partage d'un système de valeurs) ou encore apparaître comme un effet des politiques publiques enrôlant les agents

---

<sup>20</sup> Rallet A., & Torre A., (2004). Proximité et localisation. *Économie Rurale* (280), 25-41.

<sup>21</sup> Rallet, A., (2002). Op.cit. p. 17

<sup>22</sup> Torre A., (2009). Retour sur la notion de proximité géographique. *Géographie, Économie, Société*, 11(1), 63-75.

<sup>23</sup> Bouba-Olga, O., & Carrincazeaux, C., & Coris C., (2008). Op.cit.

dans des formes de coordination particulière. Elle peut être formellement décrite par le réseau qui structure les interactions, c'est-à-dire : exprimée par l'architecture du réseau, la densité des interactions, les modes de circulation des flux, la nature des liens.<sup>24</sup> L'organisation facilite les interactions en son sein, en tout cas, les rend a priori plus faciles qu'avec des unités situées à l'extérieur de l'organisation.

La proximité organisée est dite organisationnelle lorsque les relations de proximité sont induites par l'appartenance à une organisation (comme le fait de partager les mêmes normes),<sup>25</sup> et dite institutionnelle lorsque les acteurs font partie d'un espace commun de représentations, de pratiques de règles d'action, de modèles, de pensées et de routines<sup>26</sup>.

La proximité organisationnelle renvoie à l'appartenance à une même organisation (entreprise, laboratoire de R&D, université, service à l'intérieur d'une même entreprise ou administration...), à un même réseau (intra-organisationnel et/ou inter-organisationnel) ou plus largement à une même « communauté de destin ». Deux logiques principales expliquent ainsi la proximité organisée sous sa forme organisationnelle, il s'agit d'une logique d'appartenance et une logique de similitude<sup>27</sup>, dans le premier cas, l'appartenance dépend de l'efficacité des coordinations, tandis que dans le deuxième cas, la similitude dépend de la proximité des représentations et des modes de fonctionnement.<sup>28</sup>

- La logique d'appartenance : elle désigne le fait que deux ou plusieurs acteurs appartiennent à un même graphe de relations, ou à un même réseau, que leur relation soit directe ou intermédiée.<sup>29</sup> La proximité a une logique d'appartenance dans la mesure où l'appartenance à une organisation se traduit par l'existence d'interactions entre ses membres. La proximité des membres d'une organisation réside dans leur interaction, facilitée par les règles ou routines de comportement qu'ils suivent ;
- La logique de similitude : elle correspond à l'adhésion mentale à des catégories communes. Elle se traduit par le fait que des individus se trouvent à de faibles distances cognitives les uns des autres. Il peut s'agir de personnes qui se reconnaissent

---

<sup>24</sup> Rallet A., (2002). Op.cit.

<sup>25</sup> Rallet A., & Torre A., (2004). Op.cit.

<sup>26</sup> Talbot D., (2008). Les institutions créatrices de proximités, Institutions as creators of proximities. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, (3), 289-310.

<sup>27</sup> Rallet A., & Torre A., (2004). Op.cit.

<sup>28</sup> Torre, A., Gilly, J.P (1999). Op.cit.

<sup>29</sup> Torre, A., (2010). Jalons pour une analyse dynamique des proximités. *Revue d'économie régionale et urbaine*, (3), 409-437. p. 416.

dans des projets partagés, ou encore qui partagent des valeurs communes en termes de culture, de religion.<sup>30</sup> Les membres d'une organisation peuvent partager un même système de représentations, ou ensemble de croyances, et les mêmes savoirs.

La prise en compte de la notion de proximité organisée marque un passage d'une logique de proximité physique limitée au seul facteur de distance, à une proximité relationnelle et organisationnelle, qui renvoie à la capacité d'une organisation à faire interagir ses membres, l'organisation en question pouvant être une firme, un réseau, etc.<sup>31</sup> La coordination entre les acteurs, l'échange d'informations et de connaissances est favorisé lorsque la proximité organisationnelle est forte.

Une autre forme de proximité est développée dans la littérature, il s'agit de la proximité cognitive qui renvoie à l'adhésion de différents acteurs à une même conception de l'innovation, au même paradigme (technologique et/ou organisationnel), aux mêmes routines, aux mêmes heuristiques, aux mêmes algorithmes de pensée, aux mêmes conventions, aux mêmes traditions, aux mêmes croyances, aux mêmes codes internes, aux mêmes langages et/ou aux mêmes procédures d'apprentissage, de délibération, de prise de décision et de gouvernance.<sup>32</sup>

## **Section 2. Les formes de l'organisation territoriale en réseaux**

Pour réaliser son activité, l'entreprise se trouve face à trois solutions : soit elle fait, à travers une intervention directe dans tous les stades de production, dans ce cas, les relations inter-organisationnelles relèvent de la hiérarchie, comme dans les fusions-acquisitions ; soit elle fait faire, à travers la sous-traitance d'une partie de ses activités en sélectionnant ses partenaires sur le marché en fonction des critères de prix, dans ce cas, les relations inter-organisationnelles relèvent du modèle marchand ; soit elle fait avec, à travers la collaboration avec des partenaires indépendants pour accéder à des ressources complémentaires sur le marché, c'est le modèle des réseaux territoriaux d'organisations.<sup>33</sup> La présente section

---

<sup>30</sup> Ibid.

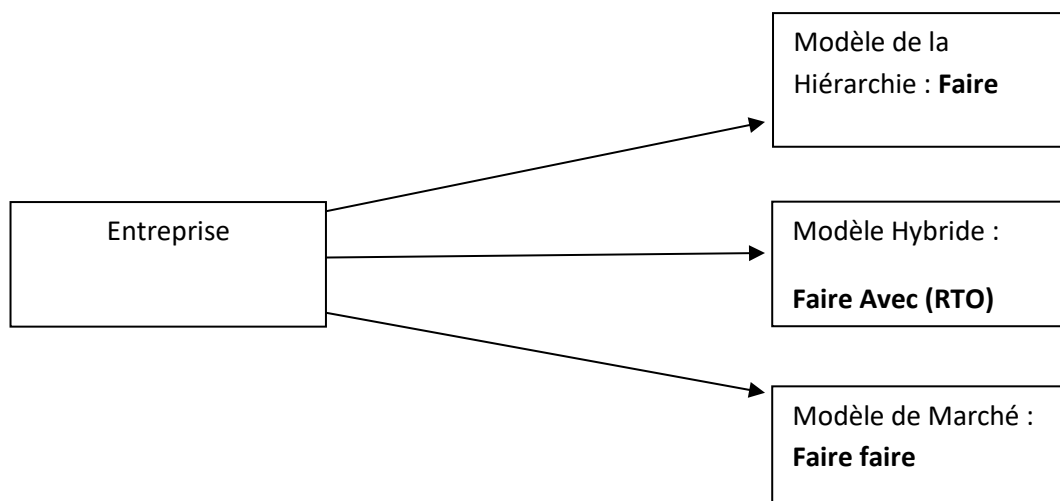
<sup>31</sup> Rallet, A., Torre, A. (2004). Op.cit.

<sup>32</sup> Depret, M.-H., & Hamdouch, A., (2004). Proximités spatiale, organisationnelle et cognitive, réseaux d'innovation et dynamique concurrentielle dans l'industrie biopharmaceutique, Quatrième Journées de la Proximité « Proximité, réseaux et coordination ». Marseille.

<sup>33</sup> Assens, C., & Baroncelli, A., (2004). Marché - Réseau - Hiérarchie : A la recherche de l'organisation idéale. *Direction et Gestion*, 207, 43-56.

s'attache à l'étude des principales formes de RTO, à savoir les districts industriels, les pôles de compétitivité, les technopoles, les milieux innovateurs, et les clusters.

Figure 2 : Modèles de décisions des organisations



---

Adapté à partir de : « Marché - Réseau - Hiérarchie : A la recherche de l'organisation idéale », par Assens C., & Baroncelli A., 2004. *Direction et Gestion*, 207, 43-56.

## 1. Définition et caractéristiques des RTO

Il existe plusieurs définitions du réseau qui ont en commun de le considérer comme un espace de coordination entre des acteurs hétérogènes en vue de stimuler l'émergence d'une activité d'innovation. Dans le présent paragraphe, nous définissons le réseau, et nous passons en revue sur ses principales caractéristiques.

### 1.1. Définition

Le réseau se définit comme un type de relations spécifiques qui lie un ensemble de personnes, d'objets ou d'événements.<sup>34</sup> Ainsi pour son rôle d'espace de coopération et de coordination, le réseau est considéré comme un système coordonné d'acteurs hétérogènes, qui développent des transactions fondées sur des relations de coopération, afin de poursuivre collectivement un objectif partagé<sup>35</sup>.

Les réseaux territoriaux d'organisations sont définis comme des ensembles coordonnés d'acteurs hétérogènes, géographiquement proches, qui coopèrent et participent

---

<sup>34</sup> Knoke, D., & Kuklinski, J., (1982). *Network Analysis* (28). Sage publications.

<sup>35</sup> Jouini, B.-M., & Serge, E., (2004). *Les réseaux : dimensions stratégiques et organisationnelles*. Economica. Paris.

collectivement à un processus de production. L'hétérogénéité des acteurs se décline à différents niveaux.<sup>36</sup> Les membres peuvent ainsi avoir des tailles différentes allant de la TPE à l'entreprise multinationale, relever des logiques économiques différentes, ou encore appartenir à des champs organisationnels différents.<sup>37</sup> Les RTO s'inscrivent au cœur de la nouvelle politique de développement économique local, établies sous une logique de compétition et de coopération. Les RTO constituent une réponse à la nécessité de dynamiser le territoire par des relations de coopération entre des entreprises de tailles diverses, des laboratoires de recherche, ou encore des organismes de formation, ceci afin de stimuler l'innovation, réaliser des économies d'échelles, et améliorer la productivité des entreprises.

## 1.2. Caractéristique des RTO

Dans l'approche par les RTO, le territoire est perçu comme un construit social où sont déclinées des relations de proximités (géographique, organisée), avec un échange actif et continue d'information, de connaissance, et de savoir-faire entre les acteurs. Les RTO entendent renforcer les proximités géographiques par une proximité organisationnelle, et reposent sur une intensification des coopérations entre les acteurs pouvant aller jusqu'à des formes de mutualisation à différents niveaux.<sup>38</sup> Les relations de proximité structurent l'organisation du réseau grâce à la continuité, à la mutualisation des risques, aux coopérations fondées sur la confiance, et permettent une fois mises en œuvre, de créer des avantages en matière de coût de coordination, de gestion de ressources et des compétences hétérogènes.

L'organisation de l'activité économique en réseau est une réalité empirique ancienne dans de nombreux contextes industriels et nationaux. La littérature en économie géographique et en management stratégique distingue différentes formes de réseaux territoriaux d'organisations (keireitzu japonais, districts industriels italiens, clusters « high-tech » comme la Silicon Valley aux États-Unis, etc.). Ces formes d'organisations sont situées sur un territoire géographique initialement délimité, et pour des raisons diverses, elles ont été

---

<sup>36</sup> Ehlinger, S., & Perret, V., Chaubaud D., (2007). Quelle gouvernance pour les réseaux territorialisés d'organisations ?. *Revue française de gestion*, 1(170), 155-171.

<sup>37</sup> Maisonnasse, J., & Petrella, F., & Richez, B.-N., (2010). *Réseaux territoriaux d'organisation (RTO) et gestion des compétences : vers une redéfinition des espaces de la GRH : Une application aux PRIDES en PACA*. (Colloque International). AGRH, PME innovantes, clusters et territoires : théories et pratiques de la gestion des compétences, Tours, France.

<sup>38</sup> Ibid

amenées à tisser des relations de nature marchande et non-marchande, en créant une interdépendance durable, tout en conservant leur autonomie.<sup>39</sup>

Les réseaux territoriaux d'organisations sont classés en fonction de deux dimensions, une dimension architecture et une dimension régulation<sup>40</sup> :

- Une dimension « architecture » qui distingue les réseaux stars, marqués par une forte asymétrie de pouvoir et un pilotage centralisé, et les réseaux communautaires, marqués par une symétrie de pouvoir entre les acteurs et un pilotage décentralisé.
- Une dimension « régulation » qui distingue les réseaux régulés par des mécanismes de nature économique (contrats, négociation par les prix, arbitrages de coûts), des réseaux au mode de régulation socio-politique (convention, confiance, logique de clan).

## **2. Les principales formes de RTO**

Les RTO apparaissent le plus souvent dans la littérature en gestion sous la forme de clusters (au sens de Porter), de districts industriels selon le modèle italien, ou plus récemment de pôles de compétitivité en France.<sup>41</sup> Une typologie de six types de réseaux d'organisations a été définie à partir de trois caractéristiques relatives au territoire (ancrage), aux interactions (intensité des échanges) et à l'apprentissage : le cluster, la technopole, l'espace serviciel, le district italien, la « learning region » et le milieu innovateur.<sup>42</sup> Nous nous intéressons dans cette partie au cluster, ainsi que d'autres formes voisines ayant réalisé des succès énormes sur le plan empirique, il s'agit des districts industriels, des milieux innovateurs, des pôles de compétitivité, et des technopoles.

### **2.1. Les districts industriels : d'une approche néo-classique à une conception socio-économique**

Le développement du concept de district industriel remonte au début du XX<sup>ème</sup> siècle avec les travaux d'Alfred Marshall, toutefois la recherche sur les districts est restée confidentielle, car l'attention a été portée sur la grande entreprise fordiste durant le XX<sup>ème</sup> siècle. Tout au long de cette période, l'essentiel de la croissance et des gains de productivité

---

<sup>39</sup> Ehlinger, S., Perret, V., Chaubaud D., (2007). Op.cit.

<sup>40</sup> Assens, C., (2003), Le réseau d'entreprises : vers une synthèse des connaissances, *Management International*, 7(4), 49-59.

<sup>41</sup> Ehlinger, S., Perret, V., Chaubaud D., (2007). Op.cit.

<sup>42</sup> Carlier F., (2006). Réseaux d'entreprises et dynamiques territoriales: une analyse stratégique, *Géographie, économie, société*, 8(2), 193-214.

auront été le fruit du développement de la grande firme, avec la recherche de rendements d'échelle internes à la firme<sup>43</sup>. La reconnaissance réelle du concept de district industriel remonte aux années 1980, suite à un essoufflement des travaux de l'école fordiste dû essentiellement à la crise du modèle de production de masse.

### **2.1.1. Définition**

Les districts industriels sont définis comme « la concentration d'un grand nombre de petites entreprises de même nature dans une même localité ».<sup>44</sup> Marshall a observé l'existence de deux schémas d'organisation industrielle de la production, d'une part, l'organisation de type fordiste qui se caractérise par un commandement unique et une forte division de travail intégrée au sein d'une grande entreprise, d'autre part, la coordination d'une division sociale de travail, désintégrée entre des firmes plus petites se spécialisant dans un segment du processus productif. Marshall s'est davantage intéressé au deuxième type d'organisation, qu'il a qualifié de district industriel.<sup>45</sup>

### **2.1.2. Caractéristiques**

Alfred Marshall a démontré que l'efficacité régionale, comme mode d'organisation réside dans ce que nous appelons aujourd'hui la réalisation d'économies de coûts de transaction.<sup>46</sup> S'organiser au sein d'un district industriel permet aux entreprises de bénéficier des économies d'échelle externes qui renvoient à une réduction des coûts de production, à une baisse des coûts de transaction, à un développement de relations informelles fondées sur la confiance et les échanges réguliers d'informations, ainsi qu'à une mise en place de mécanismes favorisant l'apprentissage et la diffusion des compétences.

La compétitivité des districts industriels réside dans la collaboration entre les différentes entités appartenant au district industriel, favorisée par des éléments formels (prêts, financements) et des éléments informels (relations tacites). Ces entités bénéficient de ce que Marshall appelle « l'atmosphère industrielle », défini comme le processus culturel qui favorise l'apprentissage et l'acquisition de compétences pour un métier. Ce processus assure la pérennité du système et favorise à la fois l'échange d'idées et d'expériences, la coopération

---

<sup>43</sup> Vicente J., (2016). *Économie des clusters*. La Découverte.

<sup>44</sup> Marshall A., (1890). *Principles of Economic*. (1<sup>th</sup> éd.). Macmillan and co. p. 159.

<sup>45</sup> Chabault, D., (2009). *Gouvernance et trajectoire des réseaux territoriaux d'organisation : une application aux poles de compétitivité*. (thèse de doctorat, université François Rabelais de Tours).

<sup>46</sup> Uzunidis, D., (2008). *Milieu innovateur, relations de proximité et entrepreneuriat, analyse d'une alchimie féconde*, *CJRS*, 33 (Numéro spécial), 91-106

et l'innovation. Marshall a utilisé une autre expression désormais « classique » : « Les mystères de l'art sont dans l'air ». <sup>47</sup> La compétitivité des districts est assurée grâce aux différents types de collaborations entretenues, ainsi qu'aux économies externes réalisées, résultant de la proximité géographique et organisationnelle entre les acteurs.

Le concept marshallien de district industriel a été remis à l'honneur dans les années 1980 suite à la crise économique mondiale des années 1970, par les travaux concernant la réussite économique et la capacité de résistance à la crise de certaines régions d'Italie, notamment la région Émilie-Romagne au nord, celles que l'on a, dès lors, désignées sous l'appellation de « Troisième Italie » par opposition avec le Nord de la grande industrie et le Sud sous-développé. <sup>48</sup> L'approche de la troisième Italie complète les travaux de Marshall élaborés selon une approche économique, en ajoutant une dimension socio-économique et plus qualitative (confiance, interdépendance entre acteurs, ancrage territorial fort).

GIACCOMO Becattini, principal auteur du nouveau courant, a défini le district industriel comme une entité socio-territoriale caractérisée par la présence active d'une communauté de personnes et d'une population d'entreprises à l'intérieur d'une aire géographique spécifique <sup>49</sup>. Becattini s'est efforcé d'imposer l'idée que le concept de district industriel formulé en Italie à la fin des années 1970 et au début des années 1980 est une « redécouverte » et un « approfondissement » du concept marshallien de district et qu'il y a entre eux une identité substantielle <sup>50</sup>.

Pour Becattini, le type d'organisation industrielle de la troisième Italie mélange de la concurrence-émulation-coopération au sein d'un système de petites et moyennes entreprises. Les districts représentent un ensemble d'entreprises de petites dimensions qui constituent des parties interdépendantes d'un même processus de production et qui interagissent comme une communauté de personnes. Cette structure sociale est dominée par des petits entrepreneurs et des travailleurs de l'industrie à l'intérieur d'une zone territorialement délimitée à laquelle ils appartiennent. Ainsi, la territorialité du district n'est autre qu'un espace localisé de relations

---

<sup>47</sup> Daidj N., (2011). Les écosystèmes d'affaires : une nouvelle forme d'organisation en réseau ? », *Management & Avenir*, 6(46), 105-130.

<sup>48</sup> Zimmermann J.-B., (2002). Grappes d'entreprises et petits mondes. Une affaire de proximités, *Revue économique* 3(53), 517-524.

<sup>49</sup> Becattini, G., (1979), Dal settore industriale al distretto industriale. Alcune considerazioni sull'unità di indagine dell'economia industriale, *Rivista di Economia e Politica Industriale*, 2, 7-21.

<sup>50</sup> Dumas, J.-C., (2007). Districts industriels : du concept à l'histoire. Les termes du débat, *Revue économique*, 1(58), 131-152.

fonctionnelles qui s'instaurent entre la population d'entreprises et la communauté d'habitants, et qui délimitent un système territorial d'échange entre eux.<sup>51</sup>

L'approche de Beccattini repose sur une vision socio-économique caractérisée par la présence d'un modèle d'agglomération spatiale d'activité basé sur une forte division de travail entre des petites entreprises spécialisées sur différentes étapes d'un même processus productif<sup>52</sup>. Cet espace productif n'est pas limité aux relations industrielles mais intègre de multiples relations entre les entreprises, la communauté locale et le marché.<sup>53</sup> Les entreprises sont liées entre elles par la même culture, ainsi que par des dynamiques endogènes de développement et de collaboration étroite avec la communauté locale.<sup>54</sup> La spécialisation au sein d'une même branche, la division de travail, l'orientation de la production vers des activités de technologie et d'innovation sont considérées comme les principaux facteurs de succès du modèle de district industriel.<sup>55</sup> Les externalités créées par le district sont assimilées à des déterminants clés de l'innovation.<sup>56</sup>

Le modèle des districts industriels est considéré comme une alternative au modèle de production de masse et des grandes firmes, qui était en crise dans les années soixante-dix et quatre-vingts. L'objectif était de mettre en place un développement économique basé sur une organisation déconcentrée de la production au profit de petites et moyennes entreprises, et sur une forte division de travail.<sup>57</sup> Les régions des villes moyennes articulées autour de systèmes de petites entreprises ont connu une croissance relativement rapide. Dans le centre-nord et le nord-est de l'Italie, s'est imposé clairement un nouveau modèle de développement économique caractérisé par la présence de réseaux de PME spatialement concentrées.<sup>58</sup>

Pour synthétiser les résultats des travaux sur les districts, on obtient une description standard qui associe les traits suivants : un territoire organisé autour d'une petite ville, la spécialisation dans la fabrication d'un produit spécifique exigeant la mise en œuvre de savoir-

---

<sup>51</sup> Sforzi F., (2008). Les districts industriels marshalliens en Italie : une analyse quantitative, *Revue internationale P.M.E.*, pp. 159-183

<sup>52</sup> Becattini G., (1981). Le district industriel : milieu créatif. *Espace et société*, (66-67), 147-164

<sup>53</sup> Bocquet, R., & Mothe, C., (2009). Gouvernance et performance des pôles de PME, *revue française de gestion*, 190, 101-121.

<sup>54</sup> Pommier, P., & Boilève M. eds., (2002). *Les systèmes productifs locaux*, Datar, Paris.

<sup>55</sup> Fabio S., (2008). IL DISTRETTO INDUSTRIALE: DA MARSHALL A BECATTINI, *Il pensiero economico italiano*, 2, 71-80.

<sup>56</sup> Poncet, A.-B., (2012). Gouvernance et innovation dans les clusters à la française : une approche par les pratiques institutionnelles. (Thèse de doctorat, Université Grenoble Alpes).

<sup>57</sup> Pyke, F., & Becattini, G., & Sengenberger, W., eds., (1990), *Industrial Districts and Interfirm co-operation in Italy*, Genève.

<sup>58</sup> Benko, G., & Dunford, M., & Lipietz A., (1996). Op.cit.

faire accumulés localement, l'agglomération de nombreuses PME spécialisées liées entre elles par des rapports de concurrence et de coopération, une atmosphère favorable à l'apprentissage et à l'innovation, un marché de travail segmenté et très flexible, des institutions collectives et un vigoureux sentiment d'appartenance à la communauté locale.<sup>59</sup>

Tableau 1 : Caractéristiques des districts industriels

| Principaux auteurs                | Définition                                                                                                                                                               | Caractéristiques                                                                                                                                                     |                                                                                     | Avantages                                                                                               |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                                                                                                                                                                          | Nature des relations                                                                                                                                                 | structure                                                                           |                                                                                                         |
| Districts industriels (Marshall)  | La concentration d'un grand nombre de petites entreprises de même nature dans une même localité.                                                                         | Proximité géographique entre les acteurs<br><br>Collaboration entre les acteurs (relations informelles basées sur la confiance et l'échange régulier d'informations. | Spécialisation de petites et moyennes entreprises dans le même processus productif. | Economies d'échelles externes : Réduction des coûts de production, une baisse des coûts de transaction. |
| Districts industriels (Becattini) | Une entité socio-territoriale caractérisée par la présence active d'une communauté de personnes et d'une population d'entreprises à l'intérieur d'une aire géographique. | Confiance, interdépendance entre acteurs.<br><br>Ancrage territorial fort.                                                                                           | Forte division de travail entre des petites entreprises spécialisées.               | Externalités d'innovation.                                                                              |

Elaboré par nos soins (à partir de la revue de littérature)

## 2.2. Les milieux innovateurs : un modèle de développement axé sur l'innovation

L'approche par les milieux innovateurs a été développée par le Groupe de recherche européen sur les milieux innovateurs (GREMI), une association créée en 1986 par Aydalot. Il s'agit d'une approche qui met l'accent sur le rôle joué par le territoire et le « milieu » en se basant sur les dynamiques locales, plutôt que sur celles impulsées par les grandes entreprises, qui, jusqu'alors focalisaient l'attention des chercheurs sur leur capacité à modeler les territoires et à générer des innovations.<sup>60</sup>

<sup>59</sup>Daumas, J.-C., (2007), Op.cit.

<sup>60</sup> Tabaries M., (2005), Les apports du GREMI à l'analyse territoriale de l'innovation ou 20 ans de recherche sur les milieux innovateurs. Cahiers de la MSE. Paris.

### 2.2.1. Définition

Pour le GREMI « *le milieu est constitué par un ensemble de relations intervenant dans une zone géographique qui regroupe dans un tout cohérent, un système de production, une culture technique et des acteurs.* »<sup>61</sup> Marc PROULX définit le milieu innovateur comme « un territoire dont les acteurs génèrent un processus collectif cognitif qui engendre un cadre, un climat, une atmosphère ou une culture au dynamisme social, politique, culturel, technologique, administratif et économique ». Pour Marc PROULX, le milieu se caractérise par sa globalité, puisqu'il incorpore non seulement les entreprises, mais aussi la population, les travailleurs, les multiples organisations ainsi que les multiples dimensions sociales et culturelles.<sup>62</sup> Pour David MAILLAT, le milieu innovateur comprend cinq composantes essentielles à savoir : un espace géographique, une culture technique, un collectif d'acteurs, une logique d'organisation et une dynamique d'apprentissage.<sup>63</sup>

### 2.2.2. Caractéristiques

L'objectif ultime de l'approche par le milieu est de comprendre comment et pourquoi certaines régions se révèlent plus innovatrices que d'autres. Le GREMI développe une analyse territorialisée de l'innovation en mettant en évidence le rôle de l'environnement et plus spécifiquement celui des milieux dans le processus d'innovation. Les travaux du GREMI ont permis de montrer en quoi et comment les milieux contribuent à l'innovation des entreprises, et modifient les relations de celles-ci avec les territoires auxquelles elles appartiennent. Ces travaux ont permis également de comprendre comment le milieu en tant qu'un ensemble organisé et territorialisé se transforme à travers des interactions tissées par les différents réseaux qui participent au processus d'innovation<sup>64</sup>. Pour le GREMI, les entreprises ne sont plus considérées comme des agents innovateurs isolés, mais appartiennent à un milieu qui agit comme incubateur de l'innovation.<sup>65</sup> Dans cette perspective, le territoire n'apparaît plus comme un support passif de localisation mais comme un milieu actif au sein duquel naît

---

<sup>61</sup> Maillat, D., & Quevit M., & Senn L., (1993). *Réseaux d'innovation et milieux innovateurs : un pari pour le développement régional*. GREMI/EDES. p. 7

<sup>62</sup> Proulx, M., (1994). Milieux innovateurs: concept et application, *Revue internationale P.M.E.* 7(1), 63-84.

<sup>63</sup> Maillat D., (1992). Milieux et dynamique territoriale de l'innovation, *Revue Canadienne de Science Régionale*, XV(3), 199-218.

<sup>64</sup> Maillat D., (1992). Op.cit.

<sup>65</sup> Aydalot, P., (1986). *Milieux innovateurs en Europe*, Paris, GREMI.

l'innovation. Il est également perçu comme une organisation qui fait naître des relations entre les entreprises, institutions et population locales en vue de son développement économique.<sup>66</sup>

Le milieu désigne ainsi l'environnement dans lequel un ensemble d'agents économiques vont interagir et s'organiser pour construire de nouvelles ressources nécessaires au processus d'innovation.<sup>67</sup> Le milieu recouvre<sup>68</sup> :

- Un ensemble spatial : un espace géographique qui n'a pas de frontières a priori, qui ne correspond pas à une région donnée, mais qui présente une certaine unité et une certaine homogénéité qui se traduisent par des comportements identifiables et spécifiques et une culture technique ;
- Un collectif d'acteurs : ces acteurs (entreprises, institutions de recherches et de formation, pouvoirs publics locaux, etc.) doivent avoir une relative indépendance décisionnelle, et une autonomie dans la formulation des choix stratégiques ;
- Des éléments matériels (entreprises, infrastructures) mais aussi des éléments immatériels (savoir-faire), et institutionnels (diverses formes de pouvoirs publics locaux ou d'organisations ayant des compétences décisionnelles) ;
- Une logique d'interaction : les acteurs doivent être en relation d'interdépendance, ce qui permet une meilleure valorisation des ressources existantes ;
- Une logique d'apprentissage, c'est-à-dire une capacité des acteurs à modifier leur comportement en fonction des transformations de leur environnement.

Pour le GREMI, le milieu est innovateur<sup>69</sup> :

- Lorsqu'il est capable de s'ouvrir à l'extérieur et d'y recueillir des informations, voire des ressources diverses, le milieu innovateur par essence, s'ouvre sur la diversité de l'environnement en s'enrichissant dans la réceptivité au changement ;
- Lorsque ses ressources sont organisées, coordonnées et mises en relations par des structures économiques, culturelles et techniques qui les rendent exploitables pour de nouvelles combinaisons productives ;

---

<sup>66</sup> Crevoisier O., (2001). L'approche par les milieux innovateurs, état des lieux et perspectives, *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 1, 153-165.

<sup>67</sup> Coppin, O., (2002). Le milieu innovateur : une approche par le système. *Innovations*, 2(16), 29-50.

<sup>68</sup> Maillat, D., Quevit M., Senn L., (1993). Op.cit.

<sup>69</sup> Ibid

- Lorsqu'il est capable de recueillir des ressources en capital et travail ayant des caractéristiques particulières sur le plan des compétences, et des qualifications, technologique et financier qui nourrissent le processus d'innovation des entreprises.

Le milieu ne se réfère pas uniquement aux interactions économiques, mais il prend aussi en considération les structures sociales qui sont à l'origine de ces comportements innovateurs. Or, les institutions (État, collectivités locales, grandes entreprises) tiennent un rôle significatif dans l'organisation et l'évolution des structures socio-économiques. Et en retour, le milieu innovateur contribue à la performance innovante des entreprises par l'offre des ressources scientifiques et techniques qu'il peut organiser.<sup>70</sup>

Les milieux innovateurs s'articulent autour de trois axes particulièrement importants du point de vue des transformations actuelles<sup>71</sup> :

- ✓ La dynamique technologique : elle met l'accent sur le rôle de l'innovation dans la transformation du système économique. En effet, la forte pression concurrentielle pousse les entreprises à mettre en place des stratégies de différenciation. Le rôle de l'innovation a été introduit dans tout le processus de production et de création de valeur et dans les relations de l'entreprise avec son marché.
- ✓ La transformation des territoires : dans la perspective des milieux innovateurs, le territoire est entendu comme une organisation liant entreprises, institutions et populations locales en vue de son développement économique. Les entreprises locales et le territoire sont liés dans la régénération des ressources spécifiques locales qui marquent la différence entre une région et une autre sur le plan de l'innovation.
- ✓ Les changements organisationnels : l'insertion des entreprises dans leur milieu local passe par l'établissement des relations avec les autres entreprises de son environnement qui lui fournissent ses intrants ou lui achètent ses produits. Elle passe aussi par un ancrage territorial qui permet au milieu de mobiliser des ressources spécifiques et de participer aux réseaux locaux d'innovation ;

---

<sup>70</sup> Uzunidis, D., (s.d), milieu innovateur, relations de proximité et entrepreneuriat. *Analyse d'une alchimie féconde. CJRS*, 33(Numéro spécial), 91-106. p. 92

<sup>71</sup> Crevoisier O., (2001). Op.cit.

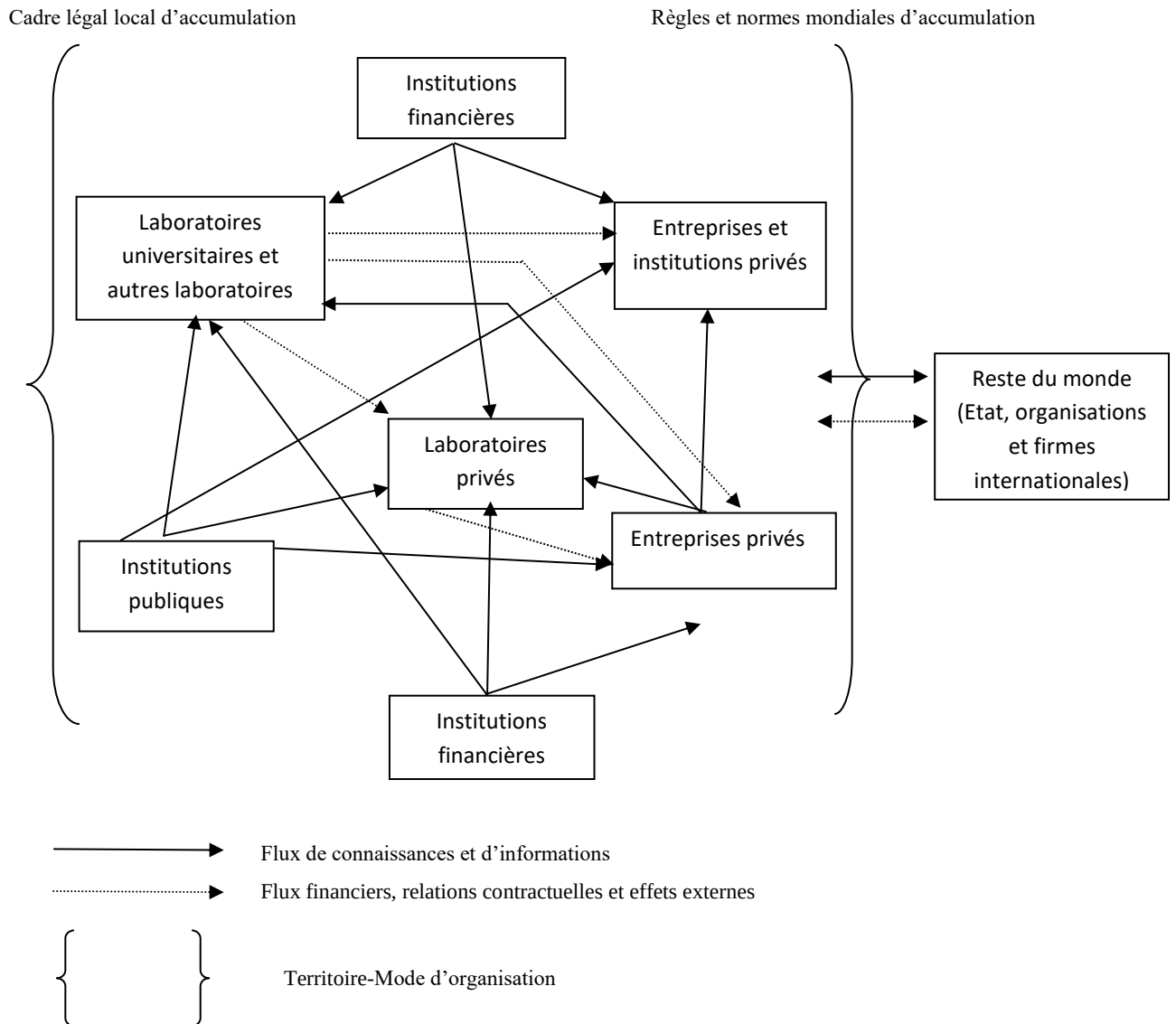
En somme, le développement du milieu innovateur est conditionné par la présence : d'une communauté d'acteurs au niveau local (entreprises, centres de recherche et de formation, les administrations publiques, les compétences professionnelles, services à l'entrepreneuriat, ....) ; de ressources matérielles, humaines, financières, technologiques et informationnelles qui alimentent le processus de création de valeur ; d'un savoir-faire propice au soutien d'une activité de production de haute qualité ; de capital relationnel abondant favorisant la création de réseaux locaux, nationaux ou internationaux ; de normes, règles et valeurs de la promotion de comportements créatifs chez les acteurs économiques.<sup>72</sup>

Le milieu innovateur est un mode d'organisation des transactions qui se développent dans le temps, et constitue un vrai réseau d'innovation lorsqu'il permet la création d'une dynamique de collaboration basée sur des relations de confiance durable entre plusieurs acteurs, et qui a pour objet le développement d'un processus d'apprentissage collectifs, et la promotion de l'innovation, ces réseaux sont constitués par des stratégies de coopération entre des organisations ancrées dans le territoire, et s'articulent sur la mutualisation de compétences, l'acquisition et le partage de connaissances, et l'acquisition d'un savoir-faire collectif supérieur à la somme des savoirs faire individuelles des acteurs.

---

<sup>72</sup> Uzunidis D., (s.d). Op.cit.

Figure 3 : Le milieu innovateur



Reproduit à partir de : « Milieu innovateur, relations de proximité et entrepreneuriat, analyse d'une alchimie féconde » par Uzunidis, D., 2008, p. 98

### 2.3. Les technopoles et les pôles de compétitivité : rôle des acteurs publics dans l'émergence du réseau

Les pôles de compétitivité et les technopoles constituent des formes de réseaux territoriaux d'organisations dont la naissance émane d'une volonté publique à structurer le territoire, et à valoriser l'action économique locale par le fait d'associer tous les acteurs (entreprises, universités, organismes de recherche...) à une politique de développement économique axée sur les activités de haute technologie et sur l'activité d'innovation.

### **2.3.1. Les technopoles**

Les technopôles sont la résultante de politiques publiques visant un développement axé sur les activités de haute technologie et sur la localisation de grandes entreprises de haute technologie. Sophia-Antipolis l'un des technopôles européens les plus dynamiques, a vu le jour grâce à la volonté des acteurs publics qui ont porté l'émergence et le développement d'un réseau à forte intensité d'innovation, en donnant au territoire le potentiel urbain pour devenir un technopôle. Leur action a été double, elle a d'abord porté sur l'organisation urbaine et le développement de l'infrastructure autour du technopôle, et ensuite sur sa promotion.<sup>73</sup>

#### **2.3.1.1. Définition**

Un technopôle se définit comme la concentration, sur un espace géographique défini, de firmes de haute technologie, petites et grandes, leader sur le marché, et d'organismes de recherche publics et privés, afin de développer des connaissances et de susciter des synergies locales en matière d'innovation technologique. Ce concept repose sur l'hypothèse selon laquelle la proximité facilite la communication entre les ingénieurs des différentes firmes.<sup>74</sup> Les entreprises se localisent à proximité des universités et des centres de recherche, et s'engagent dans un processus de développement des activités basées sur le savoir. Le technopôle est perçu comme un réseau qui accueille des entreprises de haute technologie engagées dans des activités de R&D, production et vente.<sup>75</sup>

#### **2.3.1.2. Caractéristiques**

Les technopoles s'organisent autour de trois fonctions principales : l'accueil des entreprises, la fertilisation croisée et les synergies locales entre scientifiques, industriels et financiers et les transferts de technologie. Les technopoles accueillent dans un espace privilégié des entreprises locales, des firmes multinationales, des centres de recherche et des établissements de formation opérant dans le domaine des TIC<sup>76</sup>. Le développement des technopôles est marqué par une double stratégie d'implantation, dans la première stratégie dite institutionnalisée, le rôle des pouvoirs locaux est essentiel à la dynamique de développement

---

<sup>73</sup> Alexandre, G., (2006). Technopôle et gouvernance publique : le cas de Sophia-Antipolis, *Environnement, aménagement, société*. (3), 39-50, p.40

<sup>74</sup> Massard, N., Torre, A., Proximité géographique et innovation. p.5. In : Pecqueur B. et Zimmermann J.B. (éds), 2004, *Economie de Proximités*, Hermès, Paris

<sup>75</sup> Doloreux D., (1999). Technopoles et trajectoires stratégiques : le cas de la ville de Laval (Québec). *Cahiers de géographie du Québec*, 43(119), 211-235.

<sup>76</sup> Mezoughi, M., (2002). L'émergence des technopoles dans les pays du Maghreb : facteur d'insertion des technopoles de l'information et de la communication ou mimétisme institutionnel ? *Mondes en développement*, 2(118), 65-78.

localisé du projet. Dans la deuxième stratégie dite fonctionnelle, l'enjeu étant la création d'un nouveau territoire économique basé sur de nouvelles ressources productives, à travers la commercialisation de surfaces industrielles en faveur des acteurs.<sup>77</sup>

Tableau 2 : Les stratégies d'implantation des projets technopolitains

| <b>Vision</b> | <b>Territorialité institutionnalisée</b> | <b>Territorialité fonctionnelle</b>         |
|---------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Logique       | Développement économique                 | Aménagement du territoire                   |
| Enjeu         | Gestion technologique                    | Opération d'aménagement                     |
| Objectif      | Renforcement du système productif        | Commercialisation de surfaces industrielles |
| Exemple       | Modèle nord-américain et allemand        | Modèle français                             |

Reproduit à partir de : « Technopoles et trajectoires stratégiques : le cas de la ville de Laval » par Doloreux, D., 1999. 43, p. 213

Le développement des technopoles est soutenu par les organismes gouvernementaux qui visent à stimuler le développement technologique et régional. Leur motivation est la création de nouveaux emplois, la croissance économique, le transfert technologique et le support aux nouvelles entreprises technologiques. Les instituts de recherche est le deuxième type d'acteurs impliqués dans la stratégie d'implantation des technopoles, ils ont pour motivation la diffusion de nouvelles connaissances et le soutien au développement de nouvelles entreprises. Le troisième groupe d'acteurs est le secteur privé, représenté par des agents de développement immobilier qui cherchent à faire du profit, des firmes de haute technologie qui désirent avoir une vitrine technologique, ainsi que des grandes entreprises locales qui investissent dans des projets pour des raisons de relations publiques et sociales : création d'emplois, développement régional et technologique.<sup>78</sup>

### 2.3.2. Les pôles de compétitivité

Les pôles de compétitivité émanent d'une volonté publique de dynamiser et structurer le territoire. L'idée des acteurs publics est d'introduire de nouveaux acteurs (les universités par exemple) et de nouvelles politiques (la R&D centrée sur l'innovation, la formation...) à partir des réseaux territoriaux pour soutenir le développement de l'innovation dans le territoire. Il s'agit de répondre à la double contrainte qui consiste d'une part à regrouper des acteurs d'un même secteur pour augmenter la spécialisation et d'autre part à créer un espace géographique commun restreint favorisant les échanges.<sup>79</sup>

<sup>77</sup> Doloreux D., (1999). Op.cit. p. 213

<sup>78</sup> Doloreux D., (1999). Op.cit.

<sup>79</sup> Barabel, M., & Chabault, D., & Meieir, & O., & Tixier, J., (2009). La dynamique de territoire et l'évolution d'un pôle de compétitivité : le cas de Cosmetic Valley, *Management & Avenir*, (25), 144-163.

### **2.3.2.1. Définition**

Un pôle de compétitivité est défini comme «une combinaison, sur un espace géographique donné, d'entreprises, de centres de formation et d'unités de recherche publiques et privées, qui s'engagent à travailler ensemble au sein d'une même structure, afin de dégager des synergies autour de projets communs à caractère innovant. Le pôle de compétitivité est un modèle qui se différencie des clusters américains et des districts italiens par cette approche globale visant à associer tous les acteurs sans exception dans une démarche volontaire à partir d'un thème industriel.<sup>80</sup>

Le gouvernement français définit le pôle de compétitivité comme l'association sur un territoire donné d'entreprises, de centres de recherche et d'organismes de formation engagés dans une démarche partenariale (stratégie commune de développement), destinée à dégager des synergies autour de projets innovants, conduits en commun en direction d'un (ou de) marché(s) donné(s). Le pôle de compétitivité favorise le développement de projets collaboratifs de recherche et développement (R&D) particulièrement innovants, et accompagne le développement et la croissance de ses entreprises membres grâce à la mise sur le marché de nouveaux produits, services ou procédés issus des résultats des projets de recherche. En permettant aux entreprises impliquées de prendre une position de premier plan sur leurs marchés en France et à l'international. Les pôles de compétitivités constituent des moteurs de croissance et d'emplois.<sup>81</sup>

### **2.3.2.2. Caractéristiques**

Les pôles de compétitivité sont des formes hybrides d'agglomération des activités qui intègrent à la fois une logique territoriale et une logique d'innovation, ils se situent à l'intersection de deux notions, celle de territoire, héritée du modèle pionnier de district industriel, et celle d'innovation, propre à l'approche du cluster à l'Anglo-saxonne (Porter, 1998, 2000, 2004). D'une part, leur efficacité est considérée comme source d'économie de coûts à court terme pour les membres. Et d'autre part, ils seraient capables d'insuffler une dynamique d'innovation.<sup>82</sup> Les pôles de compétitivité ne sont pas le résultat d'une logique de développement local, mais d'une démarche institutionnelle élaborée au niveau national. Ils ne

---

<sup>80</sup> Retour, D., (2008). Pôles de compétitivité, propos d'étape. *Revue française de gestion*, 10(190), 93-99, p. 94.

<sup>81</sup> <http://www.competitivite.gouv.fr>. Consulté le 27/05/2018 à 19h30.

<sup>82</sup> Boquet, R., & Mendez, A., & Mothe, C., BARDET Manuela, (2009). Pôles de compétitivité constitués de PME : quelle gouvernance pour quelle performance ?, *Management et Avenir*, (25), 229-244

sont pas une forme organisationnelle « spontanée » ou issue des territoires dans lesquels ils s'inscrivent, mais le résultat d'une politique volontariste.<sup>83</sup>

Pour Bernard PECQUER, le pôle est défini par quatre caractéristiques principales<sup>84</sup> :

- ✓ La stratégie de développement économique du pôle doit l'ancrer sur un tissu économique local dynamique, performant face à la concurrence internationale. La cohérence du pôle et de sa stratégie avec l'ensemble plus vaste que constitue le plan de développement économique du territoire, constitue un facteur essentiel ;
- ✓ Le pôle doit représenter une visibilité internationale suffisante sur les plans industriels et/ou technologiques. Les projets présentés doivent pouvoir se placer, à terme, dans les premiers rangs mondiaux de leur activité ;
- ✓ Les partenariats et le mode de gouvernance mises en œuvre sont importants. La qualité et l'efficacité des partenariats de R&D établis entre les acteurs (industriels, chercheurs, formateurs) sont des critères majeurs de labellisation d'un pôle ;
- ✓ Les projets à labelliser doivent être créateurs de synergies en matière de recherche et développement, et doivent apporter des richesses nouvelles à forte valeur ajoutée.

Defelix et al, ont fait une distinction entre les différentes formes de collaboration interentreprises entre les acteurs (entreprises et autres) localisés sur un même espace géographique. Cette distinction, met l'accent, d'une part sur la diversité des acteurs constituant les pôles de compétitivité (entreprises, universités, centres de recherche...), et d'autre part sur le rôle des pouvoirs publics dans le renforcement de la coopération.<sup>85</sup> Les pôles de compétitivité se différencient des clusters américains, des districts italiens et des systèmes productifs locaux par cette approche globale visant à associer tous les acteurs sans exception (PME et grandes entreprises, laboratoires de recherche, universités et collectivités locales). En effet les districts industriels regroupent uniquement des entreprises et ne sont pas forcément labellisés par les pouvoirs publics. Les systèmes productifs locaux (SPL), de leur côté, rassemblent également des entreprises, mais sont soutenus par les pouvoirs publics dans une perspective de mutualisation des ressources. Tandis que les clusters relèvent d'une

---

<sup>83</sup> Mendel, A., & Bardet M., (2008). Quelle gouvernance pour les pôles de compétitivité constitués de PME. *Revue française de gestion*, 10(190), 123-142.

<sup>84</sup> Pecqueur, B., (2008). Pôles de compétitivité et spécificité de la ressource technologique : une illustration grenobloise, *Géographie, économie, société*, 10(3), 311-326. p. 314

<sup>85</sup> Pecqueur, B., (2008). Op.cit.

configuration où les partenaires sont divers et où leur concentration n'est pas nécessairement labellisée par l'action publique.<sup>86</sup> De plus, les pôles sont labellisés par l'Etat, et sont tous dotés d'une structure de gouvernance. Ils labellent à leur tour des projets qui leur sont soumis avant que ceux-ci ne soient financés par des bailleurs de fonds. Ils ne sont donc pas une forme de collaboration émergente et constituent bien un instrument de politique industrielle.<sup>87</sup>

Tableau 3 : Les pôles de compétitivité, une forme de collaboration inter organisationnelle

|                                                                             |                                                                                                     |                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | La collaboration est d'abord voulue par les acteurs eux-mêmes (vocabulaire et registre industriels) | La collaboration est reconnue et renforcée par les pouvoirs publics (vocabulaire et registre de l'action publique). |
| Les partenaires sont tous des entreprises                                   | <b>Districts industriels</b>                                                                        | <b>Systèmes productifs locaux (SPL)</b>                                                                             |
| Les partenaires sont des organisations variées: entreprises, universités... | <b>« Clusters »</b>                                                                                 | <b>Pôles de compétitivité</b>                                                                                       |

Reproduit à partir de : « Prendre en compte le facteur humain au sein des pôles de compétitivité : la longue marche vers l'innovation sociale » par Defelix, C., & Colle, R., & Rapiou, M.-T., 2008.

## 2.4. La théorie des clusters

Depuis l'application de la notion de cluster à des « Success stories » dont l'exemple le plus connu est celui de la « Silicon Valley », l'intérêt porté aux clusters ne cesse de croître. Il s'agit d'une forme particulière de RTO dont la principale mission est de promouvoir le développement d'entreprises innovantes.

### 2.4.1. Fondements théoriques des clusters

Les modèles des clusters, bien qu'essentiellement développés dans la littérature à partir des années 1890 et traduits politiquement au cours de cette même décennie, s'appuient sur des expériences antérieures. Marshall, dans son ouvrage les principes d'économie politique propose les premières analyses de la notion de cluster régional<sup>88</sup>. Marshall réfléchit dès la fin du XIXe Siècle aux processus de localisation industrielle et avance des propositions

<sup>86</sup>Didier R., (2008). Op.cit.

<sup>87</sup> Defelix, C., & Colle, R., & Rapiou, M.-T., (2008). Prendre en compte le facteur humain au sein des pôles de compétitivité : la longue marche vers l'innovation sociale, *Management & Avenir*, 6(20), 9-29.

<sup>88</sup> Luis, A., & Amal, M., & Carvalho L., (2016). Regional Cluster, Innovation and Export Performance: An Empirical Study, *Brasilian Administration Review*, 13(2). Art. 5.

sur les causes de la concentration de firmes de même spécialité sur un territoire. Ses travaux, vont poser les bases des réflexions futures sur les phénomènes de cluster.<sup>89</sup> Marshall a présenté le modèle d'agglomération territoriale en proposant trois facteurs déterminant l'organisation des firmes en clusters sur un territoire. Il s'agit de : l'existence d'économies de spécialisation qui permettent l'accès à des biens et services à des prix plus bas ; le développement d'un espace territorial de main d'œuvre spécialisée ; ainsi que l'existence d'externalités d'information et de connaissances.<sup>90</sup>

Le modèle de cluster trouve ses origines dans les travaux de Saxenien en 1990, assimilés à la notion de districts industriels, et dont la caractéristique principale réside dans le fait que le cluster est perçu comme un système décentralisé plus souple que la firme classique développée selon une approche fordiste. Cette logique d'organisation territoriale de la production se caractérise par des relations de coordination, fondées sur la confiance. La recherche autour des clusters fait référence également aux travaux de Porter sur l'avantage concurrentiel des nations en 1990. Dans son modèle diamant, Porter identifie les déterminants de l'avantage concurrentiel d'une nation qui sont au nombre de quatre<sup>91</sup>, à savoir :

- La stratégie d'entreprise : la nature de la stratégie des entreprises, la structure et la rivalité dans le pays, y compris les attitudes envers la concurrence, les institutions du marché ;
- Les conditions de la demande : plus exigeants sont les clients dans une économie, plus forte est la pression qui s'exerce sur les entreprises pour améliorer leur compétitivité par des produits innovants de haute qualité, haute performance et haute technologie ;
- Les conditions de facteur : il s'agit de la position de la nation en facteurs de production, ce sont les éléments de l'environnement structurels (universités, institutions, etc.) ;
- Les industries connexes : la proximité spatiale des industries en amont ou en aval facilite la circulation de l'information et la promotion d'un échange d'idées et de connaissances.

Dans ce processus, la présence du gouvernement est essentielle, il s'agit d'un acteur de régulation externe qui veille à aider les entreprises à améliorer leur performance, à stimuler

---

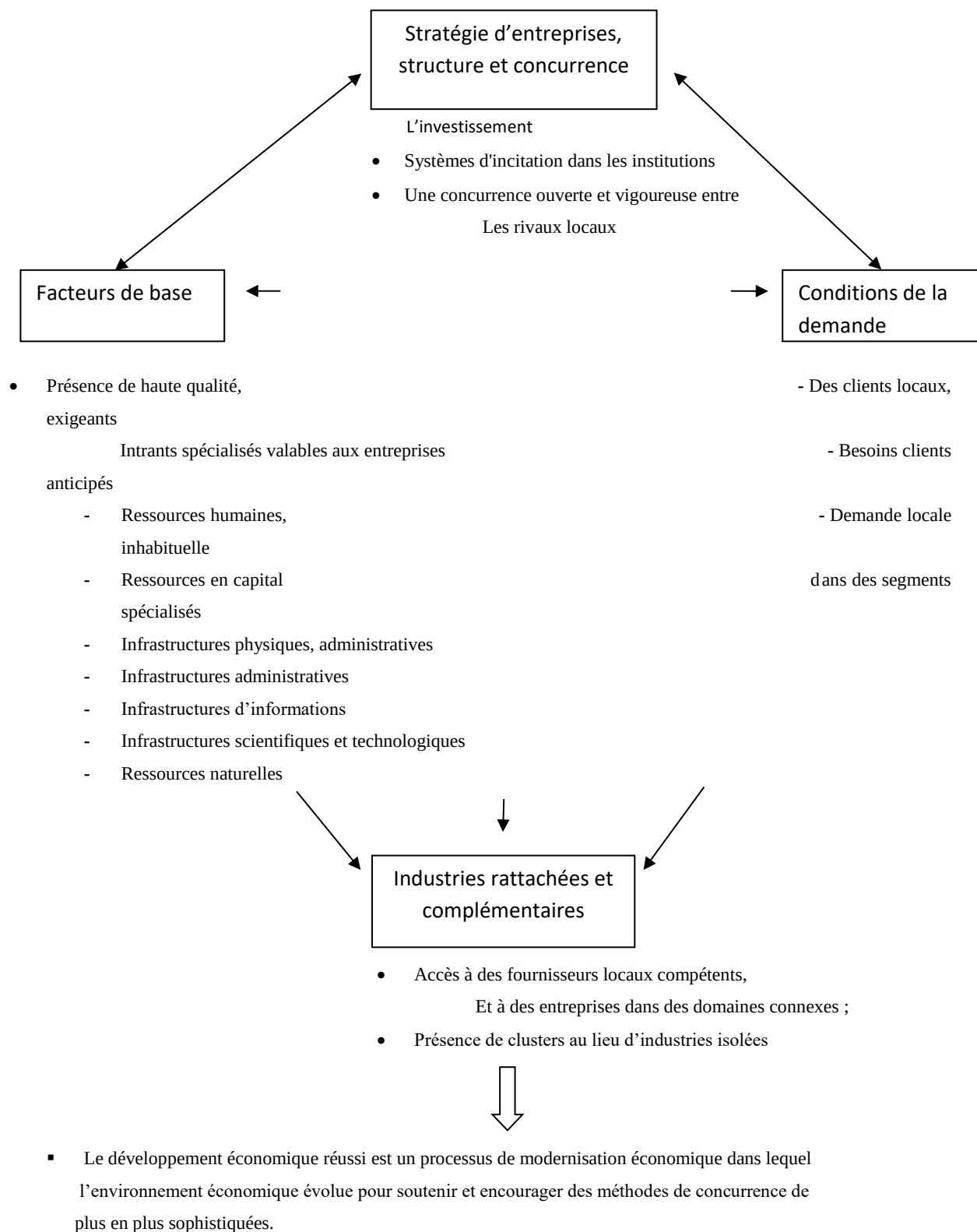
<sup>89</sup> Amisse S., (2011). *Dynamiques de cluster : logiques co-évolutives et séquences de proximités*, le cas du végétal spécialisé, (thèse de doctorat, Université d'Angers). p.9.

<sup>90</sup> Solène, C., & Jérémie, M., & Florian, R., & Hélène, M., & Dominique, S.-D. (2013). Les clusters ou districts industriels du domaine culturel et médiatique : revue du savoir économique et questionnement. République française.

<sup>91</sup> Ibid.

la demande précoce pour les produits de pointe, et se concentrer sur la création des facteurs spécialisés pour stimuler la rivalité locale.

Figure 4 : Diamond of competitive advantage



Adapté de : M.-E., Porter « Clusters and the new economy of competition » 2004. (Traduit par Nous-même)

Porter soutient l'idée que leurs interactions sont d'autant plus fortes que les firmes partagent la même localisation. La concentration géographique des entreprises d'un même secteur intensifie les interactions entre les quatre éléments du « diamant », ceci conduit à la concentration des firmes concurrentes et au développement d'un cluster. Le cluster peut alors être considéré comme la manifestation spatiale du diamant compétitif.<sup>92</sup> La proximité et les liens, qu'ils soient verticaux (liens clients-fournisseurs par exemple) ou horizontaux (produits et services complémentaires, utilisations de ressources, de technologies semblables) impliquent des relations sociales qui bénéficient aux entreprises concernées.<sup>93</sup>

## **2.4.2. Caractéristiques des clusters**

Le terme cluster présente un flou important et se caractérise par une imprécision des termes souvent soulignée dans la littérature. Il regroupe plusieurs déclinaisons théoriques selon son étendue géographique, l'intensité de la mise en réseau, la taille des acteurs et les types de relations entretenues entre eux. De plus, loin de circonscrire une aire géographique cohérente et précisément bornée, les limites des clusters varient fortement selon les études, de la zone d'activités innovantes jusqu'au département ou à la région parfois.<sup>94</sup>

### **2.4.2.1. Un essai de définition**

La littérature académique considère qu'il existe un cluster dès lors que l'on observe un regroupement localisé d'organisations de différentes natures (firmes, organisations publiques de recherche et autres institutions de transfert ou de financement), tourné vers un marché, une technologie particulière.<sup>95</sup> Les travaux de Michael Porter, constituent pour plusieurs chercheurs la pierre angulaire de la recherche autour du concept. Porter définit les clusters comme « *des concentrations géographiques de firmes et d'institutions interconnectées autour d'une spécialisation donnée* »<sup>96</sup>. Autrement dit, un cluster est un réseau d'entreprises et d'institutions proches géographiquement et interdépendantes, liées par des métiers et un savoir-faire commun. Les clusters à la porter présentent une similitude troublante avec des

---

<sup>92</sup> Sylvie, L., & Soulard, O., & Largier A., & Tarquis C., (2008). *Clusters mondiaux: regards croisés sur la théorie et la réalité des clusters; identification et cartographie des principaux clusters internationaux*, Conseil Régional d'Ile-de-France. p.12.

<sup>93</sup> Ibid.

<sup>94</sup> Torre A., (2014). Clusters et systèmes locaux d'innovation : un retour critique sur les hypothèses naturalistes de la transmission des connaissances à l'aide des catégories de l'économie de la proximité, *Régions et Développement*, (24), 15-44. p. 19

<sup>95</sup> Vicente, J., (2016). Op.cit.

<sup>96</sup> Porter, M., (1998). Clusters and the new economics of competition. Harvard business review. p. 78.

concepts développés autour des phénomènes d'agglomération territoriale des activités. Il s'agit pour les activités de production, des pôles de croissance, les districts industriels, les milieux et les systèmes localisés de production, ou encore les technopoles, ainsi que les districts technologiques et les milieux innovateurs dans les activités d'innovation.<sup>97</sup> Le cluster constitue un réseau qui se produit dans une localisation donnée, où les relations sont favorisées par la proximité qui impacte le niveau des interactions des agents. Les clusters incluent en plus des entreprises, des fournisseurs de produits spécialisés, des consommateurs des universités, des centres de recherche...

Il existe dans la littérature sept éléments susceptibles de définir la notion de cluster<sup>98</sup> :

- La concentration géographique : les entreprises s'installent dans la proximité géographique pour bénéficier des externalités positives telles que les économies d'échelle, l'investissement et l'apprentissage ;
- La spécialisation : les grappes sont centrées sur une activité principale autour de laquelle tous les acteurs sont liés ;
- Plusieurs acteurs : les clusters ne comportent pas uniquement des entreprises, ils impliquent également les autorités publiques, les milieux universitaires, les membres du secteur financier ;
- Concurrence et coopération : dans la mesure où la concurrence est un facteur incitant à l'innovation et à l'accroissement de l'efficacité, alors que la coopération favorise la propagation de la connaissance et l'attractivité globale du système ;
- La masse critique : le nombre nécessaire d'acteurs pour atteindre une dynamique interne ;
- Le cycle de vie du cluster: les clusters ne représentent pas des phénomènes temporaires, ils font l'objet d'une vision pour le long terme ;
- L'innovation : les entreprises du cluster sont impliquées dans les processus de changement technologique, commercial et / ou organisationnel ;

Les clusters sont constitués d'entreprises et d'organismes de soutien géographiquement concentrés ; les entités sont en confiance et les échanges de savoirs sont fréquents. L'une des principales fonctions des clusters consiste à fournir le capital humain et social, de même que le capital financier et les ressources, au soutien des entreprises membres.

---

<sup>97</sup> Torre A., (2014), Op.cit. p. 3

<sup>98</sup> Andersson, T., & Schwaag Serger, S., & Sorvik, J., & Wisse Hansson E., (2004). *Cluster Policies Whitebook*. International Organisation for Knowledge Economy and Enterprise Development. p. 13.

Les entreprises ont besoin de l'appui moral et du soutien en général pour maintenir leurs activités, ce qu'elles obtiennent par le truchement du capital social. Le développement des clusters est un processus à long terme soutenu par la mobilisation des principaux intervenants dans la collectivité, c'est-à-dire sur le territoire local ou régional.<sup>99</sup>

En dépit de l'intérêt intense manifesté pour les clusters industriels dans les politiques de développement économique en Europe et en Amérique du Nord, il y a peu de consensus sur la définition précise des clusters. La dynamique qui sous-tend leur croissance et leur développement, ainsi que sur les initiatives visant à les construire ou à les renforcer. Pourtant, leur succès ne se dément pas, et rarement concept économique aura provoqué un tel engouement, en particulier dans le cadre des politiques territoriales.<sup>100</sup> Les clusters sont aujourd'hui considérés comme la base des politiques publiques locales, voire nationales, dans de nombreux pays (Royaume Uni, Allemagne, Pays Bas, France). Ils sont souvent considérés par les grands opérateurs de l'économie mondialisée (la banque mondiale, l'OCDE) comme des outils majeurs de développement.<sup>101</sup>

Einright, professeur à l'Université de HongKong, utilise le terme de cluster régional pour désigner un cluster sectoriel dont les entreprises bénéficient d'une proximité géographique. Il renoue avec une certaine reconnaissance du territoire dans la continuité des districts industriels de Beccatini.<sup>102</sup> Cooke met l'accent sur l'écosystème dans lequel s'insère le cluster, et le caractérise par « la concentration géographique d'acteurs technologiques unis par des chaînes de valeur économique, évoluant dans un environnement caractérisé par la présence d'infrastructures de soutien, d'une stratégie commune, dont les acteurs visent à attaquer un même marché ».<sup>103</sup>

#### **2.4.2.2. Caractéristiques des clusters**

Lorsqu'on parle du concept de cluster en tant que politique d'innovation et de compétitivité, on évoque souvent l'exemple le plus connu qui est celui de la Silicon Valley, un espace géographique spécialisé dans des activités de haute technologie, auquel sont associées les plus prestigieuses firmes à haute intensité technologique. Depuis ce temps, l'intérêt porté au concept de cluster ne cesse de croître dans le monde entier. Nokia est un

---

<sup>99</sup> Tremblay D.-G., (2012). Réseaux, clusters et développement local, *Schedae*, 1(1), 1-14. p. 5.

<sup>100</sup> Torre A., (2014), Op.cit. p. 18

<sup>101</sup> Ibid.

<sup>102</sup> Sylvie, L., & Soulard, O., & Largier A., & Tarquis C., (2008). p. 12.

<sup>103</sup> Ibid.

autre exemple de succès du concept de cluster, axé sur la mise en place des relations de complémentarité technique et de sous-traitance au niveau local, le cluster finlandais, qui s'est constitué autour de la firme leader en matière de téléphonie mobile, a bénéficié de la présence des pouvoirs publics qui ont développé une compétence en matière de technologies de l'information et de la communication par le biais de politiques technologiques, et ont facilité son exploitation par les firmes qui y sont membres.

Christian LE BAS identifie plusieurs types de clusters spatiaux selon leur envergure, densité, type d'activité, potentiel de croissance, capacité d'innovation, structure de gouvernance. Sept types de clusters sont ainsi identifiables<sup>104</sup> :

- ✓ Hub-and-spoke cluster : un noyau de firmes génère un cercle de firmes satellites (la complexe Boeing à Seattle, Toyota à Tokyo). Leur succès repose sur la capacité de la firme leader à faire naître et croître un ensemble de fournisseurs et de firmes clientes, susceptibles de générer des économies externes ;
- ✓ Le district industriel : développé par Marshall, basé sur la réduction du coût de transaction géographique, l'internalisation d'économies externes constitue un type de cluster (par exemple de l'industrie textile en Italie, de l'horlogerie en Suisse) ;
- ✓ Un complexe de firmes : qui produisent des biens et des services similaires. Elles constituent des institutions apprenantes, partageant le savoir collectif, et qui mènent des activités de R&D. Dans l'environnement il y a souvent la présence cruciale d'universités (ou d'institutions de recherche) ;
- ✓ Le cluster à la Porter : comprends plusieurs agents, y compris des firmes en rapport de concurrence, relevant de plusieurs industries en relation entre elles (amont ou aval), des organisations de recherche (universités, mais aussi centres techniques), dans un espace géographique limité ;
- ✓ Agglomération d'institutions aidées par la puissance publique : (par exemple les pôles de compétitivité). Il s'agit de priorités nationales souvent impulsées par l'Etat ;
- ✓ Les zones d'exportations, zones franches : elles sont souvent mises en place dans les pays en développement. Elles attirent par des réductions des règles d'imposition des

---

<sup>104</sup> Le bas C., (2006). *Innovation, Région et Connaissance. Région et développement*, l'Harmattan, France.

firmes multinationales étrangères. Ces enclaves devraient avoir des retombées sur le tissu national via les relations amont et aval entretenues avec les firmes locales ;

- ✓ Parcs scientifiques et technologiques : situés le plus souvent près des zones urbaines ;

Tableau 4 : Typologie des clusters industriels

|                                    | Cluster unitaire<br>(firmes de la même industrie)                                                       | Cluster diversifié (firmes de<br>différentes industries) |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Interdépendances<br>marchandes     | Cluster tiré par la puissance<br>publique (industrie aéronautique,<br>complexe "militaro- industriel ") | "Hub and spoke cluster"<br>(Zone d'exportation)          |
| Interdépendances non<br>marchandes | District italien                                                                                        | Cluster Porterien                                        |

Reproduit à partir de : « *Innovation, Région et Connaissance. Région et développement* », par Le bas C., (2006). l'Harmattan, France.

Pour Porter, les sources d'avantages compétitifs durables dans une économie sont de plus en plus concentrées dans des ressources locales, dans le savoir-faire local, ainsi que dans les relations entretenues avec les acteurs locaux.<sup>105</sup> Dans cette forme de réseaux, la coopération et la concurrence peuvent coexister, parce qu'ils se produisent dans différentes dimensions et fondent l'existence même de la performance du cluster<sup>106</sup>. Les relations de coopération sont développées grâce à la confiance entre les membres du cluster et les relations informelles existantes, facilitant l'accès privilégié à des nouvelles sources de connaissances. La concurrence assure le maintien d'une pression concurrentielle positive. Sans concurrence active les clusters peuvent échouer, l'intensité concurrentielle est un déterminant majeur de la performance d'innovation des entreprises, dans la mesure où elle permet aux salariés de mettre en œuvre des idées innovantes.

Pour plusieurs auteurs, le succès de la notion du cluster trouve son origine dans quatre fondements théoriques majeurs, qui renvoient dans la littérature sur les processus et les politiques d'innovation à autant d'avantages en termes de performance ou de compétitivité des systèmes locaux ou des réseaux d'acteurs :

<sup>105</sup> Porter M., (1998). Op.cit.

<sup>106</sup> Ibid.

- Elle renvoie à la notion d'économie de connaissance, ou encore de « nouvelle économie », et aborde la question de la diffusion des connaissances au niveau local et l'importance des interactions entre les membres du réseau et les individus.
- Elle permet de tirer profit des externalités du réseau en termes d'infrastructures de transport et de communication, la présence importante et croissante des acteurs amplifie les retombées positives retirées de l'utilisation de ces infrastructures ;
- Elle fait référence à la notion d'intégration verticale des firmes, qui procure aux entreprises un avantage en terme de situation de marché, grâce à la mise en commun de certaines infrastructures, et à la diminution des coûts de transaction entre participants d'un même processus de production ;
- Le cluster est un espace ouvert favorisant la création de relations avec l'extérieur, notamment les acteurs du territoire local, régional, national ou supra national.

### **2.4.3. La structure du cluster**

Les clusters incluent des fournisseurs de produits spécialisés tels que des composantes, des machines, services. Ils s'étendent en aval à des canaux de distribution, des consommateurs et entreprises de produits complémentaires ainsi que des entreprises liées par des compétences, technologies, et coûts communs. Ils incluent les universités, les instituts de formation professionnelle, les fournisseurs et les associations professionnelles, les agences de normes. Les entreprises dans le même cluster déploient une stratégie marketing commune, et rivalisent la même image de marque dans les mêmes segments de marché. D'autres clusters produisent des biens complémentaires qui ont la même chaîne de distribution.

Les clusters regroupent un ensemble d'industries liées et autres entités favorisant la compétition, notamment des entités gouvernementales et autres institutions telles que les universités, les organismes de normalisation, les groupes de réflexion, de formation professionnelle, les fournisseurs et les associations professionnelles. Ils se caractérisent par la proximité géographique. Leur étendue géographique se rapporte à la distance en terme d'information ; de transaction ; de motivation et d'efficacité. L'importance des clusters réside d'une part dans les externalités qu'ils suscitent, tels que les technologies similaires, les compétences, les connaissances.

Les barrières sont définies par des liens de complémentarité à travers l'existence d'instituts exerçant un effet de politique. Le maintien de faibles barrières à l'entrée et à la sortie du cluster est un élément incontournable, dans la mesure où cela facilite l'entrée de nouvelles entreprises qui viennent renforcer la compétitivité du cluster. Les besoins en actifs, en financement, en compétence et en personnel sont disponibles au sein du cluster et sont facilement transférés en une nouvelle entité. Les institutions financières et les investisseurs sont prêts à financer la nouvelle entité dans un cluster partenaire, ce qui présente un risque faible en capital. Tous ces facteurs réduisent le risque d'échec de la nouvelle entité.<sup>107</sup> La création du cluster offre plusieurs avantages aux entreprises, aux autres acteurs, et au réseau lui-même :

Tableau 5 : Les avantages de la création d'un cluster

| Pour les entreprises                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Pour le cluster                                                                                                                                                                                                       | Pour les autres acteurs                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>L'amélioration de la productivité grâce à la coordination des activités, la création de centres de qualité, laboratoires de recherche ;</p> <p>Le cluster offre une alternative à l'intégration verticale, (un environnement turbulent peut rendre l'intégration verticale non flexible, inefficace et inefficente) ;</p> <p>La proximité géographique permet un meilleur accès aux fournisseurs, à la main d'œuvre.</p> <p>L'amélioration de la compétitivité et le rythme d'innovation.</p> <p>Approvisionnement moins cher ;</p> | <p>L'amélioration de la réputation de l'espace local permet au cluster d'attirer de nouveaux clients ;</p> <p>La performance individuelle des entreprises impacte positivement la performance global du cluster ;</p> | <p>L'accès aux biens publics sur le plan local, (infrastructure, programme) ;</p> <p>La proximité permet de développer une confiance et une dynamique collaborative entre les acteurs ;</p> <p>Le cluster permet de créer une complémentarité entre les acteurs ;</p> |

Adapté à partir de : « Clusters and the new economy of competition » par Porter, M.A. 1998.

<sup>107</sup> Porter, M., (1998). Op.cit.

Les relations entretenues entre les acteurs membres d'un cluster constituent en effet<sup>108</sup> :

- une source d'innovation : la proximité stimule la circulation de l'information et des compétences et facilite ainsi la naissance de projets plus innovants ;
- une source d'attractivité : la concentration des acteurs sur un territoire offre une visibilité internationale ;
- un frein aux délocalisations : la compétitivité des entreprises est liée à leur ancrage territorial grâce à la présence des compétences et des partenaires utiles ;

#### **2.4.4. Les déterminants du cluster**

Plusieurs déterminants de la création des clusters ont été identifiés dans la littérature, notamment les déterminants théoriques ainsi que d'autres types de déterminants.

##### **2.4.4.1. Les principaux déterminants**

Plusieurs déterminants théoriques conditionnent le regroupement des activités au sein d'un cluster<sup>109</sup>, il s'agit principalement de :

- ✓ La proximité : géographique et organisée, dans la mesure où les entreprises sont à la fois localisées dans un même lieu, et sont liées par des relations et des liens forts en termes d'échanges de technologies et de transferts de connaissances ;
- ✓ Des économies externes : dans la mesure où, le regroupement est de nature à faire bénéficier aux entreprises des externalités pécuniaires à partir du moment où il permet la réalisation des économies d'échelles dans la production ;
- ✓ La dynamique d'interaction entre les entreprises : elle est favorisée par la présence d'acteurs économiques et des institutions qui veillent à réduire les incertitudes inhérentes aux transactions, permettant ainsi le développement des relations de confiance, l'échange d'informations et de connaissances ;
- ✓ Le progrès technologique : dans la mesure où les connaissances accumulés favorisent l'apprentissage collectif dans le réseau, et incitent au développement de l'innovation.

---

<sup>108</sup> Tixier, J., & Chabault, D., & Castro L.-G., (2009). La gouvernance à l'épreuve des faits : le cas des pôles de compétitivité. (9), 119-139.

<sup>109</sup> Porter, M., (1998), Op.cit.

Tableau 6 : Les principaux déterminants d'un cluster selon Porter

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Implication et rôle des acteurs | Les acteurs sont indépendants. Ils sont similaires et complémentaires. Ils participent à la chaîne de valeur d'un secteur industriel donné. Au-delà des entreprises, les institutions ont un rôle de soutien dans les relations de coopération. |
| La construction de la structure | Les acteurs co-construisent les relations de coopération en fonction des besoins des marchés. Les relations ont ainsi un caractère spontané. Le financement des coopérations provient du secteur privé.                                         |
| Le périmètre                    | Les différents acteurs sont ancrés dans une même zone géographique. Le secteur industriel est, le plus souvent, visé.<br><br>Les besoins d'un secteur industriel structurent les relations entre les acteurs.                                   |
| La finalité                     | La complémentarité des acteurs permet d'apporter une valeur ajoutée dans la chaîne de valeur.<br><br>La réduction des coûts de transaction est fortement visée.                                                                                 |

Reproduit à partir de : « *Les pôles de compétitivité à l'heure de l'évaluation : quel modèle de cluster à la française* » par Tixier, J., & Castro, G. L., 2008. Réalités industriels. p. 105

#### **2.4.4.2. Les autres déterminants**

Pour Porter, la création des clusters est conditionnée par d'autres types de déterminants, il s'agit de l'implication des acteurs (entreprises et institutions de soutien), leur interdépendance et leur complémentarité ; la construction de structure de coopération entre les acteurs ; le périmètre géographique commun, et la finalité qui est essentiellement la création de valeur ajoutée dans la chaîne de valeur et la réduction des coûts de transactions.

#### **2.4.5. Cycle de vie du cluster**

L'idée de l'existence d'un cycle de vie et de stade de développement au sein de cluster est présente chez un certain nombre d'auteurs qui rejettent l'approche traditionnelle des clusters jugée beaucoup trop statique, et incapable de rendre compte de leur dynamique d'évolution et de structuration. En effet, bien que connaissent des trajectoires de développement divers, les clusters semblent suivre un cycle de développement commun. Le fait que les clusters disposent de leur propre logique de développement et qu'ils évoluent sans

cesse (par le biais de phénomènes de transformation, de réorganisation, de croissance) n'exclut pas une certaine stabilité dans le temps et une continuité dans les processus de changement.<sup>110</sup>

Porter identifie 3 phases clés dans le cycle de vie du cluster, il s'agit de la naissance, la croissance et le déclin<sup>111</sup>. Le cluster en croissance offre plusieurs opportunités et attire de nouveaux investisseurs et entrepreneurs, porteurs d'idées innovantes et de compétences, de nouveaux fournisseurs émergent, ainsi l'information se développe, la force et la visibilité du cluster augmentent. Le dynamisme des clusters est souvent à l'intersection avec d'autres clusters où des idées, des compétences et des technologies de divers domaines se fusionnent, suscitant le développement de l'innovation et la création de nouvelles entreprises<sup>112</sup>.

Un certain nombre d'auteurs distinguent quatre phases de développement qui sont elles-mêmes fonction des processus d'émergence, de diffusion, de commercialisation et de déclin d'une technologie et du cycle de développement de l'industrie<sup>113</sup> :

- Les clusters embryonnaires (étapes initiales de développement) : à ce stade, le futur cluster ne détient que deux caractéristiques clés des clusters établis : la concentration et la spécialisation. L'élément déclencheur de cette phase est la création d'une technologie sur laquelle va pouvoir s'appuyer le développement futur du cluster ;
- Les clusters établis pour lesquels il existe encore des perspectives de croissance : cette phase marque réellement le développement et l'essor du cluster. Elle se traduit d'une part par l'émergence et l'implantation croissante de nouveaux acteurs qui tissent entre eux un réseau de liens et d'interactions denses, et, d'autre part, par l'accroissement du taux de productivité et d'innovation locales ;
- Les clusters matures (difficultés à croître) : cette phase du cycle de vie du cluster se traduit par l'atteinte d'une taille critique, aussi bien au niveau du nombre d'entreprises qu'en termes de densité des relations et des interactions sociales ;

---

<sup>110</sup> Favoreu, C., (2007, 6-9 juin), *Légitimité, rôles et nature des politiques publiques en faveur des clusters*, XVIème Conférence Internationale de Management Stratégique, Montréal.

<sup>111</sup> Porter M., (1998). Op.cit.

<sup>112</sup> Ibid.

<sup>113</sup> Favoreu, C., (2007). Op.cit.

- Les clusters en déclin : le déclin du cluster est dû à une banalisation des « process » de production, une concurrence de plus en plus axée sur le prix, à la surexploitation et la non-régénération des ressources collectives, et à des problèmes de coordination et de congestion liés à la taille, des compétences et des actifs spécialisés et obsolètes.

Pour certains auteurs, l'une des plus fortes raisons de déclin d'un cluster et la discontinuité de la technologie, à ce point-là, les actifs de l'entreprise, l'information, les compétences, la recherche scientifique, le réseau des fournisseurs, deviennent tous sans importance. Il existe en effet d'autres facteurs de déclin internes et externes, parmi eux, on distingue le changement des besoins des consommateurs. La qualité des institutions de recherche, par exemple, l'université peut stagner ce qui aura un impact négatif sur la durabilité et la bonne santé du cluster. En phase de déclin, la délocalisation peut être une solution pour permettre la continuité du cluster.

### **Section 3. Cadre conceptuel de l'innovation**

Au cours des deux dernières décennies, l'innovation est perçue comme le facteur clé d'une dynamique susceptible d'impulser une nouvelle croissance économique. Dès lors, l'espace territoriale a été considéré par les chercheurs en sciences sociales en tant que site important d'innovation et de compétitivité des entreprises et de l'économie. L'importance du territoire dans le processus d'innovation s'est manifestée grâce à des études empiriques assistant par exemple à la croissance économique rapide des réseaux de PME dans les districts industriels de la «troisième Italie», le développement du modèle industriel de la Silicon Valley, ainsi que la naissance d'autres exemples de succès régionaux dans la plupart des économies développées et en développement. Ces études s'appuient sur une logique commune selon laquelle l'agglomération territoriale offre le meilleur contexte de l'économie d'apprentissage basée sur l'innovation, et favorise le développement économique régional. Dans la présente section, nous passons en revue sur la théorie de l'innovation (paragraphe 1), et nous présentons une typologie de l'innovation (paragraphe 2).

#### ***1. L'innovation : ancrage théorique***

Depuis des années, le concept d'innovation ne cesse de prendre une ampleur importante dans la théorie économique. L'innovation constitue un facteur important de compétitivité des entreprises et du développement économique territorial, c'est un résultat

naturel de la complexité accrue de l'environnement ainsi que des mutations profondes qui le caractérisent, les entreprises sont appelées à être réactives et à innover pour survivre. Le concept d'innovation est polysémique, dont le sens commun de ses définitions, porte sur la description d'un objet ou d'une pratique, caractérisés par leur nouveauté.

Joseph Schumpeter a été parmi les premiers auteur à définir l'innovation : « simply the doing of new things or the doing of things that are already being done in a new way »<sup>114</sup> autrement dit, il s'agit de l'introduction sur le marché d'un nouveau produit ou d'une nouvelle méthode de production, la conquête d'un nouveau marché, l'utilisation de nouvelles matières premières ou la mise en place d'une nouvelle forme d'organisation<sup>115</sup>. Schumpeter considère l'innovation comme un élément central de la dynamique économique, ainsi, la création et le développement des entreprises, le maintien à long terme de profits positifs ne peut être réalisé sans prendre en compte l'innovation.

Joseph A. Schumpeter distingue l'invention qui est la découverte de nouvelles connaissances scientifiques et techniques, de l'innovation qui implique l'introduction de nouveaux procédés techniques, de nouveaux produits, de nouvelles sources de matières premières et de nouvelles formes d'organisation industrielle, elle implique une rupture dans le cycle économique ordinaire, c'est de la destruction créatrice.

Le Manuel d'Oslo définit l'innovation comme étant la mise en œuvre d'un produit, que ce soit un bien ou service, d'un procédé nouveau ou sensiblement amélioré, d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques de l'entreprise, l'organisation du lieu de travail ou des relations extérieures. Il distingue quatre types d'innovation : les innovations de produit, les innovations de procédé, les innovations de commercialisation et les innovations d'organisation.<sup>116</sup>

L'innovation est à la source de la dynamique du changement dans l'économie capitaliste. La création et le développement des entreprises, le maintien à long terme de profits positifs ne peuvent être réalisés sans prendre en compte l'innovation, le véritable entrepreneur est l'acteur qui met en œuvre une forme nouvelle d'organisation économique et non celui qui gère une organisation ou la finance.

---

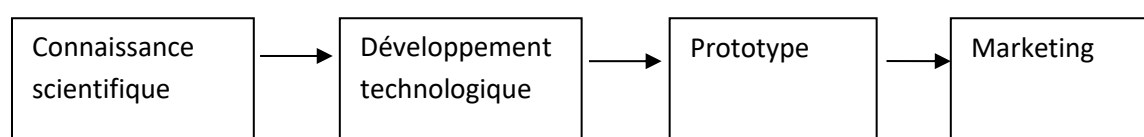
<sup>114</sup>Schumpeter, J.-A., (1934), *The theory of economic development*. p. 65

<sup>115</sup>Ibid.

<sup>116</sup>Manuel d'oslo, (2005). *Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation*, 3ème éd, OCDE, Paris, 2005, p. 184

Le modèle du technology push était le modèle dominant de l'innovation pendant la plus grande partie du XXe siècle et reste prégnant, ce modèle considère l'innovation comme dépendante des politiques industrielles et scientifiques, il a été défini par Schumpeter à travers deux versions, dans la première version les entrepreneurs, agissant au niveau d'entreprises plus ou moins familiales sont les acteurs de l'innovation, tandis que dans la seconde version les acteurs de l'innovation sont principalement les ingénieurs des départements recherche-développement des grandes entreprises.<sup>117</sup>

Figure 5 : Modèle de l'innovation « Technology Push » selon Schumpeter



Reproduit à partir de : <http://www.actinnovation.com/innobox/glossaire-innovation/lettre-t/definition-technology-push>, consulté le 09/06/2021 à 22 : 26

Après le modèle de technology push introduit par Schumpeter, différentes versions néo-schumpeteriennes ou issues de la théorie de l'évolution sont apparues. L'évolution selon une logique de trajectoire naturelle de la technologie a été introduite par Nelson en 1977. L'idée de paradigme technologique a été proposée par Giovanni Dosi en 1982, tandis que Christopher Freeman, John Clark et Luc Soete développent la notion de paradigme techno-économique. Freeman et Perez définissent et distinguent plusieurs catégories d'innovations, les innovations incrémentales, les innovations radicales, les changements de technologies et les changements de paradigmes techno-économiques.<sup>118</sup> Schumpeter a fait valoir que l'innovation radicale et incrémentale est à la base du développement technologique dans les entreprises.

L'innovation est obligatoirement l'expression d'une forme de créativité, cette créativité n'est pas nécessairement relative à la sphère scientifique ou technologique, la plupart du temps, elle incorpore toute une série d'actes créatifs. Les historiens et sociologues ont attiré l'attention des économistes sur le fait que l'innovation est presque toujours un phénomène de réseau.<sup>119</sup> L'innovation implique un système d'acteurs, la clé de la réussite est la construction

<sup>117</sup> Badillo P.-Y., (2013). Les théories de l'innovation revisitées : une lecture communicationnelle et interdisciplinaire de l'innovation ? Du modèle « Émetteur » au modèle communicationnel », *Les Enjeux de l'information et de la communication* 1 (14/1), 19-34, p. 21.

<sup>118</sup> Ibid.

<sup>119</sup> Héraud, J.-A., (2001). Op.cit.

d'une coalition d'acteurs qui y trouvent un intérêt. Dans une économie d'apprentissage, l'innovation est fondamentalement comprise comme un processus d'apprentissage interactif, qui est socialement et territorialement ancrée et culturellement et institutionnellement contextualisée.<sup>120</sup> Cette conceptualisation de l'innovation signifie une extension de la gamme des branches, tailles d'entreprises et régions pouvant être considérées comme innovantes, y compris les branches non-intensives en recherche et développement.<sup>121</sup>

## **2. Typologie de l'innovation**

L'analyse moderne de l'innovation a beaucoup évolué depuis les travaux fondateurs de Schumpeter, il est important de distinguer différentes modalités de ce phénomène en établissant différentes typologies en fonction de sa nature ou son impact sur l'activité économique. Cette analyse nécessite le recours aux différents concepts de création de nouveauté (la créativité, l'invention, l'innovation, et la diffusion) et aux différentes typologies (innovation de produit, de procédé, radicale, incrémentale), ainsi qu'à de nouveaux concepts analytiques (capacité d'absorption, trajectoires, systèmes d'innovation...)<sup>122</sup>

Les travaux fondateurs de Schumpeter ont fortement influencé les théories de l'innovation, source du processus de destruction créatrice : un processus dynamique dans lequel les nouvelles technologies remplacent les anciennes et induisent la modification des structures économiques. Dans cette optique, les innovations radicales façonnent les grandes mutations, alors que les innovations incrémentales alimentent de manière continue le processus de changement technique.

Schumpeter (1934) propose de distinguer cinq types d'innovation : l'introduction de nouveaux produits ; l'introduction de nouvelles méthodes de production ; l'ouverture de nouveaux marchés ; le développement de nouvelles sources d'approvisionnement en matières premières ou en autres intrants ; et la création de nouvelles structures de marché au sein d'une branche d'activité.<sup>123</sup>

---

<sup>120</sup> Lundvall, B.-Å., (1992). *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, London.

<sup>121</sup> Asheim, B., & Coenen, L., (2004, 4-5 June). *The Role of Regional Innovation Systems in a Globalising Economy: Comparing Knowledge Bases and Institutional Frameworks of Nordic Clusters*, (conférence) Regionalization of Innovation Policy – Options and Experiences. Berlin.

<sup>122</sup> Rahmouni M., Yildizoglu M., (2011). *Motivations et déterminants de l'innovation technologique: Un survol des théories modernes*. Document de travail, GREQAM. Marseille.

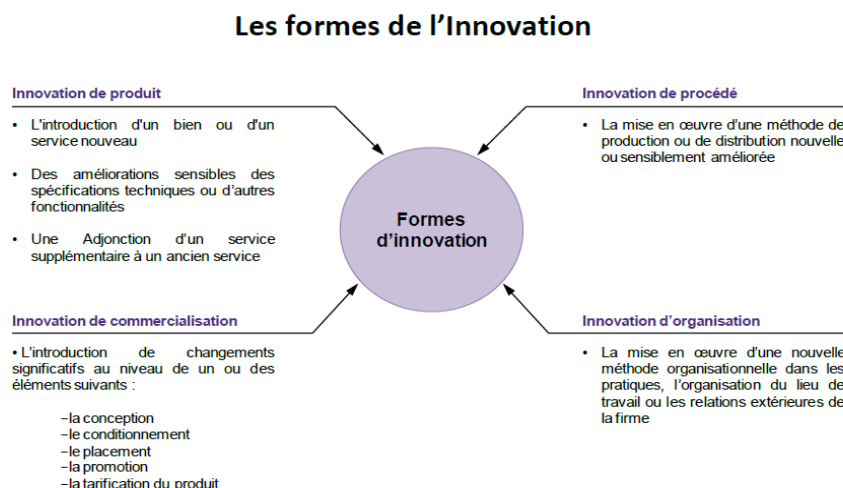
<sup>123</sup> Schumpeter, J. A. (1934), *The theory of Economic Development*, Harvard University Press : Cambridge.

## 2.1. Typologie selon l'objet

Pour l'OCDE l'innovation prends quatre formes essentielles<sup>124</sup> :

- Les innovations de produit : il s'agit de l'introduction d'un service nouveau ou sensiblement amélioré sur le plan de ses caractéristiques, ou de l'usage auquel il est habituellement destiné ;
- Les innovations de procédé : il s'agit de la mise en œuvre d'une méthode de production ou de distribution nouvelle ou sensiblement améliorée, elle peut avoir pour but de diminuer les coûts unitaires de production ou de distribution, d'augmenter la qualité, de produire ou distribuer des produits nouveaux ou sensiblement améliorés ;
- Les innovations de commercialisation : c'est la mise en œuvre d'une nouvelle méthode de commercialisation impliquant des changements majeurs dans la conception, le conditionnement, le placement, la promotion ou la tarification ;
- Les innovations d'organisation : c'est la mise en œuvre d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieurs de l'entreprise.

Figure 6 : Les formes de l'innovation



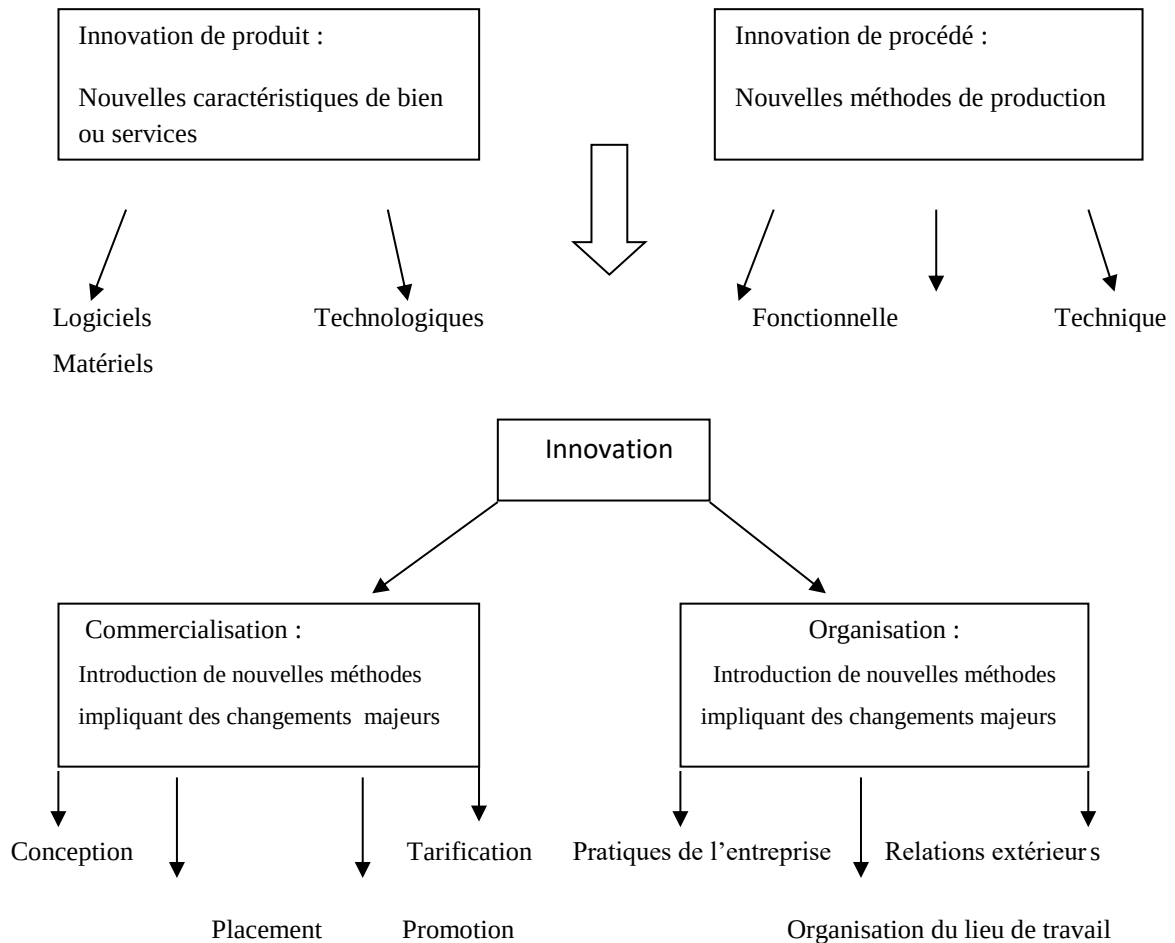
Source : OCDE

Reproduit à partir de : « des définitions du Manuel d'Oslo », OCDE, 2005.

<sup>124</sup> OCDE, (2005), Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation technologique, 3ème éd, Paris.

L'innovation de procédés implique des changements significatifs dans les techniques, matériels et logiciels, tandis que l'innovation de produits implique des améliorations sensibles des spécifications techniques, des composants et des matières, du logiciel intégré ainsi que d'autres caractéristiques fonctionnelles.

Figure 7 : Les catégories d'innovation



Reproduit à partir : « des définitions du Manuel d'Oslo », OCDE, 2005.

## 2.2. Typologie selon le degré de l'innovation

Deux dimensions permettent de définir les modèles d'innovation : le degré de nouveauté pour le marché et le degré de nouveauté pour l'entreprise. La classification des innovations selon le type du changement qui en résulte et le degré de leur impact sur le marché ou sur la technologie est aussi importante. Cette distinction englobe principalement deux types d'innovation : l'innovation radicale et l'innovation incrémentale. La première

cherche à développer des sources de valeur que les firmes elles-mêmes ne connaissent pas complètement, tandis que la deuxième s'adresse aux besoins manifestes de procédés de production actuels ou de clients.<sup>125</sup> Deux autres types d'innovation sont pris en compte pour expliquer l'intensité ou le degré d'innovation, il s'agit de l'innovation d'assemblage et d'adaptation.<sup>126</sup>

- L'innovation radicale : elle correspond à l'introduction d'une technologie générique qui affecte l'organisation de travail et la productivité dans un grand nombre d'activités dans l'entreprise et dans le marché qui l'a reçu, il s'agit d'une source de destruction créatrice impliquant des changements radicaux dans la structure économique par la destruction d'éléments anciens et la création d'autres nouveaux ;
- L'innovation incrémentale : il s'agit de l'introduction par l'organisation d'améliorations de produits existants dans le marché ou d'équipements nouveaux, elle constitue un changement progressif découlant d'une innovation radicale qui permet d'améliorer une technologie afin de l'adapter aux spécificités des secteurs et des marchés, ce type d'innovation impacte énormément le stock de connaissance de l'organisation et la capacité de l'entreprise à produire de l'innovation ;
- L'innovation d'assemblage : elle associe plusieurs offres ou innovations existantes pour en créer une nouvelle. L'association de deux ou plusieurs composants d'un produit ou service peut amener à une innovation caractérisée d'assemblage. C'est la combinaison des composants qui permet une amélioration du produit ou service et/ou de nouvelles performances.
- L'innovation d'adaptation : elle consiste à dupliquer ou à adapter une innovation d'un secteur vers un autre secteur, ou d'un usage vers un autre usage. C'est l'adaptation d'une solution précédemment connue sur un secteur, mais comportant les modifications nécessaires pour son application dans d'autres conditions, notamment son adaptation aux conditions locales. Le niveau de risque et d'incertitude est relativement faible. Le marché est souvent concurrentiel.

---

<sup>125</sup> Rahmouni M., & Yildizoglu M., (2011). Op. cit. p. 5

<sup>126</sup> Lexique de catégorisation de l'innovation élargie- Version du 06 janvier 2014

## Conclusion

Dans ce premier chapitre, il était question, tout d'abord, d'aborder le développement économique, en se focalisant sur le rôle de l'espace local en tant qu'espace favorable au développement. Puis l'enjeu était de cerner le concept de RTO, en passant en revue sur les principales formes de RTO, à savoir les districts industriels, les pôles de compétitivité, les technopôles, les milieux innovateurs, et les clusters. L'attention a été portée particulièrement sur les clusters, pour mieux apprécier ce concept, il a fait l'objet d'une présentation détaillée en mettant le point sur ses fondements historiques, ses caractéristiques, sa structure, ses déterminants, et son cycle de vie. L'innovation a été revue dans un dernier point, en insistant sur ses définitions, son ancrage théorique, et sa typologie.

À travers cette revue, nous avons mis le point sur le phénomène de la remise en importance de l'espace, et des interactions locales dans la dynamique de développement, en identifiant les raisons qui poussent les acteurs économiques à concentrer leurs activités dans une même localité, à savoir principalement la recherche de succès par les entreprises opérant dans le même secteur d'activité.

La genèse de l'approche par les RTO marque le passage d'une ère où le territoire n'a pas d'importance pour l'activité économique, à une ère caractérisée par l'abondance des théories de développement économique basées sur une vision de croissance par le local et pour le local, notamment avec les travaux de Becattini (1962) sur les districts industriels, et Porter (1998), Saxenian (1994), sur les clusters, dont la principale mission est la création de relations de coopérations entre des acteurs géographiquement proches, afin de stimuler le développement de l'innovation.

L'innovation constitue donc la finalité ultime des RTO, la présence d'une diversité d'acteurs dans un même territoire et dans le cadre d'un réseau leur permet d'intensifier les relations entre eux et de favoriser l'échange d'informations, le partage et la transmission des connaissances susceptibles d'être traduits en innovation.

## Chapitre 2. Le processus d'innovation dans les clusters

---

### Introduction

Les avantages liés à la concentration géographique des entreprises ont été identifiés il y a plus d'un siècle par MARSHALL (1890). Les fondements de la théorie moderne des clusters remontent à la fin du XIX siècle avec l'apparition de l'ouvrage « principes d'économie politique ». Marshall pensait simplement que les collectifs industriels relevaient du bon sens économique. En effet, en se rapprochant les uns des autres, « les secrets » des entreprises cessent pour ainsi dire d'être des secrets, d'une certaine manière, ils deviennent des composants élémentaires de l'atmosphère du territoire ou du district.<sup>127</sup> Par la suite Marshall fut introduit le concept d'économies d'agglomération qui tirent leur origine des effets de la proximité d'un grand nombre de fournisseurs spécialisés, de la présence d'un plus grand bassin de main-d'œuvre spécialisée et stable, et finalement de la diffusion des connaissances par le biais des externalités technologiques.<sup>128</sup>

Les clusters, sont définis comme « la concentration géographique d'entreprises dans un même territoire, partageant un même domaine de compétences, reliées entre elles et complémentaires ». Les clusters bénéficient des effets de la proximité des entreprises, et tirent profit des avantages compétitifs, notamment ceux liés aux externalités de connaissances. L'objectif de cette forme d'agglomération territoriale d'activités est de créer une dynamique d'innovation des entreprises, en contribuant à la dynamisation du territoire, à l'amélioration de la productivité et à la compétitivité de la région. Les clusters sont nés pour augmenter le taux d'innovation, l'efficacité et la productivité.<sup>129</sup>

De nombreuses études empiriques ont fait le lien entre la dynamique de concentration géographique d'entreprises et d'institutions en clusters et le développement des innovations. Ces études ont montré que les clusters favorisent la création et la diffusion plus rapide des innovations et que les entreprises membres du réseau sont plus innovantes que celles placées en dehors du réseau. Plusieurs facteurs de l'innovation dans les clusters sont mobilisés

---

<sup>127</sup> Suire, R., & Vicente J., (2008). Théorie économique des clusters et management des réseaux d'entreprises innovantes, *Revue française de gestion*, 4(184), 119-136. p. 120.

<sup>128</sup> Guathier, B., Lapointe A., Laurin F., (2003). Les économies d'agglomération et la croissance des régions dans l'union européenne, *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, (2), 209-234.

<sup>129</sup> Porter M., (1998). Op.cit.

permettant la mise en place d'un cadre favorisant la création et la diffusion plus rapide des innovations, tant des facteurs structurels, c'est-à-dire liés aux spécificités du réseau, qu'exogènes, c'est-à-dire mobilisés par les acteurs et l'environnement du réseau. Tandis que plusieurs freins limitent la capacité du cluster à innover.

Notre objectif dans ce chapitre, après avoir fait un passage sur le lien entre la dynamique des clusters et l'innovation des entreprises (section 1), est de définir les différents déterminants de l'innovation dans les clusters (section 2), et de mettre le point sur les conditions et les contraintes de l'innovation (section 3).

## **Section 1. Les clusters et la dynamique d'innovation des entreprises**

Par définition, le cluster est un réseau qui procure des avantages compétitifs aux entreprises qui y sont membres, qui se répercutent sur les activités économiques et sur la performance économique du territoire. Les entreprises bénéficient des stratégies de coopération et d'échange avec les autres entreprises pour, d'une part, améliorer leur productivité, et d'autre part créer un climat favorable aux activités d'innovation, en assurant un niveau de compétitivité important pour le territoire. L'objectif de la présente section est de passer en revue sur les différents effets des clusters sur les entreprises, et de montrer comment l'adhésion à ce réseau permet aux entreprises de développer leurs capacités d'innovation.

### ***1. Les effets du processus de clusterisation sur les entreprises***

L'intérêt porté au concept de cluster en tant que catalyseur de l'innovation a été étudié par plusieurs auteurs et courants théoriques, et a fait l'objet de nombreux études et recherches théoriques et empiriques. Les clusters s'identifient pour plusieurs auteurs comme des lieux avec un fort indice d'innovation collective en raison d'une meilleure exploitation des externalités de connaissances dont chacune des firmes pourrait en profiter, du fait de leur localisation à proximité d'autres firmes innovantes. Cette localisation est associée à un meilleur accès aux ressources, à un accès rapide à une main d'œuvre à fort niveau de productivité, et à faible coût de formation<sup>130</sup>. L'impact du phénomène de regroupement en réseau de cluster sur les entreprises est défini par deux concepts majeurs : les économies d'agglomération et l'effet des externalités.

---

<sup>130</sup> Ramlogan, R., & Uyarra, E., (2012). *The effects of clusters policy on innovation*, Manchester institute of innovation research.

### **1.1. Le cluster comme structure de développement de l'innovation**

Les clusters sont souvent appréhendés comme des lieux intensifs en connaissances, qui tirent leur attractivité de leur charisme géographique. Le capital symbolique que dégage grand nombre de clusters, les politiques de marketing territorial qui s'appuient sur ce capital, ainsi que les labels « Silicon Valley » constituent souvent des facteurs d'attractivité pour les firmes qui veulent être identifiées comme appartenant à un territoire innovant.<sup>131</sup> La politique des clusters consiste donc à identifier des espaces géographiques forts et compétitifs, pour faire valoir le capital symbolique d'un territoire autour de compétences innovantes particulières, l'intérêt de faire partie d'un réseau est fort présent chez les acteurs économiques du territoire, grâce à sa capacité à se faire développer et à faire développer ses membres.

En utilisant une base de données de 300 entreprises et 140 régions au CANADA, une étude récente trouve que les entreprises co-localisées dans un espace territorial fournissent un niveau plus important de croissance par rapport aux entreprises localisées hors de réseaux. Une deuxième étude justifie également cette évidence, le cluster est associé à la fois à la création de nouvelles entités spécialisées dans des secteurs à forte intensité technologique et à l'amélioration de l'employabilité du territoire d'implantation.<sup>132</sup>

L'avantage que procure l'appartenance à un réseau justifie la volonté des acteurs dans plusieurs régions du monde à regrouper leurs efforts dans un cadre institutionnel commun afin d'exploiter le potentiel de développement crée par la mutualisation des ressources, des connaissances et des compétences. Créer une région innovante tel est le premier objectif de cette concentration géographique, vient par la suite la capacité de cette innovation à améliorer la productivité et la compétitivité du territoire.

L'étude du lien entre l'appartenance au réseau et le développement de l'innovation des entreprises a suscité l'intérêt des chercheurs. Pour Michael Porter, plusieurs raisons font que les entreprises membres de clusters sont supposées innover plus que celles placées en dehors, car elles bénéficient des économies d'agglomération telles que les relations de concurrence-coopération avec les concurrents, le développement de connaissances collectives. La proximité entre entreprises permet la création d'une division de travail pour la fabrication de plusieurs composantes, ceci crée des opportunités de spécialisation dans une composante

---

<sup>131</sup> Suire R., & Vicente G., (2012). Op. cit.

<sup>132</sup> Ramlogan R., & Uyarra, E., (2012). Op.cit.

particulière, en particulier pour les petites entreprises. À la suite de ce genre de spécialisation, chaque entreprise dans le réseau devient dépendante les unes des autres tandis que l'échange de l'information et la force de travail entre elles augmentent.

## 1.2. Avantages et inconvénients de l'appartenance au cluster

Les effets du processus de clusterisation peuvent être positifs comme ils peuvent être négatifs, ils émanent de l'offre et de la demande : du côté de la demande, le réseau bénéficie par exemple de la dynamique d'interaction continue des entreprises avec leurs clients, susceptibles de les aider à développer leurs capacités innovatrices, du côté de l'offre, l'existence d'une main d'œuvre qualifiée et d'intrants spécialisés est favorable à la compétitivité des entreprises, les effets négatifs peuvent être résumés dans la forte concurrence sur le marché des intrants.<sup>133</sup> Le tableau ci-dessous résume les différents effets engendrés par l'appartenance à un réseau de cluster :

Tableau 7 : Effets du processus de clusterisation

|                | <b>Avantages</b>                                                                                                      | <b>Inconvénients</b>                                                                          |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Offre</b>   | Retombés des connaissances ;<br>Main d'œuvre qualifiée ;<br>Intrants spécialisés ;<br>Externalités informationnelles. | Orientation vers l'intérieur et verrouillage ;<br><br>Concurrence sur le marché des intrants. |
| <b>Demande</b> | Utilisateurs sophistiqués ;<br><br>Interaction utilisateur-fournisseur ;<br><br>Externalités informationnelles.       | Concurrence sur le marché des outputs ;<br><br>Liens relationnels forts.                      |

Adapté à partir de : « *the effects of clusters policy on innvation*, » par Ramlogan, R., & Uyarra, E., 2012. Manchester institute of innovation research.

## 2. L'impact du cluster sur l'activité d'innovation

Le lien entre le cluster et l'activité d'innovation est analysé selon quatre perspectives, il s'agit de la nature du processus de clusterisation, la nature de la technologie, la nature du processus d'innovation et la nature de la croissance économique<sup>134</sup> :

- ✓ La nature du processus de clusterisation : ce processus amène à l'analyse des raisons de l'appartenance au cluster, d'un côté, les entreprises veulent profiter de la forte

<sup>133</sup> Ramlogan R., & Uyarra, E., (2012). Op.cit.

<sup>134</sup> Porter M., (1998). Op.cit.

demande locale présente dans une région particulière, de l'autre côté les entreprises veulent profiter des externalités positives liées à la transmission de connaissances entre les entreprises avoisinantes.

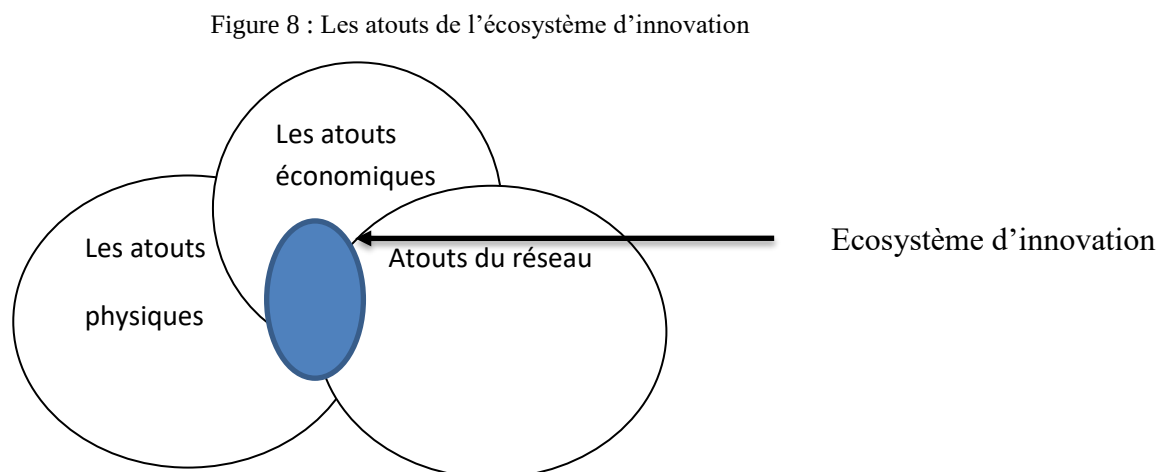
- ✓ La nature de la technologie : d'une part, la nature de la technologie développée impacte les performances d'innovation, et d'autre part, elle conditionne la décision ou non de s'implanter dans une région. La capacité de transmission de la technologie dans le réseau implique une exploitation de celle-ci par les acteurs, ainsi il s'attend raisonnable de voir un réseau plus innovant si les connaissances technologiques sont tacites et ne peuvent être codifiés par des instructions, plan ou articles scientifiques, à l'encontre, plus les connaissances technologiques sont codifiées, moins la concentration géographique est importante pour les innovateurs puisque cela signifie que la technologie a atteint sa maturité ;
- ✓ La nature du processus d'innovation : ce processus est caractérisé par la présence de plusieurs sources d'innovation possibles, les plus importantes sont celles qui découlent des progrès réalisés dans la recherche scientifique. La proximité géographique des universités donne un accès direct aux personnes pouvant transformer l'information en connaissances utilisables en temps opportun. L'innovation découle ainsi du processus de l'apprentissage, cela signifie que les gens peuvent apprendre comment produire, utiliser ou améliorer des choses en réalisant des activités de résolution de problèmes de production, de réponse aux besoins des clients et en surmontant les différents types de goulets d'étranglement. Ce type d'expertise se traduit par un contact direct avec les acteurs tels que les concurrents, fournisseurs, clients ...
- ✓ La nature de la croissance économique : l'idée de base est de montrer que les connaissances développées par une firme vont être exploitées par les autres firmes à proximité, les retombés de croissance se diffusent dans le secteur industriel, et les entreprises ayant tiré profit de la facile transmission des connaissances grandissent. La diffusion des connaissances et le partage de l'information sur l'activité innovante sont importantes pour assurer un niveau de croissance économique. Cela conduit à une mise en réseau d'entreprises engagées dans des activités de recherche et de développement connexes à proximité des sources de nouvelles connaissances scientifiques, (les universités de pointe et les laboratoires de recherche publics...), le

cumul de l'activité innovante ne se manifeste pas seulement au niveau de l'entreprise, mais aussi sur le secteur industriel, affichant un niveau de croissance économique important.

## 2.1. Les avantages de l'appartenance au réseau

Dans une étude plus ancienne, Peter Swann et Ruy Baptista ont essayé de faire une comparaison entre la dynamique du processus d'émergence de clusters dans les industries informatiques américaines et britanniques. En modélisant l'évolution de la croissance et de l'entrée des entreprises, l'étude a conclu que les clusters constituent un point d'attractivité des entreprises dans la mesure où elles sont plus susceptibles d'attirer de nouveaux entrants cherchant à bénéficier des avantages de la co-localisation des activités tels que les externalités technologiques et informationnelles. Les nouvelles entreprises sont attirées par la vigueur de l'industrie dans certains secteurs d'une région donnée, ainsi, les entreprises membres des clusters solides ont tendance à croître plus vite que les autres entreprises grâce à l'accès à des ressources spécifiques et à une main d'œuvre qualifiée.<sup>135</sup>

Une étude réalisée par Bruce Katz and Julie Wagner décrit le processus de création et développement de l'innovation en se basant sur trois principaux axes qui constituent un ensemble d'atouts : les atouts économiques, les atouts de réseau, et les atouts physiques ou matériels<sup>136</sup> :



Reproduit à partir de : « *The Rise of Innovation Districts* », par Katz, B., & Wagner, J., 2014. Brookings.

<sup>135</sup> Baptista R., & Swann, P., (1996). *The dynamics of growth and entry in industrial clusters: a Comparative Study of the US and UK Computer Industries*, Center for Business Strategy, London Business School.

<sup>136</sup> Katz, B., & Wagner, J., (2014). *The Rise of Innovation Districts*, Brookings.

Les atouts économiques du premier cercle sont au nombre de trois : en premier lieu les moteurs de l'innovation, tels que la valeur créée par les secteurs axés sur la recherche, et les domaines créatifs comme le design ; en deuxième lieu les cultivateurs d'innovation, tels que les incubateurs, les bureaux de transfert de technologie, les accélérateurs, les centres de validation de concept et installations de formation ; et en troisième lieu les équipements de construction de quartier tels que les cabinets médicaux, magasins, restaurants et hôtels.

Les atouts matériels clés du deuxième cercle sont des actifs détenus par le public, tels que des parcs, rues, ainsi que des actifs privés, tels que des laboratoires, des immeubles de bureaux, magasins de vente en détail, et ainsi de suite. Le logement devient de plus en plus important en tant que nécessité physique, et la disponibilité universelle des connexions sans fils est essentielle pour soutenir des activités de recherche et d'innovation dans le réseau.

Le troisième cercle met en évidence les atouts de mise en réseau. Les clusters ont eu recours à des réunions informelles comme moyens de favoriser les interactions entre les chercheurs dans le cadre d'une innovation collective. Par exemple, l'organisation des réunions techniques régulières, la mise en place des ateliers, des sessions de formation des conférences.

## **2.2. Impact du cluster sur l'innovation des entreprises**

Dans son étude intitulée « Do firms in clusters innovate More ? » Rui BAPTISTA et Peter SWANN essaient de comprendre si les entreprises situées dans des clusters ou des régions fortes sont susceptibles d'innover plus que les entreprises placées en dehors de ces clusters ou régions, à l'aide d'une base de données sur l'innovation des firmes au Royaume-Uni, les résultats montrent qu'une entreprise a considérablement plus de chances d'innover si son propre secteur d'emploi dans sa région d'origine est fort, le secteur d'emploi est perçu en tant que facteur déterminant de la force du cluster.<sup>137</sup>

Le cluster, du point de vue de sa principale caractéristique, qui est la proximité géographique, est indispensable à l'activité d'innovation dans la mesure où elle favorise le transfert des connaissances technologiques, et les retombées de savoir qui pourraient être tirées des activités de recherche et développement dans le réseau. Ces connaissances sont susceptibles de favoriser le développement d'un processus d'innovation chez les entreprises

---

<sup>137</sup> Ruy, B., & Peter, S., (1998). Do firms in clusters innovate more. *Research Policy*, 27(5), 525–540.

faisant partie du réseau. Une combinaison de quatre facteurs influençant le taux d'innovation est utilisée pour caractériser l'environnement technologique d'une entreprise<sup>138</sup> :

- ✓ Les conditions d'opportunité reflètent la probabilité d'une entreprise à innover, étant donné le montant des investissements alloués pour développer l'activité de R&D ;
- ✓ Les conditions d'appropriation reflètent la possibilité de protéger les innovations de l'imitation, et donc gagner une plus grande part des profits ;
- ✓ Le degré de commutativité représente la probabilité d'innovation sur une période donnée, compte tenu du nombre d'innovations produites au cours des périodes précédentes ;
- ✓ La connaissance base caractérise le type de connaissances sur lequel les activités de l'entreprise sont basées.

La relation entre l'appartenance à un réseau fort et la capacité d'innovation des entreprises a été étudiée par Catherine BEAUDRY et Stefano BRESCHI dans une recherche intitulée « Are firms in clusters really more innovative ». La recherche essaie de comprendre si les entreprises localisées dans des clusters industriels forts sont-elles plus innovantes que celles placées en dehors des clusters. L'étude effectuée sur un bon nombre de clusters en Italie et au Royaume Uni a conclu que le cluster ne garantit pas un bon niveau de performance en matière d'innovation que si il est appuyé de l'existence, d'une part, de structures innovantes dans le réseau qui impactent le niveau d'innovation des entreprises membres, et d'autre part d'un marché à fort potentiel de développement technologique. L'étude montre que les activités industrielles se concentrent dans des zones à forte capacité d'invention, et en l'existence de structures inventives. Ce constat a été vérifié par une autre étude sur le secteur de la biotechnologie au CANADA, qui a conclu que l'avantage d'appartenir à un cluster demeure faible en cas de l'existence de structures non-inventives et des ressources internes et externes limitées.<sup>139</sup>

D'autres arguments ont été présentés dans d'autres études pour justifier que seul l'existence d'un réseau fort n'impacte pas nécessairement la capacité d'innovation des entreprises. Pour faire, il faut mettre en œuvre d'autres aspects importants, notamment la

---

<sup>138</sup> Ibid

<sup>139</sup> Ramlogan R., & Uyarra, E., (2012). Op.cit.

présence des compétences et des qualifications incarnées dans le capital humain ; et l'existence d'un stock cumulatif important de connaissances. Le différentiel entre les entreprises en terme d'innovation résulte donc de leur capacité à générer des retombées positives de connaissances, celles-ci résultent d'un long processus d'apprentissage. Pourtant la présence de structures non-innovantes peut générer des effets de congestion.<sup>140</sup>

Pour Fieldman, le cluster fournit un ensemble d'entrées de connaissances nécessaires pour développer une infrastructure technologique favorisant le développement d'activités innovantes. Ces entrées de connaissances peuvent provenir des concurrents, d'entreprises de secteurs connexes, des fournisseurs, des clients et d'autres structures de recherche, tels que les universités et autres institutions publiques de recherche. La transmission des connaissances technologiques sera plus facile avec la mise en place de barrières spatiales, car ces connaissances sont de natures tacites et non codifiées, et circule dans les réseaux de communication interpersonnelle. De ce point de vue, un réseau fort dans son secteur d'activité conditionne largement la capacité des entreprises à innover en se basant sur le partage de connaissances tacites et l'accès à un bassin d'idées.<sup>141</sup>

La taille et la répartition des entreprises formant le cluster a aussi des effets importants sur l'innovation. Une étude essaie de savoir quelle combinaison de PME et grandes entreprises assure la création d'un environnement plus favorable à l'innovation. L'étude montre que la composition optimale assurant à la fois la réalisation des objectifs de développement local et d'innovation, contient au moins une grande entreprise innovante et un bon nombre de petites entreprises innovantes. Ce réseau tire un grand profit des bénéfices d'innovation crée par la grande entreprise qui met en place une terre fertile pour la création de nouveaux start-up souvent par des employeurs d'entreprises déjà existantes.<sup>142</sup>

Les effets positifs des clusters sur l'innovation peuvent être limités à un certains secteurs d'activités, dans des périodes de développement bien définies, dans certains localités et sous plusieurs conditions. Les secteurs ayant des activités intensives en R&D et ceux caractérisés par la présence de connaissances tacites profitent plus des effets de la co-localisation. Toutefois, il apparait difficile de faire des comparaisons à cause de la pluralité

---

<sup>140</sup> Breschi, S., Beaudry, C., (2003). *Are firms in clusters really more innovative ?*, *Economics of Innovation and New Technology*, 12(4), 325-342.

<sup>141</sup> Jaffe, A. B. (1989). Real effects of academic research. *American Economic Review*, 79(5), 957-970.

<sup>142</sup> Chatterji, A., Glaeser, E., Ker, W., (2013). *Clusters of entrepreneurship and innovation*, Harvard business school.

des définitions proposées pour le concept de cluster, laissant des chercheurs conclure qu'il apparaît impossible de valider ou rejeter définitivement l'importance des clusters par des réalités empiriques, comme il y a beaucoup d'ambiguïtés, des problèmes d'identification, des facteurs externes et des exceptions.

Bien que les clusters présentent de nombreux avantages potentiels notamment sur les capacités innovantes des entreprises, ils présentent également de possibles inconvénients. La spécialisation a été associée au blocage à long terme, et à l'incapacité à s'adapter qui pourraient entraîner une plus grande vulnérabilité face aux chocs externes. Les avantages économiques des clusters à certains endroits peuvent être compensés par des coûts économiques ou pertes d'activité dans d'autres endroits. Le regroupement peut également être associé à certains effets de congestion et de concurrence acharnée sur les marchés des intrants et des produits et pourrait également conduire à une augmentation du coût de l'immobilier, ainsi que du coût des services spécialisés.<sup>143</sup>

## **Section 2. Les déterminants de l'innovation dans les clusters**

La littérature a introduit le rôle de plusieurs déterminants ayant un impact favorable sur l'innovation dans les clusters. Dans la présente section, nous nous intéressons aux externalités d'agglomération (paragraphe 1), nous mettons l'accent sur le rôle la proximité (paragraphe 2), sur le rôle de la dynamique de connaissances dans le processus d'innovation (paragraphe 3), et nous abordons la question de la gouvernance en tant que facteur clé de la création d'une dynamique d'innovation au sein d'un cluster (paragraphe 4).

### ***1. Innovation dans les clusters : rôle des externalités d'agglomération***

Les travaux de Marshall en (1890, 1920) et Becattini en (1992) considèrent les réseaux territoriaux d'organisations comme des catalyseurs de la croissance économique et de l'innovation. Ces travaux se focalisent sur les effets d'agglomération géographique des entreprises saisis à travers le concept d'externalités d'agglomération, défini par Marshall en (1890) comme étant des effets (impacts sur l'économie), positifs ou négatifs, générés par les activités d'un acteur économique. Les externalités, abordées en premier lieu par Marshall (1890) jouent également un rôle important dans l'explication du phénomène de regroupement d'entreprises dans des clusters. Apparaissent dès lors que la satisfaction que retire un agent de

---

<sup>143</sup>Ramlogan R., & Uyarra, E., (2012). Op.cit.

son adhésion à un réseau économique est positivement corrélée au nombre d'acteurs de ce réseau, le bénéfice que peuvent retirer les agents de l'interaction avec d'autres agents se traduisent en terme d'externalités de réseaux.<sup>144</sup>

Les intrants spécifiques et les connaissances technologiques par exemple sont des facteurs qui poussent les entreprises à se concentrer dans les régions économiquement actives. Les externalités prennent différentes formes : pécuniaires, informationnelles, technologiques, ou de connaissances, le degré de connexion des agents est la source principale des externalités, qui provoquent une fois développée, une amélioration de la satisfaction des consommateurs et un renforcement de la capacité technologique des entreprises.

Les modèles économiques d'agglomération tentent d'expliquer le regroupement des entreprises dans un même espace géographique. Pour Fujita et Thisse, les externalités de Marshall (1890) résultent principalement de<sup>145</sup> :

- ✓ La production en série et l'utilisation d'intrants (dont la production implique des rendements croissants d'échelle et réduit donc les coûts au niveau de l'entreprise) ;
- ✓ La formation de main-d'œuvre spécialisée et la mise en commun du marché de travail ;
- ✓ La production de nouvelles idées et ses effets d'entraînement ;
- ✓ La disponibilité des services d'intrants spécialisés ;
- ✓ Une infrastructure moderne fournie par les autorités publiques.

La caractéristique du modèle des économies d'agglomération réside dans le fait que les forces d'agglomération ont tendance à encourager la concentration de l'activité industrielle afin de bénéficier d'une combinaison d'économies d'échelle et de coûts de transport. La mise en réseau apporte des gains importants car les entreprises exploitent les économies d'échelle en concentrant la production à proximité du marché.

Ce modèle considère le processus de clusterisation comme le résultat de la tension entre deux forces opposées. Les forces d'agglomération encouragent les entreprises à se concentrer sur quelques sites, afin de bénéficier de l'accès à un plus grand bassin de main-

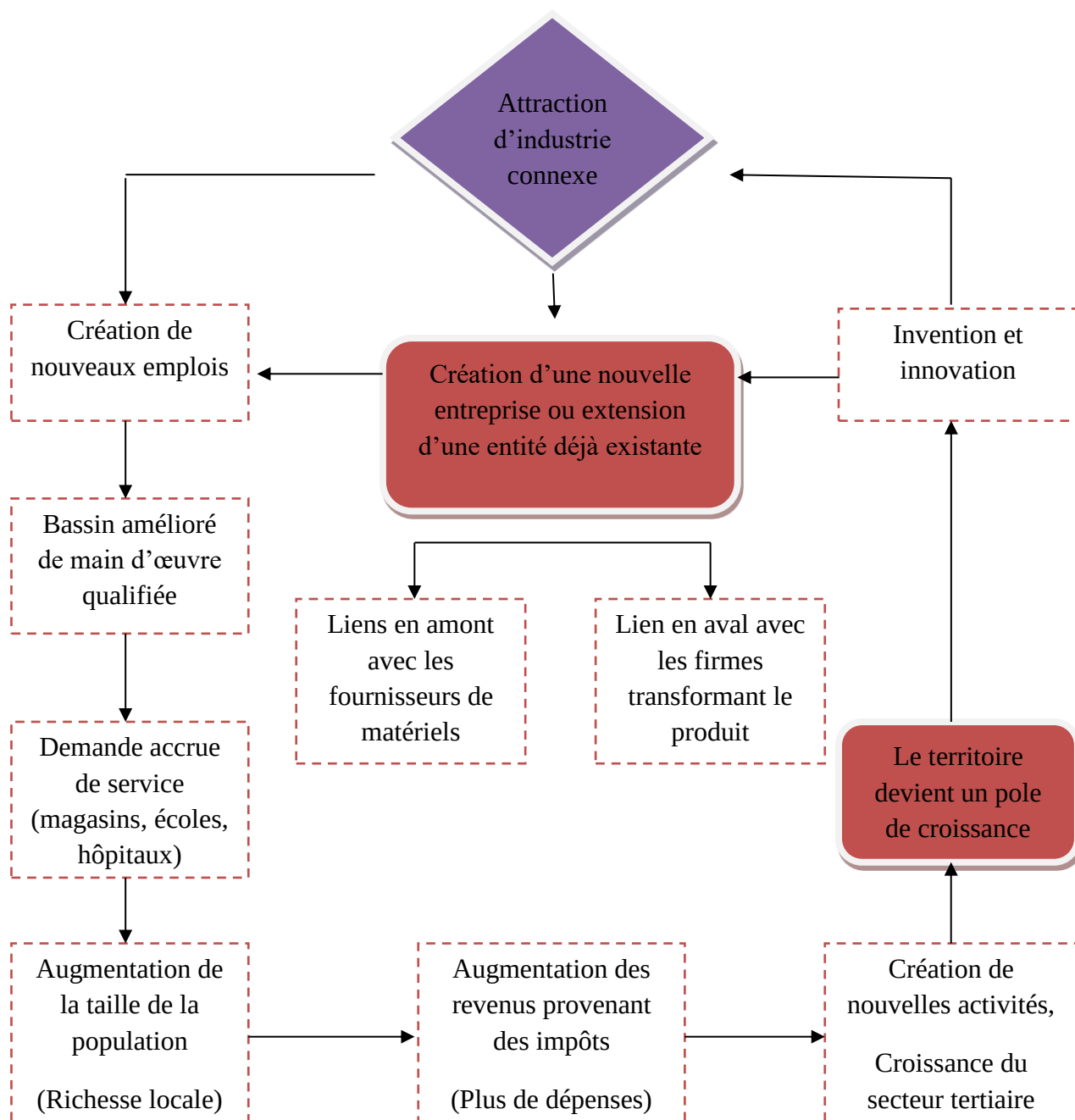
---

<sup>144</sup> Vicente, J., (2002). externalités de réseaux vs. Externalités informationnelles dans les dynamiques de localisation, RERU, (4), 535 -552. p. 538

<sup>145</sup> Kurt H., (2008). *Agglomeration economies and clustering: Evidence from German firms*, CEGE. Discussion Papers, 72, university of Göttingen.

d'œuvre qualifiée. Tandis que les différences de salaires vont dans le sens opposé, si trop d'entreprises s'installent à proximité, la concurrence pour la force de travail augmente. Ceci risque d'entraîner une dispersion de l'industrie. Les forces d'agglomération peuvent vaincre les forces de dispersion si les travailleurs émigrent facilement ou s'il existe de solides liens verticaux entre les entreprises opérant dans le même secteur ou dans des secteurs connexes.

Figure 9 : Processus de développement d'une région industrielle



## **1.1. Les externalités pécuniaires**

Les externalités pécuniaires apparaissent dès lors que des liaisons dynamiques entre offre et demande sur le marché des produits et sur le marché du travail peuvent conduire à une agglomération des entreprises et des consommateurs en quelques points de l'espace. Ce sont donc les signaux envoyés par les prix et la préférence pour la variété, le tout associé à une baisse tendancielle des coûts de transport, qui conduisent les agents à s'agglomérer, sans qu'il ne soit donc besoin de faire appel à des interactions économiques autres que des interactions marchandes.<sup>146</sup>

Les externalités pécuniaires sont provoquées par la concentration des activités et des personnes, qui se répercutent directement en termes de prix des facteurs de production<sup>147</sup>, il s'agit entre autres, de la présence d'un marché local de travail qualifié, la réduction des coûts de transactions du fait de la proximité géographique et la spécialisation industrielle :

### **1.1.1. La présence d'un marché local qualifié**

La présence d'un marché local spécialisé et qualifié impacte à la fois les entreprises et le territoire où le réseau est implanté, c'est un indicateur de compétitivité et de productivité des réseaux (districts industriels, clusters), dans la mesure où il permet à la fois d'améliorer la productivité des entreprises, et de garantir un niveau important de compétitivité de la région par rapport à d'autres régions et sur une échelle internationale.<sup>148</sup>

En terme d'impact sur l'innovation, la spécialisation et la qualification de la main d'œuvre, sa flexibilité permettent de réduire l'incertitude liée à l'activité d'innovation dans le réseau, de réduire les coûts en termes de recrutement, de formation et d'adéquation des employés aux nouveaux postes, de faciliter le transfert et l'appropriation des compétences, et de réaliser une performance d'innovation des entreprises membres du cluster.<sup>149</sup>

---

<sup>146</sup> Vicente, J., (2002), Op.cit.

<sup>147</sup> Pecquer B., (2005). *Les territoires créateurs de nouvelles ressources productives : le cas de l'agglomération grenobloise*, *Géographie, économie, société* 7(3), 255-268.

<sup>148</sup> Becattini, G. (1992), Le district marshallien : une notion socio-économique, dans Benko, G. & Lipietz, A. (dirs), *Les régions qui gagnent. Districts et réseaux : les nouveaux paradigmes de la géographie économique*, Presses Universitaires de France, Paris, 35-55

<sup>149</sup> Berthinier A.-P., (2012). Op.cit.

### **1.1.2. La réduction des coûts de transaction**

L'intérêt de la concentration géographique des entreprises à proximité des fournisseurs et/ou de ses clients a pour objectif ultime la réduction des coûts de transaction. La proximité géographique des fournisseurs et des clients facilite aussi l'adaptation des nouveaux produits ou services aux besoins des clients finaux, ainsi la proximité d'autres entreprises permet des interactions et confrontations continues assurant une mise sur le marché des innovations plus rapide avec une meilleure garantie d'une diffusion réussie.

Les externalités pécuniaires peuvent être aussi liées à la réduction des coûts de transport en raison de la proximité des fournisseurs et clients, KRUGMAN développe l'idée du marché intérieur : « Comme le transport et le commerce reste coûteux et la demande locale augmente, de plus en plus d'entreprises sont attirées par des marchés plus vastes conduisant à un regroupement de l'activité industrielle »<sup>150</sup>. Les changements technologiques et les différences sectorielles en termes de compétitivité et de performance tendent à produire des « sauts de production » vers les régions à coûts faibles<sup>151</sup>.

### **1.1.3. La spécialisation industrielle**

La spécialisation des entreprises est perçue comme un facteur de performance et d'efficacité du réseau dans la mesure où, d'une part, elle repose sur des équipements flexibles et sur une main d'œuvre polyvalente, et d'autre part, elle assure le développement de relations informelles adaptées aux enjeux du réseau.<sup>152</sup> La spécialisation permet à la fois d'avoir une flexibilité du travail et d'offrir des opportunités d'emplois à toutes les catégories de la population ainsi que de proposer des biens et services à proximité des consommateurs.

## **1.2. Les externalités informationnelles**

Les bénéfices que peuvent avoir les agents de l'observation des autres agents se traduisent en terme d'externalités informationnelles, qui apparaissent lorsque les actions ou les conséquences des actions d'un ou plusieurs acteurs apportent des informations pertinentes pour la bonne décision à prendre par un ou plusieurs acteurs formant le réseau. L'information révélée par l'observation des stratégies ou des résultats des stratégies des agents constitue une externalité parce qu'elle permet aux agents (entreprises, instituts de recherche) entrant de

---

<sup>150</sup>Kurt, H., (2008). Op.cit.

<sup>151</sup> Venables, A.-J., (2006). *Shifts in Economic Geography and Their Causes*, Centre for economic performance. London. P.1.

<sup>152</sup>Berthinier, A.-P., (2012). Op.cit.

manière séquentielle dans un processus de décision, de faire l'économie des coûts de recherche d'informations. Ces agents sont implantés à proximité d'un autre agent qui leur observe afin de bénéficier d'informations pertinentes en vue d'accélérer le processus de décision et d'innovation.<sup>153</sup>

Les externalités informationnelles sont développées dans un cadre local, où la convergence des comportements est le résultat d'un processus séquentiel et cumulatif, issu de l'agrégation des stratégies individuelles, suivant un processus d'apprentissage observationnel, qui se définit comme le processus par lequel un agent va construire sa décision sur la base de sa propre information privée, de nature probabiliste, et sur la base de l'information publique que constituent les signaux, les actions, ou les résultats des actions des agents ayant déjà fait face à un problème de décision similaire.<sup>154</sup>

En somme, l'impact des externalités informationnelles peut être constaté seulement dans un espace local où sont introduites des relations de voisinage permettant un accès facile et rapide à l'information dans un cadre d'interaction favorisé par la dynamique du réseau.<sup>155</sup>

### **1.3. Les externalités technologiques**

Les externalités technologiques renvoient aux bénéfices technologiques retirés de l'appartenance à un réseau, elles ont pour effet d'entraîner une modification dans la fonction de production elle-même, c'est-à-dire qu'elles engendrent une modification des conditions de la production, et ont des répercussions aussi bien sur les coûts de la production, que sur la qualité ou sur la gamme des productions possibles.

Les externalités technologiques ou de connaissances sont liées à la diffusion des connaissances au cours de l'activité de R&D, lorsqu'une firme poursuit des activités de R&D, une partie des connaissances issues de ses recherches se diffuse à d'autres agents sans son assentiment ou sans qu'elle en soit consciente. Cette diffusion s'effectue par de multiples canaux (imitation, mobilité des personnels, publications scientifiques et technique)<sup>156</sup>. Dans cette perspective, le transfert de connaissances tacites et codifiées entre les entreprises tend à élargir les effets positifs des activités innovantes sur la performance des entreprises, ce qui a

---

<sup>153</sup> Ibid.

<sup>154</sup> Ibid.

<sup>155</sup> Vicente, J., (2002), Op.cit.

<sup>156</sup> Céline, H.C., (2001), Op.cit.

été survenu dans plusieurs formes de réseaux tels que la Silicon Valley, Route 128, Sophia Antipolis, ainsi que les districts industriels italiens.

En conclusion, les externalités technologiques sont perçues comme la forme des économies d'agglomération la plus adaptée aux objectifs des clusters, dans la mesure où, elle permet la création d'un processus et la transmission d'idées, de partage d'information et de connaissances entre les entreprises, ces connaissances sont susceptibles d'être converties en innovation dans toutes ses formes. La région bénéficie également de cette performance en assurant une visibilité du cluster à un niveau national et international, et un niveau important de compétitivité du territoire.

## **2. Innovation dans les clusters : une approche par la théorie de proximité**

La notion de proximité a été introduite il y a près d'un siècle par Alfred MARSHALL dans ses travaux sur les districts industriels, par le GREMI sur les milieux innovateurs, et plus généralement par ceux qui considèrent le territoire comme un concept économique et pas seulement un découpage institutionnel. La proximité prend plusieurs formes essentielles, il s'agit de la proximité géographique, organisationnelle, institutionnelle, cognitive...

La proximité géographique est perçue comme un facteur de réalisation des performances économiques. Elle renforce un processus d'apprentissage collectif parce que les courtes distances facilitent la mise en commun de la connaissance et de l'information. Plus la proximité entre acteurs est grande, plus ces derniers interagissent, apprennent et innovent.<sup>157</sup> À côté de la proximité géographique, il existe dans la littérature d'autres dimensions de la proximité, ces dimensions ont un impact favorable sur l'activité d'innovation des entreprises elle mêmes et des entreprises avec d'autres organisations (entreprises, instituts de recherche) notamment dans le cas de réseau de cluster, il s'agit de la proximité organisationnelle, institutionnelle, cognitive et sociale.

### **2.1. Le territoire et la proximité : une relation continue de cause à effet**

La proximité est perçue comme la caractéristique intrinsèque du territoire, elle favorise les relations entre acteurs économiques qui cherchent à bénéficier des avantages de la co-localisation (contacts, création de liens interpersonnels, relations commerciales à faibles

---

<sup>157</sup> Boschma R., (2004). Proximité et innovation. *Économie rurale*, 280(1), 8-24. p.10.

coûts, développement de ressources locales...) pour stimuler le développement économique du territoire. La proximité est définie par trois approches du territoire<sup>158</sup> :

- Une approche historique : elle est donnée par l'existence du territoire, c'est-à-dire d'un complexe localisé, historiquement constitué de relations économiques entre une diversité d'agents et institutions, c'est un effet de l'existence historique du territoire. Elle est caractérisée par les propriétés dynamiques des relations localisées ;
- Une approche fonctionnaliste : selon cette approche, le territoire est perçu comme un effet de la proximité, l'existence de relations de proximités définit l'étendue du territoire et fixe ses limites ;
- Une approche institutionnelle : selon cette approche, le territoire est lié à la politique publique, les stratégies de l'Etat sont mises en œuvre dans un espace bien définie, et c'est l'Etat qui veille à le dynamiser, ainsi la proximité des agents est définie par une appartenance institutionnelle.

En somme, si la théorie économique a longtemps considéré l'espace comme une variable neutre, il est aujourd'hui établi qu'elle devait être prise en compte dans l'analyse. Partant du constat que lorsque les agents sont proches géographiquement leurs relations économiques peuvent s'en trouver affectées.<sup>159</sup> Le territoire est considéré comme une construction fondée sur des relations de proximité qui fixent les contours, il s'agit d'un facteur important de compétitivité territoriale, elle est ainsi une dimension possible de coordination entre agents économiques, et entre agents et autres institutions.

## **2.2. La proximité géographique : un déterminant clé de l'innovation**

L'approche par les clusters illustre précisément la pertinence de la proximité spatiale pour la compétitivité des entreprises, ainsi que des structures organisationnelles et productives essentielles à la performance des clusters. Dans ses travaux autour des phénomènes de clusterisation, Michael PORTER introduit le rôle de la proximité géographique, qui entraîne la co-localisation des entreprises et éventuellement des laboratoires de recherche privée ou publique, en tant que déterminant clé de l'innovation des entreprises, dans la mesure où elle

---

<sup>158</sup> Rallet, A., (2002). L'économie de proximités : Propos d'étape, *Etudes et Recherches sur les Systèmes Agraires et le développement*, INRA Editions, 11-25. p.12.

<sup>159</sup> Talbot, D., (2008). Les institutions créatrices de proximités, *Institutions as creators of proximities*, *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, (3), 289-310. p.2.

contribue à la mise en œuvre des synergies locales, et à la transmission des connaissances susceptibles d'entraîner une activité d'innovation.

Beaucoup de courants théoriques se sont intéressés au lien entre la proximité géographique et l'innovation dans plusieurs formes de réseaux (districts technologiques, milieux innovateurs, clusters...). L'idée partagée par ces courants est que la co-localisation des firmes innovantes et des laboratoires de recherches constitue un préalable favorable au développement de l'innovation. Les entreprises innovantes et les laboratoires de recherche ont besoin d'être localisés à proximité pour favoriser la mise en œuvre des synergies locales et favoriser la transmission des connaissances favorables à l'activité d'innovation.<sup>160</sup>

La proximité géographique favorise le développement d'une dynamique de concurrence et de coopération. La combinaison entre la concurrence et la coopération caractérise les relations entre les acteurs interdépendants du cluster. La concurrence est une puissante incitation à l'innovation et à l'accroissement de l'efficacité, dans la mesure où elle permet de mettre en œuvre des idées innovantes, et favorise l'adoption d'innovation, tandis que la coopération favorise la propagation de la connaissance et l'attractivité globale du système.<sup>161</sup> Les modalités de concurrence et coopération influencent la dynamique d'innovation dans les clusters, leur effet est plus important lorsque les entreprises sont proches les unes des autres, elles influencent non seulement la productivité, mais aussi l'innovation et sa diffusion. Les entreprises situées à proximité les unes des autres ont plus de contacts et peuvent plus facilement instaurer la confiance, ce qui donne lieu à des relations plus personnelles en permettant la création de nouvelles connaissances.

La proximité géographique, malgré son importance pour le développement de l'innovation dans les clusters, des doutes sérieux commencent à émerger sur sa validité et sur son bien-fondé, du point de vue qu'il est impossible d'implanter en tout lieu et avec succès des réseaux, car la taille critique s'impose, et il est peu réaliste d'édifier une zone d'innovation dans une ville de petite taille ou dans le rural profond. Il est ainsi difficile de transposer un modèle réussi à une autre aire ou région.<sup>162</sup> Des études ont mis le point sur une autre limite relative à la préférence des entreprises à entretenir des relations à distance plutôt qu'avec leurs voisins et avec l'extérieur du système local. De même la forte proximité

---

<sup>160</sup> Rallet, A., & Torre, A., (2007). Quelles proximités pour innover ?. L'Harmattan, France.

<sup>161</sup> Porter, M., (1998). Op.cit.

<sup>162</sup> Rallet, A., & Torre A., (2007). Op.cit.

géographique entre les acteurs peut conduire facilement à un affaiblissement des capacités d'innovation, à une reproduction des mêmes schémas, à un manque d'inventivité, et à une forte ressemblance en matière d'innovation ou de traitement de connaissances par les entreprises et les laboratoires présents dans le réseau ce qui va ôter tout intérêt à une collaboration éventuelle.<sup>163</sup> En outre, il faut reconnaître l'idée que s'il y a proximité géographique, il n'y a pas nécessairement coordination « je ne connais pas nécessairement mes voisins, je n'ai pas nécessairement envie ni intérêt à jouer avec eux. »<sup>164</sup>

## **2.3. L'innovation dans les clusters : rôle de la proximité institutionnelle**

Ron BOSCHMA définit le rôle de la proximité dans la dynamique des systèmes locaux de production, et insiste sur le rôle de différentes dimensions de la proximité. « *Les interactions entre les différentes formes de proximité sur un territoire spécifique (géographique, cognitive, organisationnelle et socioculturelle) contribueraient ainsi à la création de l'avantage concurrentiel des systèmes locaux de production.* »<sup>165</sup> La proximité institutionnelle constitue une forme de proximité ayant un impact favorable sur l'activité d'innovation des entreprises elles-mêmes, et des entreprises avec d'autres organisations (entreprises, instituts de recherche) notamment dans le cas de réseau de cluster.

### **2.3.1. Définition et caractéristiques**

Plusieurs définitions ont été donnée au concept de proximité institutionnelle, ces définitions sont basées sur celle de NORTH : « Les institutions sont les contraintes conçues par des individus pour structurer les interactions politiques, économiques et sociales. Ils consistent en des contraintes informelles (sanctions, tabous, coutumes, traditions et codes de conduite), des règles formelles (constitutions, lois, droits de propriété) »<sup>166</sup>. Kirat et Lung introduisent le concept de proximité institutionnelle et désignent par-là, un ensemble de relations entretenues entre les acteurs dans un niveau macroéconomique et dans un cadre institutionnel et politique bien déterminé, ainsi qu'à leur capacité à coordonner. Elle renvoie à un espace commun caractérisé par un ensemble de représentations, modèles et règles,

---

<sup>163</sup> Ibid.

<sup>164</sup> Zimmermann J.-B., (2008). Le territoire dans l'analyse économique : proximité géographique et proximité organisée, revue française de gestion, 4(184), 105-18. p. 112.

<sup>165</sup> Boschma R., (2004). Op.cit. p. 9

<sup>166</sup> Knoben, J., & Oerlemans, L.-A.-G (2006). Proximity and inter-organizational collaboration: A literature review. *International Journal of Management Reviews*, 8(2), 71-89. p. 76.

appliqués à la pensée et à l'action, et partagés par les acteurs du réseau.<sup>167</sup> Autrement dit, il s'agit d'une proximité dans laquelle les entités (entreprises, institutions de recherche, individus...) partagent des codes, des règles, des représentations, qui les rendent capables d'anticiper, pour partie, leurs comportements respectifs.

Ron Boschma définit la proximité institutionnelle en tant que « Cadre institutionnel fort s'appuyant sur des lois et règlements applicables et cohérents et sur un gouvernement actif et capable de réactions » ; ou encore « Une structure culturelle forte avec une langue et des habitudes communes »<sup>168</sup>. Damien Talbot introduit le concept de proximité institutionnelle d'une manière implicite, en faisant référence à la dimension politique dans l'approche proximiste en tant que structure de régulation de l'action collective, et en mettant en exergue le rôle des liens sociaux dans l'action économique. La proximité renvoie au processus de constitution de communautés autour de valeurs morales, de conventions, de normes, de croyances, de représentations, d'un lieu, etc., et constitue un facteur essentiel pour atteindre un niveau suffisant de coordination et pour définir ces modalités. L'endogénéisation du rôle de l'espace géographique dans la coordination en constitue l'apport le plus immédiat.<sup>169</sup>

### **2.3.2. Impact sur l'innovation**

La proximité institutionnelle facilite l'apprentissage collectif en permettant un transfert de connaissances entre les acteurs basé sur un espace commun de représentations, normes, procédures et règles appliquées à la pensée et à l'action. Ron Boschma fait référence à l'existence de normes, de codes de conduite, et de règles, et à l'aptitude des acteurs à les partager, et souligne la nécessité de combiner les différentes formes de proximités pour instaurer une dynamique industrielle dans le territoire.<sup>170</sup> La proximité institutionnelle garantit la présence de conditions stables et efficaces, favorables à l'apprentissage interactif et permet le développement d'une confiance partagée entre les membres du cluster.<sup>171</sup>

Le comportement des agents, lorsqu'ils sont encadrés dans un cadre institutionnel et politique fort, influencent leur comportement à l'égard de l'innovation. Les interactions entre les entreprises et les autres organisations sont fortes dans un contexte de lois, règles,

---

<sup>167</sup> Kirat, T., & Lung, Y. (1999), Innovation and proximity. Territories as loci of collective learning processes. *European Urban and Regional Studies*, 6(1), 27-38.

<sup>168</sup> Ibid.

<sup>169</sup> Talbot, D., (2010). La dimension politique dans l'approche de la proximité. *Géographie, économie, société* 12 (2), 125-144. p. 126.

<sup>170</sup> Boschma, R., (2004). Op.cit.

<sup>171</sup> Boschma R. A. (2005). Proximity and innovation: a critical assessment. *Regional Studies*, 39(1), 61-74.

règlement et habitudes culturelles existantes. La proximité constitue donc une base d'interaction et d'innovation lorsqu'elle permet de garantir des habitudes communes, des règles respectées, des normes partagées et une langue commune.<sup>172</sup> Les entreprises apprennent par le biais de l'interaction avec les autres entreprises et les autres organisations. Il en découle que les innovations sont considérées comme un résultat de l'interaction entre les acteurs d'une entreprise (par exemple, entre les divisions R&D et le marketing), entre les entreprises (relation client-fournisseur, par exemple), et entre les entreprises et d'autres organisations telles que les universités.<sup>173</sup>

## **2.4. Innovation dans les clusters : rôle de la proximité organisationnelle**

Rallet et Torre sont les premiers auteurs qui se sont intéressés au concept de proximité organisationnelle, qui renvoie pour eux à la capacité d'une organisation à faire interagir ses membres<sup>174</sup>, l'organisation en question pouvant être une firme, un réseau. La proximité organisationnelle permet d'intensifier les interactions entre les membres d'un réseau, une interaction favorable à l'activité d'innovation des clusters et de ses entreprises membres.

### **2.4.1. Définition et caractéristiques**

Oerlemans et Meeus définissent la proximité organisationnelle comme des « acteurs appartenant au même espace de relations. »<sup>175</sup> Pour Rallet et Torre, la proximité organisationnelle se réfère à un ensemble d'acteurs dont les interactions sont facilitées par des règles (explicites ou implicites), et des routines de comportement et qui partagent un même système de représentations, ou un ensemble de croyances.<sup>176</sup>

La proximité organisationnelle désigne en quelque sorte la mesure dans laquelle les relations sont partagées au sein d'un agencement organisationnel, autrement dit, il s'agit de la proximité des acteurs d'un point de vue organisationnel, c'est-à-dire la mesure dans laquelle les acteurs partagent le même espace de relations et dont les interactions et les coordinations entre acteurs s'organisent dans un réseau. Elle incorpore la mesure dans laquelle les acteurs partagent le même espace de références et de connaissances : par exemple, les dimensions

---

<sup>172</sup> Edquist, C., & Chaminade, C., (2006). Industrial policy from a systems-of-innovation perspective. *EIB Papers*, 11(1), 108-132

<sup>173</sup> OECD. (1992). *Technology and the economy*. The key relationships. Paris.

<sup>174</sup> Rallet A., Torre A., (2004). Proximité et localisation. *Économie Rurale*, (280), 25-41. p. 27.

<sup>175</sup> Oerlemans, L.A.G. & Meeus, M.T.H. (2005). Do organisational and spatial proximity impact on firm performance? *Regional Studies*, 39(1), 89-104.

<sup>176</sup> Torre, A. and Rallet, A. (2005). Proximity and localization. *Regional Studies*, 39(1), 47-59.

comportementales et cognitives des formes organisationnelles. Ce dernier aspect de la proximité organisationnelle explique que les interactions entre acteurs sont influencées, modelées et limitées par leur environnement institutionnel.<sup>177</sup>

La proximité organisationnelle se mesure par le degré d'intensité et d'autonomie, elle peut être par exemple d'une intensité faible et autonomie forte lorsque les acteurs sont indépendants (marché au comptant), ou d'une intensité forte et autonomie faible lorsque les acteurs sont dépendants les uns des autres au sein de l'agencement organisationnel (entreprises, organisations...). La proximité organisationnelle prend également deux logiques essentielles, une logique d'appartenance et une logique de similitude.

#### **2.4.2. Impact sur l'innovation**

L'importance de la proximité organisationnelle pour les institutions repose sur le principe qu'elles sont plus efficaces, et donnent de meilleurs résultats lorsque leur contexte organisationnel est similaire, du fait que cette similitude facilite la compréhension mutuelle. En tant que telle, la proximité organisationnelle génère une capacité à combiner les informations et les connaissances des parties collaboratrices, à transférer des connaissances tacites et d'autres ressources non normalisées entre les parties collaboratrices.<sup>178</sup> Ainsi, la proximité organisationnelle favorise l'agglomération spatiale d'activités innovantes grâce à l'enracinement local des entreprises au sein du système d'innovation localisé, et favorise la production de nouvelles connaissances grâce à un processus de recherche et développement dans le système de production et dans les activités à forte intensité technologique<sup>179</sup>. La proximité organisationnelle constitue une condition préalable à l'apprentissage collectif et à la création conjointe de nouvelles ressources et d'innovations.

#### **2.5. Les autres types de proximités**

Il existe dans la littérature plusieurs autres formes de proximités. La proximité technologique qui correspond à la mesure dans laquelle les entités peuvent apprendre les unes des autres. La proximité cognitive qui considère la capacité de deux entités à pouvoir communiquer efficacement. La proximité sociale qui correspond à la capacité des acteurs à appartenir au même espace relationnel, indépendamment des systèmes de règles et routines

---

<sup>177</sup> Boschma, R., (2004). Op.cit. p. 8

<sup>178</sup> Burmeister, A. & Colletis-Wahl, K. (1997). Proximity in production networks: the circulatory dimension. *European Urban and Regional Studies*, 4(3), 231-241.

<sup>179</sup> Kirat, T., & Lung, Y., (1999), Op.cit.

qui gouvernent les interactions sociales. La proximité fait référence au fait d'être proche de quelques choses dans une dimension particulière, ces dimensions sont certes non identiques.<sup>180</sup>

### **2.5.1. La proximité sociale**

Dans la littérature, la proximité sociale se réfère à des acteurs qui appartiennent au même espace de relations.<sup>181</sup> Elle désigne également le niveau d'encastrement des relations économiques entre les agents dans un contexte social particulier. Les relations sociales entre les acteurs sont socialement encadrées lorsqu'elles impliquent une confiance fondée sur l'amitié, les liens familiaux et les expériences. Le niveau d'encastrement assuré permet de garantir un échange de savoirs tacites, et favorise en conséquence l'apprentissage interactif et l'innovation des organisations.

La proximité sociale est liée à un contexte dans lequel l'action économique et les résultats des entreprises sont affectés par leurs relations dyadiques et par la structure du réseau global de relations. La proximité sociale permet également la coordination des transactions entre firmes et constitue un outil d'échange de connaissances en raison de la confiance mutuelle, de l'expérience ainsi que de la capacité à mobiliser des ressources externes.

### **2.5.2. La proximité cognitive**

Par la notion de proximité cognitive, on entend que les personnes partageant la même base de connaissances et de compétences peuvent apprendre les unes des autres.<sup>182</sup> Il s'agit d'une proximité permettant aux personnes de partager la même base de connaissances et de compétences, dans le but d'assurer un apprentissage interactif et mutuel. Le terme cognitif renvoie à deux conceptions, la première désigne la capacité de l'individu à comprendre, percevoir, interpréter et évaluer des connaissances et des compétences que possèdent les acteurs (entreprises, organisations ...) en se frottant à des technologies et à des marchés particuliers. Quant à la deuxième conception, elle désigne l'apprentissage et l'appropriation de la connaissance et la compétence acquises par l'individu ou l'organisation.<sup>183</sup> La capacité d'absorption des technologies par les acteurs peut se réaliser en maintenant un niveau de proximité important, sous forme d'une base de connaissance commune, permettant une

---

<sup>180</sup> Knobben, J., & Oerlemans, L.-A.-G (2006). Op.cit.

<sup>181</sup> Oerlemans, L.A.G. & Meeus, M.T.H. (2005). Op. Cit.

<sup>182</sup> Boschma, R., (2004). Op.cit. p.10.

<sup>183</sup> Nooteboom B. (2000). *Learning and innovation in organizations and economics*. Oxford university press, Oxford. Cité dans Boschma, R., (2004). Proximité et innovation. *Économie rurale*. (280), 8-24.

communication efficace entre les acteurs et une capacité de compréhension et traitement de l'information et des connaissances partagées, dissemblables à l'innovation.

La proximité cognitive constitue un facteur clé pour la diffusion de la connaissance, la proximité entre les entités du point de vue cognitive facilite le partage et l'exploitation réciproque des informations et des connaissances, et favorise la coordination entre les agents, en raison de leur capacité à anticiper les comportements de leurs partenaires. La proximité cognitive, comprise comme le partage d'une même base de connaissances, est alors considérée comme la condition essentielle à l'innovation car elle favorise l'apprentissage mutuel entre les acteurs.<sup>184</sup>

Les différentes dimensions de la proximité, organisationnelle, institutionnelle, et cognitive permettent de créer des liens étroits entre les entreprises, et les entreprises avec les autres organisations, ceci facilite le transfert de connaissances tacites et donc l'apprentissage et l'innovation. Puisque la proximité stimule les interactions avec les entreprises et les autres institutions, et contribue à l'adaptation des entreprises aux spécificités du réseau, à l'apprentissage et à l'innovation. Les innovations résultent donc de l'interaction et de la coopération entre les acteurs (entreprises, centres de recherches, universités...), favorisées par les relations de proximité dans ses différentes formes.<sup>185</sup>

En somme, la littérature affirme que plus la proximité entre acteurs est grande (quelle qu'en soit la forme), plus ces derniers interagissent, apprennent et innovent. En effet les différentes dimensions de la proximité peuvent nuire à l'activité d'innovation dans les clusters, si leur présence est excessive ou insuffisante. Une proximité cognitive trop grande peut conduire à un risque d'enfermement des entreprises, voire des fuites intempestives et indésirables vers les concurrents entraînant une diminution du potentiel d'apprentissage interactif, tandis qu'une proximité cognitive trop faible impacte négativement le potentiel d'interaction des acteurs et de création d'une base de communication commune. Du point de vue de la proximité organisationnelle, les liens forts créés entre les acteurs peuvent limiter l'accès à diverses sources d'informations originales, d'où la nécessité de sortir des circuits établis. En outre lorsque la proximité organisationnelle est forte, les relations entretenues sont rigides et régies souvent par un sens de la hiérarchie, et plus ces relations sont étroites et dépendantes au sein d'un aménagement organisationnel et moins nombreuses sont les

---

<sup>184</sup> Boschma, R., (2005). Op.cit.

<sup>185</sup> Boschma, R., (2004). Op.cit.

initiatives prises et récompensées, à l'encontre, lorsque la proximité organisationnelle est faible, elle peut créer un manque de contrôle et un risque d'opportunisme des acteurs.<sup>186</sup>

Concernant la proximité sociale, si elle est trop excessive, elle risque d'avoir un impact nuisible sur l'apprentissage et l'innovation et peut entraîner l'excès de comportement social des acteurs dans un environnement caractérisé par l'incertitude et les mutations profondes des technologies et des politiques. D'autre part, un niveau de proximité sociale faible peut nuire à l'apprentissage interactif et à l'innovation par manque de confiance et d'engagement. Quant à la proximité institutionnelle, elle peut être défavorable à l'action collective si elle manque de cohésion sociale et de structures institutionnelles essentielles, à l'autre côté une proximité institutionnelle forte peut entraver l'apprentissage collectif et l'innovation, et conduire à une inertie institutionnelle impactant négativement la possibilité de créer de nouvelles structures institutionnelles.<sup>187</sup>

Tableau 8 : Dimensions de la proximité

| Dimensions de la proximité | Principaux auteurs                             | Caractéristiques                                                                                                                        |
|----------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Géographique               | Porter (1998)                                  | Proximité spatiale ;<br>Relations basées sur la distance géographique.                                                                  |
| Institutionnelle           | (Kirat, Lung, 1995).<br>(Talbot, 2005).        | Proximité non spatiale ;<br>Les agents adhèrent à un même espace commun de représentations, de règles d'action et de modèles de pensée. |
| Cognitive                  | Knoben, J., &<br>Oerlemans, L.-A.-G<br>(2006). | Proximité non spatiale ;<br>Renvoie à la capacité d'appropriation et la capacité d'apprentissage.                                       |
| Organisationnelle          | (Rallet, Torre, 2004)                          | Proximité non spatiale ;<br>Relations basées sur la hiérarchie ;                                                                        |
| Sociale                    | Oerlemans, L.A.G. &<br>Meeus, M.T.H. (2005).   | Proximité non spatiale ;<br>Relations basées sur la confiance.                                                                          |

Elaboré par nos soins (à partir de la revue de littérature)

<sup>186</sup> Boschma R., (2004), Op.cit.

<sup>187</sup> Boschma, R., (2005), Op.cit.

### ***3. La dynamique de connaissances et l'innovation dans les clusters***

De nombreux auteurs s'intéressent à la dynamique de connaissances en tant que déterminant clé de l'innovation dans les clusters. Dans le présent paragraphe, nous définissons les connaissances et nous passons en revue sur les principales études ayant analysé le lien entre la dynamique des connaissances et l'innovation dans les clusters.

#### **3.1. Définition et caractéristiques**

La connaissance se définit comme un bien complexe et systémique, encadré dans des réseaux dans lesquels des briques de connaissances et des capacités d'apprentissage sont combinées afin de générer de nouvelles connaissances. Les flux de connaissances ne sont plus seulement de simples externalités, au sens d'un échange intentionnel, les connaissances circulent également au travers des réseaux d'échange et de partage volontaires.<sup>188</sup>

Les connaissances sont des biens non-exclusifs, leur utilisation passe par plusieurs acteurs simultanément, leur coût est négligeable, ce sont donc des biens non-rivaux, elles restent disponibles pour être utilisées par d'autres consommateurs. Les connaissances résultent de l'accumulation de flux d'informations, il s'agit d'un processus linéaire dans lequel des données brutes sont transformées en informations pour être utilisées par la suite par un détenteur de connaissances capable de les interpréter pour accroître le stock de connaissances<sup>189</sup>. Les connaissances sont un élément fondamental de l'innovation et de la croissance économique régionale. La connaissance et l'innovation jouent un rôle déterminant dans l'introduction de nouveaux produits sur le marché, de nouveaux processus de production et de pratiques organisationnelles essentielles à l'avantage concurrentiel des entreprises.<sup>190</sup>

Joseph ARROW est le premier à s'intéresser aux connaissances, mais sans les distinguer de l'information. Les deux sont des biens publics, ce qui leur confère les qualités de non-rivalité et de non-exclusivité, et pose le problème de leur appropriabilité par l'innovateur. Selon cette approche, qualifiée de standard ou d'informationnelle, l'innovation apparaît comme la production de connaissances facilement imitables, y compris par les concurrents, et qui ne confèrent aucun avantage à celui qui les produit.<sup>191</sup> :

---

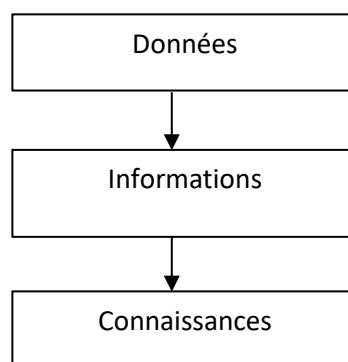
<sup>188</sup> Suire R., Vicente J., (2008). Op.cit.

<sup>189</sup> Foray D., (2009). Economie de connaissances, Paris. La Découverte.

<sup>190</sup> Pike, A. & Rodriguez-Pose J, A. & Tomaney J., (2011), Handbook of Local and Regional Development, Routledge.

<sup>191</sup> Aissaoui, S., (2015). Connaissance et innovation, pour un partenariat science-industrie. (Thèse de doctorat, université de Grenoble).

Figure 10 : Le cycle de création des connaissances



Adapté à partir de : « A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation », par Nonaka, I., 1994, *organization science* 5(1), pp. 14-37.

Les connaissances en entreprise s'articulent sous deux formes : les connaissances tacites incorporées dans les pensées et les actes des individus, et les connaissances explicites exprimées sous forme de mots, de chiffres, ou procédures scientifiques.<sup>192</sup> Les deux formes de connaissances prennent deux principales dimensions : individuelle et collective. La connaissance tacite individuelle peut se trouver dans les schémas mentaux, le savoir-faire, les habitudes, et la connaissance abstraite des individus, alors que la connaissance tacite collective réside typiquement dans les schémas de réflexion du top management, les consensus organisationnels sur les expériences passées, les routines de la firme, la culture de l'entreprise, et les cultures professionnelles.<sup>193</sup> La connaissance codifiée individuelle concerne les connaissances et compétences qui peuvent être facilement enseignées ou écrites, alors que la connaissance explicite collective concerne davantage les procédures opérationnelles standards, la documentation, les systèmes d'information, et les règles.<sup>194</sup>

### 3.1.1. Les connaissances codifiées

Les connaissances codifiées regroupent les connaissances formalisées et transmissibles. Elles peuvent être réduites et converties en un ensemble d'instructions en rendant faciles leur transmission et leur stockage. Elles sont la transcription sur un support de ce qui est connu.<sup>195</sup> Le transfert de connaissances codifiées apparaît facile et implique simplement de les exprimer sous forme de mots, de chiffres et de procédures scientifiques, elles sont ainsi capturées dans des archives et des bases de données. Le coût de production des

<sup>192</sup> Ibid.

<sup>193</sup> Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995), *The Knowledge-Creating Company*, Oxford University Press.

<sup>194</sup> Bayad, M., & Simen, S., (2003, juin). Op.cit. p. 12

<sup>195</sup> Foray D., (2009). Op.cit.

connaissances codifiées peut s'avérer élevé dans certains cas, le coût marginal de leur reproduction est faible.

### 3.1.2. Les connaissances tacites

Les connaissances tacites sont incorporées dans les pensées et les actes des individus, elles sont indivisibles pour celui qui les utilise, elles sont matérialisées sous différentes formes (savoir-faire, talent), elles sont implicites et intangibles, leur transmission et reproduction est difficile et coûteuse.<sup>196</sup> Trois principales formes de connaissances tacites sont distinguées : le savoir-faire acquis à travers l'expérience, le langage obtenu via l'accumulation de la capacité à communiquer, ainsi que les représentations du monde.<sup>197</sup>

Les connaissances échangées dans un cluster peuvent être de nature tacite ou codifiée, elles sont codifiées dans une logique où, les universités et autres instituts de production et de diffusion des connaissances devraient être encouragées à jouer un rôle clé dans ces réseaux avec les entreprises. Elles sont ainsi tacites, et favorisées par la concentration géographique et les enjeux de la proximité.<sup>198</sup> Leur production requiert un niveau élevé de confiance, de fiabilité et d'interaction coopérative entre les acteurs mais permet, une fois mise en œuvre, d'accroître les capacités d'apprentissage au sein du cluster et de développer les capacités d'innovation des entreprises membres.<sup>199</sup> La demande de connaissances tacites ou codifiées n'est pas prédéterminée par des considérations non-économiques, mais par les coûts et les avantages des procédés de stockage, de récupération et de transmission des informations. Ces coûts et bénéfices dépendent, à leur tour, de l'existence préalable des langues, modèles et techniques qui réduisent les coûts fixes de la codification.<sup>200</sup>

Quatre phases dans lesquelles se déroule le processus de conversion des connaissances : la socialisation, l'externalisation, la combinaison et l'internalisation.<sup>201</sup>

---

<sup>196</sup> Ibid.

<sup>197</sup> Vale, M. (2011). Innovation networks and local and regional development policy. Dans Pike, A. & Rodriguez-Pose J, A. & Tomaney J., (dirs), *Handbook of Local and Regional Development*, Routledge. 413-424.

<sup>198</sup> Cooke, P., (1998). *Regional innovation system : designin for the future*. Institute of Urban & Regional Studies, University of Economics, Vienna.

<sup>199</sup> Cooke P., & Gomez Uranga M. & Etxebarria G. (1997), Regional innovation systems: Institutional and organisational dimensions", *Research Policy*, 26(4-5), 475-491

<sup>200</sup> Maftai, A., (2010). *Les externalités de connaissances localisées, aspects théoriques et empiriques*, CES Working Papers, 2(1).

<sup>201</sup> Nonaka, K., & Umemoto, D., (1996), From information processing to knowledge creation: a paradigm shift in business management. *Technology in society*, 18(2). 203-218.

- ✓ La socialisation (du tacite vers le tacite) : c'est le processus qui permet l'acquisition de la connaissance tacite par l'effet de l'expérience, l'observation ;
- ✓ L'externalisation (du tacite vers le codifié) : ce processus permet le passage des connaissances tacites vers les connaissances codifiées. Il se traduit par la modélisation de concepts et découle d'échanges avec d'autres individus ;
- ✓ L'internalisation (du codifié vers le tacite) : c'est le processus qui permet la conversion des connaissances codifiées vers des connaissances tacites, il s'effectue par l'apprentissage à l'aide de support, documents, manuels ;
- ✓ La combinaison : c'est le processus qui permet la création des connaissances codifiées (sous forme de documents) à partir de la restructuration d'un ensemble de connaissances explicites acquises par différents canaux de communication ;

### **3.2. L'impact des connaissances sur l'innovation des entreprises**

La dynamique de connaissances est un déterminant clé de l'innovation dans les clusters, ce sont les impératifs de l'innovation qui sont à l'origine de la formation d'activités intensives en connaissances. Pour innover les entreprises bénéficient de la combinaison de connaissances existantes et de nouvelles connaissances. Le transfert des connaissances a fait l'objet d'une importante littérature pour expliquer les mécanismes de collaborations entre les acteurs pour développer l'innovation. L'approche par les systèmes d'innovation considère l'innovation comme le résultat de l'interaction d'un ensemble d'acteurs avec leur environnement. La plupart des ressources qu'une région doit produire et attirer pour basculer dans l'économie du savoir sont mobiles et fluides. Elles se déplacent. Cependant, elles ne se déplacent pas au hasard. Elles s'agglomèrent : les scientifiques de haut niveau cherchent à se rapprocher de leurs alter ego, les chercheurs sont localisés près des startups (et inversement), les entreprises intensives en R&D se rapprochent des meilleures universités, les services à l'innovation s'agglomèrent autour de ces entreprises.<sup>202</sup>

Le courant de la KBVC considère la connaissance comme la principale ressource stratégique du cluster, l'innovation et l'apprentissage étant des processus clés.<sup>203</sup> L'ancrage

---

<sup>202</sup> Foray D., (2009). Op.cit. p. 100.

<sup>203</sup> Bahlmann, M.D. & Huysman, M.H. (2008), The emergence of a knowledge-based view of clusters and its implications for cluster governance. *The Information Society*, 24(5), 304-318.

territorial favorise la coopération et les échanges de connaissances, entraînant ainsi un développement technologique grâce à l'appropriation d'une culture et d'un système de valeurs et de croyances communs.

A côté des raisons qui poussent les entreprises à collaborer, la recherche autour de la dynamique de connaissance introduit le rôle des connaissances tacites et codifiées en tant que résultat de l'interaction. Selon cette approche, les connaissances sont perçues comme une ressource stratégique qui se développe au travers des fréquentes interactions entre les entreprises, l'intérêt porte en particulier sur les échanges formels et informels de connaissances entre les entreprises au sein du réseau. En effet, les dynamiques d'apprentissage, de création et de transfert des connaissances entre les acteurs du cluster expliquent la performance d'innovation des entreprises au sein des clusters. Les échanges d'informations, de connaissances tacites et codifiées, le partage d'expériences entre les acteurs membres du cluster constituent un potentiel plus grand d'accès et de transfert de connaissances favorisant ainsi l'innovation.

La recherche autour de la dynamique de connaissance s'est intéressée également à l'importance du territoire pour aboutir à des résultats satisfaisants en matière d'innovation. L'approche par les clusters introduit la proximité géographique comme un élément clé du processus d'innovation au niveau régional, l'idée principale est que le transfert des connaissances tacites et codifiées, est facilité par la proximité géographique des acteurs et par la proximité organisationnelle. Les externalités de connaissances favorisent le développement de l'innovation des entreprises membres du réseau.

En conclusion, la dynamique de connaissance est considérée comme un déterminant essentiel de l'innovation dans les clusters, la raison qui pousse les entreprises à collaborer est la recherche d'autres compétences qui n'existent pas en interne, ces compétences émanent principalement des universités et d'autres instituts de recherche publics ou privés. Les connaissances prennent deux formes essentielles : tacites et codifiées, leur échange est facilité par l'existence de différents types de proximités (géographique, organisationnelle...). L'innovation constitue un résultat d'interactions et d'échanges de connaissances tacites et codifiées entre les entreprises membres du réseau, ces connaissances sont dans la majorité des cas de nature tacites puisqu'elles sont les plus favorables à la production et la diffusion des connaissances au sein du cluster.

#### **4. Les déterminants de l'innovation dans les clusters : une approche par la gouvernance**

La gouvernance semble aussi avoir un rôle très important dans le développement de l'activité d'innovation, plusieurs auteurs soulignent son importance dans un cadre caractérisé par la présence d'acteurs hétérogènes, et parfois avec des intérêts divergents. Ce point fera l'objet du présent paragraphe. Nous cherchons à présenter le cadre théorique de la gouvernance, à présenter un aperçu théorique et à analyser le rôle de la gouvernance dans les clusters, essentiellement celui liée au développement de l'innovation.

##### **4.1. Cadre théorique de la gouvernance : de la corporate governance à la gouvernance territoriale**

La gouvernance constitue un concept polysémique, le terme « gouvernance » provient du verbe grec « *kubernân* » qui signifie « piloter un navire ou un char ». Utilisé par Platon, ce terme était employé en français comme synonyme de « gouvernement » jusqu'à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle pour être repris dans le sens anglais « *governance* » dans les années 80. Depuis, deux nouveaux usages de la notion de gouvernance émergent dans le monde anglo-saxon où l'on a distingué la gouvernance publique de la gouvernance d'entreprise.<sup>204</sup> Plusieurs chercheurs issus des domaines des sciences sociales et politiques ainsi que des institutions internationales comme la banque mondiale se sont intéressés au concept de gouvernance, la chose qui explique la polysémie du concept et la diversité des types de gouvernance, « gouvernance d'entreprise » ; « gouvernance publique » ; « gouvernance territoriale » ; « gouvernance environnementale ».

##### **4.1.1. La corporate governance**

Les travaux portant sur la gouvernance trouvent leurs fondements dans l'approche de la « corporate governance » développée il y a plus d'un demi-siècle par Coase, qui a tenté d'analyser la nature des coordinations entre agents individuels et collectifs en rejetant la position qui considère le prix du marché comme seul agent de régulation des échanges. En effet, Coase considère l'émergence de la firme comme une réponse à la nécessité de réduire les coûts de transaction générés par le marché<sup>205</sup>. Cette approche a été redéployé par le courant institutionnaliste grâce aux travaux de Williamson qui a défini la gouvernance comme « les

---

<sup>204</sup> Bakkour D., (2013). *Un essai de définition du concept de gouvernance*, laboratoire montpellierain d'économie théorique et appliqué, p. 3.

<sup>205</sup> Leloup, F., & Pecqueur, B., Moyart L., (2005). La gouvernance territoriale comme nouveau mode de coordination territoriale ? », *Géographie, économie, société* 7(4), 321-332. p. 324

dispositifs mises en œuvre par la firme pour mener des coordinations efficaces qui relèvent de deux registres : protocoles internes lorsque la firme est intégrée (hiérarchie) ou contrats, partenariat, usage de normes lorsqu'elle s'ouvre à des sous-traitants »<sup>206</sup>. D'autres économistes se sont intéressés à la gouvernance en tant que processus visant la coordination internes à l'entreprise, en vue de réduire les coûts de transaction générés par le marché.

La corporate governance trouve ses origines dans les conséquences de la séparation des fonctions de propriété et de décision qui a entraîné la disparition progressive de l'entreprise capitaliste pure, où les pouvoirs se concentrent entre les mains de l'entrepreneur au profit de l'entreprise managériale caractérisée par la dichotomie entre propriétaires et managers.<sup>207</sup> La corporate governance rend efficace la manière d'attribution du pouvoir aux dirigeants et les mécanismes de contrôle de l'activité. « Si le contrôle aménage le pouvoir, s'il veut le rendre plus économique et plus efficace, ce n'est pas pour le pouvoir même, ni pour le salut immédiat d'une société menacée, il s'agit de rendre plus fortes les forces sociales.»<sup>208</sup>

La corporate governance a introduit des changements majeurs dans les modes de gouvernance des entreprises en introduisant de nouveaux types de relations entre les dirigeants et les propriétaires de l'entreprise basées sur la confiance et la coopération. Ceci a permis la réduction des coûts d'agence résultant du conflit d'intérêt entre les actionnaires et les dirigeants, et la maximisation de la valeur de l'entreprise et à l'amélioration de sa contribution au développement et à la compétitivité économique.

#### **4.1.2. La gouvernance territoriale**

Malgré son importance et son efficacité dans le contexte des entreprises, la corporate governance apparaît insuffisante dans le contexte des réseaux territoriaux d'organisations pour plusieurs raisons, notamment le caractère d'hétérogénéité des acteurs et leur conception de la valeur, la difficulté à définir la nature de leurs contributions dans le processus de production des connaissances par des mécanismes formelles, ceci rend pratiquement impossible la spécification contractuelle des droits de propriété et leur répartition.<sup>209</sup>

---

<sup>206</sup> Lorrain, D., (1998). Administrer, gouverner, réguler. Les Annales de la recherche urbaine, (80-81), p.85

<sup>207</sup> Madhar Smahane, (2016, juin). Corporate Gouvernance et Performance des Entreprises : Cas des Emetteurs Marocains, (Thèse de doctorat, Groupe Institut Supérieur de Commerce et d'Administration des Entreprises)

<sup>208</sup> Faucault, M., (1998), *Surveiller et punir, Naissance de la prison*, Gallimard collection, première édition 1975, p. 142. Cité dans Bessire, D., (2003). *Gouvernance d'entreprise : Que cache le discours sur la transparence ?*, document de recherche P. 10

<sup>209</sup> Menard C., (1997). *Le pilotage des formes organisationnelles hybrides*. *Revue économique*, 48 (3), 741 750.

Une gouvernance formelle s'impose alors, l'objectif est de bien définir les relations de pouvoirs entre les parties prenantes du réseau, la nature de leur contributions dans le processus de création de valeur implique la création d'une structure ad-hoc, constituée généralement de représentants élus parmi les membres du réseau, pour converger, ou au moins rendre compatibles, les objectifs des acteurs membres du réseau.<sup>210</sup> Selon cette approche, la gouvernance vise à instaurer un climat propice au développement économique local grâce aux relations économiques entre les acteurs qui vise la production collective de l'innovation, et l'amélioration de la productivité.

La gouvernance territoriale constitue une réponse adaptée aux spécificités des RTO. L'école de la proximité définit la gouvernance territoriale comme un processus institutionnel de construction de valeurs partagées entre des acteurs hétérogènes et géographiquement proches. La notion de gouvernance territoriale est appréhendée comme le processus de coordination des acteurs entre eux dans la perspective de l'organisation de l'activité économique, elle renvoie notamment à la question de développement local sous une implication croissante de ces acteurs locaux (privés, publics, associatifs) dans les dynamiques de développement.<sup>211</sup> La gouvernance territoriale constitue une réponse aux évolutions organisationnelles dans une logique de dynamisation du territoire, en prenant en compte les enjeux économiques et sociaux, formels et informels, en fragmentant et diversifiant les acteurs, et en sauvegardant les dynamiques et les flexibilités recherchées, tout en assurant le respect des dispositifs institutionnels. La cohérence et le développement du territoire entraînent la mise en place d'une organisation basée sur une certaine proximité organisationnelle, dont la pérennité est assurée par la gouvernance territoriale<sup>212</sup>. Dans ce contexte, le territoire est perçu comme un construit social permanent et système dynamique complexe. Il se construit grâce à la proximité géographique des acteurs du fait qu'ils sont localisés à faible distance les uns des autres, aux relations entretenues entre ces acteurs dues au fait qu'ils appartiennent aux mêmes réseaux (logique d'appartenance), et à l'élaboration commune de normes, et au partage d'objectifs communs (logique de similitude).<sup>213</sup>

---

<sup>210</sup>Ehlinger S., Perret V., Chabault D., (2007). Quelle gouvernance pour les réseaux territorialisés d'organisation, revue française de gestion, (170) 2007, 155-171.

<sup>211</sup> Leloup, F., & Pecqueur, B., Moyart L., (2005). Op.cit.

<sup>212</sup> Ibid.

<sup>213</sup> Torre, A., (2011). *Les processus de gouvernance territoriale, l'apport des proximités*, POUR, (209-210), 114-120. P. 116.

## 4.2. Rôle de la gouvernance des clusters

Par définition, les clusters sont des formes de groupements hétérogènes, les acteurs sont issus de secteurs publics et privés, divergents du point de vue de leurs natures, caractéristiques. La coopération entre ces acteurs facilite l'accès à la technologie et aux connaissances et garantit la création d'une dynamique d'apprentissage et d'innovation. Toutefois, l'hétérogénéité des acteurs représente un frein à la coopération, à la création et à la diffusion des connaissances. Dans ce contexte, les modes de coopération doivent alors être encadrés, une gouvernance formelle s'avère nécessaire pour converger les objectifs des acteurs et leur impliquer dans des actions collectives.<sup>214</sup>

La gouvernance des réseaux territorialisés est appréhendée de manière large comme les modes de régulation des rapports entre différentes unités. C'est un outil de création d'un environnement institutionnel dans lequel agissent et coopèrent les différents acteurs du cluster, et de mise en place des pratiques qui vont réguler, faciliter et développer les dynamiques interactives d'apprentissage et d'innovation entre les acteurs.<sup>215</sup> La gouvernance doit permettre de faire converger, ou au moins de rendre compatibles, les objectifs des différents acteurs. Cette logique de gouvernance inclut une dimension politique régulatrice qui veuille non seulement au partage des systèmes de valeurs, de règles formelles et de contraintes informelles mais aussi à favoriser le transfert des connaissances.<sup>216</sup>

### 4.2.1. La gouvernance comme déterminant de la performance

La gouvernance des clusters permet d'aboutir à une performance à plusieurs niveaux : collective, individuelle et territoriale. La performance collective est saisie à l'échelle du pôle (par exemple, le nombre de projets collaboratifs). La performance individuelle est celle des entreprises au sein des dispositifs, elle se mesure notamment par la croissance du chiffre d'affaires, le taux d'innovation, etc. Enfin, la performance territoriale résulte des effets de proximités (notamment ceux associés aux externalités pécuniaires garantissant l'accès à un bassin d'emplois dynamique, à une main d'œuvre qualifiée et à des infrastructures).<sup>217</sup>

---

<sup>214</sup> Mendez, A., & Mercier, D., (2006, 13-16 juin). *Le rôle des relations inter organisationnelles dans des territoires en transition : des compétences clés sous contraintes de l'Histoire*, (conférence). Conférence Internationale de Management Stratégique, Genève.

<sup>215</sup> Ehlinger, S., & Perret, V., & Chaubaud, D., (2007). Op.cit.

<sup>216</sup> Bocquet, R., & Mendez, A., & Mothe, C., Bardet, M., (2009). Pôles de compétitivité constitués de PME : quelle gouvernance pour quelle performance ?, *Management & avenir*, 5(25), 227-244.

<sup>217</sup> Bocquet, R., (2007). Op.cit.

Plusieurs recherches récentes ont essayé de mettre le lien entre la gouvernance des clusters et leur performance notamment en terme d'innovation. L'hétérogénéité des acteurs qui forment le cluster donne une légitimité forte à la gouvernance, en tant que mode de régulation entre ces acteurs, et déterminant essentiel de la performance, dans la mesure où elle participe d'une part à la création d'une dynamique collective entre des acteurs hétérogènes et déficitaires en ressources financières et en capacités d'interaction, et d'autre part à la création et l'intégration des réseaux d'innovation au sein des clusters.<sup>218</sup>

Une enquête mondiale réalisée auprès de 233 clusters, montre que la gouvernance peut impacter positivement la performance du cluster, en proposant un modèle intitulé le modèle de performance en innovation des clusters (CIPM) basé sur 4 composantes<sup>219</sup> :

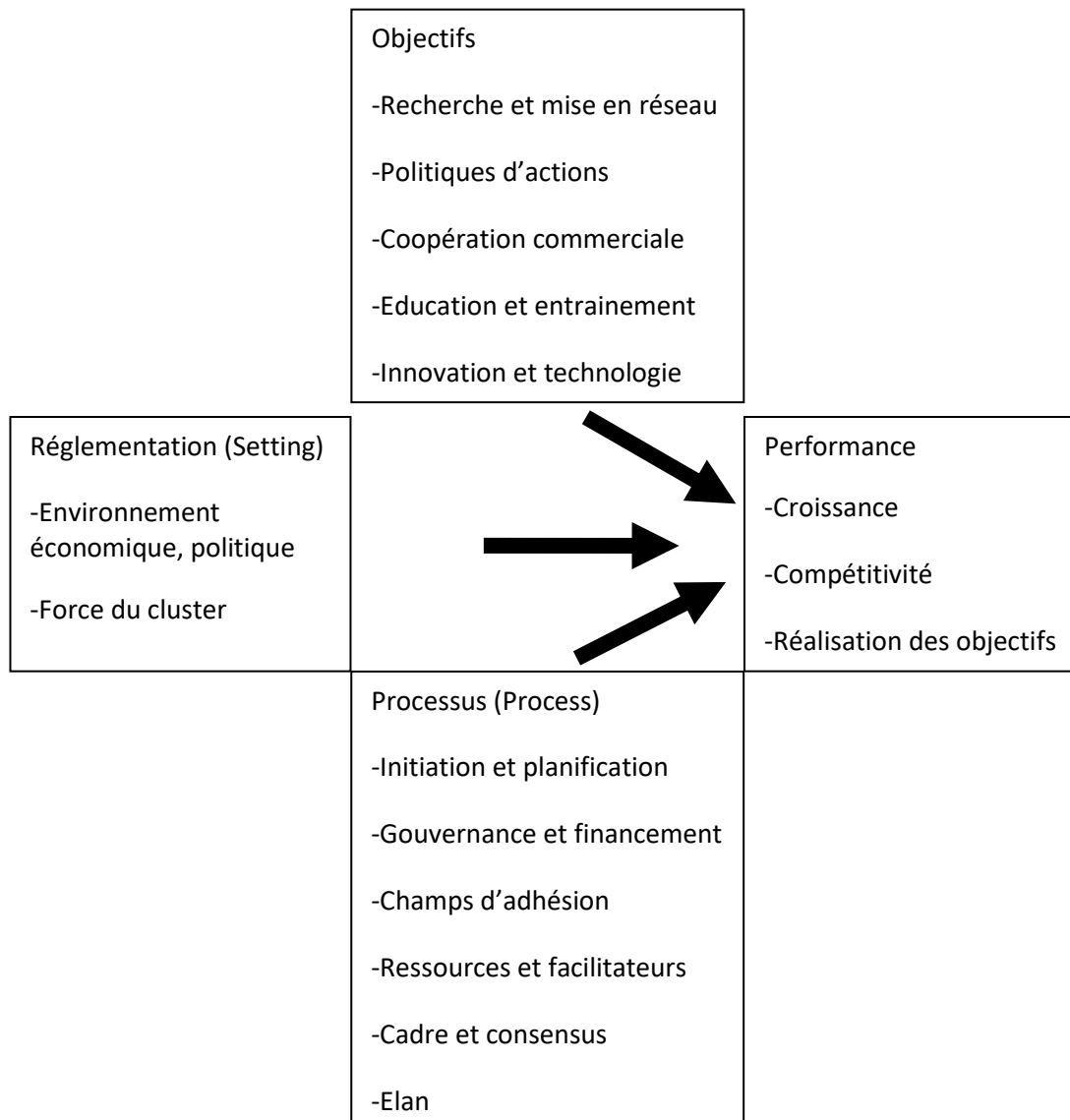
- La réglementation économique et sociale de la nation : elle regroupe l'environnement et la politique économique mise en œuvre dans la région du cluster, la force du cluster le pouvoir des clients et fournisseurs, ainsi que le niveau de la technologie ;
- Les objectifs du cluster : regroupés dans six segments, la Recherche et développement, la mise en réseau, les politiques d'actions, la coopération commerciale, l'éducation et l'entraînement, l'innovation et le développement de la technologie ;
- Le processus de développement du cluster : centré sur six dimensions, l'initiation et la planification, la gouvernance et le financement, la diversité des acteurs, l'importance des ressources mises en œuvre, le cadre de travail, et la dynamique du cluster ;
- La performance du cluster : mesurée sur la base du degré d'innovation et la compétitivité à l'internationale, la croissance du cluster, et la réalisation des objectifs.

---

<sup>218</sup> Bocquet, R., & Mendez, A., & Mothe, C., Bardet, M., (2009). Op.cit.

<sup>219</sup> Solvel, O., & Lindqvist, G., & Ketels, C., (2003), *The cluster initiative greenbook*. Harvard university.

Figure 11 : Modèle de performance selon (CIPM)

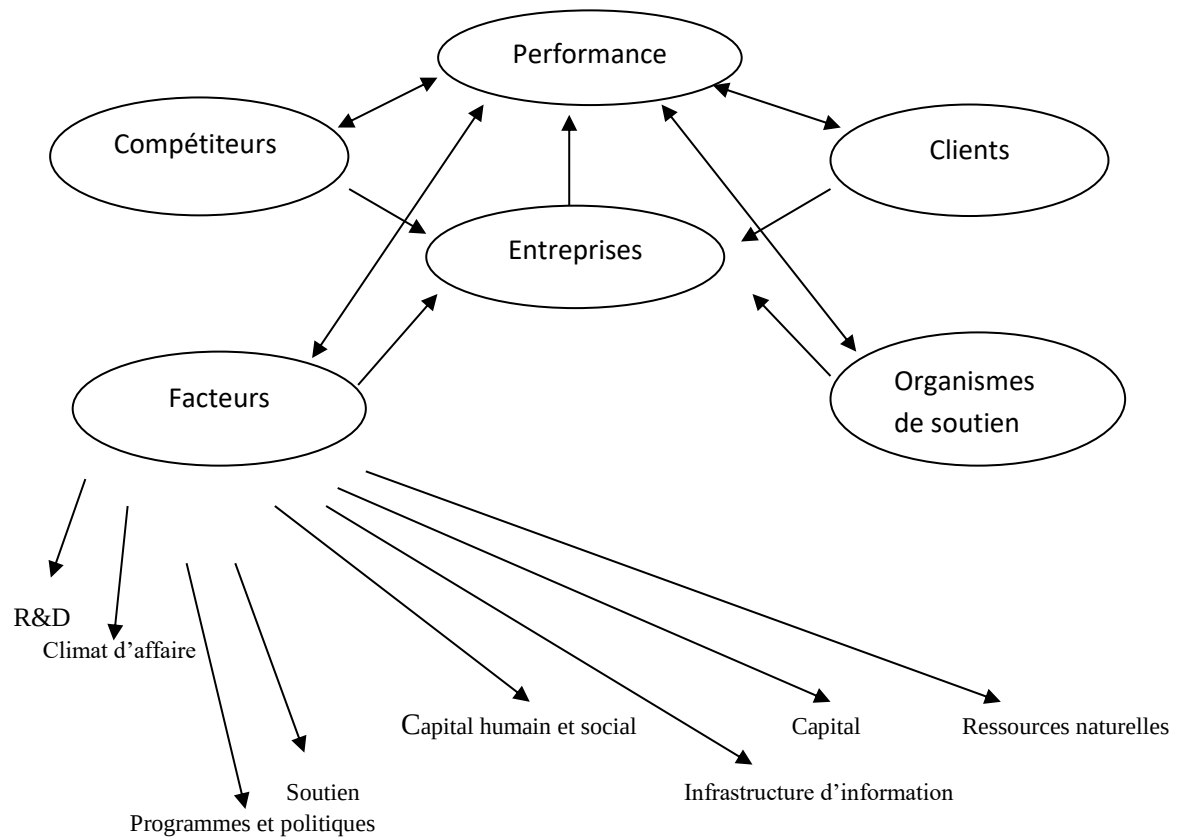


Adapté à partir de : « The cluster initiative greenbook » par Solvel, O., & Lindqvist, G., & Ketels, C., 2003.

La performance du cluster est conditionnée par la performance individuelle des entreprises qui le constituent, plusieurs facteurs sont considérés comme ayant un impact sur les entreprises, entre autres ; le capital humain et social, la recherche, les capacités et l'infrastructure des services de recherche et développement, l'infrastructure informationnelle, les ressources collectives et le soutien de la collectivité, ainsi que les politiques et programmes gouvernementaux.

Le modèle de performance du cluster selon Cassidy et Collab. est présenté sous forme du schéma suivant :

Figure 12 : Performance du cluster selon Cassidy et Collab.



Reproduit à partir de : « Réseaux, clusters et développement local » par Tremblay, D.G., 2012. Schedae.

La gouvernance peut influencer la performance du cluster<sup>220</sup> dans la mesure où il peut :

- Accroître la valeur ajoutée des pôles pour les entreprises membres du pôle ;
- Lever les obstacles à l'implication des entreprises dans des projets de R&D ;
- Permettre l'implication dans les décisions et les activités du pôle ;
- Constituer un facteur de visibilité ayant un effet d'entraînement sur les marchés ;
- Accroître la cohérence et contribuer à la diminution des barrières à l'innovation ;
- Mobiliser des outils permettant d'acquérir une meilleure connaissance de leurs marchés ;
- Entraîner une valorisation des compétences des entreprises membres ;

<sup>220</sup> Bassot, P., & Ezvan, C., Julie Koeltz, J., (2008). Les poles de compétitivité : un vrai levier pour l'innovation des PME ? Annales des Mines - *Réalités industrielles*. (2), 95-102

#### 4.2.2. La gouvernance comme dispositif de management des connaissances

La « Knowledge-based View of Clusters » (KBVC) considère les échanges de connaissances entre entreprises du même cluster comme la principale ressource stratégique du cluster, et l'innovation comme l'un de ses processus clé. L'innovation dans les clusters repose en grande partie sur les échanges de connaissances, tacites ou codifiées, et sur les interactions plus fréquentes et l'apprentissage interactif qui en découle. L'apprentissage interactif s'entend comme un processus interactif de production de connaissances partagées par des acteurs innovateurs (entreprises et institutions formelles), déterminé par des routines institutionnelles et des conventions sociales.<sup>221</sup>

L'approche des clusters par les connaissances introduit le rôle clé de la gouvernance en tant que dispositif majeur dans l'émergence d'un environnement institutionnel propice aux interactions et au développement de l'innovation dans le cluster, et processus permettant de faciliter le transfert des connaissances et la diffusion des innovations dans les clusters. Le degré des innovations développées par le cluster est facilité par deux types de proximité :

- ✓ Une proximité géographique qui offre un accès plus facile à l'information, permettant de bénéficier des externalités de connaissances, et donc d'une capacité de développement de l'innovation ;
- ✓ Une proximité institutionnelle qui permet la création d'une instance formelle capable d'améliorer le processus de création et de partage des connaissances, de gérer efficacement leurs échanges et de diffuser plus rapidement l'innovation.

La proximité géographique, même s'il s'avère nécessaire pour permettre un accès facile à l'information et pour favoriser l'échange des connaissances, elle ne permet pas seule de rendre compte de la diffusion localisée des connaissances entre les acteurs parce que leurs interactions sont étroitement liées à d'autres dimensions cognitives, sociales, organisationnelles et/ou institutionnelles.<sup>222</sup>

---

<sup>221</sup> Doloreux, D. (2002). Op.cit.

<sup>222</sup> Bocquet, R., & Mothe, C., (2014). Le rôle de la gouvernance des clusters dans les capacités dynamiques d'absorption des PME. *Management international*, 19(2), 172-188.

#### **4.2.3. La gouvernance comme processus d'institutionnalisation**

Le territoire est un espace géographique constitué de divers acteurs (publics et privés), ces acteurs entretiennent des relations entre eux, ils peuvent s'associer, mettre en commun leurs ressources et leur capacités et développer de nouveaux partenariats. Le territoire est par nature complexe, les enjeux de son développement introduit le rôle de la gouvernance en tant que processus permettant de rendre compte de cette complexité, de la diversité et l'interdépendance des acteurs, elle propose de nouveaux mécanismes qui permettent de réduire la complexité du territoire et de stabiliser les relations entretenues entre les différents acteurs sur le territoire. L'objectif est de développer une dynamique de partenariat.

Les institutions sont définies comme « un ensemble d'habitudes, de normes, de routines, de pratiques établies, de règles ou de lois qui régulent les relations et les interactions entre les individus, les groupes et les organisations ». <sup>223</sup> Les spécificités des clusters font ressortir l'importance et le rôle central des institutions en tant que solution à l'hétérogénéité et des acteurs du point de vue de leur nature et caractéristiques, les institutions sont considérées comme des acteurs essentiels de la gouvernance et un facteur essentiel de réalisation de performance individuelle et collective au sein du cluster, elles permettent entre autres de :

- ✓ Garantir le développement des interactions économiques et des connaissances au sein du cluster ;
- ✓ Réduire les incertitudes en facilitent les flux d'information et l'accès à la connaissance ;
- ✓ Régler les conflits et réguler les relations entre des acteurs de natures hétérogènes, faciliter la coopération et développer des relations de confiance.

Face à la difficulté de coopération entre les entreprises membres d'un cluster en raison de leur hétérogénéité, et dans l'objectif d'instaurer une gouvernance efficace, la mise en place d'un support institutionnel est essentielle. Le processus d'institutionnalisation se matérialise par la mise en place d'une structure formelle représentant le réseau. Cette structure doit être capable de gérer les relations entre les membres, de créer une dynamique collaborative, et de renforcer la proximité par la création d'une base de valeurs communes et de règles partagées entre les acteurs, et de permettre ainsi une meilleure coopération entre les acteurs.

---

<sup>223</sup> Edquist C. (2005). Systems of Innovation: Perspectives and Challenges, In : Fagerberg, J., & Mowery, D. & Nelson, R. (dirs), the Oxford Handbook of Innovation, Oxford University Press, Oxford.

Une structure de gouvernance formelle favorise les interactions entre individus et entre organisations, et intensifie les relations entre les membres. La gouvernance territoriale répond à l'enjeu de coordination entre les acteurs, elle est considérée comme un outil de création d'un environnement institutionnel des relations entre les différents acteurs du cluster, et de mise en place des pratiques qui vont réguler, faciliter et développer les dynamiques interactives d'apprentissage et d'innovation entre les acteurs au sein du cluster. La gouvernance constitue une réponse clé à l'enjeu de garantir le succès des clusters à travers la création d'une proximité institutionnelle, impliquant la création d'une institution capable de répondre aux enjeux et objectifs du cluster. La structure formelle créée par les acteurs doit mettre en place un ensemble de règles de fonctionnements, et doit fixer des objectifs, pour dynamiser le cluster et créer un climat propice au soutien de l'innovation.

Dans une étude sur la gouvernance des pôles de compétitivité, Anne Berthinier a mobilisé le levier politique de travail de création institutionnelle développé par Lawrence et Suddaby, dans le contexte des RTO pour étudier les différentes pratiques définies par la structure de gouvernance qui favorisent l'innovation au sein du cluster. Ce levier s'appuie sur trois ensembles de pratiques qui introduisent le rôle des acteurs publics locaux au sein du cluster en tant qu'entités facilitant les capacités d'interaction, l'acquisition et l'allocation de ressources financières, l'échange et le transfert des connaissances,<sup>224</sup> Il s'agit:

- ✓ Des pratiques de persuasion : elles sont associées aux actions mises en œuvre par la gouvernance visant à mobiliser des soutiens politiques afin de s'assurer de l'allocation de ressources matérielles (financières et humaines) pour soutenir l'innovation auprès des entreprises membres ; elles entraînent une implication des institutions publiques financeurs dans les instances de gouvernance stratégique, ceci va assurer un appui matériel important grâce à une allocation de ressources financières et humaines nécessaires pour compenser la faible capacité financière des entreprises, faciliter la coopération et soutenir l'innovation auprès des entreprises membres du cluster.
- ✓ De la mise en place de règles constitutives : Il s'agit de la mise en place de critères spécifiques pour la sélection de nouveaux membres, d'incitations financières, ou d'actions de communication pour attirer et recruter de nouveaux membres, de création de standards et certification des acteurs, et de définition des rôles et statuts des

---

<sup>224</sup> Poncet, A.-B. (2012). Op.cit.

membres, ces pratiques facilitent la cohésion d'acteurs en définissant clairement le cadre dans lequel ils vont être amenés à coopérer et assure l'ancrage d'un climat de confiance, de fiabilité et d'interaction coopérative entre les acteurs, ceci permet d'accroître les capacités d'apprentissage, de faciliter la production de nouvelles connaissances, de fiabilité et d'interaction coopérative entre les acteurs. En effet la définition par la structure de gouvernance des barrières à l'entrée et à la sortie facilite l'attraction de nouveaux entrants et une plus grande mobilité des entreprises, en créant ainsi une concurrence locale accrue ayant un effet positif sur l'innovation.

- ✓ Des modalités de régulation de l'autorité : il s'agit des modalités de partage de l'autorité entre les acteurs et leur degré de participation dans la décision, ainsi que de la mise en place de mécanismes disciplinaires à savoir les mécanismes de contrôle, de sanctions et récompenses, et de résolution des conflits. L'objectif essentiel, limiter les risques d'opportunisme des acteurs engagés dans des projets de coopération. Ces pratiques permettent la minimisation des risques d'opportunismes des acteurs engagés dans des projets de coopération, renforcent la coopération et l'échange des connaissances et favorisent le développement de l'innovation dans le cluster.

### **4.3. Les modes de gouvernance**

La gouvernance a un rôle à jouer pour insuffler une dynamique collaborative pour soutenir l'activité d'innovation des entreprises. Toutefois, la performance associée à son action dépend étroitement du mode de gouvernance et de la place occupée par les institutions publiques.<sup>225</sup> Trois modes de gouvernance sont distingués, selon la nature du pilotage et des mécanismes de gouvernance présents, il s'agit de la gouvernance par la firme focale, la gouvernance associative, et la gouvernance territoriale<sup>226</sup> :

#### **4.3.1. La gouvernance par une firme focale (ou pivot)**

La firme focale agit comme centre stratégique élargi, elle centralise les décisions, coordonne les tâches, met en place des mécanismes de régulation des transactions, facilite les interactions et les échanges, et cherche à réduire les divergences d'intérêts entre les acteurs, elle améliore la coopération et la confiance au sein du réseau, sélectionne les nouveaux entrants, garantit l'évolution du réseau, et développe une vision de son avenir.

---

<sup>225</sup> Bocquet, R., & Mothe, C., (2011). La gouvernance des clusters de PME à la française, p.2.

<sup>226</sup> Ehlinger, S., Perret, V., Chaubault, D., (2007). Quelle gouvernance pour les réseaux territorialisés d'organisation, *Revue française de gestion*, 33(170), 155-172, p. 164

La stratégie de gouvernance du réseau est définie par la firme focale, elle dépend de sa politique de gestion des relations entre les acteurs. Trois modes d'intégration par la firme focale sont définis dans la littérature, une intégration par l'intermédiaire de systèmes opératoires (systèmes de planification, d'information pour le management, de reporting...), une intégration par l'intermédiaire de structures intégratrices (équipes, groupes de travail par objectif, comités...), et une intégration à travers une intervention « soft » (culture d'entreprise, style de gestion, image...).

La gouvernance par la firme focale est caractérisée par une asymétrie des pouvoirs et des rôles entre la firme focale et les autres membres du réseau. Son efficacité réside dans la position de la firme focale lui permettant une centralisation des décisions, une coordination des tâches, et une convergence des objectifs des acteurs. Toutefois la centralisation des pouvoirs peut être une source potentielle de tensions, de divergences d'intérêts, voire de conflits latents.

#### **4.3.2. La gouvernance associative**

La gouvernance associative signifie l'appartenance à une communauté constituée de divers acteurs du réseau, elle implique ou non la création d'une instance collective comme une association, syndicat, agence spécialisée. Les fonctions de pilotage et de régulation sont réparties entre les membres qui détiennent des pouvoirs de décision équivalents.

Dans ce mode de gouvernance, les relations entre les acteurs sont basées sur la confiance, la solidarité, une logique d'appartenance est développée, soutenue par l'effet de la proximité géographique. Toutefois l'absence d'une instance de gouvernance constitue une faiblesse majeure pour certains réseaux, en particulier ceux qui présentent une forte diversité de leurs membres. Le succès de ce mode dépend essentiellement de l'existence d'une forme de proximité institutionnelle entre les acteurs qui renvoie à la création d'un cadre institutionnel capable de gérer les relations et développer la coopération. Le cadre institutionnel implique la création d'une institution privée, fondée sur un principe d'adhésion volontaire des acteurs (logique intentionnelle). L'institution est considérée comme l'acteur essentiel de la gouvernance dans la mesure où elle permet de gérer les problèmes de

coordination et de gérer les mécanismes de régulation en participant à la mise en œuvre des règles collectives et en construisant des règles intentionnelles.<sup>227</sup>

La création d'une institution commune, bien qu'elle permette de créer une homogénéité entre les acteurs, d'encadrer la coopération et de résoudre les problèmes de coordination, elle risque de conduire à des situations de « lockin » et de résistance au changement lorsque les institutions s'enferment dans les routines et les pratiques existantes, et lorsqu'elles sont incapables de se renouveler et de saisir les opportunités.<sup>228</sup>

#### **4.3.3. La gouvernance territoriale**

La complexité des formes de RTO, a incité les acteurs à chercher une logique de gouvernance qui répond parfaitement à la nécessité d'intégrer la diversité des acteurs dans un réseau et de rendre compte de la complexité et du statut plus délibéré des réseaux, d'où la prise en compte de l'approche de gouvernance territoriale dans les RTO.

La gouvernance territoriale est considérée comme un processus de confrontation et d'ajustement tout à la fois de systèmes, de représentations et d'actions de groupes d'acteurs proches géographiquement, mais pouvant être issus de champs organisationnels et institutionnels différents en vue de la réalisation d'un projet local de développement. Autrement dit, la gouvernance territoriale est un processus d'articulation dynamique de l'ensemble des pratiques et des dispositifs institutionnels entre des acteurs géographiquement proches en vue de résoudre un problème productif ou de réaliser un projet de développement<sup>229</sup>.

La portée de l'innovation dans les processus de développement économique local n'a pas cessé de croître. La nécessité de prendre en compte de cette nouvelle logique de développement a poussé les gouvernements centraux vers une plus grande délégation des pouvoirs à l'acteur public local et un renforcement des structures publiques locales de gouvernance. L'objectif est de faire de l'acteur public un agent de coordination, d'arbitrage ou de communication entre les différents acteurs, et de dynamiser le territoire à travers une logique de coordination entre ces acteurs. Cette volonté s'est manifestée dans la participation

---

<sup>227</sup> Brousseau, E., (2000). La gouvernance des processus de coopération. Cahier ATOM, p. 17

<sup>228</sup> Ehlinger, S., Perret, V., Chaubault, D., (2007). Op.cit. p. 12

<sup>229</sup> A. Mendez, D Mercier, (2006). Op.cit.

de l'acteur public au pilotage des réseaux territorialisés d'organisations.<sup>230</sup> La qualité de la gouvernance constitue donc un facteur primordial du développement et de la réussite des clusters, c'est un dispositif de régulation locale entre une pluralité d'acteurs en situation d'interactions. Elle peut prendre différentes formes et s'incarne dans la structure de gouvernance formelle du pôle.

### **Section 3. Conditions et contraintes de l'innovation dans les clusters**

Le cluster est un groupement d'institutions, et d'acteurs qui opèrent dans un secteur d'activité et qui cherchent à promouvoir le développement de projets innovants, en vue d'améliorer la compétitivité des entreprises et du territoire. Plusieurs conditions sont favorables à la réalisation des objectifs du cluster, notamment ceux de l'innovation, tandis que, des contraintes impactent négativement la réalisation de ces objectifs. Dans un premier temps, nous présentons les conditions favorables au développement de l'innovation (paragraphe 1). Dans un deuxième temps, nous nous attachons à la présentation des contraintes qui limitent la capacité des clusters à innover (paragraphe 2).

#### ***1. Conditions favorables à l'innovation***

Par définition, le cluster constitue un groupement favorable à l'innovation grâce à sa capacité à créer une dynamique d'échange entre les membres, et à leur faire profiter des externalités positives (informationnelles, de connaissances, technologiques...). En effet, plusieurs facteurs conditionnent le succès du cluster et impacte sa capacité à développer l'innovation de ses entreprises membres. Il s'agit des partenariats entre le monde scientifique et le secteur industriel, l'accès au financement, ainsi que la stratégie de coopération.

##### **1.1. Les partenariats science-industrie**

Depuis plusieurs années, l'importance des connaissances scientifiques dans l'économie ne cesse de croître, il s'agit d'une source importante d'innovation pilotée par les instituts publics et privés de recherche. Depuis ce temps, nous assistons à une reconnaissance de l'importance de l'innovation dans l'activité économique. L'OCDE a mis en place une stratégie d'innovation dans laquelle les connaissances scientifiques occupent une place

---

<sup>230</sup> Bocquet, R., Mothe, C., (2008). Gouvernance et performance des pôles de PME. *Revue française de gestion*. 10(190), 101-122, p. 109

importante, elle fixe parmi ses objectifs : améliorer l'efficacité du système de recherche public et faciliter le transfert des connaissances et des technologies par les instituts de recherche. La promotion de la mobilité des personnes entre l'industrie et le monde académique serait un moyen important pour promouvoir les échanges de savoir, renforcer les collaborations entre la science et l'industrie, et encourager les transferts technologiques.

L'étude des partenariats entre l'industrie et les instituts de recherche publics et privés, trouvent ses origines dans les travaux de Saxenian sur les systèmes régionaux d'innovation, assistant au succès de la « Silicon valley » aux états unis, dont la réussite économique, et la résistance aux crises économiques est due à une dynamique d'interaction entre des institutions locales (entreprises, universités, clients, fournisseurs, concurrents...) plutôt qu'au rôle des stratégies nationales : *« As a result, neither can account for the resilience of Silicon Valley economy : it is a product of the region's dense networks of social, professional, and commercial relationships, not simply of unfettered markets or national policy. »*<sup>231</sup> Ces institutions ont fournis une assistance technique et un financement important que les entreprises de la région ne peuvent pas en avoir seules en raison de leurs capacités limitées.

Les partenariats sciences industrie constituent, en outre, l'un des principaux facteurs clés de succès de la Silicon Valley. Les universités de la région voulaient attirer des financements en contrepartie de l'expertise de ses chercheurs, et de bénéficier des résultats des recherches faites par les chercheurs avant même leur publication. Le but de cette approche était d'associer le monde de la recherche à l'espace industriel, et de fournir à l'université des terrains d'expérimentation en dehors des laboratoires, afin de répondre aux problèmes industriels, et de développer l'innovation dans des activités de haute technologie. Cette stratégie s'est manifestée par des partenariats entre des entreprises de hautes technologies de la région de la Californie et des universités comme le « Stanford research institute ». Les principaux résultats montrent un niveau important de brevets déposés qui a atteint plus que 50 brevets en 2008 dans la région de la Californie par rapport aux autres régions des Etats unis (entre 10 et 15) en 2008.

La Silicon Valley symbolise aujourd'hui la relation essentielle qui existe entre la science et le développement économique. Elle place l'université et la recherche au centre du progrès industriel. Plusieurs autres pays ont essayé de répliquer ce modèle en se basant uniquement sur l'importance des partenariats science-industrie, ce qui a donné lieu à la

---

<sup>231</sup> Saxenian, A.L., (1990), Op.cit. p. 93.

création de différentes Silicon Valley dans le monde (telles que la « Silicon Island » à Singapour, la « Silicon Valley North » à Ottawa, la « Silicon Bog » en Irlande, etc.).<sup>232</sup>

## **1.2. La stratégie de coopération**

À l'origine, la vision traditionnelle de l'économie, était basée sur une relation de concurrence entre les entreprises qui proposent des produits identiques ou de substitutions, les firmes présentes dans une industrie entretiennent entre elles uniquement des relations de compétition.<sup>233</sup> Dans cette logique, les entreprises doivent développer des avantages concurrentiels qui vont leur permettre de créer de la valeur pour les clients, mieux ou différemment que ne le font ses concurrents.<sup>234</sup>

À partir des années 1980, une autre vision a vu le jour, entraînant une rupture avec la vision classique, concurrentielle, elle stipule que la capacité à établir des relations de coopération est la vraie source de la création de valeur. Selon cette vision, la performance d'une entreprise est réalisée au même temps avec les autres entreprises voisines.<sup>235</sup>

Une autre approche a vu le jour plus tard, elle estime que la stratégie de coopération, est la première source de création de valeur. La performance de l'entreprise n'est condition, ni d'une approche purement concurrentielle, ni d'une approche purement coopérative, mais, elle est conditionnée par la combinaison de ces deux approches, la coopération, et la concurrence.<sup>236</sup> La coopération est définie comme la combinaison simultanée de relations de coopération et de compétition, la compétition incite les firmes à s'améliorer pour maintenir leur compétitivité, alors que la coopération permet l'accès à des ressources nouvelles. Le comportement coopératif, permet aux entreprises, à la fois de développer des relations de coopération basées sur la confiance avec les autres entreprises, et de développer leur productivité et leur compétitivité.

La coopération constitue une condition importante pour créer une dynamique d'innovation dans les réseaux de clusters<sup>237</sup>. Cette combinaison caractérise les relations entre les acteurs interdépendants du cluster, la dynamique du cluster impose une combinaison de compétition et de coopération entre les entreprises. En fait, afin d'améliorer la compétitivité

---

<sup>232</sup> Aissaoui, S., (2012), Op.cit.

<sup>233</sup> Henderson, b.d., (1983), The Anatomy of Competition, *Journal of Marketing*, 47, 7-11.

<sup>234</sup> Porter, M., (1991), Toward a Dynamic Theory of Strategy, *Strategic Management Journal*, 12, p. 95-117.

<sup>235</sup> Dyer, J.H., & Singh, H. (1998), The relational view: cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage, *Academy of Management Review*, 23(4), 660-679.

<sup>236</sup> Porter, M., (1998). Op.cit.

<sup>237</sup> Porter, M., (1998) Op.cit.

de l'ensemble du territoire, les deux forces sont nécessaires, puisque la concurrence est une puissante incitation à l'innovation et à l'accroissement de l'efficacité, tandis que la coopération favorise l'échange, le partage des connaissances, la création d'un climat de confiance, et améliore l'attractivité globale du système.

Saxenien souligne également le fait que l'effort de coopération entre les firmes est essentiel pour résoudre les problèmes et lancer de futures orientations technologiques.<sup>238</sup> Les relations de coopération associées à une forte intensité concurrentielle permettent d'assurer un climat favorable au maintien des incitations de l'innovation, grâce à leur capacité à fédérer les membres à un projet commun, et à garantir l'échange continue d'information, et de connaissances susceptibles d'être traduits en innovation.

### **1.3. Le financement externe**

L'une des conditions indispensables à l'innovation dans les clusters est l'accès au financement, plusieurs études montrent l'importance des fonds mobilisés en vue de soutenir l'activité d'innovation. Faciliter l'accès au financement constitue un facteur clé de succès des clusters en matière d'innovation. Mobiliser des fonds publics suffisants, et impliquer des investisseurs privés dans les activités du cluster constituent une condition indispensable à l'innovation dans les clusters.

L'expérience de la « Silicon Valley » montre l'importance des sociétés de capital-risque en tant que facteur explicatif du succès de ce réseau.<sup>239</sup> En effet, la première vague d'entrepreneurs dans le secteur électronique, après avoir réalisé des gains importants et acquis une certaine expertise, était à même de juger les futurs projets et par conséquent réinvestir son argent dans les projets porteurs de la région. De ce fait, la plupart des sociétés de capital-risque sont nées dans la « Silicon Valley », révélant un financement endogène par succession de vagues d'investissements des bénéficiaires.<sup>240</sup> L'implication du capital-risqueur en tant que membre d'une structure de gouvernance d'un cluster est un mécanisme important pour rapprocher le financement du cœur du réseau, ceci permet une meilleure compréhension du marché par l'investisseur et assure son implication dans l'activité du cluster.<sup>241</sup>

---

<sup>238</sup> Vicente, J., (2016). Op.cit.

<sup>239</sup> Castells M. & Hall P. (1994), *Technopoles of the world: The making of 21st Century Industrial Complexes*”, Londres, Routledge.

<sup>240</sup> Aissaoui, S., (2012), Op.cit.

<sup>241</sup> OCDE (2009), *Pôles de compétitivité, innovation et entrepreneuriat*.

À l'instar de la fameuse expérience de la « Silicon Valley », la stratégie des clusters en France repose sur la mobilisation de financements importants. La politique des clusters en France est caractérisée par une démarche « bottom-up » de soutien aux initiatives des acteurs de l'innovation. L'outil privilégié est ainsi l'appel à projets tant dans l'identification et la sélection des pôles de compétitivité, que dans le financement des projets de R&D.<sup>242</sup> La labélisation des projets des clusters est matérialisée par la mobilisation de fonds publics importants, de la part de plusieurs instituts, tels que le Fonds unique interministériel (FUI) en faveur des projets impliquant au moins deux industriels et un laboratoire de recherche, l'agence nationale de la recherche pour le financement des projets portés par les PME, ainsi que les collectivités, pour des projets ayant un fort impact sur le territoire.<sup>243</sup>

#### **1.4. Les autres conditions favorables à l'innovation**

Plusieurs autres facteurs importants, favorisent la réalisation des objectifs des clusters, notamment en matière d'innovation, il s'agit de<sup>244</sup> :

- La mise en réseau et le développement des entreprises qui opèrent dans le secteur d'activité du cluster. L'insertion des entreprises à des réseaux formels contribue à créer un climat de confiance entre les membres, ce qui encourage la collaboration ;
- Assurer un capital humain de qualité : en actualisant l'éducation et la formation en vue de répondre aux demandes du cluster ; en assurant une disponibilité des talents sur place ; et en garantissant une attractivité du territoire et une bonne qualité de vie ;
- Coordonner les politiques publiques et les initiatives régionales : en renforçant les partenariats publics-publics et publics-privés, et en encourageant l'évolution des activités du pôle.

#### **2. Les contraintes à l'innovation dans les clusters**

Malgré la capacité des clusters à stimuler le développement de l'innovation des entreprises membres, des freins à l'innovation sont présents dans ces réseaux, et risquent d'impacter négativement la capacité des membres à créer une dynamique collaborative et à innover. Il s'agit principalement de l'hétérogénéité des membres, de la taille, du

---

<sup>242</sup> Rousseau L. et Mirabeau P. (2008), «Les pôles de compétitivité», dans Innovation et compétitivité des régions, Rapport de Madiès et Prager au Conseil d'analyse économique, Paris, La Documentation française.

<sup>243</sup> Ibid.

<sup>244</sup> OCDE (2009). Op. cit.

comportement, et de la capacité financière et organisationnelle limitée des entreprises, ainsi que des risques liés au changement des acteurs.

## **2.1. L'hétérogénéité des membres**

Dans les réseaux de clusters, l'hétérogénéité des acteurs, bien qu'elle se présente comme un facteur favorisant la dynamique d'innovation, elle représente en même temps un frein à la coopération. Les acteurs membres des clusters (entreprises, universités, centres de recherches, institutionnels) sont, en effet, très divers, tant du point de vue de leur nature (acteurs publics et privés) que de leur patrimoine cognitif et/ou de la densité de leurs relations inter-organisationnelles.<sup>245</sup> Ceci risque de créer un individualisme fort, une incompatibilité de positions entre les autorités administratives et les firmes locales, et des difficultés liées à un changement continu des acteurs.<sup>246</sup> Ce qui pourrait limiter les capacités de coopération et de création d'une dynamique autour de projets collaboratifs innovants en l'absence d'un mécanisme formel de coordination et de gouvernance au sein du réseau.

## **2.2. La taille des entreprises**

Dans les réseaux de clusters, la présence d'entreprises de tailles différentes, en l'occurrence des grandes entreprises et des PME, peut constituer également un frein à la coopération, dans la mesure où, ces entreprises n'ont pas les mêmes objectifs compte tenu de leurs capacités d'innovation.<sup>247</sup> Les différentiels de ressources expliquent que les entreprises, suivant leur taille, se distinguent par la nature de leurs objectifs, qui doivent rester cohérents avec leurs capacités, leurs orientations temporelles plus ou moins long-termistes, le degré de formalisation de leur structure ou encore leur propension à s'engager dans des projets collaboratifs.<sup>248</sup> Les PME intègrent les pôles pour des motifs relevant d'une recherche de légitimité à la fois cognitive, dans la mesure où les pôles sont perçus comme un dispositif nécessaire, voire inévitable pour faire face aux contraintes réglementaires, et pragmatique en vue de s'insérer dans des réseaux économiques et sociaux ; et morale, dans la mesure où, elle reflète une évaluation normative positive de l'organisation et de ses activités.<sup>249</sup>

---

<sup>245</sup> Boquet, R., & Mendez, A., & Mothe, C., & Bardet, M., (2009). Op.cit.

<sup>246</sup> Alberti, F., (2001), The Governance of Industrial Districts : a Theoretical Footing Proposal, *Liuc Papers* 82(5), Serie Piccola e Media Impresa. Cité dans S., Ehlinger, V., Perret, D., Chabaud. (2007). Quelle gouvernance pour les réseaux territorialisés d'organisations ?, *Revue française de gestion*, 170. 155-171. ·

<sup>247</sup> Suchman M.C., (1995), Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches, *Academy of Management Review*, 20(3). 571-610.

<sup>248</sup> Mendel, A., Bardet, M., (2008). Op.cit.

<sup>249</sup> Suchman. M.C. (1995), Op.cit.

### **2.3. La faible capacité des entreprises**

Les obstacles à la coopération sont renforcés dans le cas des pôles à dominante PME. Tout d'abord, ces pôles sont caractérisés par une forte hétérogénéité des entreprises membres en termes de caractéristiques (taille, structure du capital, activité principale etc.) qui rendent la coopération entre elles difficile. Ensuite, les PME qui les composent sont caractérisées par leurs faibles moyens en R&D et en ressources cognitives. Elles sont également dotées d'un faible niveau de ressources financières, organisationnelles ou stratégiques. Ce déficit de ressources implique des difficultés en termes d'actions collectives et limite les capacités des entreprises à s'impliquer dans des projets collaboratifs innovants.

### **2.4. Le comportement des PME**

Dans les clusters issus d'industries plus traditionnelles ou à forte dominante PME, la dynamique collaborative est très limitée, du fait que les entreprises, en adoptant un comportement individualiste, limitent la capacité de coopération et la dynamique d'interaction favorables à l'innovation. La culture individualiste est fortement ancrée dans les mentalités et présente une contrainte à l'innovation.<sup>250</sup> Les PME, ont tendance à adopter des comportements individualistes dans un contexte de concurrence accrue pour l'accès à des ressources limitées, telles que le travail, le capital ou les services. Ces entreprises souhaitent à tout prix se protéger des autres pour conserver leur avantage concurrentiel. La mise en commun de leurs connaissances se fait donc difficilement. Nombreuses sont celles qui gardent une culture du secret forte. Pourtant, le recours à la coopération et à la mise en commun de savoirs peut leur permettre de faire face à des contraintes liées à la pression concurrentielle, internationale ou réglementaire.<sup>251</sup>

### **2.5. Les risques liés au changement des acteurs**

De nombreux risques menacent les réseaux et impactent négativement leurs capacités d'innovation, notamment les difficultés liées à un changement continu des acteurs. En effet, lorsque le pilotage du changement est défectueux, c'est la survie même du réseau qui est en jeu. Avec le temps et la croissance du nombre d'entreprises, les relations au sein du réseau ne sont plus gérées par l'entrepreneur fondateur.<sup>252</sup> Cette situation amène à un affaiblissement du réseau social, à un déficit d'objectifs collectifs ou de coordination des activités et à une

---

<sup>250</sup> Mendel A., Bardet, M.,(2008). Op.cit.

<sup>251</sup> Rachel Boquet et al., (2009). Op.cit.

<sup>252</sup> Ehlinger, S., & Perret, V., Chabaud, D., (2007). Op.cit.

moindre capacité à innover, avec pour conséquence le déclin du réseau. À l'inverse, une évolution trop formaliste du réseau, avec la construction de circuits codifiés d'échange, peut pousser les acteurs à refuser de participer aux échanges, en cloisonnant leurs ressources, en s'isolant ou en quittant la structure. Or, toute sortie d'acteur provoque une remise en cause de la nature même du réseau et accélère sa disparition ou sa mutation vers une forme d'organisation plus fragmentée, fondée sur la méfiance et la négociation.<sup>253</sup>

D'autres facteurs peuvent limiter la capacité des clusters à innover, il s'agit principalement du manque de ressources humaines qualifiées, de la difficulté à trouver des partenaires de coopération pour l'innovation, des contraintes réglementaires et légales sur les normes de développement de l'innovation, des contraintes temporels liés au manque de temps à consacrer aux activités d'innovation, la difficulté à concilier le temps de la recherche et le temps du marché.<sup>254</sup>

## Conclusion

Dans ce chapitre, l'objectif était dans un premier temps, d'étudier la relation entre le cluster et l'innovation, plusieurs études montrent que l'appartenance à un cluster constitue un facteur clé de succès des entreprises membres, en faisant profiter de beaucoup d'avantages tels que les externalités d'agglomération, l'échange d'informations et de connaissances, qui favorisent tous le développement de l'innovation. Dans un deuxième temps, l'objectif était de passer en revue sur les principaux déterminants qui impactent favorablement l'activité d'innovation dans les clusters. Dans un troisième temps, l'objectif était de présenter les principales conditions à réunir, pour stimuler le développement de projets innovants, ainsi que les principales contraintes à l'innovation.

Les externalités d'agglomération, la proximité dans toutes ses formes, géographique, organisationnelle, institutionnelle, cognitive., la dynamique de connaissances, ainsi que la gouvernance du cluster, constituent tous des déterminants clés ayant un impact favorable sur l'activité d'innovation dans les clusters.

---

<sup>253</sup> Assens, C., (2003), Le réseau d'entreprises : vers une synthèse des connaissances, *Management International*, 7(4), 49-59.

<sup>254</sup> Poncet, A-B., (2010). Op.cit.

L'innovation dans les clusters peut aussi être le fruit de la stratégie mise en œuvre par les acteurs membres du cluster, elle peut être, dans ce cas, soit de type « demand pull » impliquant un engagement dans des activités d'innovation en fonction de la demande du marché ou de type « technologie push » qui consiste à considérer l'innovation comme le résultat de la recherche, et des opportunités technologiques présentes dans le territoire.

L'innovation est favorisée par la présence de partenariats entre le monde de la recherche et le secteur industriel, par la disponibilité de ressources financières, ainsi que par le renforcement de la stratégie de coopétition entre les entreprises membres du réseau. Néanmoins, la capacité d'innovation des clusters risque d'être impactée par plusieurs contraintes, notamment l'hétérogénéité des membres, le comportement des entreprises, les risques liés au changement des acteurs, ainsi que la faible capacité des PME.

## **Conclusion de la première partie**

La première partie de la présente recherche a porté sur l'élaboration de la revue de littérature dans l'objectif de clarifier les concepts clés de notre problématique de recherche, et de faciliter l'appréhension du terrain d'investigation. La politique de création des RTO s'inscrit dans une approche qui valorise l'espace, et fait valoir le rôle des interactions locales dans la dynamique de croissance du territoire, local, régional, national, ou supranational. Il est temps pour les acteurs publics, de penser local, et d'agir pour le local, afin de garantir un développement économique axé sur le local. Cette idée est présente dans la logique des réseaux des clusters, dont la principale mission est la réalisation de la compétitivité du territoire par le renforcement de la productivité des entreprises et du tissu économique, grâce à l'implication des acteurs du territoire dans des activités innovantes et à forte valeur ajoutée.

Au niveau du premier chapitre, dans un premier temps, nous avons essayé de justifier l'importance de l'espace local dans l'analyse économique moderne, et nous nous sommes focalisés sur les principales formes de RTO, à savoir, les districts industriels, les milieux innovateurs, les pôles de compétitivité, les technopoles, et les clusters. Dans un deuxième temps, nous avons essayé de clarifier le concept d'innovation, son historique, ses caractéristiques, et sa typologie.

Le processus d'innovation dans les clusters est abordé au niveau du deuxième chapitre, en premier lieu, nous avons passé en revue sur le lien entre l'appartenance au cluster et l'innovation des entreprises, en deuxième lieu, nous avons présenté les différents déterminants de l'innovation dans les clusters, et en dernier lieu nous avons abordé les principales conditions favorables et freins à l'innovation dans les clusters.

À l'issue de cette revue de littérature, nous avons essayé de clarifier les principaux concepts liés à notre problématique de recherche, et nous sommes arrivés à définir les principales questions de recherche et à élaborer un guide d'entretien qui a fait l'objet d'une enquête par entretiens semi-directifs. Les principaux résultats de cette enquête feront l'objet de la deuxième partie de ce travail de recherche.

## **Partie 2 : Etude empirique du processus d'innovation dans les clusters Marocains**

---

## Introduction

Tout travail de recherche repose sur une certaine vision du monde, utilise une méthodologie, et propose des résultats visant à comprendre, expliquer, prédire ou transformer une réalité. Il s'agit d'un processus dynamique permettant d'analyser des phénomènes et d'apporter des réponses à des sujets peu ou pas étudiés à partir d'études et d'investigations. Une explicitation des données et faits épistémologiques permet de contrôler la démarche de recherche, d'acquérir de nouvelles connaissances, d'accroître la valeur de la connaissance qui en est issue, de résoudre des problèmes théoriques, mais également de mieux saisir nombre de débats entre des courants théoriques.

Après avoir développé le cadre conceptuel et théorique de notre recherche, la deuxième partie sera réservée à l'analyse de l'étude empirique qui représente une occasion qui permet au chercheur de faire confronter le corpus théorique à la réalité du terrain, afin de décrire, expliquer ou comprendre cette réalité.

Au niveau de notre travail de recherche, nous avons choisi d'étudier le processus d'innovation dans les clusters marocains. L'enjeu derrière ce choix est la compréhension de ce processus, à travers la définition : des principaux déterminants de l'innovation dans les clusters marocains, des conditions favorables à réunir pour faciliter le développement de l'innovation, des contraintes à l'innovation, ainsi que des principaux types d'innovation développés par ces clusters.

La deuxième partie de ce travail de recherche va s'articuler autour de trois chapitres : au niveau du premier, nous allons présenter la démarche de recherche retenue (**chapitre 1**) tout en justifiant nos choix épistémologique et méthodologique. Le but étant de préciser et de justifier le protocole méthodologique de notre recherche. Puis on va s'intéresser à la présentation de notre terrain d'étude à savoir les réseaux de clusters, ainsi que les étapes primordiales du déroulement de notre étude. Le deuxième chapitre (**chapitre 2**) va être consacré à la présentation intra-cas des résultats de l'étude. Le troisième chapitre sera consacré à l'analyse inter-cas et la discussion des résultats de l'étude, afin de formuler des réponses concises aux différentes questions de recherche soulevées au départ.

## **Chapitre 1. Méthodologie de recherche et présentation des cas**

---

### **Introduction**

L'épistémologie est la théorie de la science, ou la science de connaissance qui permet d'ancrer la recherche dans des paradigmes scientifiques et épistémologiques. Le positionnement épistémologique permet de contrôler la démarche de recherche et d'accroître la validité de la connaissance, il oriente le choix du chercheur en faisant le tour des différents paradigmes qui portent chacun une vision particulière sur ce qui est la connaissance et le bon chemin de son appréhension. L'enjeu principal du chercheur est de faire le choix du paradigme en fonction de la problématique qu'il souhaite traiter, et du cadre conceptuel élaboré à partir de la revue de la littérature.

L'objet de ce chapitre est, d'une part, d'étudier les paradigmes épistémologiques dans lesquels peut s'inscrire une recherche en sciences de gestion (positivisme, constructivisme et interprétativisme) et les implications du choix du chercheur sur le mode de raisonnement à adopter (déduction, induction et abduction) et les méthodologies à adopter (quantitatives et qualitatives), de définir les composantes de notre recherche, et de présenter la stratégie empirique mise en œuvre dans notre étude pour étudier le processus d'innovation dans les clusters marocains. D'autre part, notre objectif est de présenter le terrain de notre étude empirique à savoir les réseaux de clusters marocains.

### **Section 1. Positionnement épistémologique et méthodologie de recherche**

L'épistémologie, est, étymologiquement, la théorie de la science. Bien que la forme anglaise du vocable ait existé avant que le français ne l'assimile, c'est pourtant avec le sens différent et plus large de « théorie de la connaissance » qu'il est généralement utilisé par les Anglo-saxons. Le mot français lui-même renvoi à deux styles de théorie de la science : l'un, plus proche de la philosophie d'obédience américaine ou britannique, met l'accent sur les processus les plus généraux de la connaissance, sur leur logique, sur leur fondement ; l'autre, assez caractéristique des épistémologues français, et même continentaux, depuis la fin du XIXe siècle, privilégie volontiers l'étude spécifique des sciences, voire du développement historique concret de leurs problèmes. L'épistémologie se voit comme une science de la

connaissance qui interpelle surtout les concepts philosophiques, en s'interrogeant sur ce qui est la réalité, la vérité, la connaissance, la cause, la loi...<sup>255</sup>

Dans la présente section, nous essayons dans un premier temps de passer en revue sur le positionnement épistémologique de la recherche, en définissant le positionnement de notre recherche (paragraphe 1). Dans un deuxième temps nous présentons la méthodologie de recherche en définissant le cadre méthodologique de notre recherche (paragraphe 2).

### **1. Positionnement épistémologique de recherche**

Le positionnement épistémologique de recherche signifie le fait de choisir un paradigme de recherche dans lequel s'inscrivent les choix théoriques et méthodologique. Dans le présent paragraphe, après avoir défini l'épistémologie et présenté ses caractéristiques, nous passons en revue sur les différents paradigmes épistémologiques dans lesquels s'inscrit la recherche en sciences sociales et nous définissons le paradigme épistémologique que nous avons retenu pour notre recherche à savoir le paradigme épistémologique interprétativiste. Puis nous montrons les implications de ce positionnement sur la construction de notre recherche et nous discutons la validité et la fiabilité de ce paradigme dans le cadre de notre recherche. En dernier lieu nous présentons les modes de raisonnement, et nous définissons le mode de raisonnement choisi dans le cadre de cette recherche.

#### **1.1. Définition de l'épistémologie**

Le mot "épistémologie" signifie le discours de la connaissance, c'est un concept polysémique qui englobe les méthodes propres à chaque science ou domaine scientifique, il peut se référer également au problème de la vérité scientifique. L'épistémologie s'intéresse à la façon dont la connaissance se construit dans un domaine de recherche particulier, et pour chaque individu ; c'est alors que le mot "positionnement" prend son sens, elle représente la réflexion sur la construction, la gestion du savoir et l'élaboration des connaissances chez les individus.<sup>256</sup> L'épistémologie peut se définir comme la discipline philosophique qui vise à établir les fondements de la science. Elle cherche à caractériser la science afin d'estimer la

---

<sup>255</sup> Velmuradova M. (2004), *Epistémologies et méthodologies de la recherche en Sciences de gestion*. Note de synthèse, p. 8

<sup>256</sup> Emassière, F., & Narcy-Combes, J. P., (2007). Du positionnement épistémologique aux données de terrain. *Les Cahiers de l'Acedle*, 4, 1-20.

valeur logique et cognitive des connaissances qu'elle produit pour décider si elles peuvent prétendre se rapprocher de l'idéal d'une connaissance certaine et authentiquement justifiée<sup>257</sup>.

## 1.2. Caractéristiques de l'épistémologie

Piaget considère que l'épistémologie est « l'étude de la constitution des connaissances valables », autrement dit, c'est l'étude de la manière dont les connaissances sont produites et justifiées. Les connaissances que le chercheur entend développer doivent s'inscrire dans un courant scientifique, deux courants majeurs ont traversé l'histoire des sciences<sup>258</sup> :

- Le rationalisme : il considère la raison comme le socle de toute connaissance scientifique. La connaissance ne provient pas d'une expérience sensorielle mais d'un processus mental idéal, ainsi le cheminement scientifique devra partir de l'abstrait, des idées, des concepts. La connaissance scientifique ne peut découler que de la raison et que, par voie de conséquence, le cheminement scientifique part du général au particulier, par un raisonnement déductif, vers des conclusions concrètes ;
- L'empirisme : ce courant scientifique stipule le passage par l'expérience sensible pour aboutir à une vérité scientifique. Il considère que la validité des conclusions scientifiques passe par la vérification dans un grand nombre de cas, et ceci en faisant appel à l'expérience et notamment à l'expérimentation, d'une hypothèse, approche qui permet, par l'induction, de passer des cas particuliers à une règle générale, plus le nombre de vérifications faites sur des situations singulières sera élevé, plus forte sera la probabilité que cette hypothèse soit vraie, et donc d'en tirer une « loi » générale.

Pour d'autres, la pensée scientifique combine systématiquement deux activités complémentaires : une rectification empirique est toujours jointe à une précision théorique, la preuve scientifique se développe aussi bien dans l'expérience (contact avec le réel) que dans le raisonnement (référence à la raison). « Quel que soit le point de départ de l'activité scientifique, cette activité ne peut pleinement convaincre qu'en quittant le domaine de base : si elle expérimente, il faut raisonner ; si elle raisonne, il faut expérimenter »<sup>259</sup>.

---

<sup>257</sup> Allard-Poesi F. & Perret V. (2014), Fondements épistémologiques de la recherche. Dans : R.A Thietart, (dir), Méthodes de recherche en management, 19-46, DUNOD.

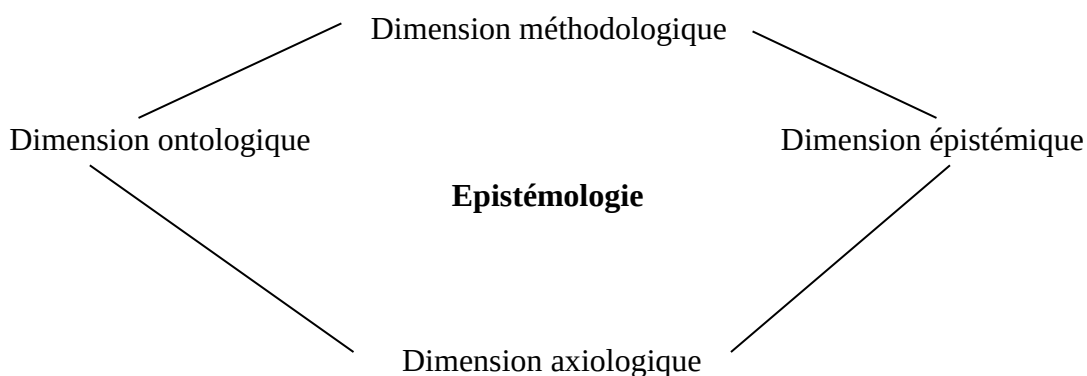
<sup>258</sup> Avenier, M. J., & M.-L, Gavard-Perret, (2012), Inscrire son projet de recherche dans un cadre épistémologique. Dans M.-L Gavard-Perret, D. Gotteland, C. Haon et A. Jolibert, (dirs.), *Méthodologie de la recherche en sciences de gestion*, 12-62 Paris Pearson France.

<sup>259</sup> Avenier, M. J., & Gavard-Perret, M.-L, op.cit., p. 415

Partant de la définition de Piaget, nous pouvons convenir que la réflexion épistémologique peut se déployer en quatre dimensions<sup>260</sup> :

- Une dimension ontologique qui questionne la nature de la réalité : la réalité existe en elle-même et le réel est indépendant de l'observateur, le but de la science est de découvrir cette réalité ;
- Une dimension épistémique qui interroge la nature de la connaissance produite ;
- Une dimension méthodologique, qui porte sur la manière dont la connaissance est produite, il s'agit de l'étude des méthodes destinées à élaborer des connaissances ;
- Une dimension axiologique qui interroge les valeurs portées par la connaissance.

Figure 13 : Dimensions de l'épistémologie



Reproduit à partir de de : « Méthode de recherche en Mangement ». Par Thiétart A. et al, 2014, Dunod.

La place et le rôle accordés à ces quatre dimensions diffèrent quand il s'agit de définir ce qu'est une « connaissance valable ». Toute recherche repose sur une certaine conception de son objet de connaissance ; utilise des méthodes de nature variée (expérimentale, historique, discursive, statistique...) reposant sur des critères de validité spécifiques ; avance des résultats visant à expliquer, prédire, prescrire, comprendre ou encore construire et transformer le monde auquel elle s'adresse.<sup>261</sup>

<sup>260</sup>Thiétart A. et al, (2014), Op. cit.,

<sup>261</sup> Thiétart A. et al, (2014), Op. cit., p. 15

Le courant épistémologique propose donc l'étude de la constitution des connaissances valables, ce constat nous convient à poser trois questions importantes visant à mettre la connaissance dans un cadre homogène et organisé<sup>262</sup> :

- Quel est le statut de la connaissance ? : c'est-à-dire qu'est-ce que la connaissance, est-elle objective ou subjective, interprète-t-on la réalité ou la construit-on, quelle vision sociale a-t-on ?
- Comment est-elle élaborée ? : c'est-à-dire avec quelle méthode, est-ce une explication, une compréhension ou une construction ?
- Qu'elle est sa valeur ? : est-elle scientifique ou non ?, est-elle vérifiable ou non ?, est-elle intelligible ?, est-elle généralisable ?

En effet, dans la mesure où la finalité d'une recherche est d'élaborer des connaissances, il est crucial pour un chercheur de s'interroger sur<sup>263</sup> :

- Ce qu'est, pour lui, la connaissance ;
- Les hypothèses fondatrices sur lesquelles sa conception de la connaissance repose ;
- La manière de justifier la validité des connaissances qu'il élabore.

L'épistémologie porte ainsi l'attention sur trois éléments, premièrement, les connaissances résultent d'une construction, ce qui implique l'association de différents éléments afin d'aboutir à son existence, deuxièmement, le mot « connaissance » est mis au pluriel, supposant qu'il existe plusieurs types de connaissances, troisièmement, les connaissances sont considérées comme valables, l'attention est ici portée sur leur validité.<sup>264</sup>

Un questionnement épistémologique sert à clarifier la conception de la connaissance sur laquelle le travail de recherche et la valeur attendue des connaissances seront élaborés. La démarche épistémologique a pour objectif essentiel d'assister le chercheur à avoir une vision explicite ou implicite de la connaissance, en essayant de répondre à trois questions principales : quoi, c'est-à-dire quelle connaissance nous cherchons, pourquoi il est important de mener une recherche sur un sujet particulier et comment faire cette recherche. La démarche

---

<sup>262</sup> Orges, A., & Karytois, C. (2013). *Réussir le mémoire des écoles de commerce*. Lextenso éditions.

<sup>263</sup> Avenier, M.-J. & Gavard-Perret, M.-L., (2012). Op.cit.

<sup>264</sup> Maisonnasse, J. (2014, novembre). *Construire la coopération au sein des réseaux territoriaux d'organisations : une analyse à partir de l'Économie de la Proximité et de la Sociologie de la Traduction* (Thèse de doctorat, Aix-Marseille Université).

épistémologique permet d'expliquer comment on appréhende le monde, comment notre connaissance se forme-t-elle, et comment elle évolue ?

### **1.3. Les paradigmes épistémologique de recherche**

La recherche scientifique ayant comme finalité la conception de connaissances valables suppose obligatoirement la référence à une vision partagée par une communauté scientifique, il s'agit des paradigmes épistémologiques, chaque paradigme constitue un ensemble cohérent de réponses relatives aux questions épistémologiques. L'objectif étant d'orienter le chercheur dans son cheminement scientifique, en proposant des modèles, des schémas intellectuels ou des cadres de référence dans lesquels la recherche peut s'inscrire.

Un paradigme désigne un ensemble de convictions et de références théoriques et pratiques, propres à un domaine de savoir, et partagées à un moment donné par les chercheurs et les groupes scientifiques. Pour Benoît Gauthier, un paradigme est un ensemble de règles implicites ou explicites orientant la recherche scientifique, pour un certain temps, en fournissant, sur la base des connaissances universellement reconnues, des façons de poser les problèmes, d'effectuer les recherches et de trouver des solutions.<sup>265</sup>

Pour Avenier et Perret, un paradigme épistémologique est une conception de la connaissance partagée par une communauté, qui repose sur un système cohérent d'hypothèses fondatrices relatives aux questions qu'étudie l'épistémologie. Ces hypothèses concernent ce qu'est la connaissance (hypothèses d'ordre épistémique), la manière dont elle est élaborée (hypothèses d'ordre méthodologique) et la façon dont elle est justifiée.<sup>266</sup> Il existe une multiplicité de classification de paradigmes épistémologique, six classifications distinctes sont identifiées dans la littérature, il s'agit du positivisme (logique), les post-positivistes qui incluent le réalisme scientifique et le réalisme critique, puis le constructiviste radical, l'interprétativiste, et le constructiviste conceptualisé.<sup>267</sup>

#### **1.3.1. Le positivisme logique**

Le positivisme est un paradigme qui caractérise une attitude épistémologique liée à la pratique des diverses méthodes scientifiques à la fois rationnelles et expérimentales. Le

---

<sup>265</sup> Gauthier, B. (2009). *Recherche sociale : de la problématique à la collecte des données* (5<sup>e</sup> éd.). Presses de l'Université du Québec.

<sup>266</sup> Avenier, M.J. & Gavard-Perret, M.-L., (2012), op.cit.

<sup>267</sup> Avenier, M.J. (2012). A quoi sert l'épistémologie dans la recherche en sciences de gestion ? Un débat revisité. *Libellio d'Aegis*, 8(4), 13-27.

positivisme signifie le réel. Les principales affirmations du positivisme épistémologique se résument dans la nécessité de s'en tenir aux faits uniquement en tant qu'ils sont énoncés.<sup>268</sup> Pour les positivistes, il existe une essence dans les choses et un ordre dans l'univers. Cette essence est la réalité, qui donc « existe effectivement, objectivement..., il n'y a pas besoin de nous pour cela, c'est l'Univers, qui existait avant nous et qui continuera à exister sans nous »<sup>269</sup>.

Tableau 9 : Principes du paradigme positiviste

| Principes du paradigme positiviste       | Caractéristiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L'ontologie                              | Il se base sur une hypothèse réaliste : ce qui est réel, toute chose connaissable a une essence, c'est la réalité, qu'on peut découvrir et ainsi atteindre la vérité ;<br>Le but de la science est de découvrir cette réalité (à travers son « comportement »).                                                            |
| L'univers câblé                          | La réalité est une évidence objective, connaissable par les lois qui régissent son comportement ;<br>Le but de la science est de découvrir le plan de câblage : découvrir la vérité, c'est découvrir les lois et les chaînes de causalités par lesquelles les effets observés sont reliés à des causes qui les expliquent. |
| L'objectivité                            | Le réel existe en soi, indépendamment du sujet, qui déclare le percevoir ou l'observer ;<br>L'observation de l'objet réel par un sujet ne doit pas modifier la nature de cet objet.                                                                                                                                        |
| La naturalité de la logique              | Il s'agit d'une logique disjonctive ou rationalité ;<br>La manière de raisonner est applicable à tous les sujets.                                                                                                                                                                                                          |
| La moindre action ou de l'optimum unique | Il implique une solution unique, l'optimum et suggère un argument de simplicité ;<br>Il se caractérise par la scientificité : entre deux théories, la plus simple sera tenue pour la plus scientifique.                                                                                                                    |

Reproduit à partir de : « Epistémologies et méthodologies de la recherche en Sciences de gestion ». Par Velmuradova, M., 2004, Note de synthèse. P.8

<sup>268</sup> Kremer-Marietti, A. (1995), Positivisme, Encyclopedia Universalis.

<sup>269</sup> Brachet, P., (1998) Introduction aux sciences sociales, Paris, Editions PUBLISUD. Cité dans : Velmuradova M. (2004), *Epistémologies et méthodologies de la recherche en Sciences de gestion*. Note de synthèse, p. 8

Le paradigme épistémologique positiviste préconise trois principales hypothèses fondatrices : l'ontologie réaliste, la détermination naturelle, et l'objectiviste dualiste.<sup>270</sup>

- L'ontologie réaliste : elle postule l'existence d'un réel indépendant de l'intérêt et de l'attention du chercheur. C'est un objet de recherche unique, connaissable, que le chercheur sera capable non seulement de l'étudier et de le cerner, mais aussi de le connaître en toute neutralité, puisque ce réel est indépendant de lui ;
- La détermination naturelle : il existe une certaine forme de détermination interne propre au réel existentiel. La démarche scientifique positiviste permet, en observant les faits de manière empirique, d'établir des lois invariables décrivant des relations immuables entre des faits observables et mesurables scientifiquement ;
- L'épistémologie objectiviste dualiste : cette hypothèse postule que le chercheur doit être extérieur au phénomène étudié. L'observateur et l'objet étudié sont supposés être deux entités clairement séparables dans le processus de connaissance.

### **1.3.2. Le post-positivisme**

Plusieurs postulats du positivisme logique ont été remis en cause, notamment par Popper, philosophe et théoricien particulièrement influent du XXe siècle, qui a tenté de montrer que l'induction, consistant à tirer des règles générales à partir de l'observation du monde, pouvait conduire à des conclusions erronées, car elle n'est pas valide d'un point de vue logique, il convient donc d'adopter une méthode déductive et plus particulièrement hypothético-déductive, qualifiée par l'auteur de « déductivisme » ou de « méthode déductive de contrôle ».<sup>271</sup>

Pour les post-positivistes, il n'est pas possible de saisir pleinement et parfaitement la réalité dans sa globalité, les conclusions de recherche, si elles ne sont pas réfutées, ils sont seulement probables. L'objectif du chercheur est d'aller vers une objectivité maximale en contrôlant le maximum les conditions de réalisation de la recherche et de collecte de données, pour assurer le plus possible l'objectivité de son travail.<sup>272</sup>

---

<sup>270</sup> Ibid.

<sup>271</sup> Avenier, M.J. & Gavard-Perret, M.-L., (2012), op.cit.

<sup>272</sup> Avenier, M.J. (2012). Op.cit.

### 1.3.3. Le constructivisme radical

Le paradigme constructiviste radical est un paradigme qui ne se prononce pas sur l'existence, ou la non-existence, d'un monde peuplé d'entités indépendantes de l'esprit humain. Dans le paradigme épistémologique constructiviste radical, l'élaboration de connaissances ne vise pas à développer des théories du réel tel qu'il peut être en lui-même, il s'agit exclusivement de mettre en ordre et d'organiser un monde constitué par l'expérience humaine, on ne formule aucune hypothèse fondatrice concernant la nature du réel, et on se donne pour projet de développer des connaissances susceptibles de fournir des repères convenant à l'expérience des humains et viables pour cheminer vers leurs buts.<sup>273</sup>

### 1.3.4. L'interprétativisme

Le paradigme interprétativiste est défini par quatre hypothèses fondatrices, les trois premières sont quasiment identiques à celles du paradigme épistémologique constructiviste pragmatique.<sup>274</sup>

- La première hypothèse postule que ce qui est considéré comme connaissable est l'expérience vécue, ou « expérience de la vie » ;
- La deuxième hypothèse postule que la connaissance qu'un sujet développe d'une situation est liée inséparablement à la situation et au sujet qui en fait l'expérience ;
- La troisième hypothèse postule le pouvoir constitutif de l'intention dans l'expérience du monde, et donc dans la construction de connaissances ;
- La quatrième hypothèse est d'ordre ontologique, elle stipule l'existence d'un réel objectif indépendant de l'observateur et pour poser des hypothèses fondatrices.

Les connaissances générées dans le paradigme interprétativiste sont essentiellement de type descriptif. L'objectif est de donner au lecteur la possibilité de suivre précisément la manière dont les interprétations du chercheur ont été élaborées à partir du matériau empirique mobilisé. Communiquer au lecteur le plus d'informations possibles, facilite une éventuelle mobilisation des connaissances produites dans un autre contexte. Le chemin de la

---

<sup>273</sup> Avenier, M.J. (2011), les paradigmes épistémologiques constructivistes ; post-modernisme ou pragmatisme ? *Management et avenir*, 3(43), 372-391.

<sup>274</sup> Avenier, M.-J. & Gavard-Perret, M.-L., (2012), op.cit., p. 38

connaissance passe par la compréhension du sens que les acteurs donnent à la réalité.<sup>275</sup> Le chercheur est en mesure d'étudier les significations que les acteurs donnent à leurs actions, en vue de comprendre la réalité telle qu'elle est vécue par les acteurs.

### **1.3.5. Le constructivisme conceptualisé**

Le paradigme constructiviste conceptualisé, développé principalement par Guba et Lincoln, repose sur des hypothèses fondatrices d'ordre épistémique proches de celles postulées dans les paradigmes épistémologiques interprétativiste et constructiviste pragmatique.<sup>276</sup>

- La première hypothèse, stipule que l'interaction entre le sujet et ce qu'il cherche à connaître est la première source de connaissance ;
- La deuxième hypothèse pose que dans le processus de connaissance, le sujet connaissant ne peut pas échapper à son humanité : en particulier, sa subjectivité et ses valeurs jouent inévitablement un rôle dans le processus ;
- La troisième hypothèse stipule que la réalité est relative, multiple, socialement construite, et n'est pas gouvernée par des lois naturelles, causales ou d'autres sortes. Cette réalité consiste en des significations individuelles conçues par des individus dans une tentative de donner du sens aux expériences qu'ils vivent.

Les autres chercheurs en sciences de gestion proposent une autre classification des paradigmes de recherche, en retenant trois paradigmes épistémologiques : le paradigme positiviste, le paradigme interprétativiste, et le paradigme constructiviste, chaque paradigme propose une interprétation de la réalité, une relation différente par rapport à l'objet étudié et dont la nature des connaissances produites change. Le paradigme positiviste a pour objectif d'expliquer la réalité, tandis que l'interprétatif vise à comprendre la réalité, quant au paradigme constructiviste, l'objectif est essentiellement de construire la réalité.

---

<sup>275</sup> Maisonnasse, J. (2014), Op. cit.

<sup>276</sup> Avenier, M. J., & M.-L. Gavard-Perret, (2012), op.cit.

Tableau 10 : Les paradigmes de recherches

| Traditions philosophique                     | Le positivisme                                                                                  | La phénoménologie                                                                                                                                            |                                                                                   |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Les questions épistémologiques               | Le positivisme                                                                                  | L'interprétativisme                                                                                                                                          | Le constructivisme                                                                |
| Quel est le statut de la connaissance ?      | Hypothèse réaliste<br>Il existe une essence propre à l'objet de connaissance                    | Hypothèse relativiste<br>L'essence de l'objet ne peut être atteinte (constructivisme modéré ou interprétativisme) ou n'existe pas (constructivisme radical). |                                                                                   |
| La nature de la « réalité »                  | Indépendance du sujet et de l'objet<br>Hypothèse déterministe<br>Le monde est fait de nécessité | Dépendance du sujet et de l'objet<br>Hypothèse intentionnaliste<br>Le monde est fait de possibilités                                                         |                                                                                   |
| Comment la connaissance est-elle engendrée ? | La découverte<br>Recherches formulées en termes de « pour quelles causes... »                   | L'interprétation<br>Recherches formulées en termes de « pour quelles motivations des acteurs... »                                                            | La construction<br>Recherches formulée en termes de « pour quelles finalités... » |
| Le chemin de la connaissance scientifique    | Statut privilégié de l'explication                                                              | Statut privilégié de la compréhension                                                                                                                        | Statut privilégié de la construction                                              |
| Quelle est la valeur de la connaissance ?    | Vérificabilité                                                                                  | Idiographie                                                                                                                                                  | Adéquation                                                                        |
| Les critères de validité de la connaissance  | Confirmabilité<br>Réfutabilité                                                                  | Empathie (révélatrice de l'expérience vécue par les acteurs)                                                                                                 | Enseignabilité                                                                    |

Reproduit à partir de : « Fondements épistémologiques de la recherche » par Perret. G., & Séville, V., 2003, dans Thietart R.A., *Méthodes de recherche en management*, Dunod.

### 1.3.6. Justification du positionnement épistémologique de la recherche

Le choix du paradigme épistémologique dans lequel un chercheur inscrit sa recherche est un facteur déterminant de la pertinence de la recherche, la spécification du paradigme est un acte fondateur et fondamental. Notre travail, étant donné l'objet de recherche, qui s'articule autour du processus d'innovation dans les clusters marocains, s'inscrit dans une posture interprétativiste, qui est la mieux adaptée à la nature de l'objet de recherche que nous proposons d'étudier.

Dans le présent point, nous expliquons pourquoi le paradigme positiviste nous semble non adapté à notre étude, nous justifions le choix du paradigme interprétativiste, et nous

présentons ces différentes caractéristiques susceptibles d'assurer la validité de notre recherche et la pertinence des résultats de notre recherche. Du point de vue de ces caractéristiques, le positivisme ne peut être adapté à notre contexte de recherche pour plusieurs raisons, nous citons les points suivants :

- L'existence d'un réel indépendant de l'observateur, constitue une limite de notre recherche, car l'interaction avec les acteurs est indispensable à la compréhension du phénomène des clusters, des motivations des acteurs, ainsi que des principaux facteurs clés de succès des réseaux et de réalisation des objectifs qui leurs sont assignés ;
- La quasi absence de résultats empiriques propres à notre terrain d'étude qui se sont intéressés à l'étude et l'analyse du processus d'innovation dans les clusters marocains;
- La difficulté de se baser sur les théories et les résultats des études étrangères pour aboutir à des réalités marocaines, du point de vue de la spécificité du contexte national (la culture entrepreneuriale, la taille des entreprises, les capacités financières insuffisantes...);
- La difficulté de reproductibilité des observations et des résultats actuels pour plusieurs raisons, notamment le caractère récent des clusters au Maroc, en phase d'évolution et de mutation continue, qui se forment et se développent dans un environnement politique, économique et technologique en évolution constante.

Le paradigme interprétativiste rejette le principe d'objectivité du réel, pour lequel le réel existe indépendamment du chercheur, la connaissance ne peut donc pas être objective et ne s'appuie pas sur le principe ontologique ou sur la connaissance du réel, mais sur les représentations subjective des acteurs, construites à partir de leur perceptions du monde. Dans le paradigme interprétativiste, il y a nécessairement une interaction entre l'objet et le sujet, la réalité est construite par les acteurs à travers leurs interactions.

Pour les raisons précitées, le paradigme interprétativiste nous semble le mieux adapté à notre contexte de recherche, il permet l'acquisition d'une meilleure compréhension du phénomène des clusters au Maroc, des motivations des acteurs, des mécanismes mis en œuvre par ces entités pour développer le réseau. L'interprétativisme nous permettra donc de prendre un rôle plus actif et subjectif dans les réseaux objet de notre étude, d'assurer une interaction avec les responsables de ces réseaux, et une immersion dans l'objet de recherche, pour d'une

part, bien comprendre le phénomène de création et développement des clusters au Maroc, et d'autre part pour étudier et analyser les principaux déterminants de l'innovation dans ces réseaux, les principales conditions et contraintes de l'innovation, ainsi que les principaux types d'innovation développés par les clusters.

Notre objectif à travers le choix du paradigme épistémologique interprétativiste sera donc de :

- Comprendre le rôle des clusters dans la réalisation des objectifs des acteurs qui y sont membres ;
- Comprendre les motivations des acteurs (notamment les entreprises) pour créer et adhérer à un cluster ;
- Comprendre le processus d'innovation telle qu'il est vécu et interprété par les acteurs ;
- Étudier et analyser plusieurs réseaux pour définir les principaux déterminants de l'innovation des clusters marocains ;
- Mettre le point sur les principales conditions à réunir pour développer l'innovation, sur les types d'innovation développés par les clusters marocains, ainsi que sur les principales contraintes à l'innovation ;

#### **1.4. Les modes de raisonnement**

Après avoir mis le point sur les principaux paradigmes de recherche, et justifier le choix du paradigme interprétativiste dans notre recherche, il s'agit maintenant de présenter les différents modes de raisonnements que le chercheur peut adopter, nous distinguons trois modes de raisonnement : la déduction, l'induction et l'abduction.

Pierce (1978) repris par David (1999) explique les trois modes de raisonnement de la manière suivante<sup>277</sup> :

|                                                          |                                                          |                                                          |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Déduction<br>ABC                                         | Induction<br>BCA                                         | Abduction<br>ACB                                         |
| A<br>Règle<br>Tous les haricots de ce<br>sac sont blancs | B<br>Cas<br>Ces haricots viennent<br>du sac              | C<br>Règle<br>Tous les haricots de ce<br>sac sont blancs |
| B<br>Cas<br>Ces haricots viennent<br>du sac              | C<br>Conséquence<br>Ces haricots sont blancs             | C<br>Conséquence<br>Ces haricots sont blancs             |
| C<br>Conséquence<br>Ces haricots sont blancs             | A<br>Règle<br>Tous les haricots de ce<br>sac sont blancs | B<br>Cas<br>Ces haricots viennent<br>du sac              |

Reproduit à partir de : « réussir le mémoire des écoles de commerce », par Adilson. B., & Karyotis. C., lextenso éditions.

#### 1.4.1. La déduction

Par définition, la déduction se caractérise par le fait que, si les hypothèses formulées initialement (prémisses) sont vraies, alors la conclusion doit nécessairement être vraie.<sup>278</sup> Dans le raisonnement déductif, on pose une règle A, on observe un cas à travers l'expérimentation, et on tire une conclusion C, dans ce raisonnement, supposer que A et B (les prémisses), implique nécessairement que C (la conclusion) soit vraie, il n'est pas possible que C soit faux une fois que l'on se donne A et B pour vrai.

#### 1.4.2. L'abduction

L'abduction se définit comme « l'opération qui, n'appartenant pas à la logique, permet d'échapper à la perception chaotique que l'on a du monde réel par un essai de conjecture sur les relations, qu'entretiennent effectivement les choses. L'abduction consiste à tirer de

<sup>277</sup> Borges, A., & Karyotis, C. (2013). *Réussir le mémoire des écoles de commerce*. Lextenso éditions. p. 38

<sup>278</sup> Thietart, R.-A., (1998), *Méthodes de recherche en management*, Dunod.

l'observation des conjectures qu'il convient ensuite de tester et de discuter ». <sup>279</sup> Le raisonnement par abduction consiste à observer un phénomène pour tirer une explication et une conceptualisation, puis à déterminer des explications possibles des cas observés.

### **1.4.3. L'induction**

L'induction est : « le raisonnement par lequel on passe du particulier au général, des faits aux lois, des effets à la cause, et des conséquences aux principes » <sup>280</sup> Dans le raisonnement par induction, le chercheur part d'un cas, et à travers l'expérience sur le cas, il tire la conséquence B, qui généralise pour déterminer une règle A, autrement dit, il s'agit de vérifier la présence de certaines relations sur un certains nombres de cas concrets, pour généraliser sur les autres observations à venir. Les cas expérimentés constituent une base de connaissances permettant d'expliquer des éléments observés. Notre recherche s'inscrit dans un raisonnement inductif par conséquent, notre afin de généraliser sur les autres clusters marocains.

## **2. Méthodologie de recherche**

Le choix de la méthodologie de recherche consiste à choisir la trame empirique de la recherche. En d'autres termes, la méthodologie consiste à définir l'approche à mettre en œuvre par le chercheur pour collecter et analyser les données sur le terrain. Notre objectif dans ce paragraphe est de discuter dans un premier point les deux approches méthodologiques utilisées pour la collecte de données, à savoir la méthode quantitative, et la méthode qualitative, et de présenter les différents critères de distinction entre ces deux méthodes. Dans un deuxième point, nous justifions le positionnement méthodologique de notre recherche à savoir la méthodologie de recherche qualitative, nous définissons notre échantillon, et nous présentant la méthode de collecte et d'analyse de données à savoir : l'enquête par entretien semi-directif.

### **2.1. Les méthodes de recherche**

Tout chercheur est appelé à mobiliser une méthode qui lui permet d'étudier une réalité, le choix de la méthode dépend du positionnement épistémologique choisi par le chercheur, ainsi chaque méthode fait appel à des outils de collecte et de traitement des

---

<sup>279</sup> Koenig, G. (1993), « Production de la connaissance et constitution des pratiques organisationnelles », Revue de l'AGRH, 9, novembre. Cité dans :Thiéart R.-A., (1998), Méthodes de recherche en management, Dunod.

<sup>280</sup> Ibid., P. 61

données. Deux méthodes sont distinguées : les méthodes quantitatives et les méthodes qualitatives.

### **2.1.1. La méthodologie quantitative**

La recherche quantitative consiste à étudier des données numériques, apportant des preuves de nature quantitative.<sup>281</sup> Son objet consiste à mener une étude de nature descriptive dans le but de décrire un phénomène. Les méthodes quantitatives sont mises en œuvre pour servir la logique de test, ceci dit que la recherche quantitative se matérialise le plus souvent par l'élaboration d'une ou plusieurs hypothèses formulées sur la base d'une théorie, ces hypothèses sont testées sur un échantillon représentatif pour aboutir à des conclusions.

### **2.1.2. La méthodologie qualitative**

Nous entendons par « recherche qualitative de terrain », la recherche qui implique un contact personnel avec les sujets de la recherche, principalement par le biais d'entretiens et par l'observation des pratiques dans les mêmes milieux où évoluent les acteurs. La recherche est dite « qualitative » principalement dans deux sens : d'abord, dans le sens où les instruments et méthodes utilisés sont conçus, d'une part, pour recueillir des données qualitatives (témoignages, notes de terrain, images vidéo, etc.), d'autre part, pour analyser ces données de manière qualitative (c'est-à-dire en extraire le sens plutôt que les transformer en pourcentages ou en statistiques).<sup>282</sup>

La recherche qualitative se donne pour objet l'étude de données qui se présentent sous forme de mots plutôt que de chiffres. Les données qualitatives permettent des descriptions et des explications riches et solidement fondées, de processus ancrés dans un contexte local.<sup>283</sup> Les méthodologies qualitatives sont plus courantes pour l'exploration parce que plus efficaces compte tenu de la finalité de la recherche, qui consiste à étudier un phénomène en profondeur<sup>284</sup>. En effet, si les études quantitatives consistent à étudier un phénomène sur la base de plusieurs cas traités (en surface), l'approche qualitative consiste à analyser un phénomène sur la base de peu de cas, mais qui sont traités en profondeur.

---

<sup>281</sup> Yin, R. K. (1989). *Case study research: Design and methods*. Sage Publications. Cité dans : Thiétart R.-A., (1998), *Méthodes de recherche en management*, Dunod.

<sup>282</sup> Paillé, P., & Mucchielli, A. (2012). *L'Analyse Qualitative En Sciences Humaines Et Sociales*. Armand Colin. p. 13.

<sup>283</sup> Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2003). *Qualitative Data Analysis* (2<sup>e</sup> éd.). De Boeck.

<sup>284</sup> Thiétart R.-A., et al, (2014), Op. Cit.

### 2.1.3. Distinction entre la méthode quantitative et la méthode qualitative

Beaucoup de chercheurs en méthodologie de recherche ont essayé de faire la distinction entre la méthode quantitative et la méthode qualitative. Alain Thiétart fait une distinction selon quatre critères, la nature de la donnée, l'orientation de la recherche, le caractère objectif ou subjectif des résultats, le caractère flexible de la recherche<sup>285</sup> :

- Distinction selon la nature de la donnée : les données qualitatives se présentent sous forme de mots tandis que les données quantitatives se présentent sous forme de chiffres, statistiques ;
- Distinction selon l'orientation de la recherche : la recherche en science de gestion se matérialise par deux processus essentiels, le test et l'exploration d'un objet théorique. La recherche quantitative porte sur la vérification, par le test d'hypothèses, et la recherche qualitative porte sur l'exploration et la génération qualitative d'hypothèses ;
- Distinction selon le caractère objectif ou subjectif des résultats : l'approche quantitative a un caractère objectif, alors que l'approche qualitative a un caractère subjectif ;
- Distinction selon la flexibilité de la recherche : dans la recherche qualitative, le chercheur bénéficie d'une flexibilité, qui lui permet d'agir sur sa recherche tout au long du processus de recherche afin de modifier son recueil de données, intégrer des explications, alors que la recherche quantitative est moins flexible en raison de la difficulté d'apporter des modifications en cours du processus de recherche ;

Une autre ligne de séparation a été proposée dans la littérature, il s'agit du mode de raisonnement. Pour plusieurs auteurs la recherche qualitative est inductive, le processus de recherche passe du particulier au général, alors que la recherche quantitative est déductive, et le processus de recherche passe du général au particulier. Toutefois, pour plusieurs auteurs, il est possible de générer des résultats par induction dans une étude quantitative, comme il est tout à fait faisable pour une étude qualitative de s'inscrire dans une logique déductive, dans le but de valider une réponse conceptuelle existante par une déduction sur un terrain qualitatif.<sup>286</sup>

---

<sup>285</sup> Thiétart, R.-A., (2002). *Méthodes de recherche en management*. Dunod.

<sup>286</sup> Bertacchini, Y. (2009). *Petit Guide à l'usage de l'Apprenti-Chercheur en Sciences Humaines & Sociales Essai Epistémologie & Méthodologie de Recherche en Sciences de l'Information & de la Communication*. Presses Technologiques, Toulon.

Malgré les différentes voies de distinction, les deux approches peuvent être complémentaires dans la mesure où l'approche qualitative peut être une étape préalable à l'approche quantitative, en raison de son caractère exploratoire permettant de délimiter et de se familiariser la question de recherche, ou avec les opportunités et les contraintes empiriques, de clarifier les concepts théoriques ou d'explicitier des hypothèses de recherche.<sup>287</sup>

Tableau 11 : Comparaison entre les études quantitatives et les études qualitatives

| Caractéristiques            | Etudes quantitatives                              | Etudes qualitatives                           |
|-----------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Caractère                   | Objectif                                          | Subjectif                                     |
| Mode de raisonnement        | En générale (Déductive)                           | En générale (Inductive)                       |
| Nature des données          | Les données se présentent sous formes de chiffres | Les données se présentent sous formes de mots |
| Etendue de l'étude          | Etudes en surface                                 | Etudes en profondeur                          |
| Processus de recherche      | En générale (Test)                                | En générale (Exploration)                     |
| Flexibilité de la recherche | Peu flexibles                                     | Flexibles                                     |

Elaboré par nos soins

## 2.2. Positionnement méthodologique de la recherche

La recherche en sciences économiques et gestion suit un processus logique qui commence par le positionnement épistémologique jusqu'au choix de la méthodologie de recherche et des outils de traitement des données. Après avoir présenté et expliqué le choix de la posture épistémologique de recherche à savoir l'interprétativisme, l'enjeu consiste à présenter la méthodologie de collecte de données, ainsi que les outils d'analyse et de traitement des données.

### 2.2.1. Méthodologie adoptée

L'interprétativisme, est un champ d'investigation favorable aux méthodes qualitatives, il constitue le plus souvent le fondement d'une stratégie de recherche qualitative, la compréhension des phénomènes se traduit le plus souvent par une proximité de l'objet étudié en vue d'analyser le discours des acteurs, et leur interprétation des phénomènes, un processus de recherche rendu possible par un positionnement épistémologique interprétativiste.<sup>288</sup>

<sup>287</sup> Thiéart, R-A., (2014). Op. Cit.

<sup>288</sup> Maurand-Valet, A. (2010). Choix méthodologiques en sciences de gestion : Pourquoi tant de chiffres ?, *Crises et nouvelles problématiques de la Valeur* (conférence), Nice.

Le choix de la posture épistémologique interprétativiste nous semble pertinent en vue de mener une étude approfondie sur la dynamique des réseaux territoriaux d'organisations, et plus spécifiquement sur les réseaux de clusters, dans l'objectif de comprendre le phénomène de l'intérieur, les intentions et la motivation des acteurs.

Du choix de la posture épistémologique, découle notre positionnement méthodologique qualitatif, un choix qui nous permet d'immerger dans le terrain d'étude et d'interagir avec les responsables des clusters, par le biais de l'étude de cas multiples, dans le but de comprendre comment la mise en réseau influence le processus d'innovation, et définir en l'occurrence les déterminants, les conditions favorables au développement de l'innovation, les types d'innovation, ainsi que les contraintes à l'innovation.

### **2.2.2. L'étude de cas comme stratégie de recherche**

La méthode de recherche par étude de cas se définit comme une enquête empirique qui étudie un phénomène contemporain dans son contexte réel, où les frontières entre le phénomène et le contexte ne sont pas clairement évidentes, et dans lesquelles de multiples sources d'évidences sont employées, et en bénéficiant des précédents développements théoriques pour la collecte et l'analyse des données.<sup>289</sup>

La méthodologie de l'étude de cas est très utilisée par les chercheurs en sciences sociales, c'est une méthodologie qui vise l'étude d'un phénomène nouveau et/ou complexe, en situation réelle, ou bien l'approfondissement des connaissances sur un phénomène déjà investigué, en vue d'apporter une analyse détaillée et en profondeur sur un nombre limité de sujets. Cependant, la méthode de l'étude de cas a été largement critiquée du point de vue de la généralisation des résultats obtenus en raison du faible nombre de cas étudiés, ou encore, en raison du manque d'objectivité des chercheurs pouvant générer des biais de résultats.<sup>290</sup> La stratégie de recherche par étude de cas permet de comprendre une situation et d'en donner une représentation, de mener une analyse processuelle, et de mettre en évidence des causalités.<sup>291</sup>

---

<sup>289</sup> Yin, R.K., (1994). *Case study research: Design and methods Second.*, Sage Publications.

<sup>290</sup> Barlatier, P.-J. (2018). Les études de cas. Dans : F., Chevalier & M.L. Cloutier, & N. Mitev, (dirs.), *Les méthodes de recherche du DBA*, (pp. 133-146). Collection Business Science Institute

<sup>291</sup> Coutelle, P., (2005), Introduction aux méthodes qualitatives en Sciences de Gestion Cours du CEFAG - séminaire d'études qualitatives, P. 10

### **2.2.3. Échantillonnage**

L'échantillon se définit comme un sous-ensemble d'éléments tirés d'un ensemble plus vaste appelé population. L'échantillonnage comprendra donc toujours trois questions clés : quelle est la population ? Quel est l'échantillon qui la représente ? Comment le choisir ?.<sup>292</sup>

Notre approche de recherche se fonde particulièrement sur un nombre limité de cas (cas multi-sites), un choix justifié par la nature de l'objet de recherche visant une identification du processus de l'innovation dans les clusters marocains, ainsi que la difficulté de généraliser les résultats si la recherche se focalise seulement sur un cas unique.

### **2.2.4. Méthode d'enquête**

Les moyens d'investigations pour une étude de cas peuvent être très variés (sources documentaires, entretiens, observations). Le chercheur s'inspire aussi des démarches historiques, ethnologiques et psychosociologiques. Si la difficulté est de synthétiser les informations provenant des sources aussi variées, l'avantage essentiel est la production d'une représentation et explication fidèle et valide de la réalité.<sup>293</sup> Dans le cadre de notre recherche, nous allons faire appel à deux méthodes de collecte de données, il s'agit de l'entrevue (entretien) et de l'analyse documentaire.

#### **2.2.4.1. L'entretien**

L'entretien de recherche est une interaction limitée et spécialisée conduite dans un but spécifique et centrée sur un sujet particulier. L'entretien apparaît comme une source de conversation, il partage plusieurs caractéristiques avec les échanges verbaux informels, cependant, il s'en distingue par plusieurs points. D'abord, il stimule une situation où l'une des parties est considérée plus experte que l'autre et où les conversations et les règles de conduite sont plutôt imprécises. L'intervieweur et l'interviewé se comportent comme s'ils étaient de statut égal, mais les faits démentent cette prétention, même si le chercheur dépend de l'interviewé pour obtenir des renseignements, la plupart du temps, il possède comme même plus de pouvoir.<sup>294</sup>

---

<sup>292</sup> Bertacchini, Y. (2009). Op. Cit. p. 116

<sup>293</sup> Couttelle P., (2005), Op. Cit. p.10

<sup>294</sup> Kahn, R.-L., Cannell, C.-F. (1957). The Dynamics of Interviewing : Theory, Technique and Cases, 11e éd. New York : Wiley. Cité dans : Deslauriers J.-P., (1991). Recherche qualitative : guide pratique. McGraw Hill. p. 34

L'objectif de l'entretien est de collecter des informations en entretenant avec des personnes en interaction avec l'objet de recherche, en vue de comprendre leur interprétation de l'objet, et de tirer des constats issus de leurs sentiments, idées, intentions, développés par leurs propres termes.<sup>295</sup>

L'entretien peut être individuel, avec un seul interviewé, ou de groupes avec plusieurs répondants au même temps. Il est ainsi directif, lorsqu'il est composé de questions fermées ; semi-directif, lorsqu'il se justifie d'un niveau moyen de liberté. Il s'appuie sur un guide avec des questions ouvertes et dont le contenu est structuré par des thèmes tirés du protocole de recherche ; ou libre lorsqu'il est basé sur un seul thème central déterminé à l'avance.

Dans le cadre de notre recherche, nous allons opter pour l'entretien semi-directif, dans la mesure où il nous offre la possibilité d'exploiter le cadre théorique lié à notre objet de recherche, à savoir le processus d'innovation dans les clusters, qui fera l'objet d'une transcription, et d'une analyse thématique approfondie.

#### ***2.2.4.2. L'analyse documentaire***

L'analyse documentaire consiste à collecter des données secondaires afin d'augmenter l'évidence des autres sources documentaires.<sup>296</sup> Le principal avantage de ces méthodes est qu'elles évitent les problèmes liés à la fiabilité de la collecte. Le chercheur n'intervient pas dans le processus de production des données. Par ailleurs, ces méthodes ne nécessitent pas de travail de retranscription.<sup>297</sup>

L'analyse documentaire est jugée pertinente dans le cadre de l'étude de cas, car elle permet de compléter les données primaires collectées par l'intermédiaire des entretiens individuelles, par des données secondaires. Les données secondaires que nous estimons exploiter dans le cadre de notre recherche sont :

- Les entretiens des responsables des clusters avec plusieurs entités (la presse, les institutionnels...) ;
- Les rapports du MCINET sur la dynamique des clusters au Maroc ;

---

<sup>295</sup> Deslauriers, J.-P., (1991). Recherche qualitative : guide pratique. McGraw Hill. p. 34

<sup>296</sup> Yin, R.K., (1994). Case study research: Design and methods Second., Sage Publications. p. 81.

<sup>297</sup> A. Blanc, & C. Drucker Godard, & S. Ehlinger (2014). *Exploitation des données textuelles*. Dans R.-A. Thiétart et al, Méthodes de recherche en Management. (pp. 551-573). Dunod. p. 554.

- Les études publiés ou en cours sur les clusters marocains ;
- Les sites web, et les réseaux sociaux des clusters étudiés (Facebook, Linked-in...).

### 2.2.5. Analyse de données

L'analyse de données empiriques peut être effectuée par plusieurs méthodes (analyse de processus, analyse de contenu, ...). L'analyse de contenu propose une analyse en terme de « stock », et cherche à appréhender la nature de l'objet étudié, et à savoir de quoi il est composé.<sup>298</sup>

Il existe deux grands types d'analyses de contenu en fonction des unités d'analyse retenues : une analyse lexicale, dans laquelle les mots constituent l'unité d'analyse, et qui a pour but l'analyse de la fréquence d'apparition des mots, et une analyse thématique, dans laquelle une portion de phrase constitue l'unité d'analyse, et qui a pour but d'analyser une phrase entière, ou un groupe de phrases se rapportant à un même thème.<sup>299</sup>

Dans le cadre de notre recherche, nous allons procéder par une analyse de contenu, dans la mesure où, elle est considérée comme le plus pertinent dans les recherches qualitatives. Notre objectif est de regrouper le contenu collecté (ensembles de mots, phrases, texte) se rapportant à un même thème pour procéder à la thématisation de ce contenu, qui consiste en la transposition d'un corpus donné en un certain nombre de thèmes représentatifs du contenu analysé, et ce, en rapport avec l'orientation de la recherche.

Nous procéderons ensuite à une classification et un codage en sous-thèmes, chaque thème comporte un ensemble de questions et réponses liées à un aspect théorique bien défini, parmi ceux choisis (La proximité, les connaissances, les pratiques de gouvernance, les conditions de l'innovation, les contraintes d'innovation, les types d'innovation). Pour procéder à la fin à une analyse et interprétation du contenu de chaque thème.

L'analyse de données qualitatives se compose de trois flux concourant d'activités : condensation des données, présentation des données et élaboration/vérification des conclusions.<sup>300</sup>

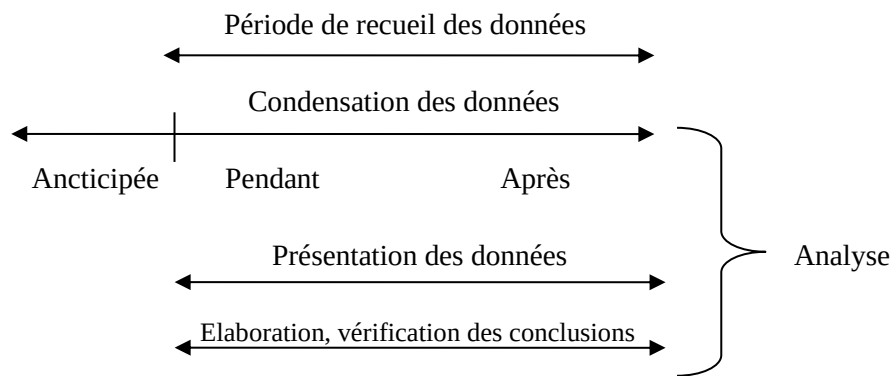
---

<sup>298</sup> Grenier, C., Jossierand, E., (1998). *Recherches sur le contenu et recherches sur le processus*. Dans R.-A. Thiéart et coll. Méthodes de recherche en Management (pp. 104-136). Dunod.

<sup>299</sup> Thiéart, R.-A., (2014). Op. Cit.

<sup>300</sup> Huberman A.-M., & Miles, B.-M. (1994). *Analyse des données qualitatives*. 2<sup>éd</sup>. De boeck, p. 28

Figure 14 : Composantes de l'analyse des données : modèle de flux



Reproduit à partir de « Analyse des données qualitatives. » par Huberman A.-M., & Miles, B.-M. 1994. P. 28

### 2.2.5.1. Condensation des données

La condensation des données renvoie au processus de sélection, concentration, simplification, abstraction, et transformation des données brutes figurant dans les transcriptions des notes de terrain. Elle s'opère continuellement dans toutes les phases d'un projet à orientation qualitative. La condensation des données est anticipée lorsque le chercheur décide le choix du cadre conceptuel, des questions de recherche et du mode de collecte des données. La condensation est effectuée durant les étapes de résumé, de codage, de repérage de thèmes, de regroupement, division, et de rédaction des mémos. Ensuite, la condensation se poursuit après le travail du terrain, jusqu'à l'achèvement du rapport final.<sup>301</sup>

### 2.2.5.2. Présentation des données

La présentation des données dans une recherche qualitative consiste en un assemblage organisé d'informations qui permet de tirer des conclusions et de passer à l'action. La lecture de l'information permet de comprendre une situation et procéder à une analyse basée sur cette compréhension. La forme la plus fréquente de présentation de données qualitatives est le texte narratif, en effet, en raison de la difficulté d'analyser un texte qui contient un nombre important de mots, il est préférable de passer par des graphiques, diagramme ou tableaux dans le processus d'analyse et d'interprétation des données empiriques.<sup>302</sup>

### 2.2.5.3. Élaboration et vérification des données

La vérification et la conclusion des données consistent à interpréter le sens de l'information, à donner un avis sur ce qui a été collecté, et à décider du sens des choses tout au

<sup>301</sup> Huberman A.-M., & Miles, B.-M. (1994). Op.cit. p 29.

<sup>302</sup> Huberman A.-M., & Miles, B.-M. (1994). Op.cit. p 30.

long de la phase de collecte de données. Le chercheur note les régularités, les explications, les configurations possibles, et les flux de causalité tout en gardant un esprit ouvert et critique sur ses conclusions personnelles. Ainsi, le chercheur ne propose pas des conclusions finales qu'à la fin de la collecte et l'analyse de données. Les données recueillies doivent être analysées et vérifiées du point de vue de leur validité par un retour aux notes de terrain, une discussion visant à développer un consensus intersubjectif, ou même par un travail approfondi de reproduction d'un résultat dans un autre ensemble de données.<sup>303</sup>

## **Section 2. Étude de cas dans les clusters Marocains**

Depuis le lancement de la stratégie nationale de l'innovation, le Maroc s'est engagé dans une politique de développement de l'innovation, une politique qui se donne pour objectif de renforcer la compétitivité des entreprises, et faire émerger des activités technologiques à forte valeur ajoutée. En effet, à l'instar des pays européens, l'engagement de l'Etat à travers l'appui aux acteurs économique constitue un facteur clé de succès de cette stratégie. D'où un engagement public des autorités marocaines dans cette dynamique de développement des clusters, par un appui financier, et par une modernisation du cadre juridique pour qu'il soit adapté à ce nouveau type d'institutions.

La présente section sera consacrée à la présentation du terrain de l'étude. Nous allons présenter dans un premier temps, la stratégie des clusters au Maroc. Dans un deuxième temps nous allons faire une présentation des cas étudiés, de la procédure de réalisation de l'étude, ainsi que des instruments utilisés pour la collecte des données.

### ***1. Présentation de la stratégie des clusters au Maroc***

Le présent paragraphe sera consacré dans un premier temps, à la présentation du cadre réglementaire qui encadre la création des clusters, dans un deuxième temps nous allons mettre le point sur la stratégie de développement des clusters au Maroc, et dans un troisième temps nous allons détailler les critères de labélisation des clusters au Maroc.

#### **1.1. Cadre réglementaire**

La politique de création des clusters au Maroc tire ses origines et sa légalité de la loi n° 75-00 modifiant et complétant le dahir du 3 jourmada I 1378 (15 novembre 1958) réglementant le droit d'association.

---

<sup>303</sup> Huberman A.-M., & Miles, B.-M. (1994). Op.cit. p 31.

### 1.1.1. Définition

Au Maroc les clusters sont définis comme une association dont les membres sont les entreprises, les centres de recherches ou de formation et les institutions, opérant dans les secteurs industriels et technologiques, dotés d'une stratégie commune de développement et dont l'objet statutaire est de stimuler l'émergence de meilleurs projets collaboratifs innovants, et dont l'objectif permanent est de faire émerger des idées, aider au montage des projets, suivre et soutenir les projets et aider à valoriser les résultats. Les membres du cluster peuvent être des membres de droit ou des membres associés qui adhèrent aux présents statuts :

- Les membres de droit, sont des personnes morales réparties en trois catégories distinctes :
  -  PME et Start-up, et Grandes Entreprises ;
  -  Institutionnels publics et privés ;
  -  Établissements d'Enseignement et de Recherche publique ou privé ;
- Les membres associés sont les associations, institutions ou organismes impliqués dans la promotion du cluster ou qui travaillent en relation avec lui.

### 1.1.2. Objet

Au sens de la loi 75-00, le cluster est une association à but non-lucratif, elle se donne pour objet de :

- Animer les acteurs membres du réseau (entreprises, centres de recherche et développement, établissements d'enseignement supérieur) autour de projets collaboratifs à fort contenu innovant dans le secteur d'activité du cluster ;
- Créer un environnement technologique et des synergies favorables au développement de projets de R&D et d'innovation et à l'émergence de Start-up innovantes ;
- Contribuer, par la mise en œuvre d'une démarche de veille et de prospective à la réflexion stratégique et définition des objectifs opérationnels clairs partagés par l'ensemble de la communauté des acteurs publics et des entreprises ;

- Favoriser une dynamique de progrès permettant aux entreprises du cluster de devenir plus compétitives, se développer et conquérir des marchés à l'international ;
- Offrir et développer toutes activités de services de soutien, de conseil et d'accompagnement des porteurs de projets ;
- Développer une politique de communication et de promotion du cluster sur le plan national et international ;
- Organiser ou participer à l'organisation, tant au Maroc qu'à l'étranger, des manifestations à caractères commercial, promotionnel, industriel, ou technique, de nature à développer l'image du cluster, et à promouvoir les produits et services de ses entreprises membres.

## **1.2. Stratégie de développement**

La stratégie de développement des clusters au Maroc est basée sur une vision claire et un ensemble d'objectifs qui en découlent.

### **1.2.1. Vision**

La stratégie de développement des clusters au Maroc s'inscrit dans une démarche de soutien à l'innovation et à la recherche et développement. L'objectif est de répondre aux enjeux de développement économique, et d'améliorer des perspectives de croissance et de compétitivité de l'économie marocaine. Cette vision se matérialise par l'éclosion des projets innovants orientés marchés qui répondent à un besoin spécifique et qui contribuent au développement du tissu économique et industriel.

Les clusters répondent à l'enjeu de construire un écosystème comprenant tous les acteurs qui participe au développement de l'innovation, à savoir les entreprises innovantes, les porteurs de projets, les instituts de recherches publiques et privés, les centres techniques et autres institutionnels..., dans le but de positionner le Maroc dans le club des pays producteurs de technologies, de permettre l'éclosion d'une économie à forte valeur ajoutée, mais aussi de renforcer l'image du Maroc au niveau international et son attractivité pour les investissements.

### **1.2.2. Objectifs**

Les objectifs assignés à la politique de développement des clusters sont :

- Dynamiser le territoire, placé aujourd'hui au centre de la préoccupation des autorités publiques au Maroc ;
- Répondre aux enjeux de développement économique et social par l'intermédiaire des acteurs locaux ;
- Animer les acteurs (entreprises, centres de formation, unités de recherche) autour de projets collaboratifs à fort contenu R&D dans les niches et thématiques identifiées ;
- Développer une dynamique collaborative entre des acteurs hétérogènes du territoire en interaction continue (entreprises, centres de formation et unités de recherche, organismes publics) afin de créer un climat propice au soutien de l'innovation ;
- Améliorer la visibilité internationale des secteurs d'activités dans lesquels les acteurs agissent ;
- Créer un environnement technologique et des synergies favorables au développement de projets de R&D et d'innovation et à l'émergence de Start-up innovantes ;
- Favoriser une dynamique de progrès permettant aux entreprises du cluster de devenir plus compétitives, de développer et de conquérir des parts de marché à l'international dans leurs domaines d'activités ;
- Contribuer à la croissance économique du territoire.

### **1.3. Critères de labellisation**

La labellisation des clusters marocains est soumise à un ensemble de critères fixés dans le cahier des charges proposé par les acteurs publics, et se matérialise par un contrat programme conclu avec le ministère d'industrie, constitué d'un ensemble de droits et obligations à respecter par les deux parties contractantes à savoir le ministère et le cluster.

### **1.3.1. Processus de labellisation**

Le processus de labellisation des clusters marocains commence par des appels à projets lancés par le ministère de l'industrie, ces appels à projets visent à identifier, sélectionner et soutenir de nouveaux projets de clusters, opérant dans les secteurs industriels et/ou technologiques, porteurs de stratégie de développement significative pour leurs secteurs et pour lesquelles l'innovation constitue un facteur central de compétitivité.

Par la suite, une étude est menée par le ministère pour choisir des clusters ayant une stratégie de développement claire et pouvant instaurer une dynamique entre les acteurs membres autour de projets collaboratifs innovants. L'étude menée par le MCINET est basée sur un cahier des charges qui permet d'apprécier, notamment, les éléments suivants :

- La stratégie de développement du cluster avec l'appui de ses partenaires (création de valeur ajoutée, amélioration de parts de marché, etc.) ;
- L'innovation collaborative initiée au sein du cluster (pratiques de partenariats, équipe de pilotage, leader, moyens mutualisés, etc.) ;
- L'articulation du projet avec d'autres projets thématiques, régionaux, locaux, etc ;
- La visibilité des clusters à l'international.

La reconnaissance du cluster par le MCINET, est matérialisée par l'octroi d'une subvention annuelle de 2 millions de DH pendant les 3 premières années d'activité, qui sera reconduite après l'expiration des trois ans si les réalisations du cluster satisfont les critères fixés dans le contrat programme signé entre le MCINET et le cluster.

Tableau 12 : Liste des clusters labellisés au Maroc

| <b>Clusters</b>                                                                    | <b>Date de Labellisation</b> | <b>Activité</b>                                                            | <b>Localisation</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Cluster Electronique Mécatronique et Mécanique du Maroc - CE3M                     | 2010                         | Electronique<br>Mécatronique et<br>Mécanique                               | Mohammedia          |
| Morocco Microelectronics Cluster – MMC-                                            | 2010                         | Electronique                                                               | Casablanca          |
| Maroc Numeric Cluster – MNC-                                                       | 2010                         | TIC                                                                        | Casablanca          |
| Cluster Océanopole de Tan Tan                                                      | 2010                         | Valorisation des<br>produits de la mer                                     | Casablanca          |
| Cluster Agadir Haliopôle - AHP -                                                   | 2012                         | Valorisation des<br>produits de la mer                                     | Agadir              |
| Marrakech Exclusivity Network for<br>Advanced Research in Art's living<br>– MENARA | 2012                         | Produits de luxe,<br>Agroalimentaire et<br>cosmétique                      | Marrakech           |
| Moroccan Denim & Fashion<br>Cluster – MDFC-                                        | 2014                         | Textile : Produits de<br>Denim (jeans)                                     | Casablanca          |
| Cluster des Textiles Techniques<br>Marocains – C2TM                                | 2014                         | Textile technique                                                          | Casablanca          |
| Cluster Efficacité énergétique des<br>Matériaux de Construction –EMC               | 2014                         | Environnement et<br>Matériaux de<br>construction                           | Casablanca          |
| Casablanca Home Textile Cluster –<br>CHTS-                                         | 2016                         | Textile de maison                                                          | Casablanca          |
| Cluster Industriel pour les Services<br>Environnementaux – CISE                    | 2016                         | Développement du<br>secteur industriel des<br>services<br>environnementaux | Casablanca          |
| Cluster Solaire                                                                    | 2017                         | Energie solaire                                                            | Casablanca          |
| Aerospace Moroccan Cluster –<br>AMC-                                               | 2017                         | Aéronautique                                                               | Casablanca          |

Adapté à partir de : [www.mcinet.gov.ma](http://www.mcinet.gov.ma)

### 1.3.2. Critères de financement

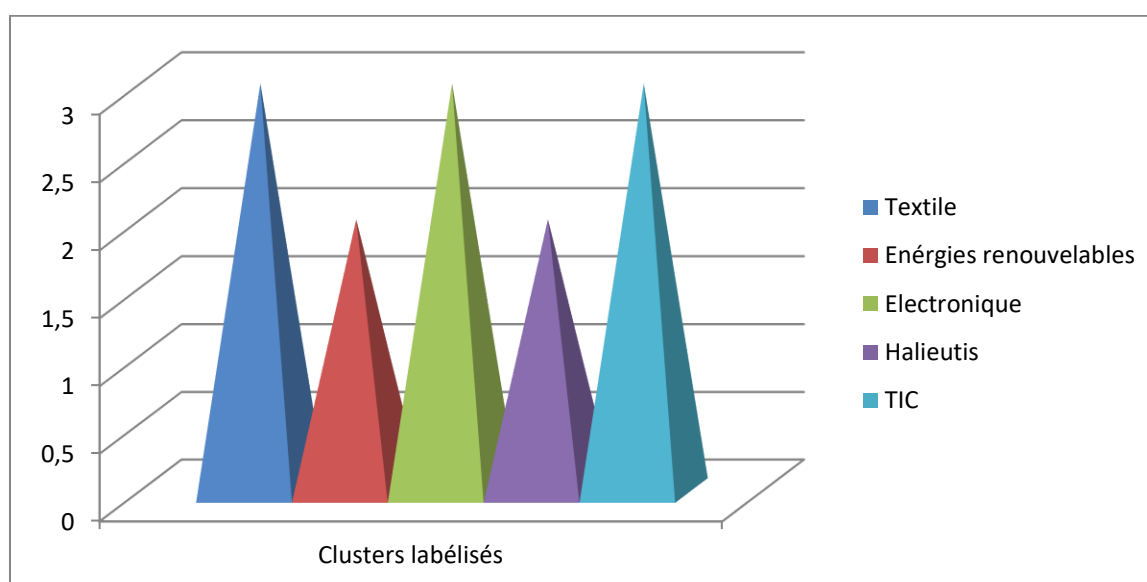
L'appui financier du MCINET aux clusters marocains est basé sur un ensemble d'indicateurs définis dans le cadre d'un contrat programme établi avec chaque cluster à part, ce contrat est basé sur un ensemble d'indicateurs, il s'agit de :

- Le nombre de projets collaboratifs développés par an, par exemple en 2019, l'objectif était de développer 25 projets collaboratifs ;
- Le nombre d'entreprises adhérentes par an, en 2019 par exemple l'objectif était de recruter 50 nouveaux membres ;
- Le nombre de produits commercialisés ;
- Le taux d'autofinancement généré par le cluster.

## 2. Présentations des cas étudiés

Depuis le lancement de la stratégie nationale des clusters en 2011, 13 clusters ont été labellisés dans des secteurs différents d'activités, 9 clusters sont répartis à parts égales sur les secteurs du textile, de l'électronique, et des technologies d'information et de communication, les autres opèrent dans les secteurs de l'électronique, et le secteur halieutique. Dans le cadre de notre étude, 5 clusters ont été choisis, C2TM, EMC, CE3M, Cluster Solaire, MDC.

Figure 15 : Répartition des clusters labellisés selon le secteur d'activité



## 2.1. Le cluster C2TM

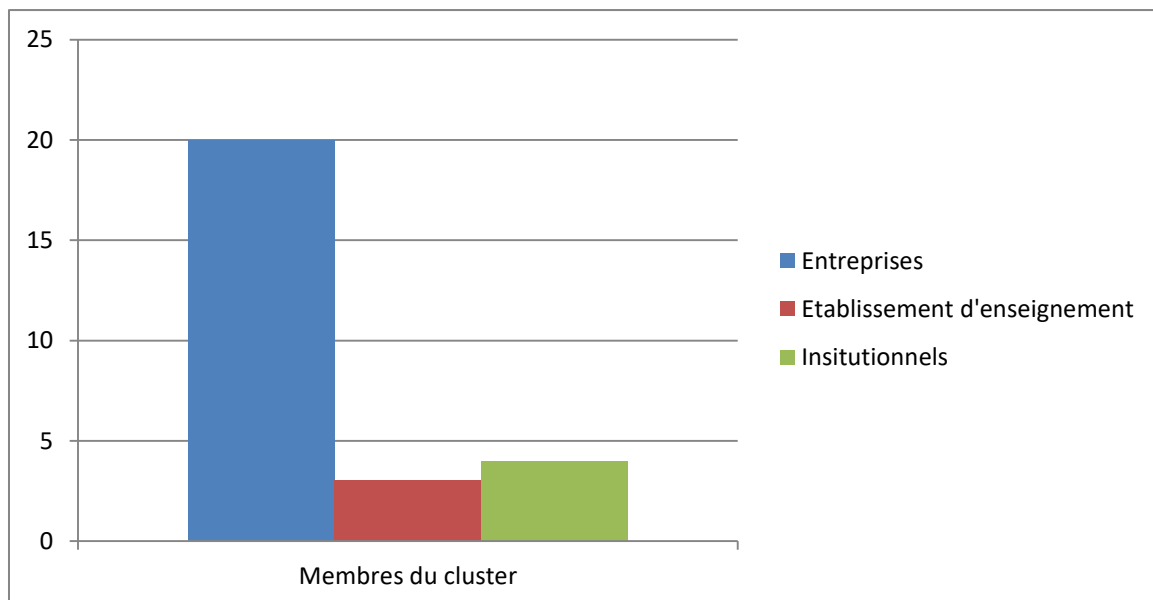
Le Cluster des Textiles Techniques Marocains – C2TM, est une association fondée en novembre 2013, par des acteurs publics et privés, et avec l'appui du MCINET. L'objet principal de ce cluster est de positionner l'offre des entreprises Marocaines sur des filières textiles techniques à forte valeur ajoutée, et de stimuler les projets collaboratifs innovants dans ce domaine.

### 2.1.1. Membres fondateurs

Le cluster C2TM a été fondé par plusieurs acteurs publics et privés, il s'agit des entreprises opérant dans le secteur du textile technique, des institutionnels publics et privés, ainsi que des établissements d'enseignement et de recherche.

Les entreprises membres du secteur constituent le principal moteur de développement avec un noyau dur de 20 entreprises à la création, ce qui constitue un facteur favorisant la dynamique de coopération entre les membres, et contribuant à la réalisation des objectifs fixés par les instances de gouvernance, principalement par la structure d'animation, dont la vocation essentielle est la mise en place du plan d'action annuelle.

Figure 16 : Répartition des membres du cluster C2TM



Adapté à partir de : <http://www.C2TM.ma>

### **2.1.2. Mission et Objectifs**

La principale mission du cluster C2TM est d'accompagner les entreprises du textile technique dans l'anticipation des demandes de marché en fédérant l'ensemble des acteurs de la chaîne de valeur du Textile à usage technique.

Les principaux objectifs du cluster C2TM tels qu'ils sont fixés par le conseil d'administration sont :

- La mise en relation des adhérents du cluster et la facilitation de leurs échanges et interactions ;
- L'accompagnement des membres dans leurs projets, de l'étude de marché à la levée de fonds ;
- La création des conditions favorables à l'émergence des projets collaboratifs innovants ;
- L'implication des organismes de recherche publics et privés dans les projets collaboratifs innovants ;
- Le développement des services d'intelligence économique en faveur des membres du cluster et des entreprises du secteur (veille industrielle, brevets, réglementation, concurrence...).

### **2.1.3. Stratégie**

La vision collective partagée par les membres-fondateurs du cluster est de positionner l'offre des entreprises sur des filières textiles techniques à forte valeur ajoutée en intervenant sur les axes suivants :

- Améliorer la compétitivité des entreprises membres à travers des produits innovants à forte valeur ajoutée dans les filières de textiles techniques ;
- Capter une part de marché intérieur et s'orienter progressivement vers l'export.

#### **2.1.4. Les instances de gouvernance**

Les instances de gouvernance de C2TM sont : le conseil d'administration, le bureau, la structure d'animation permanente, et les commissions thématiques.

- Le conseil d'administration : l'Association est administrée par un Conseil d'Administration constitué de 16 membres au maximum, élus en Assemblée Générale Constitutive ou Ordinaire. Ces membres sont des entités morales qui désignent leur représentant et son suppléant dûment mandatés ;
- Le bureau : il est composé d'un président de l'Association ; un Vice-Président ; un Trésorier ; un Directeur Général, ses membres sont nommés par le conseil d'administration tous les trois ans. ;
- La structure d'animation permanente : elle se compose d'un Directeur Général et d'une équipe permettant d'assurer le bon fonctionnement du cluster ;
- Les commissions thématiques : Les commissions thématiques sont des groupes de travail composés des membres, elles travaillent sur des missions et/ou projets permettant d'atteindre les objectifs et les orientations stratégiques de l'Association. Elles sont conçues comme des espaces de réflexion sur le développement du cluster.

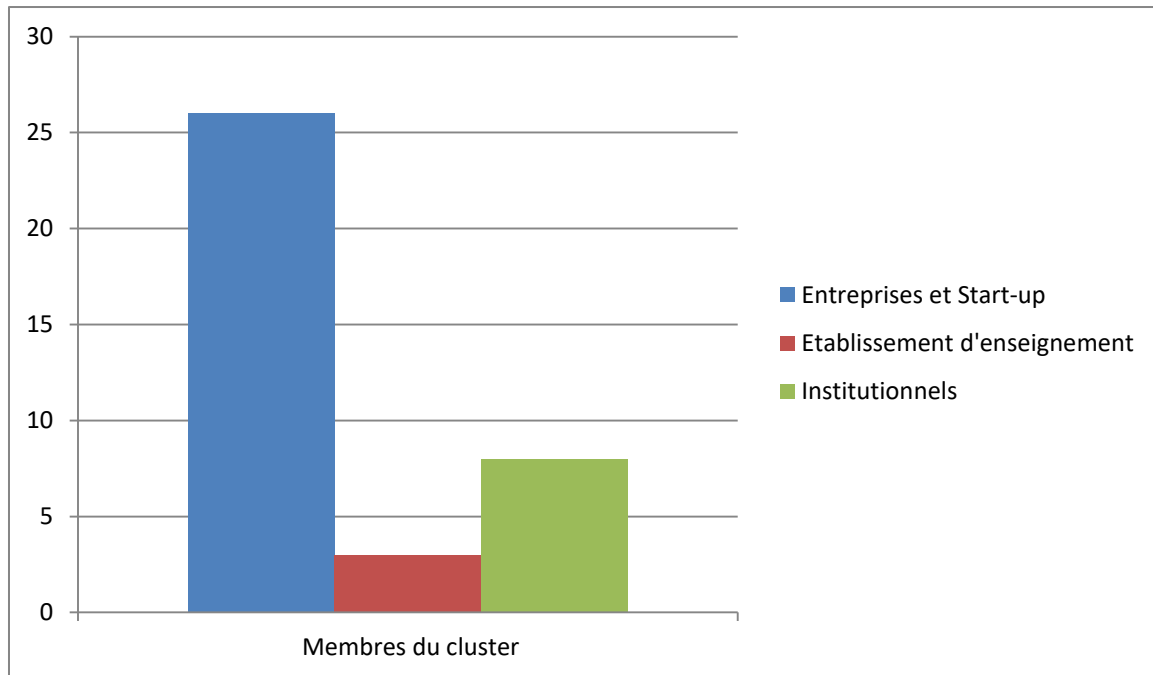
### **2.2. Le cluster EMC**

Le Cluster Efficacité Énergétique des Matériaux de Construction, est une association à but non lucratif qui a vu le jour en fin 2013. Il est soutenu par le Ministère de l'Industrie, (MCINET). C'est le premier cluster au MAROC sur le thème de la performance énergétique dans les bâtiments. Un contrat programme a été signé entre le ministère et le Cluster EMC en octobre 2014 par lequel le cluster s'est engagé à réaliser un plan d'action annuel et répondre à un certains indicateurs.

#### **2.2.1. Membres**

Le cluster EMC bénéficie de la présence de plus de 25 entreprises membres, pour instaurer une dynamique forte autour de projets collaboratifs innovants. La stratégie d'EMC, ainsi que son choix d'implantation dans un secteur d'activité en plein développement au Maroc leur offre un potentiel de développement majeur et une capacité d'attirer de nouveaux membres chaque année.

Figure 17 : Répartition des membres du cluster EMC



Adapté à partir de : <http://www.EMC.ma>

### 2.2.2. Missions et Objectifs

Le cluster EMC fixe comme principales missions :

- Fédérer les acteurs du secteur de la construction et du développement durable autour de projets collaboratifs à fort contenu innovant ;
- Accompagner les entreprises du cluster à devenir plus compétitives, à développer et à conquérir des parts de marché aussi bien au niveau national qu'international ;
- Accroître la capacité d'innovation des membres en favorisant la collaboration entre industriels, chercheurs et organismes de formation ;
- Favoriser la création et le développement de projets de R&D et d'innovation, et l'émergence de Start-up innovantes.

Le Cluster EMC se donne ainsi pour objectif la mutualisation des compétences dans le domaine de l'efficacité énergétique des matériaux de construction pour :

- Optimiser la consommation énergétique des entreprises spécialisées dans l'industrie des matériaux de construction ;
- Améliorer la compétitivité de l'industrie des matériaux de construction par l'apport de solutions innovantes en termes d'efficacité énergétique ;

- Promouvoir la collaboration entre les entreprises de l'industrie des matériaux de construction.

### **2.2.3. Stratégie**

La stratégie du cluster EMC repose sur la promotion de la construction durable au Maroc, et l'accompagnement des acteurs opérant dans le secteur des énergies renouvelables à développer une offre à forte valeur ajoutée, tout en optimisant l'équation économique, énergétique et environnementale, des entreprises.

### **2.2.4. Les instances de gouvernance**

Les instances de gouvernance du cluster EMC sont : le conseil d'administration, le bureau, la structure permanente, ainsi que les commissions thématiques.

- Le conseil d'administration : l'Association est administrée par un Conseil d'Administration constitué de 9 membres, élus en AGC ou AO ;
- Le bureau : il est composé d'un président de l'Association ; un Vice-Président ; un Trésorier ; et trois conseillers du président, un conseiller technique dans l'industrie, un conseiller technique dans le bâtiment, et un conseiller du trésorier ;
- La structure permanente : à la création, le cluster EMC s'est dotée d'une structure de gouvernance composée d'un Directeur Général et trois chargées de mission, l'équipe était chargée d'assurer le bon fonctionnement du cluster. Aujourd'hui, la structure d'animation se compose du conseiller du président et d'une seule chargée d'animation, qui veillent au bon fonctionnement du cluster à travers la gestion administrative et quotidienne.
- Les commissions thématiques : le cluster EMC dispose de 5 commissions thématiques, leur objectif est de promouvoir l'innovation dans les métiers du cluster.

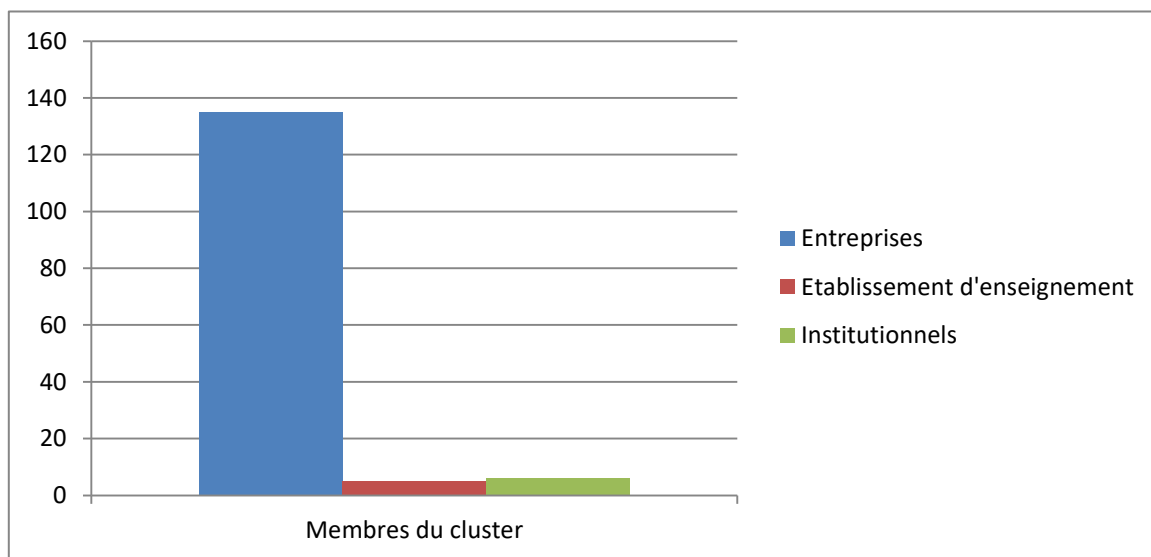
## **2.3. Le cluster solaire**

Le cluster solaire est une association qui a été lancée en avril 2014, en partenariat entre les fédérations professionnelles et les établissements académiques d'enseignement et de recherche, elle regroupe les acteurs nationaux du secteur solaire. La création du cluster solaire vient pour renforcer les actions menées dans le cadre du plan solaire marocain, et vise à approfondir les synergies entre les acteurs du secteur dans le but de favoriser l'émergence d'une filière industrielle solaire compétitive au Maroc.

### 2.3.1. Membres

Le secteur touche deux marchés. Le premier est celui des « grandes capacités » qui regroupe les centrales solaires, les centrales éoliennes et hydrauliques. Le second marché, celui des « plus petites capacités », englobe, entre autres, le pompage solaire ou la production de froid industriel.

Figure 18 : Répartition des membres du cluster solaire



Adapté à partir de : <http://www.clustersolaire.ma>

### 2.3.2. Objectifs et missions

Le cluster solaire fixe plusieurs objectifs dans le cadre de son activité, il s'agit notamment de :

- Le développement de la culture de l'innovation et de l'entrepreneuriat auprès de ses membres ;
- Le renforcement des capacités, et le développement des compétences industrielles dans le domaine des technologies propres, incluant notamment les applications valorisant l'énergie solaire ;
- L'accompagnement et le soutien des membres pour l'aboutissement de leurs projets innovants ;
- Le renforcement de la compétitivité des entreprises marocaines ;

- La transformation des entrepreneurs marocains en véritables producteurs de technologies, et ce, tout en s'appuyant sur les compétences nationales en termes de R&D.

En dépit de ces objectifs, le cluster solaire vise le développement des compétences et le renforcement des capacités industrielles à travers un ensemble de services offerts, notamment les programmes d'enseignement, et de formation, d'accompagnement, et d'appui financier. Par ces actions, le cluster contribue à la création des synergies entre acteurs publics et privés, entrepreneurs et chercheurs, dans le but de favoriser l'émergence d'une filière industrielle compétitive au Maroc. Les missions du cluster s'articulent autour de 3 principaux axes :

- Contribuer à la création de richesse dans le secteur des ENR ;
- Anticiper et accompagner l'évolution du secteur ;
- Promouvoir les compétences locales.

### **2.3.3. Stratégie**

Le marché des énergies renouvelables est en plein développement, et offre d'innombrables opportunités. D'année en année, le Maroc confirme sa volonté de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES), et multiplie les actions pour augmenter la part des énergies renouvelables de 42% en 2020 à 52% en 2030 d'une part, et pour diminuer la consommation de l'énergie à 15% d'ici 2030 d'autre part, et ce, à travers une politique d'efficacité énergétique bien définie.

En marge des évolutions importantes que connaît le secteur, et la stratégie déployée par le Royaume dans le cadre du développement durable, le Cluster Solaire est un acteur clé de l'écosystème des Énergies renouvelables au Maroc, l'objectif étant pour le Cluster de contribuer au développement et la structuration d'une filière compétitive nationale, il vient accompagner les besoins de cette industrie en plein essor avec le renforcement des compétences, la formation, la certification, la mise en relation, et l'expertise locale.

### **2.3.4. Les instances de gouvernance**

Le Cluster Solaire s'appuie sur une gouvernance institutionnelle et opérationnelle composée d'un conseil d'administration, un comité scientifique, un assemblée générale, une structure de gouvernance et un groupe de travail.

- Le conseil d'administration : composé d'un président, un vice-président et trois administrateurs permanents et chargé de définir les grandes orientations du cluster ;
- Le comité scientifique : composé de 6 membres représentant de plusieurs entités publics et privés ;
- L'Assemblée générale : composé de 13 membres permanents qui représentent des entreprises et des organismes d'enseignement supérieur, publics et privés ;
- La structure de gouvernance : elle est composée de 4 personnes, un directeur général, un responsable Business développement, un responsable entrepreneuriat vert et un responsable support ;
- Les groupes de travail : le cluster dispose de trois groupes de travail : le groupe de travail ingénierie dans le secteur solaire ; le groupe de travail Noor Midelt ; et le groupe de travail Applicatifs solaires. Ils ont pour vocation de produire des plans d'actions à mettre en œuvre pour adresser les problématiques soulevées sous forme de recommandations ou de propositions de mise en place de projets collaboratifs.

## **2.4. Le cluster CE3M**

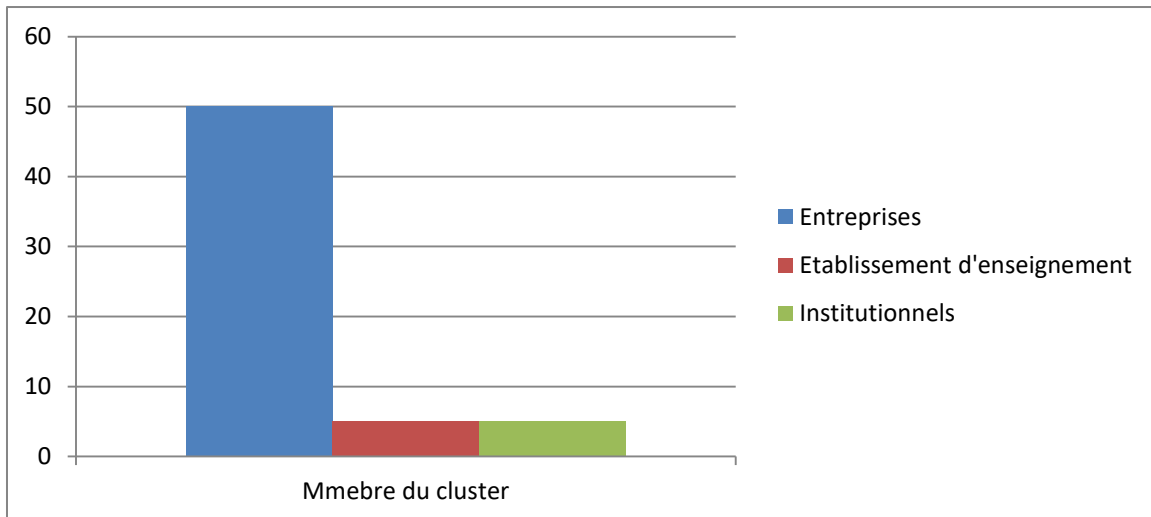
Le cluster Électronique, Microélectronique et mécatronique du Maroc CE3M, est un cluster créé en décembre 2010, il anime et structure un espace majeur d'innovation et de compétences spécialisées dans l'Électronique, la Microélectronique et Mécatronique au Maroc. À travers ces projets collaboratifs, le cluster participe à la création et la production de produits et services capables de s'imposer au niveau national et international, et répondent aux besoins d'innovation des PME et des grands donneurs d'ordre Marocains et étrangers. Les principales caractéristiques du cluster CE3M sont :

- 60 adhérents : PME/PMI, Universités, Centres Techniques, Grandes entreprises...
- 42 projets lancés
- 26 millions de DH de financement externe mobilisé pour les projets
- 20 brevets, 6 marques made in Morocco
- 10 startups lancées
- 20 Événements de réseautage organisés.

### **2.4.1. Membres**

Le cluster développe aussi des partenariats industrie-recherche-formation, au niveau national et international, dans les secteurs Electronique, Microélectronique, Aéronautique, Automobile, Médical, ainsi que dans toutes les industries intégratrices d'électronique.

Figure 19 : Répartition des membres du cluster CE3M



Adapté à partir de : <http://www.CE3M.ma>

#### 2.4.2. Mission et objectifs

La principale mission du cluster CE3M est de promouvoir l'innovation au Maroc, à travers des projets collaboratifs développés avec les membres, en outre le cluster fixe comme objectifs de :

- Renforcer le potentiel industriel Marocain dans le secteur Électronique ;
- Créer un environnement adéquat pour l'émergence d'activités à forte valeur ajoutée.

#### 2.4.3. Stratégie

Le cluster CE3M se fixe comme stratégie de :

- Faire croître les emplois sur son territoire dans le domaine de l'Électronique, la mécatronique et la mécanique ;
- Renforcer une position d'excellence sur les systèmes électroniques par la diffusion de ces technologies dans l'ensemble des secteurs industriels ;
- Animer et coordonner le réseau Université/Entreprises par le renforcement de partenariats et coopération commune ;
- Valoriser le potentiel d'innovation des PME en électronique ;
- Valoriser les technologies dans les filières industrielles concernées et qui peuvent tirer un avantage compétitif des solutions innovantes et intelligentes.

#### **2.4.4. Les instances de gouvernance**

La gouvernance du CE3M est assurée par un Conseil d'Administration qui s'occupe de la stratégie et s'appuie sur l'équipe d'animation ainsi que sur les commissions thématiques existantes au sein du cluster. L'association se compose ainsi des organes suivants :

- L'assemblée générale : elle est chargée d'évaluer la gestion du cluster, de la nomination des membres du conseil d'administration, et du renouvellement éventuel des instances dirigeantes, elle fixe les grandes orientations du cluster ;
- Le conseil d'administration : il regroupe 16 membres, il est chargé de la mise en place de la stratégie annuelle et de la définition des objectifs annuels du cluster ;
- Le Comité exécutif : il regroupe 4 membres, un président, deux vice-présidents, et un trésorier, il est chargé de la validation de la stratégie annuelle et de l'application des décisions prises par le cluster ;
- L'équipe d'animation : elle est chargée de la mise en place du plan d'action, l'organisation des événements, la recherche de partenariats et la promotion du cluster, elle est composée de 4 membres permanents, un directeur, deux chargées de mission, et un technicien ;
- Les commissions thématiques : à la création du CE3M, 4 commissions thématiques ont été définies, leur rôle est d'agir en amont et en aval du processus projet pour créer un environnement favorable au développement des projets collaboratifs. Ces quatre commissions sont : la commission énergie ; la commission mobilité et transport ; la commission électronique embarqué ; la commission électronique de spécialité.

#### **2.5. Le cluster MDC**

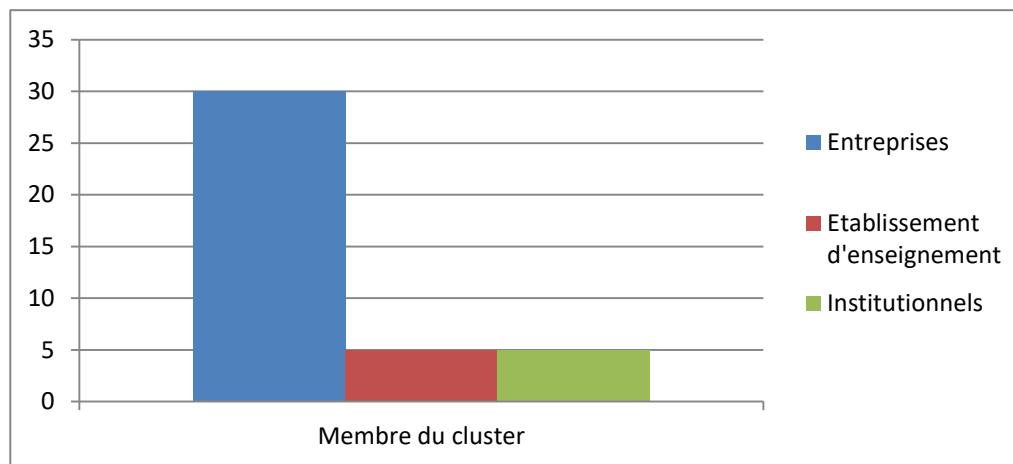
Le cluster MOROCCAN DENIM CLUSTER (MDC) est une association professionnelle qui a été créée en 2013 au terme d'une assemblée générale constitutive, elle regroupe des entreprises productrices de produits Denim et Sportswear; des établissements de formation et des organismes de promotion dans le secteur textile. Le cluster est le fruit d'une collaboration entre l'Association Marocaine des Industries de Textile et de l'Habillement (AMITH), qui représente les entreprises textiles marocaines et le MCINET.

##### **2.5.1. Membres**

Les membres administrateurs du cluster MDC sont : L'École Supérieure des Industries du Textile et de l'Habillement (ESITH) ; le Centre Technique du Textile et de l'Habillement

(CTTH) ; l'Association Marocaine des Industries du Textile et de l'Habillement (AMITH) ; ainsi que sept entreprises opérant dans le secteur du textile.

Figure 20 : Répartition des membres du cluster MDC



Adapté à partir de : <http://www.MDFC.ma>

### 2.5.2. Missions et objectifs

La principale mission du cluster MDC est de stimuler le développement du secteur du textile et de l'habillement, de mettre en relation les porteurs de projets pour améliorer l'image de marque et la notoriété de la filière denim et Casual wear marocaine à travers un meilleur positionnement, et de stimuler les projets collaboratifs innovants dans ce domaine. L'objectif permanent du Cluster MDC est de faire émerger des idées, aider au montage des projets, les suivre, les soutenir et valoriser les résultats. Le cluster est chargé en outre de :

- Développer un écosystème de l'innovation dans les métiers de l'habillement ;
- Encadrer, et encourager les start-ups et les nouveaux entrepreneurs ;
- Mettre à niveau les PME existantes ;
- Augmenter la compétitivité des entreprises existantes à travers l'innovation.

### 2.5.3. Stratégie

La stratégie du cluster MDC se décline en trois axes principaux. Le premier consiste à encourager l'innovation mode et technique par des actions de formation, de veille technologique, d'études à intérêt collectif et participer à la création de projets collaboratifs qui

réunissent les différents intervenants de la filière. Le deuxième axe porte sur le repositionnement de la filière sur des marchés à forte valeur ajoutée, à travers des opérations de communication et de restructuration de l'offre. Le troisième axe se décline à travers la promotion du développement durable, et aussi la création de projets orientés durabilité. En outre, le cluster MDC a pour objet de :

- Développer une stratégie de communication et de promotion du Cluster au plan national et international ;
- Contribuer, par la mise en œuvre d'une démarche de veille et de prospective dédiée aux métiers du Denim, à la réflexion stratégique et définition des objectifs opérationnels partagés par la communauté des acteurs publics et des entreprises ;
- Promouvoir la mise en place d'outils mutualisés ;
- Favoriser une dynamique de progrès permettant aux entreprises de devenir plus compétitives, et conquérir des marchés à l'échelle nationale et internationale ;
- Offrir et développer toutes activités de services de soutien, de conseil et d'accompagnement des porteurs de projets ;
- Favoriser toutes formes d'alliances et de rapprochement avec les clusters nationaux et internationaux de nature à développer les synergies entre eux pour favoriser leur compétitivité ;

#### **2.5.4. Les instances de gouvernance**

Le cluster MDC est géré par un conseil d'administration, une structure de gouvernance est des commissions thématiques.

- Le conseil d'administration : le premier conseil d'administration, a été constitué par les membres-fondateurs du cluster MDC, il s'est tenu à la suite de l'AGC, le conseil a élu un président, un vice-président et un trésorier ;
- La structure de gouvernance : elle est chargée de l'opérationnalisation des orientations stratégiques, et de l'élaboration des budgets annuels et des plans d'action annuels, elle est composée d'une directrice et deux chargés de missions ;
- Les commissions thématiques : il s'agit de la commission innovation mode et Prêt à porter ; la commission Marketing ; la commission Formation ; la commission Sustainability et mise à niveau écologique.

### **3. Processus de l'étude empirique**

Pour répondre à la problématique de recherche, nous mobilisons une méthodologie qualitative par étude de cas. Les 5 clusters présentés dans le paragraphe précédent, constituent le périmètre empirique de cette thèse. Dans cette perspective, la proximité, la gouvernance, les connaissances, les conditions favorables à l'innovation, les contraintes à l'innovation, et les types d'innovation développés par les clusters marocains sont analysées.

#### **3.1. Procédure de réalisation de l'étude**

Les entretiens réalisés dans le cadre de notre recherche se basent sur les résultats de la revue de la littérature et le cadre conceptuel qui présentent les axes théoriques liés au processus de l'innovation que nous avons étudiés. Ces axes ont été étudiés auprès de 5 clusters de différents domaines d'activités.

##### **3.1.1. Thèmes de recherches**

Les thèmes composant le guide d'entretien sont comme suit :

###### **La proximité**

- ✓ La proximité organisationnelle ;
- ✓ La proximité géographique ;
- ✓ La proximité institutionnelle.

###### **La dynamique de connaissances**

- ✓ Les connaissances tacites ;
- ✓ Les connaissances codifiées.

###### **La Gouvernance**

- ✓ Les pratiques de persuasion ;
- ✓ Les pratiques de mise en place de règles constitutives ;
- ✓ Les modalités de régulation de l'autorité.

###### **Conditions de développement de l'innovation**

###### **Contraintes à l'innovation**

## Types de l'innovation.

### **3.1.2. Entretiens réalisés**

Dans le cadre de cette étude nous avons réalisé une enquête par interview en deux étapes :

- Une enquête préliminaire durant la période janvier 2018 à avril 2020, pour la prise de connaissance du thème de recherche à savoir la stratégie nationale des clusters, il s'agit de 4 entretiens préliminaires :
  - ✓ Un entretien auprès d'un chef de service à la délégation régionale du MCINET à la région Fès Meknès;
  - ✓ Un entretien avec un cadre au CRI de Fès porte sur la situation du pole AGRINOVA de Meknès et la possibilité de le viser par notre étude ;
  - ✓ Un entretien auprès d'un cadre à la chambre du commerce et d'industrie de Fès ;
  - ✓ Un entretien pilote avec le responsable de la stratégie du cluster auprès du ministère de l'industrie et du commerce marocain ;
- Une enquête pilote auprès de 10 interviewés (deux responsables par cluster étudié pour 4 clusters et deux entretiens dans deux temps avec un seul responsable pour le 5<sup>ème</sup> cluster objet de notre étude), dans la période mars 2020, interrompue suite à la crise de COVID 19, et reprise dans la période juillet à novembre 2020 pour l'analyse et l'étude du processus de l'innovation dans les clusters marocains ;

Au final, 14 interviews ont été réalisées, 1 au niveau de la délégation régionale du MCINET à Fès, un au niveau du CRI de Fès, un troisième au niveau du chambre de commerce et d'industrie de Fès, un quatrième au niveau du MCINET à Rabat, et 10 auprès des responsables des clusters Marocains aux sièges de leurs réseaux à Casablanca.

### **3.1.3. Transcription des interviews**

Pour les entretiens préliminaires, nous n'avons pas pu faire un enregistrement, pour cela, nous avons pris des notes sur lesquelles nous nous sommes basés pour comprendre la stratégie des réseaux au Maroc, et délimiter notre terrain de recherche.

Pour les 10 autres entretiens, la transcription de chaque interview a été faite après l'avoir terminé. Les 5 derniers entretiens ont été exploités pour peaufiner les questions posées dans les 5 premiers entretiens et qui ont été nécessaires pour compléter et finaliser les interviews.

#### **3.1.4. Codage et analyse du contenu**

Pour l'analyse de notre travail, nous avons effectué une analyse manuelle de la recherche documentaire, et nous avons utilisé le logiciel d'analyse de données qualitatives NVIVO, et nous avons procédé par une démarche à plusieurs étapes :

- L'introduction des interviews ainsi que les informations collectées grâce à la recherche documentaire dans le logiciel NVIVO ;
- La création des nœuds dans le logiciel, chaque nœud correspond à un thème de recherche parmi ceux choisis, chaque thème contient des sous thèmes qui correspondent aux items de chaque axe théorique ;
- Le codage des entretiens et l'analyse de chaque code à part ;
- La présentation des résultats du codage sous forme de graphes, nuages de mots, diagrammes, matrice pour faciliter la lecture, et l'interprétation des résultats.

#### **3.2. Sélection des cas étudiés**

Les clusters ont été sélectionnés entre les clusters les plus actifs au Maroc, ils représentent trois secteurs d'activités les plus représentés dans les clusters labellisés, il s'agit en premier lieu du secteur du textile, représenté par le cluster C2TM, et le cluster MDC, en deuxième lieu le secteur des énergies renouvelables, représenté par le cluster EMC, et le cluster solaire, et en troisième lieu le secteur de l'électronique représenté par le cluster CE3M. Les interviewés ont été ainsi sélectionnés parmi les membres des instances de gouvernance des clusters étudiés, il s'agit de :

- Une chargée de mission du cluster C2TM entretenue dans deux temps (**CL1, CL2**) ;
- Un conseiller du président et une chargée de mission du cluster EMC (**CL3, CL4**) ;
- Un directeur général et une chargée de mission dans le cluster CE3M (**CL5, CL6**) ;
- Une directrice et une chargée de mission du cluster Solaire (**CL7, CL8**);

- Une directrice et une chargée de mission dans le cluster MDC (**CL9, CL10**) ;

Le dernier répondant **MC1** sélectionné est un responsable au sein du Ministère de l'industrie Marocaine MCINET, il s'agit de la personne chargée du projet de développement des clusters au Maroc.

## **Conclusion**

Nous avons choisi d'inscrire notre recherche dans le paradigme interprétativiste qui nous offre un cadre épistémologique pour approcher la problématique du processus d'innovation dans les clusters. Cette problématique, pour être traitée dans le contexte marocain a nécessité la mobilisation d'outils méthodologiques de collecte et d'analyse des données qualitatives intégrés dans le cadre d'une stratégie de recherche basée sur l'étude de cas.

Notre recherche a ciblé un échantillon pertinent de cinq clusters qui représente trois secteurs d'activités (le textile, les ENR, et l'électronique) une analyse documentaire et des interviews avec les responsables des structures d'animation et un conseiller du président pour un cas. Les outils et instruments utilisés nous ont permis de collecter et analyser un corpus de données. Les principaux résultats de ce travail seront présentés et discutés dans le chapitre suivant.

## Chapitre 2 : Présentation intra-cas des résultats de l'enquête

---

### Introduction

Le présent chapitre constitue la troisième étape dans une recherche par une méthodologie qualitative, elle consiste en une présentation intra-cas des données de l'étude issues du terrain de recherche.<sup>304</sup> Autrement dit, il s'agit de présenter des données de l'étude empirique de chaque cluster pris séparément.

L'objectif du présent chapitre est de présenter les réponses aux questions de recherche et de proposer une réponse concise à la problématique de recherche définie à l'issue de la revue de littérature effectuée par le chercheur tout au long de la phase théorique de la recherche.

Dans ce chapitre, nous allons présenter les principaux résultats de l'analyse effectuée tout au long de la phase empirique de la recherche pour comprendre le processus d'innovation dans les réseaux territoriaux d'organisations, notamment le cas des clusters marocains. Il s'agit d'apprécier les points de recherche suivants :

- Les principaux déterminants de l'innovation dans les clusters marocains ;
- Les conditions (facteurs) favorables au développement de l'innovation ;
- Les principales contraintes à l'innovation.
- Les types d'innovations développés par les clusters ;

Ce chapitre est constitué de deux sections. La première section présente les résultats de l'étude des déterminants de l'innovation dans les réseaux de clusters marocains. La seconde section s'attache à la présentation des résultats liés aux conditions favorables à l'innovation, aux contraintes de l'innovation, et aux types d'innovation développés par les clusters marocains.

---

<sup>304</sup> Huberman A.-M., & Miles, B.-M. (1994). Op.cit.

## Section 1. Les déterminants de l'innovation

La présente section présente les résultats liés à notre première question de recherche, à savoir : quels sont les déterminants de l'innovation dans les clusters marocains ?. Lors d'une première analyse des catégories des thèmes encodés dans le cadre de cette recherche, le premier axe lié à la dynamique de proximité est le plus évoqué par les répondants, et plus pratiquement, la proximité organisationnelle, qui occupe une place importante dans le discours des répondants, la dynamique créée à travers les événements du cluster permet de fédérer les membres autour des projets des clusters et constitue un facteur favorisant la dynamique d'innovation. En deuxième lieu, le rôle des pratiques de gouvernance a pris une importance significative dans le discours des répondants, nous soulignons dans ce sens, l'importance des pratiques de persuasion qui consiste en la mobilisation de financements publics en vue de mettre en œuvre les projets des clusters et de réaliser leurs objectifs d'innovation.

### ***1. La dynamique de proximité***

La littérature sur la nouvelle économie géographique et sur l'économie du territoire avance l'idée que la proximité a un impact positif sur l'innovation des entreprises, et sur la performance économique. Plus la proximité entre les acteurs est grande, plus ces derniers interagissent, apprennent et innoveront. Pour l'école de la proximité, la proximité stimule les interactions, et contribue à l'apprentissage et à l'innovation.<sup>305</sup> Les innovations sont considérées comme un résultat de l'interaction et de la coopération entre les acteurs d'une entreprise, entre les acteurs membres d'une même organisation, et entre les acteurs membres de plusieurs organisations au sein d'un réseau.

Dans le présent point, nous présentons les résultats issus de l'analyse du rôle de la proximité dans les clusters. Nous organisons cet axe en trois points. Ceux-ci reprennent les différents types de proximité, géographique, organisationnelle, et institutionnelle, présentent leurs caractéristiques, et identifient les facteurs qui permettent d'expliquer l'innovation dans les cas étudiés.

---

<sup>305</sup> Boschma R., (2004). Op.cit.

Tableau 13 : Sous thèmes relatifs au thème de la proximité

| Sous thème                    | Indicateur                    | Détail                                                                                                                                                                                                                      | Sources                                              |
|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Proximité géographique</b> | <b>Distance kilométrique</b>  | Elle correspond à la distance, estimée en kilomètres ou en temps nécessaire pour couvrir une distance, induite par la localisation de l'entreprise ;                                                                        | M., PORTER (1998)                                    |
| Proximité organisationnelle   | <b>Intensité de relations</b> | Elle inclut une dimension sociale qui rend la distance entre les acteurs faible grâce à l'appartenance au cluster, à l'intensité des relations entre les membres et au niveau de coopération.                               | A., TORRE (2009)<br>A., RALLET & A., TORRE (2004)    |
|                               | <b>Niveau de coopération</b>  |                                                                                                                                                                                                                             |                                                      |
| Proximité institutionnelle    | <b>Règles de travail</b>      | Elle renvoie à l'existence de règles de travail, codes, normes formelles, rôles des membres ou représentations partagés entre les acteurs, qui les rendent capables d'anticiper, pour partie leurs comportements respectifs | P., COOKE & M.-G., URANGA. & G., ETXEBARRIA, (1998). |
|                               | <b>Normes de travail</b>      |                                                                                                                                                                                                                             |                                                      |

Elaboré par nos soins

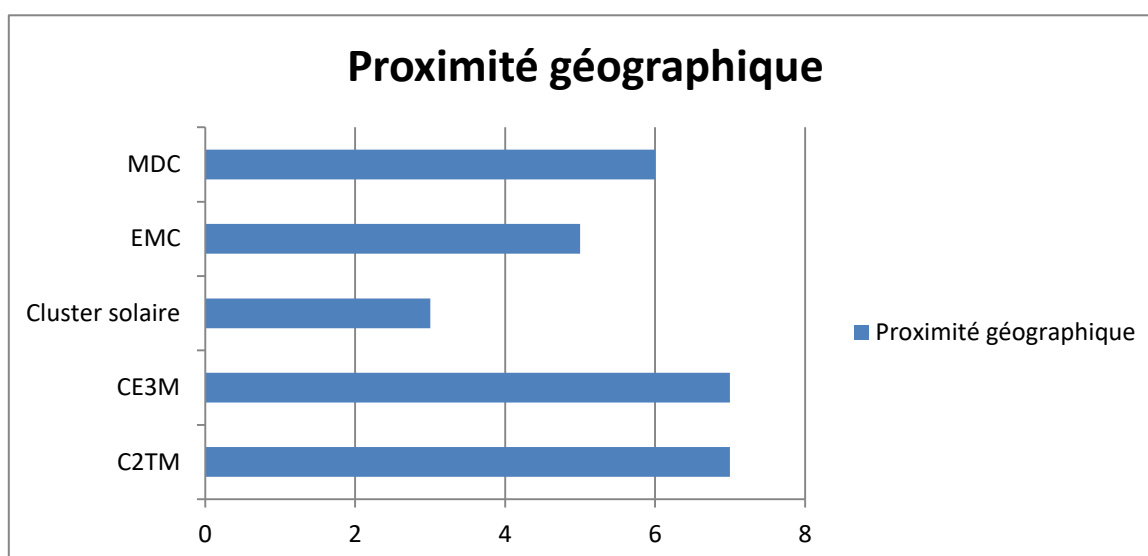
### 1.1. La proximité géographique

La proximité géographique se réfère à « *la distance spatiale entre acteurs économiques, dans un sens à la fois absolu et relatif* ». <sup>306</sup> C'est un facteur important pour créer une dynamique collaborative entre des acteurs hétérogènes, elle constitue un cadre matériel favorisant la circulation des informations, des biens physiques, des individus et facilitant les interactions en face-à-face.

Dans le présent point, nous présentons les résultats de l'étude, en relation avec la proximité géographique, comme elle a été identifiée dans les 5 clusters étudiés, à savoir le cluster C2TM, dans un premier lieu, le cluster EMC dans un deuxième lieu, le cluster solaire dans un troisième lieu, le cluster CE3M, dans un quatrième lieu, et le cluster MDC, dans un cinquième et dernier lieu. Une première étape de codage des réponses liées au thème de la proximité géographique nous a permis de souligner sa présence et son importance dans le discours des répondants des 5 clusters étudiés.

<sup>306</sup> Boschma R., (2004). Op.cit. p. 8

Figure 21 : Nombre de références encodés à la proximité géographique par cluster



### 1.1.1. Le cluster C2TM

Dans le cluster C2TM, les acteurs membres sont proches géographiquement les uns des autres, ils sont placés dans l'axe Casablanca Settat. La proximité géographique est favorable au travail collaboratif et aux efforts de développement de la coordination et de la coopération entre les membres du cluster.

« La proximité nous permet de faciliter les rencontres, le travail collaboratif et de développer la coopération. Elle facilite les liens entre les entreprises, elle permet de se réunir ensemble pour travailler sur des choses mutuelles (mutualiser les achats en cluster par exemple).» Note le répondant CL1.

### 1.1.2. Le cluster EMC

Au cluster EMC, la majorité des acteurs membres sont proches géographiquement les uns des autres, ils sont placés dans l'axe Casablanca-Settat. Certains membres sont installés dans d'autres localités grâce à la proximité à la matière première.

Pour le répondant CL3, la proximité géographique a permis aux membres de se rencontrer souvent, de créer des relations étroites, et d'assurer l'engagement des différents acteurs. En effet, le répondant CL4 note que la distance affichée pour quelques membres ne constitue pas une contrainte à la réalisation des objectifs du cluster EMC :

« La proximité géographique facilite les rencontres entre les membres et assure leur engagement dans nos événements, mais elle ne peut pas être considérée comme une

contrainte à l'innovation, car plusieurs actions peuvent être entreprises même à distance, là où il y a l'abondance de la matière première. »

### **1.1.3. Le cluster CE3M**

Les acteurs membres du cluster CE3M sont proches géographiquement les uns des autres, ils sont placés dans la zone industrielle de Mohammedia. La proximité est à la base de la création du cluster, le noyau dur du réseau est constitué des entreprises sur le même territoire, comme l'explique le répondant CL3 : « Dans le cluster, il y a cette notion de territoire, la création du cluster était rendue possible parce que tout le noyau dur du réseau était des entreprises sur le même territoire, c'est la zone industrielle de Mohammedia. »

### **1.1.4. Le cluster solaire**

Dans le cluster solaire, la majorité des membres sont installés sur les régions de Casablanca et Rabat. L'emplacement géographique à distance n'impacte pas négativement le travail du cluster, et ne conditionne pas la réussite des actions mises en œuvre, comme a expliqué le répondant CL7 :

« La proximité géographique est importante, toutefois la distance ne constitue pas une contrainte à la participation des membres aux activités du cluster. Les entreprises membres du cluster sont réactives, elles sont intéressées par les événements du cluster du moment qu'ils répondent à leur besoin en termes d'information, d'échange de savoirs faire, d'apprentissage, et en termes de connaissances. »

### **1.1.5. Le cluster MDC**

Les acteurs membres de MDC sont proches géographiquement les uns des autres, la majorité est placée dans la région Casablanca, les autres sont installés dans la région de Tanger. Le répondant souligne l'importance de la proximité pour assurer la présence des membres dans les événements du réseau :

« La majorité des membres sont dans la région Casablanca, et quelques-uns sont concentrés dans la région de Tanger. L'activité économique de textile est concentrée sur ces régions, donc nous sommes présents à Casablanca à hauteur de 70%, et à Tanger à hauteur de 30%. La proximité assure la présence des membres, s'il y a par exemple des formations, ils sont plus habiles à assister. »

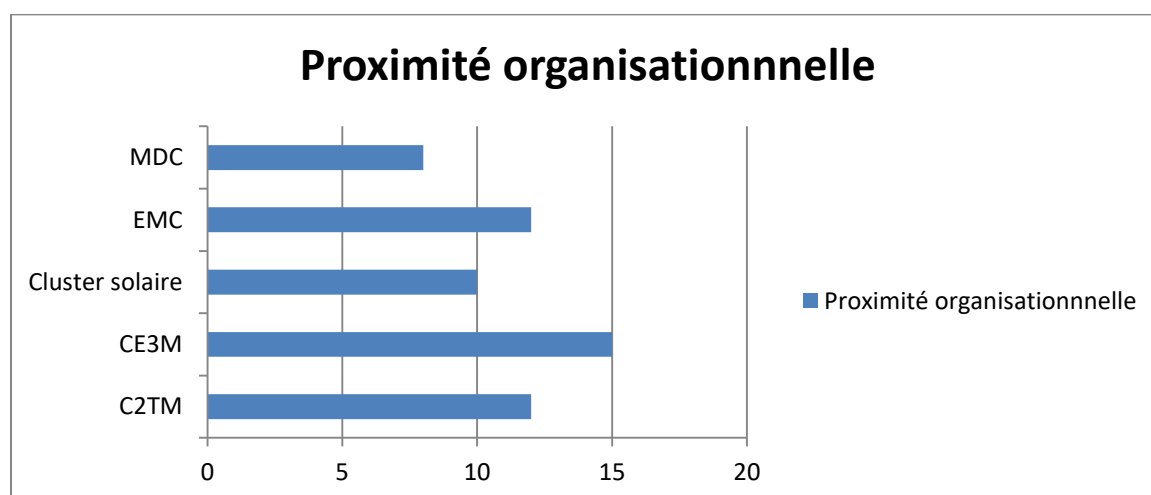
## 1.2. La proximité organisationnelle

La proximité organisationnelle renvoie à un dépassement de la notion de proximité géographique pour inclure une dimension sociale qui rend la distance entre les acteurs faible grâce à l'appartenance au cluster, à l'intensité des relations entre les membres et au niveau de coopération. La proximité organisationnelle concerne l'organisation de la production et se réfère à la proximité des acteurs d'un point de vue organisationnel. Elle rend compte de la mesure dans laquelle les acteurs partagent le même espace de relations : par exemple, la façon dont les interactions et les coordinations s'organisent dans une entreprise ou dans un réseau.

La proximité organisationnelle est conditionnée par la présence d'une intensité de relation et d'un niveau important de coopération entre les membres. Elle est forte lorsque l'appartenance au cluster permet aux membres d'entretenir des relations étroites les uns avec les autres, de favoriser l'échange et l'interaction, et de développer la coordination<sup>307</sup>.

La lecture et l'analyse du contenu des discours encodés à la proximité organisationnelle ont permis l'identification de trois actions importantes, il s'agit : des événements organisés par les structures d'animation des clusters ; des réunions des commissions de travail thématiques créées au sein de chaque cluster, ainsi que des activités sur les réseaux sociaux. Ces trois types d'actions constituent des outils importants pour créer une dynamique collaborative entre les membres, et pour intensifier les relations entre eux.

Figure 22 : Nombre de références encodés à la proximité organisationnelle par cluster



<sup>307</sup> Torre, A., (2009). Retour sur la notion de proximité géographique. *Géographie, économie, Société* (11), 63-75.

Dans le présent point, nous allons procéder par une analyse lexicale à l'aide de nuage de mots, ainsi que d'une analyse de contenu thématique pour apprécier la proximité organisationnelle dans les 5 clusters étudiés.

### 1.2.1. Le cluster C2TM

Une analyse lexicale préliminaire des réponses des responsables de C2TM nous a permis d'identifier les principaux mots mobilisés dans le discours des répondants au niveau du sous-thème : la proximité organisationnelle. Ces derniers soulignent le rôle des événements, des commissions thématiques et des réseaux sociaux pour assurer un climat d'échange et d'interactions entre les membres. Les efforts entretenus par la structure de gouvernance dans ce cadre, vise à intensifier les relations, à développer la coopération, et à assurer une dynamique autour de projets collaboratifs innovants.

Figure 23 : Nuage de mots relatif au thème de la proximité organisationnelle à C2TM



## ➤ L'organisation des événements

Le cluster C2TM organise plusieurs événements au cours de l'année qui permettent de développer les interactions et la coordination entre les membres, il s'agit entre autres : des réunions de travail ; des rencontres d'affaires avec des clusters étrangers ; des salons professionnels ; des formations orientées besoins des entreprises ; et des réunions de brainstorming. L'objectif est de trouver des idées nouvelles sur des projets en cours d'élaboration, des idées sur le processus, sur les méthodes de travail, sur les procédés de

fabrication... Le répondant CL1 cite les principaux événements organisés par le cluster C2TM, ainsi que les objectifs qui y sont assignés :

« Nous organisons des événements pour faire rencontrer les membres, et pour échanger sur des thématiques liées à l'industrie de textile. A savoir les réunions des commissions thématiques, les conférences, les séminaires... Nous organisons par exemple des réunions avec un cluster espagnol qui nous ont permis de faciliter l'apprentissage mutuel, de développer l'expérience des entreprises marocaines, et de créer des partenariats et des synergies pouvant aboutir à des projets collaboratifs innovants. »

### ➤ **Les réseaux sociaux**

En plus des événements organisés par le cluster, il existe d'autres mécanismes d'interaction et de coordination entre les acteurs comme l'a confirmé le répondant CL1, il s'agit des réseaux sociaux :

« Nous avons une page « Linked in », une page « facebook » et un site web, ces outils nous permet d'exposer notre vision, de commercialiser nos réalisations et de permettre aux acteurs de nous connaître et de se faire connaître. »

### ➤ **Les commissions thématiques**

Les commissions thématiques présentent une opportunité pour développer la coopération et intensifier les relations entre les membres. Ces commissions travaillent sur des missions et/ou projets qui permettent d'atteindre les objectifs et les orientations stratégiques du réseau. Elles constituent selon le répondant CL1 un espace de travail et d'échange entre les membres en vue de réaliser les objectifs fixés par le conseil d'administration :

« Nous essayons de travailler avec les entreprises, les centres de R&D et les universités à fin de développer de nouveaux produits à forte valeur ajoutée, notre collaboration se focalise essentiellement dans les commissions thématiques, et les projets collaboratifs que nous développons ensemble. »

### 1.2.2. Le cluster EMC

À EMC, comme à C2TM, la proximité organisationnelle se manifeste par le biais des différents événements organisés par la structure de gouvernance, par les réseaux sociaux, ainsi que par les commissions thématiques. L'analyse lexicale du contenu encodé à la proximité organisationnelle nous a permis d'identifier les 50 mots les plus répondus dans le discours des deux répondants CL3 et CL4, dont les événements et les commissions thématiques sont parmi les plus fréquents et constituent la base de la dynamique de coopération dans le réseau.

Figure 24 : Nuage de mots relatif au thème de la proximité organisationnelle à EMC



#### ➤ L'organisation des événements

Le cluster EMC organise plusieurs événements au cours de l'année dans l'objectif de suivre les nouveautés dans le domaine énergétiques et voir les possibilités de coopération avec des instituts publics et privés, nationales et internationales. Il s'agit entre autres : des réunions de travail ; des conférences et salons professionnels ; des caravanes ; des formations au profit des entreprises ; ainsi que des journées d'études. Ces événements permettent des rencontres continues entre les membres, comme il a été souligné par le répondant CL 3 :

« Les conférences, salons professionnels, et les autres événements auxquels nous participons sont très importants, ils nous permettent de développer notre réseau grâce aux possibilités de partenariat, de rencontre des professionnels et d'échange des informations et des idées sur les nouveautés du domaine des énergies renouvelables, ceci impacte positivement les objectifs d'innovation dans notre cluster. »

### ➤ **Les réseaux sociaux**

En plus des événements cités ci-dessus, il existe d'autres mécanismes d'interaction et de coordination entre les acteurs membres du cluster EMC, il s'agit des réseaux sociaux et du site internet du cluster comme souligne le répondant CL3 :

« Nous avons un site web, dans lequel nous partageons des informations utiles sur les clusters, les nouveautés et les réalisations, nous avons également un groupe whatsapp dans lequel nous échangeons avec les entreprises membres, et nous préparons l'organisation des événements, les conférences, les salons à l'étranger... »

### ➤ **Les commissions thématiques**

Les commissions thématiques créées par le cluster EMC sont au nombre de 5, à la tête de chaque commission, il y a un président, ces commissions organisent des réunions de travail continues, leur vocation est de permettre des rencontres entre les membres et de garantir l'échange entre eux, comme l'a noté le répondant CL4 :

« Les commissions thématiques nous permettent le partage et l'échange des idées concernant leur objet, et la discussion d'action à faire en collaboration avec la structure d'animation. »

### **1.2.3. Le cluster CE3M**

A CE3M, le répondant CL5 insiste sur le rôle des rencontres pour dynamiser les relations et favoriser le développement de projets collaboratifs innovants. Ces rencontres sont assurées lors des événements professionnels. En outre, le cluster est doté d'une structure d'animation formelle qui encadre le travail des commissions thématiques, et dynamise l'échange et l'interaction entre les membres à travers les réseaux sociaux.

Figure 25 : Nuage de mots relatif au thème de la proximité organisationnelle à CE3M



### ➤ L'organisation des événements

Le cluster CE3M organise plusieurs événements au cours de l'année, il s'agit entre autres : des réunions de travail ; des salons professionnels ; des formations ; des voyages à l'étranger ; des visites de donneurs d'ordre. Ces événements constituent une opportunité pour faire rencontrer les membres et dynamiser l'échange et l'interaction, ils ont permis d'assurer un niveau important de coopération et de coordination, et ont été à la base de projets collaboratifs innovants, comme l'a confirmé le répondant CL5 :

« La proximité a permis l'émergence de projets collaboratifs, beaucoup de projets sont nées dans des discussions entre les membres, dans des voyages à des salons à l'étranger, dans des visites de donneurs d'ordre, le fait de mettre des gens d'horizons différents dans un même cadre permet de développer des idées de projets. »

D'autres événements ont aussi un impact favorable sur la dynamique collaborative entre les acteurs membres de CE3M :

- Le forum université-entreprise : il consiste à exposer les produits du cluster aux différents départements de la FST Mohammedia, à montrer aux chercheurs les thématiques sur lesquelles les entreprises membres du réseau travaillent, et à étudier les possibilités de collaboration et de coopération entre les industriels et les chercheurs.
- Les événements after-work : ils ont pour objectifs d'intensifier les relations entre les membres, et de créer un climat de confiance et développer l'échange. Selon le même

répondant CL5 : « Nous organisons des événements « After-work » qui permettent aux membres et aux industriels de discuter dans une ambiance décontractée, dont l'objectif ultime est de faire émerger des projets collaboratifs. »

### ➤ Les réseaux sociaux

Les réseaux sociaux et le site internet de CE3M jouent un rôle important dans le maintien d'un niveau important d'échange et de relations entre les membres, comme il l'a indiqué le répondant CL5 : « Oui, tout ça existe dans le réseau, nous avons un site web, un réseau « linkedin » et une page « facebook ». Tous ces outils permet d'échanger des fichiers, et des données numérisées et permet de maintenir le contact entre les gens.»

### ➤ Les commissions thématiques

Les commissions thématiques créées par le cluster CE3M sont au nombre de quatre, il s'agit de la commission système de conversion d'énergie ; la commission énergie ; la commission mobilité ; et la commission médicale. Selon le répondant CL3 :

« Les commissions se rencontrent au moins une fois par mois pour définir la stratégie et le plan d'action, Quels produits lancer ? Quels appels d'offres lancer ? Quelles actions ? Les mécanismes de coordination sont surtout le fait de répartir les membres sur les commissions en fonction de leurs thématiques et leurs besoins. »

## 1.2.4. Le cluster solaire

Dans le cluster solaire, nous soulignons la présence de plusieurs actions jugées favorables au développement de la proximité organisationnelle, il s'agit, à l'instar des autres cas de l'étude, des événements, des groupes de travail et de la plateforme MGBN.

Figure 26 : Nuage de mots relatif au thème de la proximité organisationnelle au cluster solaire



### ➤ **L'organisation des événements**

Le cluster solaire fixe comme principale mission le développement d'un écosystème autour des énergies renouvelables. Cette mission se manifeste par l'organisation de plusieurs événements au cours de l'année comme l'a expliqué le répondant CL7 : « Nous organisons des événements de mise en relations, de networking, des séminaires, des formations, des conférences professionnelles, des événements internationaux, tout est en relation avec la mission, qui est le développement d'un écosystème autour des énergies renouvelables. »

### ➤ **Les groupes de travail**

Les groupes de travail du cluster solaire regroupent les acteurs membres (entreprises, centre de recherche, structure de gouvernance ...), ils travaillent sur différentes thématiques, ils sont constitués de plusieurs membres, chacun en fonction de sa thématique. Le répondant CL 8 note que : « L'objectif de ces groupes de travail est d'intensifier les relations de coopération entre les membres, d'identifier les opportunités de marché dans le domaine des ENR, d'accompagner les membres dans le développement de leurs compétences, et leurs capacités, mais également le partage d'expérience, et la facilitation de la mise en relation entre les entreprises membres du cluster et les autres entreprises nationales. »

### ➤ **La plateforme MGBN**

Le cluster solaire dispose d'une plateforme d'échange pour ses membres intitulée MGBN, un réseau professionnel au service des énergies vertes qui s'adresse aux industriels souhaitant développer leurs structures, et aux entreprises cherchant à concrétiser des opportunités d'affaires. La plateforme regroupe un écosystème de plus de 160 entreprises nationales. L'objectif est de créer des synergies par la mise en relation des entreprises vertes, de renforcer les capacités industrielles et d'améliorer la compétitivité de l'offre marocaine :

« La plateforme permet de mettre les membres en relation, de développer le Networking, d'échanger, de partager les avis d'appels d'offres, de permettre d'avoir une visibilité sur les projets, comme ça, ils peuvent toujours être au courant des nouveautés du cluster ». Note le répondant CL 7.

#### **1.2.5. Le cluster MDC**

À l'instar des autres clusters, le cluster MDC compte sur les événements définis dans le cadre du plan d'action annuel pour développer la coordination, en outre le réseau est doté

de 4 commissions de travail thématiques, et de plusieurs réseaux sociaux, favorables également à l'échange continu et à l'interaction entre les membres.

Figure 27 : Nuage de mots relatif au thème de la proximité organisationnelle à MDC



### ➤ L'organisation des événements

MDC organise plusieurs événements au cours de l'année afin de développer la coopération et la coordination entre ses membres comme a souligné le répondant CL9 : « Nous organisons des réunions de gouvernance, de l'assemblée générale, des événements dédiés aux membres, tels les conférences et les salons professionnels, les rencontres avec les clients. Tout dépend du besoin exprimé par les membres. »

### ➤ Les réseaux sociaux

En plus des événements organisés par le cluster, les réseaux sociaux permettent l'échange et la communication avec les membres comme l'a expliqué le répondant CL 10 :

« Oui, nous avons un site web vitrine dans lequel presque 50% des membres sont actifs et impliqués. Nous avons également une page Facebook sur laquelle nous communiquons souvent avec les membres et nous échangeons sur plusieurs sujets. »

### ➤ Les commissions thématiques

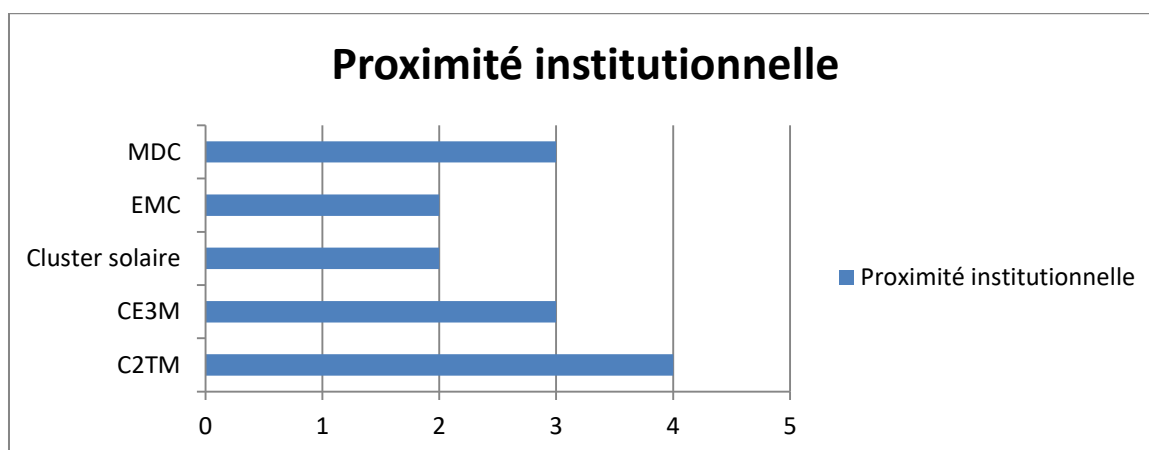
Les commissions thématiques sont au nombre de 5, elles sont réunies en marge du CA, ce qui offre l'opportunité à tous les membres du conseil de participer et de donner leurs avis concernant leurs plans d'action. Comme l'a confirmé le répondant CL 9 : « L'ordre du jour du

CA contient les choses qui doivent être traitées par les commissions, nous discutons toutes leurs affaires, même si quelqu'un n'en est pas membre, il peut donner son avis. »

### 1.3. La proximité institutionnelle

La proximité institutionnelle renvoie à l'existence de règles de travail, normes formelles, rôles ou représentations partagées entre les acteurs, qui les rendent capables d'anticiper, pour partie leurs comportements respectifs.<sup>308</sup> La proximité institutionnelle facilite l'échange d'informations et de connaissances, en particulier des connaissances tacites, qui sont, par nature, beaucoup plus difficiles à communiquer.<sup>309</sup> L'étude de la proximité institutionnelle nous amène à s'interroger sur la présence de règles ou normes formelles de travail qui favorisent la création d'un climat de confiance dans le cluster, et qui facilitent l'échange d'informations et de connaissances susceptibles d'être traduites en innovation.

Figure 28 : Nombre de références encodés à la proximité institutionnelle par cluster



#### 1.3.1. Le cluster C2TM

À C2TM, les réponses données par les deux répondants CL1 et CL2 nous ont permis de tirer les constats suivants:

- L'existence d'un statut de l'association, d'un règlement intérieur, et d'une charte d'adhésion qui doit être acceptée par tous membres qui désire rejoindre le cluster ;
- L'absence de règles ou normes formelles de travail. D'autre part, la présence d'un guide, et d'un processus de travail bien défini.

<sup>308</sup> Cooke, P., & Uranga. M.-G., & Etzebarria, G., (1998). Regional systems of innovation: an evolutionary perspective. *Environment and Planning A*, 30, 1563-1584.

<sup>309</sup> Ibid.

### **1.3.2. Le cluster EMC**

A EMC, les réponses données par les deux répondants CL3 et CL4 nous ont permis de tirer les constats suivants :

- L'existence d'un statut de l'association, et d'un règlement intérieur qui fixe les droits et les obligations des acteurs membres ;
- L'absence de règles ou normes formelles de travail ;
- La présence d'un plan d'action établi annuellement en concertation avec le MCINET.

### **1.3.3. Le cluster CE3M**

A CE3M, aucune règle ou norme formelle de travail n'a été identifiée dans le discours des deux répondants CL5 et CL6. Le cluster est doté d'un règlement intérieur qui fixe les droits et obligations des acteurs membres ; ainsi que d'un plan d'action établi annuellement, et actualisé en fonction de la conjoncture, tel qu'il a été fait durant la crise de COVID.

« Nous n'avons pas de règles particulières, par contre nous avons un règlement intérieur. Nous avons un plan d'action qui n'est pas figé, celui qui n'a pas revu son plan d'action, dans ce contexte du Covid, c'est-à-dire qu'il n'a pas compris les enjeux économiques et les besoins de l'heure. » A noté le répondant CL5 :

### **1.3.4. Le cluster solaire**

Au cluster solaire, la structure de gouvernance ne définit pas de règles ou de normes formelles de travail. Cette structure agit en fonction du plan d'action et des objectifs fixés par le conseil d'administration, comme il a été confirmé par le répondant CL7 :

« Nous avons un plan d'action établi chaque année, qui contient le programme de travail, les objectifs d'innovation, par contre nous n'avons pas, jusqu'à présent, des règles, normes ou procédures formelles de travail. »

### **1.3.5. Le cluster MDC**

A MDC, à l'instar des autres clusters, les réponses données par les deux répondants nous ont permis de tirer les constats suivants :

- La présence d'un statut de l'association, et d'un règlement intérieur qui fixe les droits et obligations des acteurs membres ;

- L'absence de règles ou normes formelles de travail ;
- La présence d'un plan d'action annuel avec des objectifs chiffrés, mais aussi d'objectifs qualitatifs avec des questions de satisfactions.

En effet, le réseau a consenti plusieurs efforts pour mettre en place des normes formelles de travail visant à faciliter son travail comme l'a expliqué le répondant CL 9 :

« Nous n'avons pas de normes de travail, par contre nous essayons de créer des règles de travail. Par exemple j'ai essayé de mettre un tableau où je mets les événements, dans l'autre côté, je mets les noms des membres, et je coche là où les membres sont présents et absents pour avoir une visibilité sur l'engagement des membres. »

## **2. La dynamique de connaissances**

Les connaissances sont un élément fondamental de l'innovation et de la croissance économique. Les nouvelles connaissances, susceptibles d'être traduites en innovation, jouent un rôle déterminant dans l'introduction de nouveaux produits sur le marché, de nouveaux processus de production et de nouvelles pratiques organisationnelles capables de donner un avantage concurrentiel aux entreprises et à la région. Deux types de connaissances sont distingués, d'une part des connaissances codifiées qui correspondent à une transcription sur un support papier de ce qui est connu, elles sont exprimées par des mots, chiffres ou procédures scientifiques.<sup>310</sup> D'autre part des connaissances tacites qui renvoient à ce qui est connu par les individus et incorporé dans leurs pensées.<sup>311</sup>

L'étude des connaissances en tant que déterminant de l'innovation dans les clusters marocains passe par l'étude des connaissances tacites qui se matérialisent par l'intensité d'informations mobilisées par les membres<sup>312</sup>, et par le niveau d'échange informel entre les membres<sup>313</sup>, et des connaissances codifiées qui correspondent aux activités de recherche en collaboration avec les instituts de recherche, et qui se matérialisent par le niveau de recherche fondamentale et le niveau de production scientifique<sup>314</sup>. Nous étudions les connaissances à travers une analyse lexicale en nuage de mots en vue d'identifier les mots les plus importants

---

<sup>310</sup> Amin, A., & Cohendet P., (2004). Architectures of knowledge : firms, capabilities and communities. New York, Oxford university press.

<sup>311</sup> Ibid.

<sup>312</sup> Cooke, P., & Uranga. M.-G., & Etxebarria, G., (1998). Op.cit.

<sup>313</sup> Amin, A., & Cohendet P., (2004). Op. cit.

<sup>314</sup> Saxenian, A.-L., (1990). Regional Networks and the Resurgence of Silicon Valley California Management Review; 33(1), 89-109.

dans le discours des interviewés, et d'une analyse de contenu thématique pour faciliter l'interprétation des données issues des entretiens.

Tableau 14 : Sous thèmes de recherche relatifs à la dynamique de connaissances

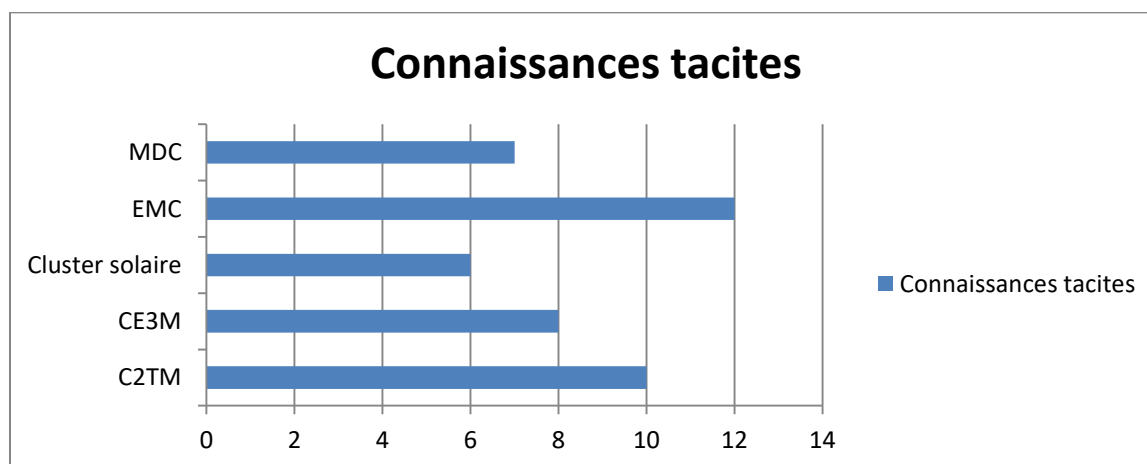
| Sous thème              | Indicateur                        | Détail                                                                                                                                   | Sources                          |
|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Connaissances tacites   | Intensité d'information           | Elles renvoient à ce qui est connu par les individus et incorporé dans leurs pensées.                                                    | A., AMIN & P., COHENEDET (2004). |
|                         | Niveau d'échange informel         | Elles se matérialisent par l'intensité d'informations mobilisées par les membres, et par le niveau d'échange informel entre les membres. |                                  |
| Connaissances codifiées | Niveau de recherche fondamentale  | Elles correspondent aux activités de recherche en collaboration avec les instituts de recherche.                                         | A.-L., SAXENIAN (1990).          |
|                         | Niveau de production scientifique | Elles se matérialisent par le niveau de recherche fondamentale et le niveau de production scientifique                                   |                                  |

Elaboré par nos soins

## 2.1. Les connaissances tacites

L'étude des connaissances tacites en tant que déterminant de l'innovation dans les clusters marocains nous amène donc à analyser deux facteurs : l'intensité d'information mobilisée par les membres, et le niveau d'échange informel entre les membres matérialisé par la capacité de communication interne dans le réseau.

Figure 29 : Nombre de références encodés aux connaissances tacites



Les deux facteurs cités ci-dessus, sont fortement mobilisés dans les actions de formation ainsi que dans d'autres activités interne aux réseaux, comme il a été remarqué dans le nuage de mots issus des discours des répondants des 5 clusters étudiés.

Figure 30 : Nuage de mots relatif au thème des connaissances tacites



### 2.1.1. Le cluster C2TM

À C2TM l'échange informel entre les membres et l'intensité d'informations mobilisées se matérialisent le plus souvent par les actions de formation, et sont conditionnés par la qualité des liens sociaux dans le cluster.

« Les actions de formation garantissent les rencontres répétitives entre les membres, et permettent un échange continu d'idée et de savoirs faire. Ainsi, le renforcement des liens sociaux et institutionnels est un garant de l'instauration d'un climat de confiance, et de l'accès rapide à l'information durant les actions de formation. » note CL1.

Figure 31 : Nuage de mots relatif au thème des connaissances tacites à C2TM



Le cluster C2TM organise plusieurs actions de formation au profit de ses membres dans le domaine du textile technique. Ces actions permettent de garantir des rencontres continues entre les membres, et un niveau important d'échange d'informations et de connaissances. Comme il a été confirmé par le répondant CL 1.

« Nous organisons des formations aux membres, dans le domaine du textile technique. D'ailleurs l'un de nos métiers principaux est la formation. Nous avons établi un questionnaire que nous avons adressé aux entreprises membres, pour connaître leurs besoins en matière de formations et afin d'offrir un meilleur service informationnel et métier aux entreprises. »

En plus des formations organisées, et pour favoriser l'échange informel et le partage d'informations, le cluster C2TM a créé une plateforme de veille informationnelle qui permet aux entreprises membres d'accéder à une information récente et utile dans le domaine du textile technique, comme l'a expliqué le répondant CL2 :

« Nous avons un système de veille informationnelle, il permet la création d'une cellule sur internet où le membre accède par un code pour trouver une information concernant les nouveautés du secteur et les opportunités nouvelles. C'est une plateforme dont les adhérents sont les universités, les centres de R&D et les entreprises. »

### 2.1.2. Le cluster EMC

À EMC, les actions de formation sont largement mobilisées dans le discours des répondants. Le cluster organise plusieurs actions de formation au profit de ses membres dans les métiers des ENR, la réglementation thermique des matériaux de construction, l'audit énergétique, les différents types d'énergie : hydraulique, nucléaire, magnétique, électromagnétique.

Figure 32 : Nuage de mots relatif au thème des connaissances tacites à EMC



Les formations organisées par EMC sont encadrées par des experts, elles sont jugées favorables à l'apprentissage collectif, à la création d'un climat de confiance, à l'échange et au

partage d'informations et de connaissances dans les domaines liés aux ENR, comme l'a expliqué le répondant CL3 :

« Les formations jouent un rôle important dans le développement d'idées innovantes. Elles facilitent le travail collaboratif, permettent l'apprentissage car elles sont théoriques, et permettent l'expérimentation car elles sont pratiques. Lorsque vous dites : il faut mesurer les émissions, c'est de l'abstrait, par contre lorsque vous travaillez avec une chaudière et un analyste de fumé, les gens expérimentent l'opération d'émission et maîtrisent le processus, et ils s'engagent dans le travail. »

### 2.1.3. Le cluster CE3M

A CE3M, Les connaissances tacites sont mobilisées via l'échange informel et le partage d'informations dans les actions de formation. En outre un système de veille a été créé, il reprend une partie des connaissances et informations sur les projets développés par le cluster, qui sont diffusés aux membres pour les exploiter dans leurs programmes de production.

Figure 33 : Nuage de mots relatif au thème des connaissances tacites à CE3M



Le cluster CE3M organise plusieurs actions de formation au profit de ses membres, elles sont prioritairement destinées aux start-ups et PME pour les accompagner dans la concrétisation de leurs projets. Cet accompagnement se matérialise par l'étude des problématiques des start-ups membres en vue de répondre à leurs besoins et les assister dans le processus de développement de leurs projets. Le répondant CL5 note :

« Nous avons profité de la période de Covid du fait que les gens sont disponibles pour organiser 12 formations en visioconférences, sur des thématiques concernant les start-ups, les PME, PMI. Nous avons passé toute la chaîne de valeurs de la formation dans l'accompagnement des entreprises membres. »

Les formations organisées par le cluster ont été favorables à l'échange entre les entreprises et à la création d'un climat collectif de travail, et ont permis le développement de projets collaboratifs innovants. Comme il a été confirmé par le répondant CL 5 :

« Le monde industriel et les acteurs publics ont souligné la contribution d'un certain nombre d'entreprises membres de notre cluster dans les efforts mises en œuvre pour contrer la pandémie à travers des projets innovants. Par exemple, nous avons désigné l'emballage du kit de test Covid, dans l'une de nos formations au sein du cluster. »

Les liens sociaux sont importants pour le développement de l'échange entre les membres. En outre, La présence d'un climat favorable au développement des projets grâce à la confiance et à la coopération a permis la création d'une dynamique active autour de projets collaboratifs innovants comme l'a confirmé le répondant CL5 : « Notre travail se base sur la force des liens sociaux entre les acteurs, nous ne pouvons pas réussir sans coopération et sans confiance, quand il y a la confiance, les gens s'apprécient, communiquent, et après quand ils s'entendent, ça ne peut que générer des projets, du business.»

#### 2.1.4. Le cluster solaire

Le cluster solaire organise plusieurs actions de formation dans le domaine des énergies renouvelables, et sur les nouvelles techniques et procédures de travail. Ces formations sont une occasion de partage et de transfert des connaissances qui pourront servir le cluster dans sa stratégie de développement de l'innovation.

Figure 34 : Nuage de mots relatif au thème des connaissances tacites au cluster solaire



Les formations organisées par le cluster solaire sont encadrées par des cabinets externes et des experts dans plusieurs métiers en fonction des thématiques choisies, et suivant les besoins définis par les membres. Ces formations permettent un bon niveau d'échange d'informations, un encadrement par des experts, un apprentissage et un renforcement des compétences, comme l'a confirmé le répondant CL 7 :

« C'est à travers les formations que le cluster ambitionne développer le secteur, en accompagnant les industriels dans le renforcement de leurs compétences, et ce afin de leur permettre de mieux intégrer les projets collaboratifs. »

Les formations sont ainsi favorables au développement de projets collaboratifs innovants car elles sont bénéfiques aux entreprises et répondent à leurs besoins spécifiques. Comme il a été confirmé par le répondant CL 7 : « Les formations sont une opportunité pour faire rencontrer les membres, leur permettre un accès plus facile à l'information, un renforcement des liens mutuels, et un développement des relations de confiance et de fiabilité permettant de favoriser l'échange des connaissances et de faciliter la diffusion des innovations. »

### 2.1.5. Le cluster MDC

À MDC, les membres de la structure de gouvernance comptent sur les actions de formation pour offrir un service de valeur aux entreprises membres, et pour répondre à leurs besoins en matière de connaissances.

Figure 35 : Nuage de mots relatif au thème des connaissances tacites à MDC



Le cluster organise plusieurs actions de formation au profit de ses membres dans les métiers de textile, ces formations sont encadrées par des experts, des techniciens. La structure

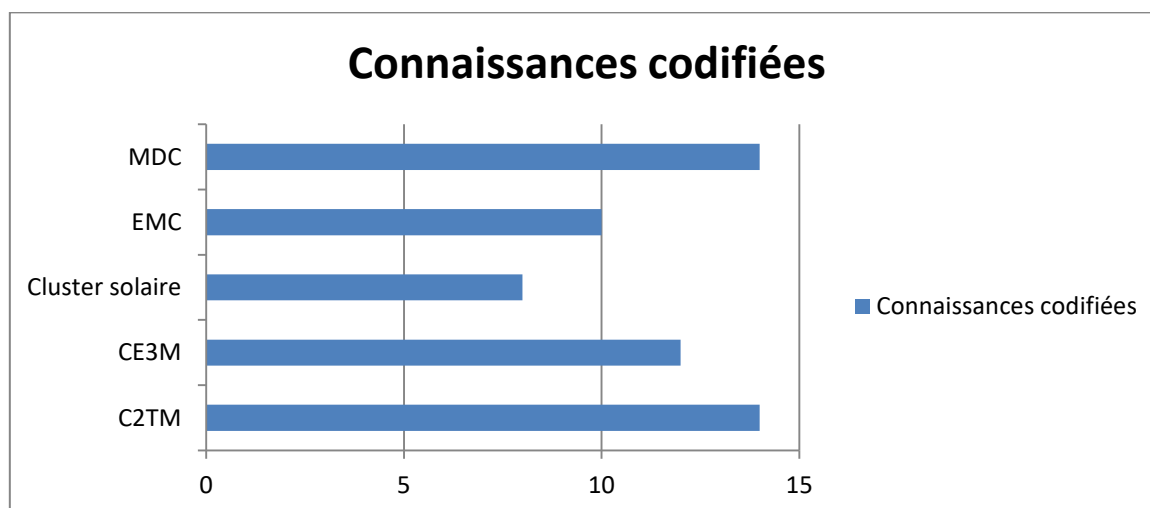
d'animation de MDC gère la partie organisation. Selon le répondant CL 9 : « Les formations sont des choses que les membres aiment toujours avoir, elles sont très bénéfiques surtout lorsqu'il s'agit d'une expertise internationale. »

Les formations assistent à la réalisation des objectifs du cluster. Elles ont un impact favorable sur la qualité de production et sur la capacité d'accès au financement par les entreprises membres. Comme l'a confirmé le répondant CL 10 : « Nous avons des aboutissements. Par exemple dans la production écologique nous avons des résultats dans des dossiers d'investissement des projet lancés par les entreprises en matière de production des machines écologiques.»

## 2.2. Les connaissances codifiées

Le niveau de connaissances codifiées dans les clusters se matérialise par le niveau de production scientifique, et le niveau de collaboration entre les membres dans des projets de recherche fondamentale. Ces deux thèmes de recherche constituent des facteurs propices au soutien de l'innovation grâce à la possibilité d'exploiter des connaissances théoriques qui émanent des universités, et des autres instituts de recherche.<sup>315</sup> Pour étudier les connaissances codifiées au sein des clusters, nous nous sommes basés sur le niveau de collaboration avec les instituts de recherche publics et privés dans le cadre de projets de recherche théorique pouvant être exploités dans l'activité d'innovation du cluster.

Figure 36 : Nombre de références encodés au thème des connaissances codifiées



<sup>315</sup> Saxenian, A.-L., (1990). Op.cit.

### 2.2.1. Le cluster C2TM

Le cluster C2TM entretient des relations de coopérations et de partenariats avec des instituts de recherche publics et privés tels que :

- Le centre de R&D de l'ESITH, le REMTEX sur plusieurs projets collaboratifs innovants, et sur la partie accompagnement dans le processus de développement de produits par le cluster et ses membres ;
- Les établissements d'enseignement et universités (ESITH, Université Hassan 1<sup>er</sup>, université Hassan II de Settat, ...) ;
- Les instituts de R&D étrangers dans le but de garantir plus d'échanges, d'explorations, de rencontres et d'idées nouvelles issues des expériences de clusters internationaux ;
- Un cabinet de consulting qui permet de réaliser des études de marché au profit des entreprises membres, de faire un état des lieux de la R&D de ces mêmes entreprises, afin de connaître les difficultés rencontrées et leur potentiel de R&D, et ce, pour les assister à développer cette activité en interne.

Figure 37 : Nuage de mots relatif au thème des connaissances codifiées à C2TM



Le répondant CL 1 souligne l'importance de la collaboration avec les entreprises et les instituts de recherche dans le cadre des projets collaboratifs innovants :

« Nous essayons de travailler avec les entreprises, les centres de R&D, et les universités, afin de développer de nouveaux produits à forte valeur ajoutée. Notre

collaboration se focalise essentiellement dans les commissions thématiques, et les projets collaboratifs que nous développons ensemble.»

Le cluster réalise aussi des études de marché au profit de ses membres grâce à un processus de coopération avec un cabinet de consulting. L'objectif est de donner aux entreprises un état des lieux sur le secteur : chiffres clés sur le marché, les données techniques, quels produits fabriquer, quel processus utiliser...

Les partenariats entre C2TM et les instituts de recherche ne se basent pas sur des projets de recherche fondamentale, ou sur la production de connaissances scientifiques pourront faire l'objet d'application dans l'industrie sous forme d'innovation. Les relations de partenariats entre le cluster et les instituts de recherche sont plutôt axées sur le développement de projets collaboratifs innovants, grâce à la mutualisation des compétences comme l'a confirmé le répondant CL1 :

« Non, jusqu'à présent, nous n'exploitons pas de données scientifiques, nous ne faisons pas de la recherche fondamentale, notre réflexion est orientée marché, nous essayons de répondre aux besoins de l'industrie via des projets collaboratifs innovants. Pour créer des relations efficaces avec la science, l'université doit mettre ses recherches au profit de l'industriel, il faut trouver un intérêt « win-win » pour développer la coopération et réussir les projets communs » note le répondant CL1.

Le répondant CL1 explique la divergence des entreprises et des établissements d'enseignement et de recherche, en termes d'objectifs et d'horizon de travail :

« Pour un manager et chef d'entreprise, s'il ne génère pas un chiffre d'affaires elle n'aura pas les moyens pour couvrir ses charges car pour lui le temps c'est l'argent. Les universitaires développent des projets de recherche sur un horizon différent de celui de l'industriel, qui est généralement long. La question du timing est très importante, l'entreprise cherche des solutions à un temps moins long, la question qui se pose pour l'entreprise c'est : est-ce que je travaille seule ou j'attends la recherche pour avancer ? L'université doit faire entrer la notion de réactivité dans la gestion du projet, car si elle ne respecte pas le délai, ça ne sert à rien de collaborer avec l'industriel. »

Pour le même répondant CL1, la collaboration science-industrie en termes de recherche, doit répondre à un besoin spécifique et doit permettre le développement de la productivité et du rendement des entreprises :

« Ce qu'il faut c'est orienter la recherche vers des sujets dont l'industrie a besoin : la recherche doit répondre à un besoin spécifique, et l'université ne doit pas travailler seule, mais en collaboration avec l'industrie, il faut avoir une recherche avec un objectif : répondre au besoin de l'industrie pour développer la productivité et améliorer le secteur et la compétitivité des entreprises. »

### 2.2.2. Le cluster EMC

Depuis son lancement, le cluster EMC a entretenu plusieurs actions pour développer des relations de coopération avec les instituts de recherche publics et privés, comme a noté le répondant CL 4 : « Nous avons un partenariat avec la GIZ, et ERIZEN qui est un institut de recherche spécialisé dans l'efficacité énergétique situé à Bengrir, l'objectif est de développer des projets collaboratifs innovants des idées issues de la recherche théorique. »

Figure 38 : Nuage de mots relatif au thème des connaissances codifiées à EMC



Le répondant CL 3 souligne également que le cluster cherche à développer des projets de recherche fondamentale avec les universités qui peuvent répondre à des problématiques sociaux-professionnelles :

« Nous avons travaillé avec l'université HASSAN 1<sup>er</sup> de SETTAT sur un sujet important, comment gérer la passerelle entre le milieu de recherche et le monde professionnel. Nous avons organisé une semaine scientifique et nous nous sommes mis d'accord qu'il faut penser à faire des recherches (doctorat, articles) qui répondent à une problématique socio-professionnelle. »

Le réseau EMC insiste sur l'importance de développer des partenariats avec les instituts de recherches pour développer des projets collaboratifs innovants. Toutefois, à

l'heure actuelle, aucune recherche théorique n'est encore aboutit dans le cadre d'une innovation marché comme a noté le répondant CL3 :

« Jusqu'à présent, nous n'avons pas encore exploité une recherche théorique dans notre travail, mais nous ambitionnons pouvoir concrétiser des projets de recherches en opportunités d'affaires et en projets collaboratifs innovants. »

Le même répondant souligne l'importance de la recherche scientifique dans le processus de production de nouvelles connaissances :

« Par exemple, j'enseigne à la faculté depuis 2006, dans les métiers de la biotechnologie, la démarche qualité..., nous avons des profils de doctorants qui ont innové des solutions extraordinaires, des idées qui peuvent passer à l'étape entrepreneuriat. Jusqu'à présent, nous n'avons pas encore concrétisé ce projet. »

### 2.2.3. Le cluster CE3M

Le cluster CE3M entretient des relations de coopérations et de partenariats avec des instituts de recherche publics et privés, tels que l'université de Mohammedia, la faculté des sciences et techniques Settat, l'université Mohammed V de Rabat. Selon le répondant CL4 :

« Au début, lorsque le cluster a été créé, nous sommes allées au terrain pour voir beaucoup d'universités, des centres de recherches qui se trouvent dans notre territoire, ceci pour leur expliquer le concept de cluster, et pour voir avec eux les possibilités de coopération. C'est comme ça que nous avons trouvé une oreille attentive. »

Figure 39 : Nuage de mots relatif au thème des connaissances codifiées à CE3M



En outre, l'entretien réalisé avec les répondants CL5 et CL6 nous a permis de tirer les constats suivants :

- La coopération entre le cluster les instituts de recherche publics et privés a pour objectif de développer des projets collaboratifs innovants comme l'a noté le répondant CL 5 :

« Nous avons lancé un certain nombre de projets avec des universités. Nous travaillons en mode projet, chaque projet collaboratif est un projet piloté par un chef de file, et constitue le fruit d'un partenariat avec des acteurs d'horizons différents, des entreprises, des centres techniques, ainsi que plusieurs autres institutions. »

- Le cluster CE3M n'est pas impliqué dans des projets de recherche fondamentale pour produire de nouvelles connaissances, mais plutôt de la recherche appliquée, ainsi les connaissances sont utilisées par rapport à une finalité, c'est produire de l'innovation orientée marché comme l'a expliqué le répondant CL 6 :

« Nous ne faisons pas de la R&D et de la recherche théorique, mais nous faisons de la recherche appliquée. La finalité est de produire un produit qui sera vendu dans le marché, ou de monter un prototype pour devenir un produit lancé dans le marché. Les connaissances sont utilisées par rapport à une finalité, nous sommes dans ce qu'on appelle l'innovation orientée marché. »

- La production scientifique des articles de recherche en collaboration avec les universités et les autres instituts de recherche n'est pas présente dans le cluster comme l'a confirmé le répondant CL6 :

« Nous ne faisons pas de la recherche théorique, nous ne produisons pas d'articles scientifiques et nous n'exploitons pas les revues scientifiques. »

#### **2.2.4. Le cluster solaire**

L'étude des dynamiques de connaissances codifiées en tant que déterminant de l'innovation dans le cluster solaire nous a permis de tirer les mêmes constats tirés de l'étude des clusters C2TM, EMC et CE3M. Les partenariats du cluster solaire avec le monde de la recherche n'a pas pour vocation développer des connaissances codifiées.

Figure 40 : Nuage de mots relatif au thème des connaissances codifiées au cluster solaire



Les constats tirés à l'issue de l'étude du présent thème de recherche au cluster solaire sont les suivants :

- Il existe un bon niveau de coopération entre le cluster et les instituts de recherche publics et privés, tels que (l'université Internationale de Rabat, l'université HASSAN 1<sup>er</sup> ...). La coopération consiste à développer des prototypes, des produits sans impact sur l'environnement ;
- Les partenariats entre le cluster solaire et les instituts de recherche se basent sur le développement de prototypes et projets. La création de nouvelles connaissances n'est pas due à des projets de recherches pouvant être exploités dans l'activité du cluster afin de développer de nouveaux produits comme l'a expliqué le répondant CL 7:

« Nous n'avons pas des partenariats avec les instituts de recherche qui consistent à exploiter des recherches théoriques, par contre les prototypes sont développés dans le cadre des projets du cluster dont les instituts de recherches sont aussi membres. »

### 2.2.5. Le cluster MDC

Depuis son lancement, le cluster MDC a entretenu des relations de coopération et a créé des partenariats avec plusieurs instituts de recherche publics et privés. La collaboration avec ces instituts de recherche se matérialise par des projets collaboratifs innovants comme l'a expliqué le répondant CL 9 : « Nous collaborons avec nos partenaires à travers des projets collaboratifs, les équipes collaborent ensemble en fonction des thématiques, de l'objet de chaque projet, et des affinités des équipes, les membres participent à la production et à la mise en œuvre des projets, chacun en fonction de son expertise. »

Figure 41 : Nuage de mots relatif au thème de la dynamique de connaissances codifiées à MDC



Les partenariats avec les instituts de recherche publics et privés n'ont pas pour vocation de développer les connaissances pouvant aboutir à une innovation grâce à la production scientifique et à la recherche fondamentale. Comme a noté le répondant CL 9 :

« Nous ne sommes pas dans la recherche fondamentale, mais dans des projets appliqués, des problématiques concrètes, des problèmes qui nécessitent des solutions à temps réel, nous ne sommes pas dans des projets de recherche théorique. »

### 3. Les pratiques de gouvernance

La gouvernance est un mode de régulation entre plusieurs acteurs (publics ou privés, insérés ou non dans des réseaux) en situation d'interaction selon différents modes (plus ou moins hiérarchique, marchand, non-marchand ou contractuel), à différentes échelles (du local à l'international).<sup>316</sup> La gouvernance participe à la création d'une dynamique collective entre des acteurs hétérogènes et déficitaires en ressources et en capacité d'interaction, et permet une fois mis en œuvre, de garantir la création d'un environnement propice à l'action collective et à la dynamique d'échange entre des acteurs géographiquement proches.

Dans la lignée des travaux de création institutionnelle de Lawrence & Suddaby, transposés par Anne Berthier Poncet<sup>317</sup> dans le contexte des clusters français, la gouvernance des clusters permet de créer un environnement propice au soutien de l'innovation, grâce à la mobilisation d'un ensemble d'actions et de pratiques nécessaires à l'encadrement de l'action des membres et à la réalisation des objectifs du cluster, notamment en termes d'innovation.

<sup>316</sup> Bocquet, R., & Mothe, C., (2008). Op.cit. p. 108.

<sup>317</sup> Op, cit PONCET Anne Berthinier (2010)

Les pratiques que nous mobilisons dans le cadre de notre recherche sont : les pratiques de persuasion, les pratiques de mise en œuvre de règles constitutives du cluster, ainsi que les modalités de régulation.

Tableau 15 : Sous thèmes de recherche relatifs au thème de la gouvernance

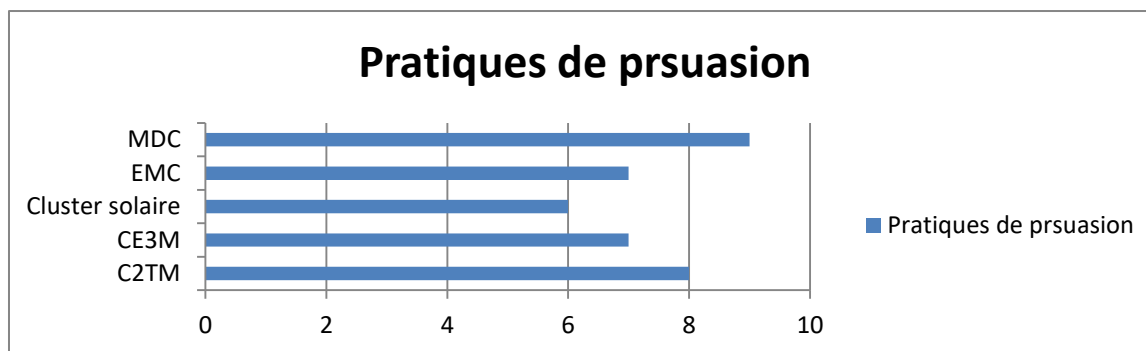
| Sous thèmes                                  | Indicateurs                                          | Détail                                                                                                                                                                                                            | Sources                  |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Pratiques de persuasion</b>               | Actions de lobbying                                  | Auprès de l'Etat et des collectivités territoriales pour assurer au cluster des ressources financières ou humaines en vue de soutenir les projets d'innovation                                                    | Lawrence & Suddaby, 2006 |
|                                              | Actions de communication                             | Actions délibérées de publicité ou de communication (site internet, journal...) par la gouvernance permettant d'asseoir la réputation et la visibilité du cluster sur le territoire national comme international. |                          |
| <b>Mise en œuvre de règles constitutives</b> | Barrières à l'entrée et à la sortie                  | Mise en place par la gouvernance du cluster des barrières à l'entrée ou à la sortie (montants élevés d'adhésion, critères stricts...).                                                                            | Berthinier A., P., 2010  |
|                                              | Modalités de sélection des nouveaux membres          | Existence de critères spécifiques pour la sélection des nouveaux membres. Etablissement d'une procédure de sélection. Evolution de cette procédure.                                                               |                          |
| <b>Modalités de régulation</b>               | Formalisation de la structure de gouvernance         | Niveau de formalisation de la structure de gouvernance. Définition des rôles et fonctions des membres de la structure de gouvernance                                                                              |                          |
|                                              | mécanismes, de sanctions, récompenses, ou résolution | Implication de la gouvernance dans la résolution de conflits entre partenaires d'un projet d'innovation. Existence de mécanismes de sanctions ou récompenses aux membres.                                         |                          |

Elaboré par nos soins

### 3.1. Les pratiques de persuasion

L'étude des pratiques de persuasion consiste à analyser la présence des actions de lobbying qui consistent en la mobilisation des ressources financières pour soutenir l'activité d'innovation du cluster, ainsi que des actions de communication, pour améliorer la visibilité du cluster à l'échelle nationale et internationale, et pour attirer de nouveaux membres.

Figure 42 : Références encodées au sous thème des pratiques de persuasion



### 3.1.1. Le cluster C2TM

La structure de gouvernance de C2TM est composée de 4 membres, un directeur, deux chargés de mission, et un responsable administratif. Elle organise des réunions de travail en fonction du besoin, et à la demande des membres. Son objectif est d'assurer le bon fonctionnement du cluster. Cette structure est chargée de la mise en place du plan d'action annuel, de la gestion des affaires courantes du réseau, de la gestion du volet administratif, de la communication avec les partenaires, de l'organisation des événements internes et externes, chaque membre de la structure est doté de fonctions bien définies.

Figure 43 : Nuage de mots relatif aux pratiques de persuasion à C2TM



#### ➤ Les actions de lobbying

L'étude effectuée auprès du cluster C2TM nous a permis de tirer les constats suivants :

- Le cluster est financé par le MCINET sur la base d'un ensemble d'indicateurs définis dans le contrat programme signé avec le ministère. Ces indicateurs sont au nombre de quatre : le nombre de projets collaboratifs, le nombre d'entreprises adhérentes par année, le nombre de produits commercialisés, et le taux d'autofinancement du cluster ;

- Les fonds du ministère financent trois rubriques : les études de marché, les formations au profit des membres et équipes permanentes, et les frais de participations aux salons nationaux étrangers, ainsi que d'autres événements professionnels ;
- Les fonds du ministère ne sont pas suffisants pour réaliser les objectifs du cluster notamment en matière d'innovation, c'est parmi les blocages rencontrés ;
- Le cluster C2TM estime pouvoir bénéficier d'autres sources de financements, surtout auprès d'institutions et organismes privés, comme a noté le répondant CL 1 :

« Nous estimons bénéficier de financements de projets de la part de la GIZ, une structure allemande de financement de projets, en relation avec l'environnement et les énergies renouvelables, elle soutient les clusters marocains dans leurs efforts de développement de l'innovation. »

Le même répondant CL1 souligne l'importance des actions de lobbying pour permettre une grande visibilité du réseau, et des entreprises membres : « Les actions de lobbying sont aussi de grande importance, notre visibilité motive les entreprises à intégrer le réseau, ces entreprises cherchent à promouvoir leurs produits et d'être plus connues. »

### ➤ **Les actions de communication**

Quant aux actions de communication, plusieurs constats ont été tirés de l'étude de C2TM :

- Le cluster met en œuvre des actions de publicité et de communication à travers la participation au salon international de textile technique, qui permet au cluster d'exposer les produits des entreprises membres ;
- Le cluster organise également des événements B2B, c'est-à-dire des rencontres entre les entreprises membres et des entreprises externes, ces événements permettent des rencontres avec des donneurs d'ordre, des clients, et constituent des actions de communication efficaces comme l'a souligné le répondant CL 1 :

« Les événements que nous organisons et auxquels nous participons sont des actions de promotion et de communication efficaces permettant au réseau d'améliorer sa visibilité à l'échelle nationale et internationale. »

### 3.1.2. Le cluster EMC

À la création, le cluster EMC avait une structure de gouvernance composée de 4 membres, un directeur et trois chargés de missions, actuellement cette structure est composée de 2 membres permanents, le conseiller du président et une chargée de mission. La structure de gouvernance vise à assurer le bon fonctionnement du cluster, elle est chargée de la mise en place du contrat programme conclu avec le MCINET.

Figure 44 : Nuage de mots relatif aux pratiques de persuasion à EMC



## ➤ Les actions de lobbying

L'étude des actions de lobbying dans le cluster EMC nous a permis de tirer les résultats suivants :

- Le cluster EMC est financé par le MCINET, toutefois ce financement est insuffisant, car il couvre seulement les charges (salaires, charges fixes), ainsi qu'une partie du plan d'action, en outre les fonds sont généralement décalés de plus de 9 mois, ce qui impacte la mise en place du plan d'action ;
- Le cluster s'appuie sur les sources privées de financement de la part des partenaires pour combler le besoin en liquidité ;

Le Répondant CL3 souligne l'importance des fonds mobilisés pour réaliser les objectifs fixés et mettre en place le plan d'action :

« Le financement des activités du cluster est très important pour pouvoir continuer à vivre, beaucoup d'actions consomment des ressources, nous faisons des études, nous avons un plan

d'action et des actions à faire, nous organisons des formations qui nécessitent un budget pour la logistique, l'hôtel, les formateurs... »

### ➤ Les actions de communication

Concernant les actions de communication, l'étude effectuée auprès du cluster EMC nous a permis de tirer les constats suivants :

- Le cluster travaille sur le volet promotion via le site internet et les réseaux sociaux qui sont ouverts à un large public, les formations et les conférences professionnelles ;
- Le cluster participe à plusieurs événements pour attirer de nouveaux membres, notamment les Webinaires qui assurent la participation d'un large public.

### 3.1.3. Le cluster CE3M

L'équipe d'animation du cluster CE3M est composée de 4 membres permanents, un directeur, deux chargées de missions, et un technicien. Elle est dotée de toutes les prérogatives nécessaires pour réussir les missions qui lui sont confiées par le conseil d'administration. Avec une claire définition des rôles et fonctions de chaque membre.

Figure 45 : Nuage de mots relatif aux pratiques de persuasion à CE3M



### ➤ Les actions de lobbying

Les constats suivants ont été tirés de l'étude des actions de lobbying à CE3M :

- Le cluster CE3M est financé par le MCINET. Il soumissionne auprès de l'Etat pour bénéficier de fonds supplémentaires afin de financer ces projets ;

- Les fonds mobilisés par le cluster CE3M sont largement suffisants, le cluster n'a pas de problèmes financiers, comme il a été confirmé par le répondant CL 5 : « Quand il y a des réalisations, quand il y a des choses concrètes, nous arrivons à mobiliser des fonds. Nous bénéficions d'une aide de la part du ministère de l'industrie. Nous avons les moyens suffisants pour travailler, ce qui n'existe pas, c'est les entreprises innovantes qui s'engagent dans la démarche d'innovation. »

### ➤ **Les actions de communication**

Concernant les actions de communication, l'étude effectuée auprès du cluster CE3M nous a permis de tirer les résultats suivants :

- Le cluster travaille sur le volet promotion via son site internet et les forums qui sont ouverts à un large public. Les réseaux sociaux permettent de toucher le maximum d'acteurs par des actions de publicité, ainsi que les webinaires. Parmi les objectifs de ces actions, c'est d'essayer d'attirer de nouveaux membres ;
- Le cluster participe aux salons professionnels, pour se faire connaître. Le réseau a des ententes avec la plupart des organisateurs des salons industriels, il bénéficie des pavillons mises à la disposition des membres pour communiquer, pour recevoir les autres acteurs, pour voir les possibilités de coopération ;
- Le cluster organise des formations gratuites ouvertes aux entreprises non-membres, pour essayer de les faire attirer, comme il a été soulevé par le répondant CL 6 :

« Nous avons organisé plusieurs formations durant le Covid, qui ont été ouvertes à un large nombre d'entreprises, nous avons touché également les entreprises qui ne sont pas membres avec nous, ce qui nous a permis d'attirer 15 membres nouveaux pendant cette période de confinement. »

#### **3.1.4. Le cluster solaire**

La structure d'animation du cluster solaire est composée de 5 membres, ils sont impliqués dans la gouvernance du réseau par leur présence dans les réunions de travail et dans les événements organisés en faveur des membres. Les décisions concernant la gestion des affaires courantes, la gestion des partenariats et des actions de formation sont assurées par la

structure de gouvernance, tandis que les décisions concernant l'orientation annuelle, les objectifs annuels, le plan d'action sont prises au niveau du conseil d'administration.

Figure 46 : Nuage de mots relatif aux pratiques de persuasion au cluster solaire



### ➤ Les actions de lobbying

Le cluster solaire fournit beaucoup d'efforts pour assurer le financement de ces activités par les acteurs publics, comme le souligne le répondant CL 8 :

« Oui, nous avons eu des financements de la part du ministère de l'industrie, qui soutient les activités du cluster solaire dans le cadre d'un contrat programme annuel mis à jour chaque année, et qui contient des objectifs et des indicateurs à réaliser pour maintenir ce financement. Par exemple le nombre de membres qui adhèrent au cluster, le nombre de start-up que nous accompagnons, le nombre de formations que nous organisons, le nombre de projets collaboratifs développés... »

Selon le répondant CL 8, les fonds publics mobilisés par le cluster solaire sont destinés seulement à financer la partie fonctionnement, car ils ne sont pas suffisants pour soutenir l'activité d'innovation et les projets collaboratifs :

« Le fonds du ministère est dédié au financement de la partie fonctionnement, c'est-à-dire les charges, comme le loyer, les salaires. Ils ne financent pas nos activités et nos projets, ces fonds ne sont pas suffisants, il faut chercher d'autres sources de financement, et d'autres bailleurs de fonds pour pouvoir subvenir aux besoins. »

En outre, le répondant souligne l'importance d'autres sources de financement mobilisées par le réseau grâce à un ensemble de partenariats avec des institutions nationales et

internationales : « Nous avons d'autres bailleurs de fonds comme l'institut Drosos et la banque mondiale. A titre d'information, le cluster vient de signer une convention avec « International Finance Corporation » pour favoriser l'accès au financement vert aux TPE et startups marocaines dans le cadre du programme Green Business Booster »

### ➤ **Les actions de communication**

Le cluster solaire met en œuvre plusieurs actions de communication pour pousser les acteurs du domaine des ENR à adhérer au cluster, en présentant les avantages que peuvent tirer les membres du réseau. Ces actions de communication sont soit mises en œuvre sur place, soit par l'intermédiaire du site web et des réseaux sociaux (page Facebook, compte Linked-in), comme le confirme le répondant CL 8 :

« Toute la communication que nous faisons est dans les réseaux sociaux, nous organisons plusieurs événements, qui nous permettent de rencontrer plusieurs acteurs dans les ENR, des bailleurs de fonds, des entreprises, nous présentons nos projets collaboratifs et nous cherchons des possibilités de collaboration »

Le cluster participe aussi à des salons professionnels, qui regroupent les professionnels du secteur des ENR, afin d'échanger sur les nouvelles tendances pour l'industrie et favoriser les opportunités business. C'est une opportunité de faire découvrir le cluster par les autres acteurs et améliorer sa visibilité, mais aussi de présenter les produits et services des membres.

#### **3.1.5. Le cluster MDC**

La structure de gouvernance du cluster MDC est composée de 4 membres, un directeur, et trois chargés de mission, cette structure vise à assurer le bon fonctionnement du cluster, elle est chargée de la mise en place du contrat programme signé avec le MCINET.

[illegible]

L'étude des actions de lobbying mobilisées par MDC nous a permis de tirer les constats suivants :

- ## ➤ Les actions de communication

200

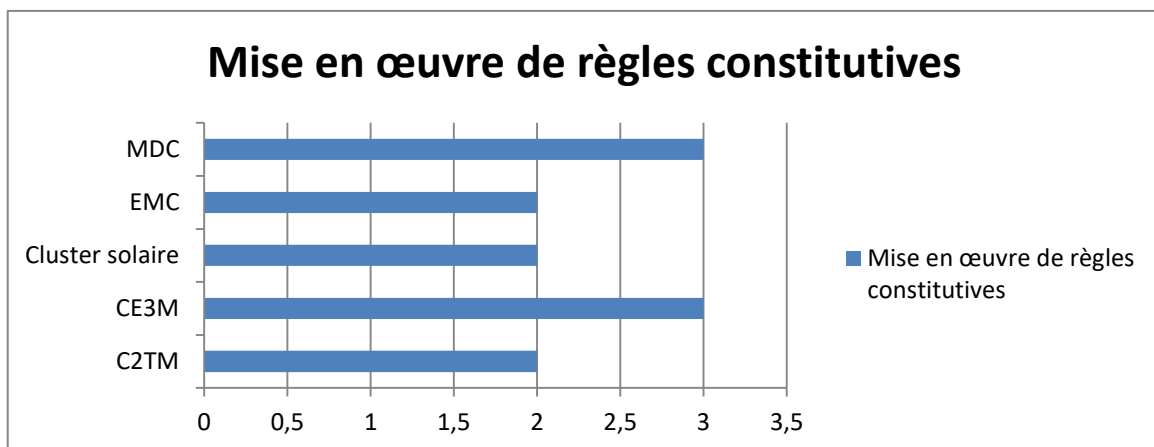
- Le cluster travaille sur le volet promotion via son site internet, et les réseaux sociaux, qui sont ouverts à un large public ;
- Le cluster organise des actions de communication Business to Business, ainsi que des salons professionnels pour améliorer la visibilité du cluster comme l'a noté le répondant CL 10 :

« Pour améliorer notre visibilité et recruter de nouveaux membres, nous faisons des actions de communication « Business To Business » sur nos page Facebook et LinkedIn, nous faisons des salons professionnels pour que les gens nous connaissent, et aussi pour avoir accès à l'expertise. »

### 3.2. La mise en œuvre de règles constitutives

Les pratiques de mise en œuvre des règles constitutives permettent de définir le cadre de coopération au sein du cluster, elles correspondent à la construction de systèmes réglementaires qui confèrent un certain statut ou une identité aux membres du réseau. Dans le cadre de notre recherche, ces pratiques sont divisées en deux sous-thèmes<sup>318</sup> : les modalités de sélection de nouveaux membres, ainsi que l'existence des barrières à l'entrée ou à la sortie du cluster.

Figure 48 : Références encodées au sous thème de la mise en œuvre de règles constitutives



L'analyse textuelle des pratiques de mise en œuvre de règles constitutives par nuages de mots nous a permis d'identifier les mots les plus répondus dans le discours des répondants des cinq cas étudiés.

<sup>318</sup> B., P., ANNE (2012). Op.cit

Figure 49 : Nuage de mots relatif aux pratiques de mise en œuvre de règles constitutives dans les 5 clusters



### 3.2.1. Le cluster C2TM

L'étude menée auprès du cluster C2TM nous a permis de tirer plusieurs constats liés aux pratiques des modalités de sélection de nouveaux membres.

#### ➤ Les modalités de sélection de nouveaux membres

Les réponses des interviewés montrent l'absence des modalités particulières pour recruter des nouveaux membres comme l'a confirmé le répondant CL1 : « Nous n'avons pas de critères particuliers pour sélectionner des membres, les acteurs qui veulent intégrer le cluster sont tenus d'exprimer leur volonté et d'accepter notre règlement intérieur, puis ils sont la bienvenue. »

#### ➤ Les barrières à l'entrée et à la sortie du cluster

Pour les barrières à l'entrée et à la sortie du cluster, le répondant CL 1 souligne qu'il n'existe aucune barrière ou critères particulières à l'entrée et à la sortie :

« Non il n'existe pas des barrières à l'entrée, le fait d'adhérer au cluster doit être motivé par une simple demande, et une contribution financière annuelle pour bénéficier des services offerts par le réseau »

### 3.2.2. Le cluster EMC

L'étude menée auprès du cluster EMC nous a permis de tirer plusieurs constats liés aux modalités de sélection des nouveaux membres.

### ➤ **Les modalités de sélection des nouveaux membres**

La réponse du répondant CL3 montre qu'il n'existe pas des modalités particulières mises en œuvre pour attirer de nouveaux membres dans le cluster EMC : « Il n'y a pas de critères ou modalités particulières pour accepter un nouveau membre, il suffit qu'il exprime sa motivation et son intérêt à adhérer au cluster, et il doit payer une cotisation annuelle en tant que membre. »

### ➤ **Les barrières à l'entrée et à la sortie du cluster**

Pour les barrières à l'entrée et à la sortie du cluster, elles sont absentes dans le cluster EMC, le répondant CL4 précise qu'aucune barrière particulière n'a été mise en place.

« Non, le cluster est ouvert à tout membre motivé à travailler en écosystème, à contribuer au développement des stratégies énergétiques du pays, et au développement de projets collaboratifs innovants. »

### **3.2.3. Le cluster CE3M**

L'étude menée auprès du cluster EMC nous a permis de tirer plusieurs constats liés aux pratiques relatives aux modalités de sélection des nouveaux membres.

### ➤ **Les modalités de sélection des nouveaux membres**

L'étude des modalités de sélection des nouveaux membres dans le cluster CE3M a montré que le fait d'adhérer au réseau n'est pas mis à des conditions particulières. En effet pour rester membre, l'entreprise est censée avoir une idée qui pourra être concrétisée en un projet innovant, comme a noté le répondant CL 5 :

« Le membre, pour être sûr qu'il va rester dans le cluster, il doit apporter un projet innovant. Le fait d'adhérer au cluster lui permet de concrétiser son projet, car il va trouver des partenaires technologiques qui ont une brique complémentaire, et qui vont lui permettre de répondre à son besoin en termes de matériels et outils de travail. Nous mettons le nouveau adhérent en contact avec l'institut qui travaille dans la même thématique que lui. »

### ➤ **Les barrières à l'entrée et à la sortie du cluster**

Les barrières à l'entrée et à la sortie du cluster sont absentes, comme l'a confirmé le répondant CL 5 : « Non, il n'existe pas de barrières à l'entrée, ou la sortie du cluster CE3M, tous les acteurs intéressés par notre travail sont la bienvenue. »

#### **3.2.4. Le cluster solaire**

L'étude menée auprès du cluster solaire nous a permis de tirer plusieurs constats liés aux pratiques de mise en œuvre de règles constitutives.

### ➤ **Les modalités de sélection des nouveaux membres**

La structure d'animation du cluster solaire ne définit pas des modalités particulières permettant d'attirer et de recruter des nouveaux membres, comme il a été confirmé par le répondant CL 7 : « Non, il n'y a pas de critères particuliers, il suffit que l'acteur exprime son intérêt à nous rejoindre, après il faut voir si le candidat est dans le domaine des ENR, est-ce que ces activités correspondent aux activités du cluster. »

### ➤ **Les barrières à l'entrée et à la sortie du cluster**

Pour les barrières à l'entrée, il n'existe pas des conditions particulières pour adhérer au réseau (montants élevés d'adhésion, critères stricts...) comme l'a confirmé CL 7 :

« Non, il n'existe pas des modalités pour recruter des nouveaux membres, par contre, il existe une contribution annuelle que les membres paient pour pouvoir bénéficier des services offerts (formations, accompagnement, assistance ...) cette contribution est estimée raisonnable par les responsables du réseau. »

#### **3.2.5. Le cluster MDC**

L'étude menée auprès du cluster MDC nous a permis de tirer les mêmes constats que ceux tirés de l'étude des autres clusters.

### ➤ **Les modalités de sélection des nouveaux membres**

Les modalités de sélection de nouveaux membres sont absentes comme il a été confirmé par le répondant CL 9 : « Pour la sélection, nous la faisons au début, mais à vrai dire, avec les indicateurs fixés par le ministère de l'industrie, nous n'avons pas la possibilité de choisir quelqu'un et de rejeter un membre, nous acceptons tous. »

### ➤ Les barrières à l'entrée et à la sortie du cluster

De même pour barrières à l'entrée et à la sortie du cluster, elles ne sont pas présentes à MDC, le répondant CL10 précise qu'aucune barrière particulière n'a été mise en place :

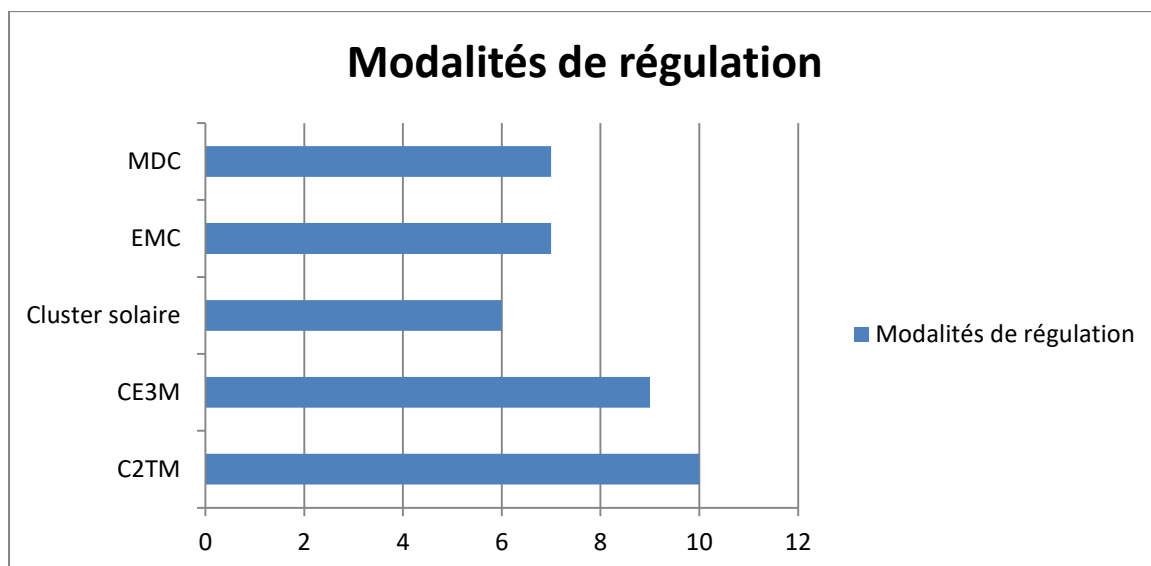
« Nous sommes en nécessité d'intégrer les gens, vu les contraintes que nous avons, pour nous, si un membre vient nous dire que je suis intéressé par le projet du cluster, il suffit qu'il aille une activité industrielle pour être membre du cluster.»

### 3.3. Les modalités de régulation

Les modalités de régulation renvoient à la présence d'une structure de gouvernance formalisée et aux mécanismes disciplinaires mises en œuvre par la structure de gouvernance pour gérer les conflits d'intérêt entre les acteurs, pour contrôler leurs actions afin de limiter les risques d'opportunisme des acteurs membres du cluster. Les modalités de régulation sont analysées via les sous-thèmes de recherche suivants :

- Le niveau de formalisation de la structure de gouvernance ;
- La présence de mécanismes de sanctions, récompenses et contrôle des membres.

Figure 50 : Références encodées au sous thème des modalités de régulation



L'analyse textuelle des pratiques de mise en œuvre de règles constitutives par nuages de mots nous a permis d'identifier les mots les plus répondus dans le discours des répondants des 5 cas étudiés.

Figure 51 : Nuage de mots relatif aux pratiques liées aux modalités de régulation dans les 5 clusters



### 3.3.1. Le cluster C2TM

À C2TM, le niveau de formalisation de la structure de gouvernance est bon. Quant aux mécanismes disciplinaires, ils sont absents. Le détail des pratiques liées aux modalités de régulation est présenté dans ce qui suit.

#### ➤ Le niveau de formalisation de la structure de gouvernance

La structure de gouvernance est bien formalisée, le réseau est doté d'une structure d'animation composée d'une équipe permanente dotée de 4 personnes : un directeur, deux chargés de mission, et un responsable administratif. Ils sont tous chargés d'assurer le bon fonctionnement du cluster, et dotés de fonctions claires et bien défini, les responsabilités sont ainsi partagées entre tous les membres. Comme il l'a confirmé le répondant CL 1 :

« Tous les membres de la structure de gouvernance sont impliqués dans la gestion du cluster, le directeur, les deux chargés de mission et le responsable administratif. »

#### ➤ La présence de mécanismes disciplinaires

C2TM ne définit pas de mécanismes de contrôle, de sanctions ou de récompenses à l'encontre des membres, le règlement intérieur et la charte d'adhésion ne contiennent pas des dispositions dans ce sens, comme l'a confirmé le répondant CL1 : « Nous n'avons pas de mécanismes dans ce sens. Ce que nous pouvons faire, c'est d'avertir un membre s'il ne respecte pas la charte de travail et le règlement intérieur ou s'il ne paie pas ses cotisations. »

### **3.3.2. Le cluster EMC**

A EMC, la structure de gouvernance est formalisée, ainsi, aucun mécanisme de sanction ou de récompense n'est appliqué. Le détail des pratiques liées aux modalités de régulation est présenté ainsi :

#### **➤ Le niveau de formalisation de la structure de gouvernance**

Le niveau de formalisation de la structure de gouvernance est bon, la principale mission de cette structure est la mise en place du contrat programme conclu avec le MCINET. Chaque membre est doté d'un ensemble de fonctions bien définies. La gouvernance du cluster EMC est assurée par deux membres permanents, il s'agit de :

- un conseiller du président : il est chargé de la définition des orientations annuelles, de la définition de la stratégie du cluster en concertation avec le président, de plus, il encadre la chargé de mission ;
- Une chargée de mission : elle est chargée de la gestion du cluster en collaboration avec le conseiller du président. Elle prend en charge la gestion administrative du réseau et s'occupe de l'organisation de toute sorte d'événements, des formations.

#### **➤ La présence de mécanismes disciplinaires**

Le cluster EMC ne définit pas de mécanismes formels de contrôle, de sanctions ou de récompenses à l'encontre de ses membres comme l'a confirmé le répondant CL 4 :

« Nous n'avons pas mis en œuvre des mécanismes de contrôle, de sanctions, et nous ne donnons pas de récompenses aux membres. La vocation des clusters n'est pas de donner des récompenses financières aux membres, c'est l'argent du contribuable. D'ailleurs, il faut qu'il aille un intérêt collectif derrière tout acte réalisé par le cluster, en outre nous essayons d'optimiser nos ressources, et nous consommons pour l'intérêt de tout le monde. Récompenser un membre au détriment des autres risque de créer des conflits entre les membres, et de créer des réclamations sur les critères de sélection.»

### **3.3.3. Le cluster CE3M**

Dans le cluster CE3M, la structure de gouvernance est très formalisée. En outre, aucun mécanisme de sanction ou de récompense n'a été défini dans la stratégie du réseau.

### ➤ **Le niveau de formalisation de la structure de gouvernance**

Le niveau de formalisation de la structure de gouvernance est bon, la gouvernance est assurée par une équipe composée de 4 personnes :

- Le directeur : il veille à la mise en place des orientations annuelles prises par le conseil d'administration, de la mise en œuvre du plan d'action annuel, du développement des partenariats avec les acteurs publics et privés... ;
- Une chargée de mission communication : elle est l'interlocutrice du cluster auprès des membres et des acteurs externes, elle gère la communication, elle est chargée du volet administratif, du lancement des appels à projets, de l'organisation des événements ;
- Une chargée de mission valorisation : elle est chargée du suivi des projets collaboratifs développés par le cluster, elle accompagne les start-ups et les entreprises dans leur stratégie d'innovation, et dans la valorisation de leurs idées et produits ;
- Un technicien : il est chargé de la plateforme de prototypage mécanique.

### ➤ **La présence de mécanismes disciplinaires**

Le cluster CE3M ne définit pas de mécanismes formels de contrôle, de sanctions ou de récompenses. Le règlement intérieur et la charte d'adhésion ne contiennent pas des dispositions sur des mécanismes dans ce sens à l'encontre des membres.

« Nous n'avons pas de mécanismes de sanctions particulières. Par rapport aux exclusions, si un membre ne se conforme pas au statut, ne respecte pas la charte, il est exclu. Nous n'avons pas également des mécanismes de résolutions de conflits, c'est des relations humaines, des mécanismes d'arbitrage... »

#### **3.3.4. Le cluster solaire**

La structure de gouvernance du cluster solaire est formalisée. Le réseau ne met en place aucun mécanisme de sanction ou de récompense. Quant à l'autorité, elle est répartie entre deux instances de gouvernance.

### ➤ **Le niveau de formalisation de la structure de gouvernance**

Le cluster solaire est doté d'une structure d'animation permanente composée de 5 membres permanents, fortement impliqués dans la gouvernance du pôle. Cette structure est

chargée de la gestion administrative du réseau, de la mise en œuvre du plan d'action annuelle, du développement des relations de coopération entre les acteurs membres, et des relations de partenariat avec l'extérieur. Elle détient le pouvoir de gestion du cluster.

Les membres de la structure de gouvernance, sont : la directrice du cluster, deux chargées de mission, et un responsable administratif, tous les membres participent à l'animation du cluster, à la gestion administrative, à l'organisation des événements, et à la mise en œuvre de la stratégie annuelle.

#### ➤ **La présence de mécanismes disciplinaires**

Le cluster solaire ne définit pas des mécanismes formels de contrôle, de sanctions ou de récompenses comme l'a confirmé le répondant CL 7 :

« Nous n'avons pas mis en place des mécanismes de sanctions, de récompense ou de résolution de conflits entre les membres. Jusqu'à présent, nous n'avons pas eu de conflits, c'est loin d'être notre méthode de travail en tant que structure d'animation et groupe de travail, nous sommes là pour coopérer, pour faire évoluer ensemble. »

#### **3.3.5. Le cluster MDC**

A MDC, à l'instar des autres clusters, la structure d'animation est formalisée. Les mécanismes de sanction et de récompense sont absents. Ainsi, l'autorité est partagée entre les quatre instances de gouvernance du réseau.

#### ➤ **Le niveau de formalisation de la structure de gouvernance**

La gouvernance de MDC est assurée par une structure d'animation composée d'une directrice et une chargée de mission. La structure est chargée de la mise en place du contrat programme conclu avec le MCINET, et de la gestion administrative et financière du réseau. La structure d'animation est chargée également de la gestion courante du cluster. Ainsi, pour l'opérationnalisation des orientations stratégiques, elle est chargée de l'élaboration des budgets annuels et des plans d'action annuels, ainsi que leur suivi financier.

#### ➤ **La présence de mécanismes disciplinaires**

Les mécanismes formels de contrôle, sanctions ou récompenses à MDC sont relativement présents. Le règlement intérieur contient des dispositions dans ce sens, toutefois elles ne sont pas appliquées comme l'a expliqué le répondant CL 9 :

« Il y a des choses dans le règlement intérieur, par exemple un membre qui ne paie pas ses cotisations, deux ou trois ans peut être licencié. Mais dans le contexte marocain, nous ne pouvons pas le faire, c'est très mal vu par les membres, et puis c'est un petit secteur, avec un nombre réduit d'entreprises. Si quelqu'un ne paie pas ses cotisations, il ne peut pas voter dans l'AG, pour nous, c'est suffisant.»

## **Section 2. Les conditions, contraintes et types d'innovation**

La présente section fera l'objet d'une présentation des résultats de l'étude du processus d'innovation dans les clusters marocains, une présentation des conditions favorables au développement de l'innovation fera l'objet du premier paragraphe. Ensuite, une présentation des contraintes à l'innovation dans les cas étudiés fera l'objet d'un deuxième paragraphe. Le troisième et dernier paragraphe fera l'objet d'une présentation des types d'innovation développés par les clusters marocains.

### ***1. Les conditions favorables à l'innovation***

La littérature sur les clusters identifie plusieurs conditions jugées favorables à l'innovation dans les clusters. Le modèle de la Silicon Valley a mis l'accent sur le rôle des partenariats entre les universités et les entreprises, sur le financement du secteur industriel par l'intermédiaire du capital risque, et sur la formation des cadres des entreprises. D'autres études ont mis l'accent sur le rôle du capital humain et social, et de la recherche scientifique dans le succès des clusters (Minatec en France, Oxfordshire au Royaume Uni, le pôle de biotechnologie en Autriche...). Dans ce paragraphe nous présentons les résultats liés aux conditions favorables au développement de l'innovation dans les clusters marocains.

#### **1.1. Le cluster C2TM**

Dans le cluster C2TM, le répondant CL2 souligne l'importance de la création d'un climat de confiance pour intensifier les relations entre les membres et faire adhérer les entreprises dans les projets du cluster :

« La première condition est la confiance, c'est un point essentiel pour notre relation avec les entreprises, l'entreprise craint que son idée soit volée, elle ne la partage pas, on doit travailler sur la question de la confidentialité qui sera matérialisée par des actes bien définis), la confiance est un facteur incitant les entreprises à coopérer. »

Le financement du réseau constitue un deuxième facteur important pour soutenir l'activité d'innovation. Mobiliser des ressources financières suffisantes est indispensable à la réalisation des objectifs annuels, notamment en matière de projets collaboratifs innovants, comme l'a noté le répondant CL1 :

« Nous avons besoin de mobiliser les fonds pour pouvoir accompagner les entreprises dans le processus de production et d'innovation. »

La coopération, constitue pour le même répondant CL1, une autre condition favorable au développement de l'innovation. Les entreprises ne peuvent pas innover sans la présence d'une dynamique collaborative dans le réseau :

« La troisième condition consiste à encourager les entreprises à travailler ensemble et en parfaite collaboration, développer la dynamique collaborative des entreprises, travailler ensemble est une condition importante pour pouvoir innover et créer de nouveaux produits. Travailler ensemble est important car l'entreprise seule ne peut pas innover, elle doit coopérer avec les autres acteurs tels que l'université, les instituts de R&D, la mutualisation des ressources nous permet de gagner ensemble. »

## **1.2. Le cluster EMC**

Pour le répondant CL3, la sensibilisation à l'importance de l'innovation constitue une principale condition pour stimuler le développement de l'innovation dans le réseau EMC :

« Il faut développer une filière de l'innovation, qui commence par la formation pour sensibiliser les gens. Qu'est-ce que l'innovation ? Quel est son intérêt ? Qu'est-ce qu'on peut innover ? La prise de conscience est très importante pour positionner correctement l'innovation chez les gens et les mettre dans les bons rails. »

Mobiliser des fonds suffisants est une deuxième condition importante pour innover comme l'a confirmé le répondant CL4 :

« Nous avons besoin de plus de fonds pour soutenir l'innovation, il y a beaucoup d'idées qui peuvent se concrétiser et faire l'objet de projets innovants, mais il faut les soutenir, il faut accompagner et financer les porteurs de projets. »

Une troisième condition a été soulevée dans le discours du répondant CL3. Il s'agit de la veille stratégique permettant au cluster de suivre les nouveautés du secteur : « La veille, il

faut rester l'œil ouvert sur ce qui se passe par rapport à ce domaine, la veille technologique, en terme de normes d'audit, la veille réglementaire... »

### **1.3. Le cluster CE3M**

Pour les deux responsables interviewés, la force du réseau constitue un élément clé dans la stratégie de CE3M. Le cluster est doté d'un système de réseautage performant permettant d'attirer de nouveaux membres, de faciliter le renforcement des liens entre les membres existants, et d'entretenir des relations mutuellement bénéfiques pour les membres. Le réseautage constitue un facteur clé de succès du cluster CE3M comme l'a expliqué le répondant CL5 :

« L'aspect qui nous différencie par rapport aux autres, est notre système de réseautage performant, il constitue notre facteur de succès, car il nous permet de travailler avec une démarche participative. En outre, notre stratégie est définie dans des workshops, en groupe, on se réunit pendant deux jours et on définit la stratégie et le plan d'action. »

### **1.4. Le cluster solaire**

Pour les responsables du cluster solaire, le financement des activités du réseau constitue un facteur clé de succès du cluster dans la mesure où il permet de concrétiser les idées en projets collaboratifs innovants, comme il a été confirmé par le répondant CL8 :

« Pour innover, il faut mobiliser d'autres sources de financement, que ce soit pour les entreprises ou pour les start-ups qui peuvent très bien avoir des idées, mais les ressources financières restent toujours un vrai frein au développement de projets collaboratifs innovants par les membres. »

Le répondant CL7 met l'accent sur le rôle de l'accompagnement des entreprises pour améliorer les solutions existantes et développer de nouveaux procédés et produits : « L'accompagnement à travers l'assistance technique des membres est aussi important, par exemple, un expert peut très bien dire à une entreprise de changer une composante d'un matériel pour développer un prototype, par ce qu'il va lui permettre d'augmenter l'efficacité de la solution développée, de réduire la consommation d'eau, d'énergies... »

## **1.5. Le cluster MDC**

À MDC, les responsables du cluster estiment que la formation continue est la première condition à réunir pour soutenir l'activité d'innovation. La formation doit commencer à l'école primaire et doit s'étendre jusqu'aux études supérieures :

« Il faut une sensibilisation à travers les canaux initiaux de formation, qui sont les écoles de management, les écoles d'ingénieur. L'école doit mettre l'accent sur l'innovation, par exemple, moi, je suis de formation d'ingénieur, je n'ai jamais eu à me soucier de l'innovation, l'école nous a jamais enseigné de l'innovation, elle nous a enseigné les machines, la comptabilité, mais l'innovation non. »

Pour le même répondant CL9, la sensibilisation des entreprises constitue également une condition favorable à l'innovation, ceci passe par le développement de la culture d'innovation chez les responsables des entreprises :

« Nous sommes en contact direct avec les chefs d'entreprises, ils sont dans le chiffre d'affaire quotidien, dans l'opportunisme commerciale, ils voient dans l'innovation un processus long qui nécessitent beaucoup de ressources scientifiques et matérielles, alors que ce n'est pas vrai, vous pouvez innover avec un minimum de ressources, il suffit d'avoir la culture d'innovation dans l'entreprise, il faut sensibiliser les gens par rapport à ce point. »

## ***2. Les contraintes de l'innovation***

Malgré la capacité des clusters à favoriser la création d'un climat propice au soutien de l'innovation, plusieurs contraintes limitent cette capacité. Dans ce paragraphe, nous présentons les résultats liés aux contraintes de l'innovation dans les cinq cas étudiés.

### **2.1. Le cluster C2TM**

Pour les responsables du cluster C2TM, le manque de ressources financières suffisantes constitue la principale contrainte à l'innovation, comme il a été soulevé dans le discours du répondant CL 1 :

« Parmi les blocages que nous rencontrons, c'est l'accès au financement, les TPE et PME ont du mal à financer leurs projets (étude de marché, étude technique, de

faisabilité pour sortir par un prototype). Il faut des ressources financières, il y a encore un effort à faire, surtout sur la partie incitation. »

Le manque d'une culture d'innovation chez les membres constitue une deuxième contrainte, selon le même répondant CL1 :

« Nous assistons à une culture de copiage chez les entreprises marocaines, le souci d'innovation n'est pas encore présent chez un grand nombre d'entreprises. »

L'insuffisance de partenariats avec les instituts de recherche est une troisième contrainte soulevée dans le discours du répondant CL1 :

« Nous assistons à un manque de partenariats sciences industries, il s'agit pour moi de deux structures de sens différents, d'une part un industriel qui n'a pas le temps pour collaborer en terme de recherche fondamentale, d'autre part, une université qui ne comprend pas souvent le besoin de l'industriel. Les chercheurs ne comprennent pas assez l'environnement de l'entreprise et les difficultés de l'industrie. »

## **2.2. Le cluster EMC**

À EMC, à l'instar de C2TM, les ressources financières constituent le principal frein à l'innovation. Selon le répondant CL3, les fonds mobilisés ne sont pas suffisants pour financer les projets collaboratifs du réseau :

« Le financement de l'Etat est insuffisant, les projets que nous réalisons bénéficient d'un financement privé de la part des partenaires, l'Etat finance une partie du plan d'action seulement. Le cluster est une structure qui doit continuer à vivre (salaires, charges fixes...), parfois le budget est décalé, ce qui impacte le travail du cluster en entier, par exemple le budget de 2019 n'a pas été mobilisé qu'en septembre 2019, c'est-à-dire nous aurons dû financer 9 mois pour maintenir le travail du cluster. »

## **2.3. Le cluster solaire**

Dans le cluster solaire, le manque de ressources financières constitue également la principale contrainte à l'innovation, comme il a été confirmé par le répondant CL5 :

« Les financements publics ne sont pas suffisants, il faut chercher d'autres sources de financement, et d'autres bailleurs de fonds, ainsi que l'autofinancement, pour pouvoir subvenir aux besoins. »

## **2.4. Le cluster CE3M**

A CE3M, le manque de partenariats entre les clusters et les instituts de recherche constitue la principale contrainte à l'innovation dans le réseau comme l'a expliqué le répondant CL7 :

« La coopération avec l'université en termes de production de connaissances théoriques est absente, le rythme de l'industriel n'est pas le même que celui de l'université, en outre, l'université est absente dans monde professionnel. L'université n'encourage pas les chercheurs à s'impliquer dans l'innovation, les rouages de l'administration, pousse les chercheurs à s'orienter dans la formation continue... »

## **2.5. Le cluster MDC**

A MDC, le manque de ressources financières, constitue une contrainte importante à l'innovation comme il a été confirmé par le répondant CL10 :

« Les fonds accordés par le MCNET sont des ressources de fonctionnement, pour faire tourner la machine, pour payer les gens, pour pouvoir continuer, les salaires, les formations, et les projets, il faut aller chercher les financements ailleurs. »

Selon le répondant CL9, le manque d'une culture d'innovation, constitue la deuxième contrainte à l'innovation :

« Les entreprises croient en l'innovation un investissement sans retour sur investissement, alors que ce n'est pas vrai, elles croient que l'innovation est un acte qui implique beaucoup de ressources scientifiques et matériels, alors que ce n'est pas vrai, vous pouvez innover avec un minimum de ressources, il suffit d'avoir la culture d'innovation dans l'entreprise. »

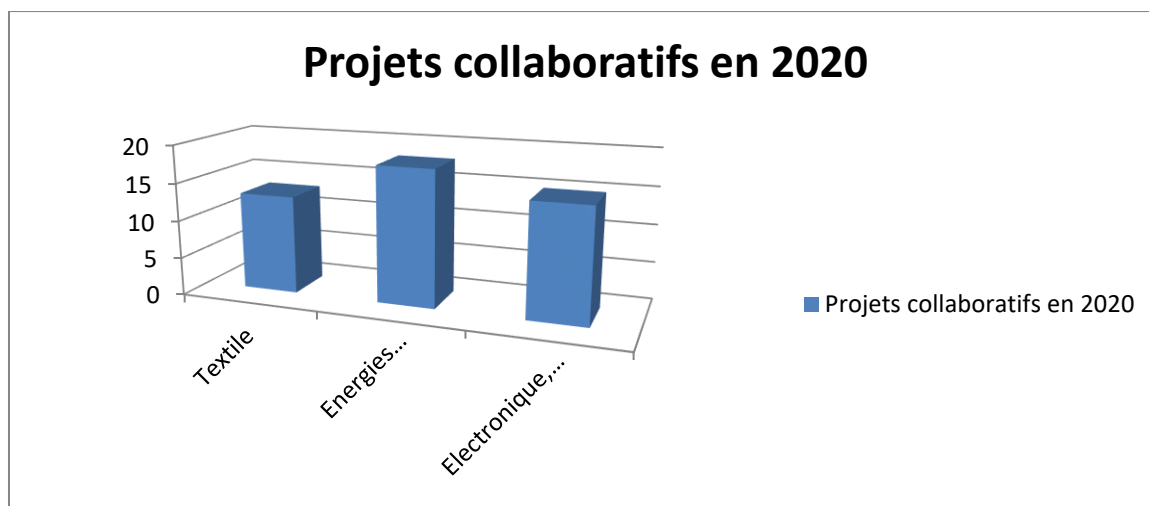
L'insuffisance des collaborations avec le monde de la recherche constitue également une contrainte à l'innovation selon les deux répondants CL9 et CL10 :

« Nous avons eu l'occasion d'organiser quelques séminaires avec l'université, mais malheureusement, le lien n'est pas toujours présent. L'université travaille sur des projets de recherche, alors que nous travaillons sur des thématiques professionnelles et concrètes des entreprises qui n'impliquent pas l'université directement. »

### 3. Les types d'innovation

Le Manuel d'Oslo définit l'innovation en tant que : « *La mise en œuvre d'un produit ou d'un procédé nouveau ou sensiblement amélioré, d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques de l'entreprise.* »<sup>319</sup> Dans ce sens, quatre types d'innovation sont distingués : les innovations de produit qui consiste en la production d'un nouveau produit ou service ; les innovations de procédé qui consiste en la mise en œuvre d'une nouvelle méthode de production ou de distribution ; les innovations de commercialisation qui consiste en l'introduction de changements significatifs au niveau de la conception, le conditionnement, le placement, la promotion et la tarification du produit ; et les innovations d'organisation qui consiste en la mise en œuvre d'une nouvelle méthode organisationnelle. Dans ce paragraphe, nous présentons les résultats liés aux types d'innovations développés par les clusters marocains.

Figure 52 : Nombre de projets collaboratifs par secteur d'activité



#### 3.1. Le cluster C2TM

Le réseau C2TM développe une innovation radicale, qui consiste en la création de nouveaux produits comme l'a confirmé le répondant CL1 :

« Nous développons une innovation radicale, à travers la création de produits nouveaux qui répondent à une fonctionnalité, les études que nous menons avec nos partenaires nous permettent de répondre à la question : quels produits fabriquer ? »

<sup>319</sup> Manuel d'Oslo, (2005), La mesure des activités scientifiques et technologiques, Eurostat, Commission européenne, 3<sup>ème</sup> éd. p. 54.

Le réseau développe également une innovation incrémentale qui consiste en le développement de produits existants sur le marché, et de procédés qui consiste en le développement des procédés de fabrication comme il a été confirmé par le même répondant :

« Nous travaillons aussi sur l'innovation incrémentale en essayons de développer des produits existants, et des nouveaux procédés de fabrication. »

### **3.2. Le cluster EMC**

À EMC, l'innovation développée par les membres est de type radical, comme il a été confirmé par le répondant CL3 :

« Nous développons une innovation radicale de produits, tels que le logement à énergie positive, la mosquée Ecola à énergie positive, une grande mosquée dans un douar de 50 villages. »

### **3.3. Le cluster CE3M**

Dans le cluster CE3M, les propos des répondants CL5 et CL6, soulignent l'existence d'une innovation radicale et incrémentale de produits :

« Nous faisons beaucoup de l'innovation incrémentale, nous partons d'un besoin, d'un groupe ou d'un donneur d'ordre et nous essayons de travailler, de redessiner, redesigner, pour créer des produits nouveaux. Nous faisons aussi de l'innovation radicale, nous avons développé notre propre marque. Nous avons développé des solutions appliquées dans la sécurité, dans le Genentech, l'internet des objets.... »

### **3.4. Le cluster solaire**

Le cluster solaire opère dans le secteur des ENR, les efforts du réseau se manifeste par le développement d'une innovation de type radicale et incrémentale, comme il a été confirmé par le répondant CL7 :

« Tous types d'innovation confondus, que ça soit le développement de nouvelle solution, ou l'amélioration de solutions déjà existante chez un membre... »

### **3.5. Le cluster MDC**

Au cluster MDC, les réalisations en matière de projets collaboratifs portent sur une innovation incrémentale et de procédés, comme il a été confirmé par le répondant CL9 :

« C'est plutôt une innovation incrémentale et de procédés, la résolution des problèmes techniques, le développement des process, le développement de produits existants. »

La concentration des efforts du cluster dans une innovation de procédés a été confirmée également par le répondant CL10 :

« L'innovation que nous développons est liée à la durabilité : teinture, coating et lavage, en utilisant des produits chimiques avec moins d'impact sur l'environnement. »

## **Conclusion**

L'étude de l'apport de la stratégie des clusters marocains en matière d'innovation consiste d'abord à identifier les différents facteurs théoriques ayant un impact favorable sur l'innovation, puis à présenter les différents déterminants de l'innovation présents dans le contexte marocain, puis d'identifier les principaux facteurs favorisant la création de l'innovation à travers le développement de projets collaboratifs innovants par les membres des clusters, d'identifier les principales contraintes à l'innovation, ainsi que les types d'innovations développés par les clusters marocains.

Notre recherche a ciblé un échantillon pertinent de cinq clusters qui représente trois secteurs d'activités, (le textile, les ENR, et l'électronique). Une analyse documentaire et des interviews avec les responsables des structures d'animation et d'administration des cas étudiés ont été effectués. Les outils et instruments utilisés nous ont permis de collecter et présenter un corpus de données en utilisant le logiciel de gestion des données qualitatives NVIVO. Les principaux résultats de ce travail de recherche présentés dans le présent chapitre seront analysés et discutés dans le chapitre suivant.

## **Chapitre 3. Analyse inter-cas et discussion des résultats de l'enquête**

---

### **Introduction**

L'objet du présent chapitre consiste à effectuer une analyse et discussion inter-cas des résultats de l'étude empirique présentés dans le chapitre précédent. Autrement il s'agit de mener une analyse et interprétation des résultats de l'étude des cas choisis par l'étude, en vue de comprendre le phénomène, les motivations des acteurs, ainsi que la réalité telle qu'elle est vécue par les acteurs, ceci en vue de proposer une conclusion à la recherche.

Les données collectées ont été analysées en utilisant les méthodes de l'Analyse de contenu textuel à l'aide de nuage de mots, et l'analyse de contenu Thématique (ACT) à l'aide du logiciel de gestion des données qualitatives NVIVO. À partir d'une grille de codage établie sur la base du cadre théorique mobilisé qui a intégré les 6 thèmes de recherche suivants : la proximité, la dynamique de connaissances, les pratiques de gouvernance, les conditions (facteurs) favorables à l'innovation, les contraintes de l'innovation, les types d'innovation.

Dans ce chapitre, nous analysons, et discutons plus particulièrement les résultats de notre étude empirique liés au processus d'innovation dans les réseaux territoriaux d'organisations, en particulier le cas des clusters marocains, pour répondre à la problématique et aux questions de recherche définies dans le cadre de la revue de littérature effectuée lors de la première partie de la recherche.

Dans la première section, nous analysons et discutons les résultats liés aux déterminants de l'innovation. Dans une deuxième section, nous proposons une analyse et discussion des résultats liés aux conditions favorables à l'innovation dans les clusters, aux différents types d'innovation développés par ces réseaux, ainsi qu'aux principales contraintes à l'innovation. Dans une troisième section, nous essayons d'apporter des réponses concises aux questions de recherche proposées au départ de la recherche.

## **Section 1. Les déterminants de l'innovation dans les clusters marocains**

Les résultats liés aux déterminants de l'innovation dans les clusters montrent la présence d'un différentiel important entre les différents aspects mobilisés dans le cadre de cette étude. Des déterminants sont présents et fortement mobilisés par les structures d'animation des réseaux, alors que d'autres sont absents et ne présentent aucun impact sur l'activité d'innovation dans les clusters étudiés.

### ***1. La dynamique de proximité***

Dans les clusters C2TM, CE3M, et MDC la proximité géographique est très forte, une dynamique collaborative est rendue possible grâce à la concentration géographique des acteurs membres dans la même localité, cette proximité constitue un atout pour les clusters dans la mesure où, elle facilite les rencontres, garantit la création de relations étroites, et permet de développer les relations de partenariats entre les différents membres du réseau, comme il a été confirmé par le répondant CL 1 :

« La proximité géographique est très avantageuse au groupement des entreprises, elle facilite les liens entre elles, et leur permet de se réunir ensembles pour travailler sur des choses mutuelles, tels que le fait de mutualiser les achats en cluster. L'avantage c'est que, un groupe est une force vis-à-vis des autres parties prenantes dans la chaîne de valeur, c'est une mutualisation dont tous les acteurs peuvent en profiter. »

La proximité géographique garantit également l'implication des membres dans les activités des réseaux, elle leur permet une contribution effective dans la réalisation des objectifs fixés, notamment ceux relatifs au développement de projets collaboratifs innovants, comme l'a expliqué le répondant CL4 :

« La proximité géographique joue un rôle important dans le processus d'innovation, si nous voulons innover, nous devons faire rencontrer les acteurs, et développer la coopération entre les membres, faire adhérer les entreprises à nos projets collaboratifs est aussi important, ceci peut être facilité par le fait d'être proches géographiquement l'un de l'autre, c'est un avantage important pour nos efforts en matière d'innovation. »

Dans le cluster EMC et le cluster solaire, la proximité géographique est forte, la majorité des membres est placée dans la même localité, sauf quelques membres placés à distance. En effet malgré cette distance, les membres sont impliqués dans les activités des deux réseaux. Par exemple, pour la partie développement de projets dans le cluster solaire, les réalisations sont éparpillées sur plusieurs localités sur le territoire marocain :

« Plusieurs projets ont été réalisés dans des zones géographiques lointaines, nous citons à titre d'exemple : un projet solaire « Noor midelt » réalisé par un partenariat avec le secteur public dans la région de Midelt. » Note le répondant CL4.

L'ancrage géographique est important, mais elle ne constitue pas un handicap selon les responsables des deux clusters, grâce à l'infrastructure routière au Maroc, qui permet aux gens de se déplacer plus ou moins facilement. L'emplacement géographique à distance ne constitue pas une contrainte à l'activité d'innovation comme il a été confirmé par le répondant CL3 :

« La proximité géographique ne peut pas être considérée comme une contrainte à l'innovation, car aujourd'hui, plusieurs actions peuvent être entreprises même à distance, ainsi certaines entreprises membres s'installent loin du cluster, là où il y a l'abondance de la matière première, mais restent engagées avec nous ».

Au total, malgré le différentiel soulevé entre les deux groupes de clusters, à savoir d'une part C2TM, MDC et CE3M (proximité très forte), et d'autre part EMC et le cluster solaire, (proximité forte), la proximité géographique est un déterminant clé de l'innovation dans tous les cas étudiés. Les responsables des trois clusters : C2TM, MDC et CE3M, estiment que : être proches les uns des autres permet de garantir des rencontres continues entre les membres, de garantir leur implication dans les actions mises en œuvre, et de développer la coopération entre eux. En effet malgré la distance de quelques membres dans le cas d'EMC et le cluster solaire, la dynamique collaborative est maintenue grâce à leur implication dans les événements et les activités organisés. La proximité géographique constitue donc un déterminant clé de l'innovation dans les clusters marocains grâce à sa capacité à mobiliser des institutions géographiquement concentrées, à faire adhérer les membres à des projets communs, à favoriser la coopération et l'échange d'information et de connaissances, et à favoriser l'émergence de projets collaboratifs innovants.

Tableau 16 : Proximité géographique et innovation

| La dynamique de proximité | La Proximité Géographique                                                   | Intensité de mobilisation | Impact sur l'innovation |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
|                           | Distance kilométrique                                                       |                           |                         |
| <b>C2TM</b>               | Très Forte, concentration des membres dans la région Casablanca             | ++                        | +                       |
| <b>CE3M</b>               | Très Forte, concentration des membres dans la région Mohammedia             | ++                        | +                       |
| <b>EMC</b>                | Forte, concentration des membres dans la région Casablanca sauf quelque uns | +                         | +                       |
| <b>Cluster Solaire</b>    | Forte, concentration des membres dans la région Casablanca sauf quelque uns | +                         | +                       |
| <b>MDC</b>                | Forte, concentration des membres dans la région Casablanca                  | ++                        | +                       |

Elaboré par nos soins

Du point de vue de la proximité organisationnelle, les 5 réseaux sont dotés d'une proximité organisationnelle forte. Les réseaux marocains fixent comme principale mission : accroître la capacité d'innovation des membres en favorisant la collaboration entre industriels, chercheurs et organismes de formation. Les équipes d'animation sont conscientes du rôle important de la coordination et des interactions entre les membres pour faire naître un environnement favorable au développement de projets collaboratifs innovants.

L'engagement des structures d'animation des clusters dans le processus d'innovation se manifeste par l'organisation de plusieurs événements dans le cadre des activités annuelles des clusters (Caravanes, études, conférences et salons professionnels, rencontres d'affaires, voyages organisés, forums université-entreprises, événements After-work, actions de formations ciblées, réunions de travail, workshops ...). Les événements organisés ont permis de développer la coopération et d'intensifier les relations entre les acteurs membres, dans la mesure où, ils présentent une opportunité de rencontres, de discussion des idées de projets, et de négociation de collaborations entre eux, comme il a été souligné par le répondant CL 6 :

« Les événements sont un espace de networking, de rencontres entre les professionnels, ils représentent une opportunité de collaborations, de mis à jour des relations entre les membres, ils favorisent le contact entre les porteurs de projets et leur permet un apprentissage mutuel, et améliore leurs capacités d'innovation ».

D'autres efforts importants ont été fournis dans le cadre des réunions et des travaux des commissions thématiques, il s'agit pour la plupart des responsables interviewés d'un cadre de travail important permettant de regrouper les différents membres, de favoriser le travail collaboratif, de créer un cadre de travail et d'échange entre les membres des clusters, et

de développer en l'occurrence une dynamique de coopération autour de projets collaboratifs innovants. Comme il a été confirmé par le répondant CL5 :

« La première marque lancée dans le cluster, est née dans un avion, elle a fait l'objet d'un voyage de deux membres du cluster, de Casa à Dubaï, ce projet a fait l'objet d'une marque déposée lancée par le cluster, qui a donné naissance à une gamme de produits vendus maintenant dans le marché national et international. »

Le cluster CE3M a profité de deux facteurs supplémentaires pour se doter d'une proximité organisationnelle forte : en premier lieu, les fondements historiques du cluster en tant que groupement d'intérêt économique constituent une base solide de collaborations au sein du réseau. En deuxième lieu, la diversité des membres constitue une richesse interne et un moteur de développement de l'innovation comme l'a souligné le répondant CL5 :

« L'innovation se développe quand il y a des acteurs d'horizons différents, des industriels, des PME et TPE, des Start-ups, des étudiants, des chercheurs, des responsables de laboratoires, des médecins, cette combinaison d'acteurs permet de créer une richesse, et favorise la création d'un environnement favorable à l'innovation ».

Le cluster solaire a profité aussi de la création d'une plateforme MGBN qui constitue un espace d'échange et d'interactions entre les membres du cluster et les acteurs du domaine des ENR au Maroc (entreprises, institutionnels, investisseurs...). L'objectif de la plateforme est de créer des synergies par la mise en relation des entreprises vertes, de renforcer les capacités industrielles, d'améliorer la compétitivité de l'offre marocaine, et de favoriser le partage d'idées sur les nouveautés du secteur des ENR au Maroc et à l'international, ainsi que sur les opportunités que propose ce secteur aux firmes domestiques et étrangères.

Au total, l'analyse des 5 clusters nous a permis d'identifier plusieurs facteurs favorisant le développement de la proximité organisationnelle. Ces clusters ont en commun de mobiliser un ensemble d'actions jugées favorables au développement de l'interaction et de la coordination entre les membres, il s'agit entre autres des réunions des commissions thématiques, des conférences professionnelles, des journées d'études... Les clusters constituent un écosystème favorable à la promotion de l'innovation grâce à leur capacité à mobiliser différents types d'acteurs dans le cadre de leur activité (événements, commissions...), et à favoriser le développement d'une dynamique collaborative entre les

membres et avec les partenaires. En outre, par leurs modes de gouvernance, leurs stratégies, ainsi que par la présence d'une structure de gouvernance formelle, les clusters constituent un moyen de mobilisation de la proximité organisationnelle, car leur raison d'être est de favoriser l'émergence de projets collaboratifs innovants. Cette vision est conditionnée par la présence d'une dynamique d'interaction et de coordination forte matérialisée par la création des commissions thématiques de travail, par l'organisation de plusieurs événements, et par des rencontres récurrentes, et des discussions actives entre les membres dans les réseaux sociaux. Toutes ces actions sont susceptibles de stimuler l'émergence des idées de projets innovants.

Tableau 17 : Proximité organisationnelle et innovation

| La dynamique de proximité | La Proximité Organisationnelle                                      |                                                                       | Intensité de mobilisation | Impact sur l'innovation |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
|                           | Intensité de relations                                              | Niveau de coopération                                                 |                           |                         |
| <b>C2TM</b>               | Très Forte : implication des membres dans les événements du cluster | Très forte : implication des membres dans les commissions thématiques | ++                        | ++                      |
| <b>CE3M</b>               | Très Forte : implication des membres dans les événements du cluster | Très forte : implication des membres dans les commissions thématiques | ++                        | ++                      |
| <b>EMC</b>                | Très Forte, implication des membres dans les événements du cluster  | Très forte : implication des membres dans les commissions thématiques | ++                        | ++                      |
| <b>Cluster Solaire</b>    | Très Forte, implication des membres dans les événements du cluster  | Très forte : implication des membres dans les groupes de travail      | ++                        | ++                      |
| <b>MDC</b>                | Très Forte : implication des membres dans les événements du cluster | Très forte : implication des membres dans les commissions thématiques | ++                        | ++                      |

Elaboré par nos soins

L'analyse de la proximité institutionnelle montre un niveau très faible de règles et normes au sein des clusters. Ces réseaux ne définissent pas des règles ou normes formelles de travail dans le cadre de leur activité, ceci est dû pour la majorité des répondants à l'absence de liens institutionnels au sein du réseau, qui pourra permettre aux acteurs de faire adhérer à des normes, règles, ou valeurs communes, comme l'a confirmé l'un des répondants:

« Les liens institutionnels sont absents, il s'agit d'acteurs indépendants regroupés dans le cadre d'une association, dont la vocation principale est le développement de projets collaboratifs innovants. »

En outre, il est difficile pour les responsables des clusters de définir des règles ou normes communes et partagées par tous les membres en raison de l'hétérogénéité des

membres du point de vue de leur rôle et vocation, comme a souligné le répondant CL3 : « Le rôle de chaque acteur est lié à sa vocation, son métier, son savoir-faire, et ses compétences, ce qui laisse dire qu'il est difficile de définir des normes ou règles ».

Malgré ces constats, les répondants soulignent l'importance de définir des règles et normes formelles de travail pour assurer une bonne organisation de travail, pour définir les rôles et les responsabilités de chaque membre ainsi que son champ d'intervention, et pour agir rapidement en cas de crise ou problèmes internes. En outre, la présence de normes de travail écrites est très importante, dans la mesure où, il permet de faciliter la mise en place du plan d'action, et des orientations annuelles, et permet aux clusters de définir les méthodes de travail et de répartir les tâches entre les différents intervenants, comme il a été confirmé par le répondant CL1 :

« Lorsque les procédures sont formalisées, les règles et les normes sont écrites, ça permet une efficacité de travail en évitant la perte du temps, un processus de travail formel permettra par exemple aux nouveaux membres de comprendre le processus de travail, les procédures de gestion du réseau, les techniques et méthodes de collaboration... ».

Des efforts ont été mis en place au niveau de l'instance de gouvernance de MDC pour formaliser son action, à travers la mise en place d'un rapport de suivi de la participation des membres dans les événements organisés par le cluster, ce rapport identifie les principales réalisations, le niveau d'engagement des membres mesuré par leur présence, ainsi que leur appréciation sur les événements en vue d'apporter des améliorations dans le futur.

Au total, la proximité institutionnelle, est en général faible, nous assistons à une absence de règles ou normes formelles de travail. La politique de travail des clusters marocains se base seulement sur la définition d'un plan d'action annuel. En outre le mode de gouvernance choisi par ces clusters, en l'occurrence la gouvernance associative constitue un cadre qui n'implique pas la mise en place de règles ou normes à respecter par les membres. La proximité institutionnelle, quand elle est forte, elle garantit un climat de confiance entre les membres et vis-à-vis des actions mises en œuvre par la structure de gouvernance, et permet de réduire la sensibilité, et la méfiance, du point de vue que les règles et normes de travail permettent plus de transparence, une clarification des méthodes de travail et permet une efficacité de travail.

Tableau 18 : Proximité institutionnelle et innovation

| La dynamique de proximité | La Proximité Institutionnelle                   |                                                            | Intensité de mobilisation | Impact sur l'innovation |
|---------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
|                           | Règles de travail                               | Normes de travail                                          |                           |                         |
| <b>C2TM</b>               | Très faible : présence d'un règlement intérieur | Inexistante : le réseau ne définit aucune norme de travail | -                         | -                       |
| <b>CE3M</b>               | Très faible : présence d'un règlement intérieur | Inexistante : le réseau ne définit aucune norme de travail | -                         | -                       |
| <b>EMC</b>                | Très faible : présence d'un règlement intérieur | Inexistante : le réseau ne définit aucune norme de travail | -                         | -                       |
| <b>Cluster Solaire</b>    | Très faible : présence d'un règlement intérieur | Inexistante : le réseau ne définit aucune norme de travail | -                         | -                       |
| <b>MDC</b>                | Très faible : présence d'un règlement intérieur | Inexistante : le réseau ne définit aucune norme de travail | -                         | -                       |

Elaboré par nos soins

## 2. La dynamique de connaissance

L'étude des cinq clusters montre l'absence d'une activité d'innovation à base de connaissances codifiées. Les partenariats science industrie font partie intégrante de la vision des clusters marocains, l'objectif est d'impliquer des structures de recherche publics et privés avec les entreprises membres des clusters dans des projets collaboratifs innovants, et d'animer et coordonner le réseau université-entreprises par le renforcement de partenariats et coopération commune. Cette vision s'est concrétisée par la conclusion d'un grand nombre de partenariats avec des instituts de recherche publics et privés. Toutefois ces partenariats ne se donnent pas pour objet le développement de projets collaboratifs innovants à base de connaissances codifiées. À présent, les relations de coopération entre les clusters et les instituts de recherche publics et privés, se matérialisent par des projets d'application, des prototypages, des études de marché réalisées par des centres de recherches au profit des entreprises, des études sur le potentiel R&D chez les entreprises.

Les relations de partenariats entre le cluster et les instituts de recherche sont plutôt axées sur la recherche appliquée, sur des connaissances utilisées par rapport à une finalité, sur une innovation orientée marché, comme il l'a confirmé l'un des répondants interviewés :

« Nous ne faisons pas de la R&D et de la recherche théorique, mais nous faisons de la recherche appliquée, la finalité est de développer un produit qui sera vendu dans le

marché, ou de monter un prototype pour développer un produit, qui sera lancé dans le marché ».

Un autre répondant justifie l'absence de partenariats entre les clusters et les instituts de recherche, dans le cadre de projets de recherche fondamentale, par une divergence des objectifs et des horizons de travail des deux groupes d'institutions :

« Par rapport à notre relation avec l'université, le problème c'est qu'elle est toujours loin du monde industriel, elle a encore du mal à comprendre le besoin de l'industriel. Il s'agit pour moi de deux structures de sens différents, d'une part un industriel qui n'a pas le temps pour collaborer en terme de recherche fondamentale, d'autre part, une université qui ne comprend pas souvent le besoin de l'industriel. Les chercheurs ne comprennent pas assez l'environnement de l'entreprise, les difficultés de l'industrie... »

Malgré ces constats, les responsables des cinq clusters sont conscients de l'intérêt des collaborations avec des instituts de recherche qui s'articulent autour de projets de recherche susceptibles d'être traduits en innovation. Ces clusters commencent à mobiliser des actions dans ce sens comme l'a confirmé le répondant CL3 : « Nous avons organisé une semaine scientifique et nous nous sommes mis d'accord qu'il faut penser à publier des articles, à faire des recherches de doctorat, qui répondent à une problématique socioprofessionnelle ».

Dans le même sens, EMC a signé un partenariat avec un institut de recherche spécialisé dans l'efficacité énergétique, qui consiste à mobiliser un groupe de professionnels et chercheurs dans des projets de recherches. En effet, même si, les partenariats cluster-instituts de recherche n'ont pas pour objectif de développer une innovation à base de connaissances codifiées, l'enjeu existe déjà chez les responsables d'EMC, un enjeu qui pourra réussir à condition d'orienter la recherche vers les besoins de l'industrie :

« À mon avis, pour que les sujets de thèses soient utiles à une problématique professionnelle, ils doivent répondre à un besoin latent, il faut les présenter comme une opportunité d'affaires, et si la recherche aboutit, elle peut constituer une source d'innovation et d'invention ». Note le répondant CL5.

Le cluster MDC compte aussi créer des partenariats futurs avec des instituts de recherche étrangers pour travailler sur des projets de recherche théorique pouvant faire l'objet d'innovation.

« Si nous commençons à collaborer avec des institutions européennes, peut être là, nous pourrions travailler sur un projet qui commence dès le début, « from scratch », c'est des grands projets avec des budgets importants et étalés sur une longue durée, nous pouvons commencer par un objet théorique sur lequel nous pouvons travailler pour le concrétiser. . » Note le répondant CL 9.

Au total, si les clusters marocains sont engagés dans des partenariats avec les instituts de recherche publics et privés, l'enjeu de mobiliser un processus d'innovation à base de connaissances codifiées reste difficile et loin d'être concrétisé à court et moyen terme pour la majorité des responsables interviewés. Ceci pour plusieurs raisons, notamment les spécificités de chaque institut à part, la divergence en termes d'objectifs, de moyens financiers, et d'horizons de travail. Plusieurs initiatives sont naît, ou sont en train de naître, en vue d'encourager l'engagement des industriels dans des activités d'innovation à base de recherche fondamentale avec des universités marocaines (EMC), ou étrangers (MDC). Toutefois, la mise en œuvre et l'aboutissement de cette stratégie ne sont pas encore une réalité à l'heure. Cette dynamique ne peut être créée qu'à travers une implication des industriels dans la gouvernance de l'université, en définissant les besoins en formation, les problématiques auxquelles l'industrie est confrontée. Cette dynamique ne peut être une réalité qu'à travers la présence d'une proximité organisationnelle à travers la participation de l'université dans les événements industriels des clusters, une condition qui assure le développement de la coopération et le travail collaboratif, et qui favorise en l'occurrence le développement de projets innovants à base de connaissances codifiées.

Tableau 19 : Connaissances codifiées et innovation

| La dynamique de connaissances | Les connaissances codifiées                                   |                         | Intensité de mobilisation | Impact sur l'innovation |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|
|                               | Recherche fondamentale                                        | Production scientifique |                           |                         |
| <b>C2TM</b>                   | Inexistante                                                   | Inexistante             | -                         | -                       |
| <b>CE3M</b>                   | Inexistante                                                   | Inexistante             | -                         | -                       |
| <b>EMC</b>                    | Inexistante : création de partenariats futurs                 | Inexistante             | -                         | -                       |
| <b>Cluster Solaire</b>        | Inexistante                                                   | Inexistante             | -                         | -                       |
| <b>MDC</b>                    | Inexistante : partenariats futur avec des instituts étrangers | Inexistente             | -                         | -                       |

Elaboré par nos soins

Les connaissances tacites sont fortement mobilisées par les 5 clusters étudiés, elles sont matérialisées par les actions de formation organisées par les structures de gouvernance et d'animation des réseaux. Ces formations impactent positivement le niveau de connaissances mobilisées dans les clusters, car elles constituent, selon les responsables interviewés, une opportunité pour développer l'activité des clusters, et un espace de rencontre, d'interactions et d'échange continu au sein des réseaux, d'accès à l'information, et de partage de connaissances, ce qui favorisent la création d'un climat de confiance entre les membres. Les formations permettent aussi aux membres d'être au courant des nouvelles innovations dans leurs secteurs d'activités, d'exploiter des opportunités d'affaires, et de mutualiser les compétences afin de développer des projets collaboratifs innovants. Le répondant CL 10 souligne l'importance des formations pour réaliser les objectifs de l'innovation :

« Oui les formations sont importantes pour développer l'innovation, car elles facilitent les rencontres et les échanges entre les membres. Il se peut que deux acteurs se rencontrent dans une formation et qu'ils ont un intérêt de collaborer dans un projet collaboratif, et ils sont tous les deux gagnants, ils créent donc du business, et développent une nouvelle solution qui sera commercialisée par la suite. »

En outre C2TM et CE3M ont mis en place un système de veille permettant de partager toute l'information utile avec les entreprises, de diffuser les connaissances susceptibles d'être exploitées par les membres dans le cadre de leurs programmes de production, et de suivre les nouveautés dans les secteurs d'activités des deux clusters.

Au total les connaissances tacites sont fortement mobilisées par les réseaux étudiés, le niveau d'échange informel et l'intensité de mobilisation de l'information entre les membres sont rendus possibles grâce à un engagement des réseaux dans des actions de formation ayant favorisé l'échange, l'interaction et l'apprentissage mutuel entre les membres, et par la mise en place d'un système de veille (C2TM) ; (CE3M), qui permet aux clusters de rester au courant des nouveautés de leurs domaines d'activités, et de les faire partager avec les membres. Les actions de formation ont été à la base de plusieurs projets innovants, nous citons à titre d'exemple :

- Un projet développé par MDC dans le cadre d'un échange entre deux entreprises dans le cadre d'une formation métier. Ce projet consiste en la fabrication d'un tissu à base des déchets recyclés, qui faisait l'objet avant d'une importation de la chine ;

- Un projet collaboratif innovant dans le cluster solaire, développé dans une formation technique, il consiste à fabriquer et à commercialiser des chauffages à pression atmosphérique, des chauffe-eaux solaires « Termosifa » ;
- Un emballage du kit de test Covid développé par le cluster CE3M, désigné dans l'une des formations au sein du cluster.

Tableau 20 : Connaissances tacites et innovation

| La dynamique de connaissances | Les connaissances tacites                                                    |                  | Intensité de mobilisation | Impact sur l'innovation |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|-------------------------|
|                               | Intensité d'information                                                      | Niveau d'échange |                           |                         |
| <b>C2TM</b>                   | <b>Forte : Actions de formation, système de veille</b>                       |                  | <b>++</b>                 | <b>++</b>               |
| <b>CE3M</b>                   | <b>Très forts : Actions de formation très récurrentes, système de veille</b> |                  | <b>++</b>                 | <b>++</b>               |
| <b>EMC</b>                    | <b>Très forte : Actions de formation et Webinaires</b>                       |                  | <b>++</b>                 | <b>++</b>               |
| <b>Cluster Solaire</b>        | <b>Forts : Actions de formation</b>                                          |                  | <b>+</b>                  | <b>+</b>                |
| <b>MDC</b>                    | <b>Très forte : Actions de formation</b>                                     |                  | <b>+</b>                  | <b>+</b>                |

Elaboré par nos soins

### 3. Les pratiques de gouvernance

A C2TM, et MDC les actions de lobbying sont moyennes, les fonds mobilisés par les deux clusters ne sont pas suffisants pour soutenir l'activité d'innovation des deux réseaux, ceci est dû à un positionnement dans un secteur d'activité qui ne suscite pas l'intérêt des décideurs publics à l'heure actuelle, à savoir le textile et le textile technique, d'où un accès limité au financement public et des partenariats limités avec les institutionnels publiques, comme il a été confirmé par les répondants CL9 et CL10 :

« Les fonds mobilisés par le MCINET sont insuffisants, car au maximum, nous pouvons atteindre un taux d'autofinancement de 30%. Ces fonds financent seulement la partie fonctionnement du cluster ».

Les fonds mobilisés par les deux clusters auprès du MCINET sont dédiés à financer quatre rubriques, les études de marché, les formations au profit des entreprises membres et équipes permanentes, la promotion et la communication, et la gestion quotidienne du réseau (financement des charges, et paiement des salaires des membres de la structure de gouvernance). L'insuffisance des fonds mobilisés constitue un blocage financier qui freine la réalisation des objectifs fixés par les structures d'animation des deux pôles en matière de projets collaboratifs innovants.

Les responsables de C2TM et de MDC sont obligés de chercher d'autres sources de financement (publics, privés) pour mettre en place le plan d'action et réaliser les objectifs fixés, et pour encourager l'innovation dans le secteur du textile, et textile technique comme l'a expliqué le répondant CL 9 :

« Parmi les blocages que nous rencontrons, c'est l'accès au financement, il faut des ressources financières. Pour concrétiser les projets collaboratifs, les entreprises ont besoin de ressources financières. Le cluster doit faire intervenir dans ce sens auprès des institutions de financement. L'entreprise a besoin d'incitatifs et des apporteurs de capitaux. La question qui se pose c'est : comment les mobiliser, comment les trouver pour développer des projets innovants ».

Les clusters C2TM et MDC interviennent auprès des institutions de financement (CCG, fonds du ministère pour l'investissement), pour mobiliser des fonds supplémentaires, à travers des appels à projet dédiés aux clusters, et estime bénéficier d'un financement public et privé de la part des institutions qui soutiennent les clusters marocains dans leurs efforts de développement de l'innovation (GIZ, la société nationale de garantie et de financement de l'entreprise). Par exemple, trois clusters ont bénéficié de la dernière marge de financement de la GIZ, il s'agit du cluster solaire, CE3M, et Menara. Pouvoir s'impliquer dans des appels à projets pareils pourrait être une alternative selon le répondant CL 9 :

« Nous demandons toujours à ce que des appels à projets nationaux, destiné aux clusters, soient créés, ou au moins des appels à projets dont le cluster est un partenaire. Nous ne pouvons pas prétendre devenir un acteur de l'innovation au niveau national si nous ne bénéficions pas de ce type de partenariats financés par l'Etat pour pouvoir travailler. »

Dans les trois autres clusters : le cluster solaire, CE3M, EMC, les actions de lobbying sont très fortes. Le cluster solaire bénéficie de la présence d'une personnalité politique d'une grande notoriété, il s'agit du président du cluster, qui occupe aussi la fonction de président directeur général de MASEN, l'institut public chargé de piloter les énergies renouvelables au Maroc. Le cluster mobilise des fonds publics qui lui permettent la réalisation des objectifs d'innovation. La présence d'un tel responsable facilite la mobilisation des ressources financières nécessaires à la réalisation des objectifs de promotion de l'innovation. Les responsables du cluster EMC mobilisent d'autres sources de financement en plus des fonds accordés par le MCINET, notamment de la part de la société d'investissement énergétique, un

instrument financier de l'Etat dédié au financement des projets relatifs au domaine des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique, ainsi que de la part d'autres bailleurs de fonds privés. En outre, le positionnement d'EMC et du cluster solaire sur le secteur des énergies renouvelables constitue un atout important grâce à l'intérêt accordé au secteur des ENR par les décideurs politiques. Cet intérêt est matérialisé par la modernisation du cadre juridique, et par la mise en œuvre d'une stratégie nationale énergétique à l'horizon 2030, ainsi que par une politique d'investissement et de financement par l'Etat dans le domaine des ENR. Dans le cas de CE3M, les fonds mobilisés par la structure d'animation du pôle constituent un facteur clé de succès du réseau, avec plus de 26 millions de dirhams de financements externes mobilisés par les projets.<sup>320</sup> Le cluster est labellisé par la société nationale de garantie et de financement de l'entreprise (l'ancienne CCG) pour financer les projets en phase d'amorçage. Le cluster n'a pas de problèmes de financement comme l'a confirmé le répondant CL 5 :

« Nous n'avons pas réellement des problèmes financiers, les moyens sont là, nous avons les moyens suffisants pour travailler, les réalisations du cluster et sa reconnaissance en tant qu'acteur de l'innovation jouent un rôle de lobbying auprès des financeurs publics nationaux mais aussi internationaux, la GIZ par exemple. »

Quant aux actions de communication, elles sont fortes dans tous les cas étudiés. Les cinq réseaux consacrent une partie des fonds accordés par le MCINET pour la communication et la promotion des réseaux à l'échelle nationale et internationale. La politique de communication des réseaux marocains se matérialise par la participation à plusieurs événements tels que les salons étrangers et nationaux et par le déploiement de nouveaux supports de communication externes (site internet, newsletters, réseaux sociaux...). Les événements et les réseaux sociaux permettent d'exposer les produits des entreprises membres, et d'améliorer la visibilité des réseaux à l'échelle nationale et internationale. En outre, le positionnement d'EMC et du cluster solaire dans un secteur nouveau et à fort potentiel d'innovation, ainsi que le niveau important des investissements publics et privés mobilisés dans le secteur des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique au Maroc, constituent des atouts importants pour les deux clusters, et permettent d'attirer un nombre important d'acteurs (les entreprises et start-up innovantes, les instituts de recherche publiques et privés, les établissements et d'enseignement, et les institutionnels), d'où une diversité et une richesse importantes, susceptibles d'améliorer le potentiel d'innovation des deux pôles.

---

<sup>320</sup> [www.ce3m.ma](http://www.ce3m.ma) consulté le 02/05/2020 à 15h00

Tableau 21 : Pratiques de persuasion et innovation

| PRATIQUES DE PERSUASION | Actions de lobbying                                  | Actions de communication                            | Intensité de mobilisation | Impact sur l'innovation |
|-------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <b>C2TM</b>             | Moyennes, : de la part du MCINET                     | fortes, surtout dans les réseaux sociaux            | +                         | +                       |
| <b>CE3M</b>             | Fortes : MCINET, et d'autres acteurs publics         | Très fortes, visibilité nationale et internationale | ++                        | ++                      |
| <b>EMC</b>              | Très forte : MCINET, Acteurs publics, institutionnel | Fortes, Implication de l'Etat dans la communication | ++                        | ++                      |
| <b>Cluster Solaire</b>  | Forts : MCINETet autres acteurs publics              | Fortes, Implication de l'Etat dans la communication | ++                        | ++                      |
| <b>MDC</b>              | Moyennes : de la part du MCINET                      | fortes, surtout dans les réseaux sociaux            | +                         | +                       |

Elaboré par nos soins

Les pratiques de mise en œuvre de règles constitutives sont absentes dans les cinq cas étudiés, et ne présentent aucun impact sur l'innovation. En premier lieu : les structures de gouvernance ne mettent pas en œuvre des barrières à l'entrée ou à la sortie des clusters. L'adhésion à ces réseaux est conditionnée par le paiement d'une cotisation annuelle jugée raisonnable par les répondants et ne constitue pas une barrière à l'entrée. Les clusters recrutent tout acteur motivé par le travail en écosystème, et prêt à collaborer avec plusieurs acteurs en vue de développer des projets collaboratifs innovants. Ainsi la sortie du réseau n'est pas mise à des restrictions ou mesures particulières. Cette stratégie explique la présence de membres issus de champs organisationnels et institutionnels différents qui présentent un avantage important et une diversité interne aux réseaux favorables à l'activité d'innovation.

En deuxième lieu, les modalités de sélection de nouveaux membres sont faibles, la seule pratique mise en œuvre pour rejoindre ces réseaux est de faire partie de leurs secteurs d'activité. Les clusters marocains sont dans l'obligation de recruter des nouveaux membres pour développer leurs structures, pour renforcer les possibilités de coopération, et pour répondre aux exigences du ministère d'industrie fixées dans le cadre du contrat programme conclu avec les clusters, notamment l'obligation de recruter de nouveaux membres chaque année pour continuer à bénéficier du financement public comme l'a confirmé l'un des répondants interviewés :

« Avec les objectifs fixés par le ministère de l'industrie, nous n'avons pas le choix de choisir quelqu'un et de rejeter un membre, nous acceptons tous à condition que l'entreprise soit dans le secteur industriel ».

Tableau 22 : Pratiques de mise en œuvre de règles constitutives et innovation

| MISE EN ŒUVRE DE REGLES CONSTITUTIVES | Modalités de sélection                            | Barrières à l'entrée, à la sortie | Intensité de mobilisation | Impact sur l'innovation |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <b>C2TM</b>                           | Faibles : secteur d'activité du textile technique | Faibles : contribution financière | -                         | -                       |
| <b>CE3M</b>                           | Faibles : secteur d'activité                      | Faibles : contribution financière | -                         | -                       |
| <b>EMC</b>                            | Faibles : secteur d'activité des ENR              | Faibles : contribution financière | -                         | -                       |
| <b>Cluster Solaire</b>                | Faibles : secteur d'activité des ENR              | Faibles : contribution financière | -                         | -                       |
| <b>MDC</b>                            | faibles : secteur d'activité de textile           | Faibles : contribution financière | -                         | -                       |

Elaboré par nos soins

L'analyse des pratiques liées aux modalités de régulation, montre qu'elles sont fortement mobilisées chez les cinq réseaux étudiés. En premier lieu, les réseaux sont dotés d'une gouvernance privée, ayant le plein pouvoir de gestion (recrutement des membres, organisation des événements, création de partenariats, promotion du pôle...). Ces structures sont bien formalisées, les rôles et responsabilités de leurs membres sont bien définis, le niveau d'implication des membres dans la gouvernance des réseaux est important, ceci impacte positivement le processus d'innovation. En deuxième lieu, nous soulignons le niveau important de régulation de l'autorité des cinq réseaux justifié par une répartition claire des fonctions entre les membres des structures de gouvernance, et par une définition claire des rôles et fonctions de chaque membre. Quant aux mécanismes de sanctions, récompenses et résolution des conflits, ils sont absents et ne présentent aucun impact sur l'activité d'innovation des clusters marocains. Les clusters marocains n'agissent pas dans le sens d'exercer un contrôle sur les membres, ou d'intervenir pour résoudre un conflit.

Au total, l'analyse des pratiques liées aux modalités de régulation montre le rôle de la présence d'une structure de gouvernance formelle dotée d'un pouvoir important, et d'un groupe de travail impliqué dans la gestion quotidienne des clusters, ceci permet d'instaurer un bon climat de travail et facilite la mise en place du plan d'action et la réalisation des objectifs annuels fixés par le conseil d'administration de chaque cluster. En outre la répartition claire des pouvoirs entre les différents membres de la gouvernance des clusters est un garant de la

bonne organisation interne de travail, et de la bonne répartition des fonctions entre ces instances. La bonne gouvernance des clusters permet de créer une transparence interne aux réseaux, et permet en l'occurrence de faciliter l'adhésion des différents membres dans leur dynamique et l'implication de tous les acteurs dans les projets collaboratifs innovants.

Tableau 23 : Modalités de régulation et innovation

| MODALITES DE REGULATION | Formalisation de la structure de gouvernance                                          | Mécanismes de sanctions, récompenses | Intensité de mobilisation | Impact sur l'innovation |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <b>C2TM</b>             | Forte : structure formalisée, fonctions réparties entre les membres de la gouvernance | Absentes                             | +                         | +                       |
| <b>CE3M</b>             | Forte : structure formalisée, fonctions réparties entre les membres de la gouvernance | Absentes                             | +                         | +                       |
| <b>EMC</b>              | Forte : structure formalisée, fonctions réparties entre les membres de la gouvernance | Absentes                             | +                         | +                       |
| <b>Cluster Solaire</b>  | Forte : structure formalisée, fonctions réparties entre les membres de la gouvernance | Absentes                             | +                         | +                       |
| <b>MDC</b>              | Forte : structure formalisée, fonctions réparties entre les membres de la gouvernance | Absentes                             | +                         | +                       |

Elaboré par nos soins

## Section 2. Les conditions, contraintes et types d'innovation

Dans la présente section, nous procédons à une analyse des résultats liés aux conditions de l'innovation dans les clusters marocains, aux contraintes de développement de l'innovation et aux types d'innovations développées par les clusters marocains.

### 1. Les conditions de développement de l'innovation

L'étude du processus d'innovation dans les clusters marocains a révélé l'importance de plusieurs conditions jugées favorables au développement de l'innovation selon la majorité des répondants des cas étudiés. Ces conditions sont de natures externes, et liées à l'environnement du cluster, leur présence constitue un atout en faveur des réseaux et permet de favoriser la réalisation des objectifs fixés, notamment ceux liés au développement de projets collaboratifs innovants. Il s'agit en premier lieu de la capacité du cluster à accéder à un financement externe suffisant permettant de faciliter la mise en place des actions, l'implantation des projets et le financement des activités de recherches, prototypage,

production... En deuxième lieu, le développement d'un système de réseautage performant avec l'environnement externe du cluster permet de renforcer les partenariats avec les acteurs du territoire, susceptibles d'influer positivement sur la dynamique de développement des clusters. En troisième lieu, la formation initiale à l'école et continue dans l'entreprise est essentielle pour la mise à niveau des futurs managers et des cadres de l'entreprise. En quatrième lieu, la sensibilisation des acteurs à l'importance de l'innovation pour le succès du réseau, le développement de l'entreprise, et le développement économique du territoire. En cinquième lieu : la présence d'un système de veille performant permet au membre d'être au courant des nouveautés dans les domaines d'activité des clusters. En sixième lieu : la coopération est importante pour faire naître un réseau fort, un environnement collaboratif, et en l'occurrence pour développer des projets collaboratifs innovants.

### **1.1. Un accès à un financement externe suffisant**

Au Maroc, le tissu économique et industriel est composé de plus de 95% de PME et TPE à faibles ressources et capacités financières. Ces entreprises ont besoin de mobiliser des sources de financement pour accompagner leurs projets dans ses différentes phases de développement (étude de marché, étude technique, étude de faisabilité, prototypage). Les clusters, par définition, constituent un groupement qui permet à ses membres (entreprises, start-up) de concrétiser leurs idées de projets, et de passer du prototypage aux produits finis prêts à la commercialisation, en profitant d'un accompagnement ciblé, et d'un accès à des ressources informationnelles et de connaissances. La réussite de l'action des clusters passe par la mobilisation de ressources financières suffisantes dans la partie recherche et développement, prototypage, et développement de projets collaboratifs innovants.

Pour développer l'innovation, tous les responsables interviewés jugent l'importance de l'accès à un financement suffisant. L'enjeu consiste à mobiliser des fonds pour pouvoir accompagner les entreprises dans le processus de production et d'innovation, cet accompagnement doit se matérialiser par la mobilisation de ressources auprès des bailleurs de fonds et d'autres institutions publics ou privés. Les clusters doivent intervenir dans ce sens auprès des institutions de financement (fonds du ministère pour l'investissement, instituts de financement publics et privés), et s'impliquer dans des appels à projets dédiés à l'innovation, en vue de mobiliser des ressources. Ils doivent aussi chercher des incitatifs tels que les investisseurs et apporteurs de capitaux. L'accès au financement par ces réseaux constitue une

condition nécessaire pour réaliser les objectifs fixés par leurs structures de gouvernance, notamment ceux liés au développement de projets collaboratifs innovants.

Tableau 24 : Extraits de Verbatim décrivant l'importance du financement pour l'activité d'innovation

| Répondant | Verbatim                                                                                                                                       |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CL9       | Nous espérons qu'après le Covid, il y aura des appels à projets dédiés aux clusters, et des fonds dédiés à l'innovation, c'est très important. |
| CL9       | Il faut des appels à projet qui impliquent le cluster obligatoirement.                                                                         |
| CL3       | Le financement des activités du cluster est très important pour pouvoir continuer à vivre.                                                     |
| CL3       | Les projets collaboratifs nécessitent plus de financement.                                                                                     |
| CL1       | Le cluster doit fournir plus d'efforts pour mobiliser des ressources financières et se renseigner des incitatifs.                              |
| CL10      | Il faut mobiliser d'autres ressources pour pouvoir concrétiser nos projets, et financer les idées innovantes.                                  |

## 1.2. Un système de réseautage performant

Pour réussir les objectifs des clusters en matière d'innovation, il est primordial pour la majorité des répondants, de développer le système de réseautage par le recrutement de nouveaux membres chaque année, et par la signature de nouveaux partenariats publics et privés. Le réseau permet d'avoir l'accès à l'information et de la diffuser, et de mobiliser de nouvelles compétences et ressources financières, humaines, organisationnelles...

Les entreprises qui adhèrent aux clusters bénéficient d'un service personnalisé en terme de montage de projets, profitent de l'aide, du support et de l'accompagnement nécessaires pour développer leurs projets. En outre, elles auront accès à des services mutuels tels que les formations, les actions de lobbying, les études de marché et leurs résultats, la veille technologique, les missions B2B permettant le transfert technologique grâce aux rencontres d'affaires avec des entreprises nationales et internationales. L'accès au réseau constitue une opportunité aux entreprises cherchant à transformer leurs idées en innovation, et à tous les autres membres cherchant à profiter des avantages de la participation aux activités du réseau pour développer leurs structures.

Développer le réseau signifie, donc, développer la capacité des clusters à impliquer plus de membres et partenaires dans leurs stratégies et plans d'actions, et leur offrir un cadre favorable au travail collaboratif, à l'échange, et au développement de nouvelles compétences

et connaissances en interne. Un système de réseautage performant constitue une compétence clé favorisant l'émergence de dynamiques fortes autour de projets collaboratifs innovants.

Tableau 25 : Extraits de Verbatim décrivant l'importance du réseautage pour l'activité d'innovation

| Répondant | Verbatim                                                                                                                                 |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CL7       | Le développement du réseau par le recrutement de nouveaux membres, est une chose très bénéfique à notre travail.                         |
| CL1       | Nous comptons beaucoup sur le réseautage pour développer notre structure et attirer de nouveaux membres.                                 |
| CL3       | Pour innover, il faut compter sur le réseautage, le réseau est très important, il permet d'avoir l'accès à l'information et la diffuser. |
| CL4       | Le réseautage est une compétence favorable à l'innovation. La question qu'il faut poser, c'est comment développer le réseau.             |

### 1.3. La formation continue

La formation continue est parmi les facteurs clés de promotion de l'innovation. Le rôle de l'enseignement est primordial, le développement de toute stratégie nationale de l'innovation doit passer par la formation continue, en intégrant la culture de l'innovation dans le cycle de formation initiale, et dans les différents niveaux d'études (primaire, collège, lycée) ainsi que dans les programmes de formation des managers et dans les universités, en définissant les besoins en innovation chez les acteurs économiques, les intervenants dans le processus d'innovation et les moyens à mettre en œuvre. L'ouverture d'esprit sur le principe d'innovation chez les cadres et managers constitue un facteur clé de succès de toute stratégie d'innovation mise en œuvre par les réseaux d'entreprises tels que les clusters.

La formation peut être aussi déployée en interne au profit des membres dans les domaines d'activités des clusters, elle permet l'échange et le partage d'idées et d'informations, et favorise un ancrage par rapport aux connaissances susceptibles d'être traduites en innovation, dans la mesure où elle permet de faire le lien entre une connaissance théorique et sa mise en œuvre sur le plan pratique dans le processus de développement de nouveaux produits et procédés de fabrication.

Tableau 26 : Extraits de Verbatim décrivant l'importance de la formation continue pour l'activité d'innovation

| Répondant | Verbatim                                                                                                                                                                                                           |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CL9       | Il faut commencer par l'enseignement, peut être le primaire, le collège, et le lycée, il ne faut pas se limiter à un master en innovation.                                                                         |
| CL3       | Il faut développer un état d'esprit critique, inventif, il faut encourager les jeunes dès le début pour qu'ils deviennent aptes à développer et à promouvoir l'innovation.                                         |
| CL10      | Il est important de développer un reflex, une mentalité, et un état d'esprit chez les jeunes dès le début de leur parcours scolaires.                                                                              |
| CL3       | Pour innover, il faut d'abord former les gens, c'est quoi le thermique, l'énergie, la puissance, les types d'énergie, thermique, hydraulique, nucléaire, magnétique, il faut rendre les choses très scientifiques. |

#### 1.4. La Sensibilisation

La sensibilisation est un autre facteur clé favorable à l'innovation dans les clusters marocains. Pour la majorité des responsables interviewés, l'innovation doit être perçue comme un impératif, et non pas un simple choix managérial. En outre, la situation actuelle de crise oblige les entreprises à innover pour pérenniser leurs structures. L'enjeu consiste à développer un état d'esprit général de l'innovation dans le monde managériale, et faire expliquer aux acteurs membres des clusters l'importance de l'innovation en tant que facteur qui favorise le développement de l'entreprise et la compétitivité du secteur d'activité du réseau. Ensuite, il faut définir avec les acteurs les niches de l'innovation dans les grandes structures, dans les PME et dans les startups, et la positionner correctement dans leur cycle de production en définissant ses dimensions, ses types et son potentiel chez chaque type de structures. La sensibilisation passe également par la prise de conscience de l'importance de l'innovation, de ses effets et ses répercussions sur l'industrie, à travers les canaux initiaux de formation, qui sont les écoles de management, les écoles d'ingénieur, l'université...

La sensibilisation consiste aussi à revoir l'approche d'innovation chez les grandes structures, pour lesquelles l'innovation est équivalent à des laboratoires de recherches, à des investissements importants, à un processus de recherche et développement à moyen et long termes, tandis que l'innovation peut être le résultat d'une simple idée innovante, d'une information technique de valeur, d'une connaissance échangée entre les membres d'une organisation, d'un réseau...

Tableau 27 : Extraits de Verbatim décrivant l'importance de la sensibilisation pour l'activité d'innovation

| Répondant | Verbatim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CL3       | Si vous voulez pérenniser votre entreprise, il faut innover, il faut créer des produits nouveaux.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CL1       | Il faut que les gens partout, comprennent que l'innovation, que la créativité, c'est quelque chose qui rapporte de l'argent.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CL6       | Il faut miser sur les formations pour sensibiliser, et pour convaincre les gens à s'impliquer dans un processus d'innovation                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CL1       | Par la sensibilisation, vous pouvez convaincre un industriel de partir par exemple, par une idée très réalisable, pour développer une machine localement au lieu d'aller l'acheter à deux millions de dirhams de l'étranger, alors que la solution de la créer localement, avec une ingénierie locale, sans aller chercher la personne qui a une ingénierie internationale est forte présente. |
| CL3       | Lorsque je dis que le Maroc est très dépendant de l'étranger en matière d'énergie, je suis en train de sensibiliser, et d'aider les gens à prendre conscience de l'importance de l'innovation ;                                                                                                                                                                                                |

### 1.5. La veille stratégique et opérationnelle

La veille stratégique et opérationnelle est un autre facteur favorable à l'innovation dans les clusters marocains. Pour les responsables interviewés, il faut que les entreprises gardent toujours un œil ouvert sur ce qui se passe ailleurs, dans leurs secteurs d'activités pour définir les opportunités et les niches d'innovation futures. En outre, la veille est d'une importance significative, car elle permet de s'informer sur les nouvelles technologies développées par les firmes domestiques et par celles étrangères, et sur la capacité de leur appropriation par les entreprises membres.

La veille stratégique et opérationnelle passe par l'organisation de rencontres d'affaires avec d'autres entreprises nationales et internationales, par des visites à des salons professionnels nationaux et internationaux, par l'organisation des formations encadrées par des experts, par la recherche de partenaires impliqués dans des projets d'innovation (centres techniques, instituts de recherche, centres d'innovation...) et par la signature de partenariats avec des acteurs impliqués dans des projets d'innovation. Toutes ces actions permettent au cluster et à ses entreprises de rester au courant des innovations actuelles dans les produits, les techniques, et les procédés de fabrication.

Tableau 28 : Extraits de Verbatim décrivant l'importance de la veille pour l'activité d'innovation

| Répondant | Verbatim                                                                                                                                                                                                              |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CL9       | Il nous faut un projet pilote, un modèle innovant réussi avec une entreprise, et certainement les autres vont les suivre.                                                                                             |
| CL1       | Au Maroc c'est la veille qui a permis à plusieurs petites entreprises de se développer et de sauver leur business, en s'impliquant dans des activités innovantes.                                                     |
| CL5       | Nous avons créé un système de veille en interne, dans lequel on reprend une partie des connaissances sur les projets innovants, qui sont diffusés aux membres pour les exploiter dans leurs programmes de production. |
| CL10      | La veille nous permet de rester à jour par rapport aux nouveautés dans le textile (machines, tissu, procédés de fabrication...).                                                                                      |

## 1.6. La coopération

La coopération joue également un rôle important dans le processus d'innovation des clusters marocains. L'enjeu consiste à encourager les entreprises à travailler ensemble et en parfaite collaboration, puis à les faire pousser à coopérer avec les autres acteurs tels que l'université, les instituts de R&D. Ceci passe par la mutualisation des ressources et des compétences et par l'engagement commun dans des projets collaboratifs innovants. Pour les répondants interviewés, la première condition pour développer la coopération est de maintenir un niveau important de confiance entre les membres, car les entreprises n'adoptent pas souvent une culture de partage, en ayant peur que leurs idées soient volées. La deuxième condition consiste à travailler sur la question de la confidentialité, qui sera matérialisée par des règles bien définies. La coopération est maintenue, ensuite, par un niveau important de proximité, surtout du point de vue organisationnelle, qui consiste à développer des mécanismes de travail formels pour garantir un niveau important de collaboration. Pour développer la coopération, l'action publique joue aussi un rôle important, cette action doit passer par la mise en relation entre les centres de recherche, les universités, et les clusters à travers des appels à projets, des programmes de financements, des stratégies industrielles...

Tableau 29 : Extraits de Verbatim décrivant l'importance de la coopération pour l'activité d'innovation

| Répondant | Verbatim                                                                                                                                                                                 |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CL1       | Travailler ensemble est une condition importante pour innover et créer de nouveaux produits.                                                                                             |
| CL1       | Dans un cluster, le point le plus important est la coopération qui se matérialise par des rencontres continues entre les membres, par l'échange d'idées, et le partage d'informations... |
| CL3       | Nous travaillons par une démarche participative, la stratégie est définie dans des workshops, en groupe, on se réunit pendant deux jours et on définit la stratégie et le plan d'action. |
| CL5       | Il faut développer l'esprit de coopération, ce qu'on peut tirer du travail collaboratif est beaucoup plus important que le travail individuel.                                           |

## **2. Les contraintes à l'innovation dans les clusters marocains**

Dans le cadre du présent travail, plusieurs contraintes à l'innovation dans les cas étudiés ont été identifiées dans le discours des répondants. Ces contraintes risquent de limiter la capacité des réseaux à développer des projets collaboratifs innovants. Il s'agit du manque de la culture d'innovation chez les membres, de l'insuffisance de ressources financières, et du manque de partenariats avec les instituts de recherche publics et privés.

### **2.1. Le manque d'une culture d'innovation**

Dans les cas étudiés, nous assistons à un manque de la culture d'innovation chez les acteurs membres des clusters, essentiellement chez les entreprises, pour lesquelles l'innovation est considérée comme un investissement en ressources financières et scientifiques, sans retour sur investissement. Ces entreprises croient que l'innovation est un processus long qui implique un cycle long de recherche, ne se projettent pas sur le long terme et préfèrent un bénéfice immédiat. En outre, les répondants soulignent la présence d'une culture de copiage et de reproduction des mêmes schémas organisationnels, techniques, financiers et marketing utilisés durant un horizon temporel important.

L'enjeu pour ces clusters consiste à changer cette culture chez les acteurs du tissu industriel, un enjeu qui passe par la sensibilisation à l'importance de l'innovation, et à son impact sur le développement et la performance des entreprises. L'implication des entreprises dans le processus d'innovation constitue un facteur important pour stimuler le développement de projets collaboratifs innovants, une implication qui se matérialise par

une nouvelle culture interne à l'entreprise, de nouveaux schémas organisationnels, des cellules dédiées à l'innovation, des structures de R&D... Changer la culture des membres par rapport à l'innovation constitue un impératif tant pour les acteurs publiques, que pour les responsables des clusters marocains, dans un souci de réussir toute stratégie mise en œuvre faisant de l'innovation un objectif primordial, et une condition importante pour stimuler le développement économique du territoire.

Tableau 30 : extraits de verbatim décrivant le manque de la culture d'innovation chez les membres des clusters

| Répondant | Verbatim                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CL1       | Nous assistons à une culture de copiage existante chez les entreprises marocaines, le souci d'innovation n'est pas encore présent chez un grand nombre d'entreprises.                                                                                                                          |
| CL3       | Nous sommes en contact direct avec les chefs d'entreprises, ils sont toujours dans le quotidien, dans le CA d'affaire quotidien, dans l'opportunisme commerciale, ils voient dans l'innovation un processus long qui nécessitent beaucoup de ressources.                                       |
| CL9       | Les entreprises croient en l'innovation un investissement sans retour sur investissement, un acte qui implique beaucoup de ressources scientifiques et matérielles, alors que ce n'est pas vrai, vous pouvez innover avec un minimum de ressources, il suffit d'avoir la culture d'innovation. |

## 2.2. L'insuffisance de partenariats sciences-industrie

L'insuffisance des partenariats avec les instituts publics et privés de recherche constitue un deuxième type de contraintes soulevées dans le discours des répondants. La collaboration entre les clusters et les instituts de recherche reste très limitée, voire absente dans les cas étudiés. Les partenariats ayant pour objet la valorisation de la recherche fondamentale, la production scientifique, et l'exploitation des connaissances codifiées dans le cadre de projets collaboratifs innovants des membres des clusters restent insuffisants. Plusieurs raisons sont à l'origine de ce constat, notamment la divergence des intérêts des deux instituts (les clusters et les instituts de recherche), l'horizon de travail différent, le manque d'efforts publics pour associer les deux acteurs dans des projets communs...

L'insuffisance des partenariats sciences-industrie limite la capacité des clusters à développer une dynamique d'échange et de partage de connaissances codifiées susceptibles d'être exploitées dans des projets collaboratifs innovants. Cette situation justifie l'importance

et la nécessité de fournir des efforts supplémentaires pour intensifier les relations entre ces deux types d'instituts, ainsi que l'obligation de mettre en place des programmes dédiés à la promotion de la recherche appliquée dans l'université.

Au Maroc l'enjeu économique et l'enjeu de compétitivité introduisent le rôle important des activités de R&D dans tout le processus de création de valeur, par les entreprises, ainsi que les autres institutions. Développer des activités de R&D est équivalent à un engagement des entreprises dans des solutions économiques et industrielles innovantes, par le fait d'orienter la recherche vers des sujets dont l'industrie a besoin, et vers des thématiques professionnelles. La recherche doit répondre à un besoin spécifique, ainsi, la collaboration entre l'université et le monde industriel doit être développée dans le sens d'implanter des structures de recherches publics et privés qui travaillent sur des projets de recherche ayant pour objectif ultime : répondre aux besoins de l'industrie pour développer la productivité des entreprises, améliorer les secteurs d'activités industrielles, et développer la compétitivité économique du territoire.

Pour les répondants interviewés, dépasser la culture du copiage existante chez les entreprises marocaines, passe par une mise à niveau de l'activité de R&D, en associant l'université et les chercheurs, avec le monde professionnel. L'enjeu est de mobiliser l'université, les laboratoires des écoles d'ingénieurs, et des écoles techniques dans des projets réalisés avec les acteurs industriels. Le cluster constitue un espace économique favorisant la gestion de relations mutuelles entre ces deux groupes d'institutions et la création d'une dynamique collaborative autour de projets innovants et à forte valeur ajoutée.

Tableau 31 : Extraits de verbatim décrivant l'insuffisance de partenariats sciences industries dans les clusters

| Répondant | Verbatim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CL1       | Ce qu'il faut, c'est orienter la recherche vers des sujets dont l'industrie a besoin, la recherche doit répondre à un besoin spécifique, et l'université ne doit pas travailler seule mais en collaboration avec l'industrie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| CL4       | Pour développer l'innovation, il est important d'impliquer les acteurs du monde de la recherche tel que l'université, et les autres instituts de R&D, qui sont jusqu'à présent loin de la réalité de l'industrie en matière de production scientifique.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CL3       | Jusqu'à présent nous n'avons pas encore exploité une recherche théorique dans notre travail, mais nous ambitionnons pouvoir concrétiser des projets de recherches en opportunités d'affaires et en projets collaboratifs innovants. Nous aurions pu mieux faire avec les universités : tout est basé sur la proximité, les relations université-industrie doivent être développées via plus de coopération, l'industriel doit servir un marché, l'universitaire prend beaucoup de temps pour travailler une recherche, il faut associer les intérêts de ces deux acteurs. |
| CL7       | Nous n'avons pas de vrais partenariats sciences-industries, par contre nos produits et prototypes sont développés dans le cadre des projets collaboratifs du cluster, dont les instituts de recherches sont aussi membres.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| CL4       | Pour innover, il faut mobiliser l'université, les laboratoires dans les écoles d'ingénieurs, écoles techniques, il faut savoir gérer les liens, il faut une bonne gouvernance de l'innovation avec les parties prenantes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

### 2.3. L'insuffisance de ressources financières

L'insuffisance de ressources financières constitue un autre obstacle au développement de l'innovation comme il a été soulevé dans le discours des répondants. Il s'agit d'un facteur qui limite la capacité des clusters à réaliser leurs objectifs annuels, notamment ceux relatifs au développement de projets collaboratifs innovants. Les fonds sont indispensables à la gestion quotidienne des clusters, pour le recrutement des ressources humaines qualifiées et capables d'accompagner le cluster dans le processus de développement de l'innovation, pour organiser des événements professionnels, et pour financer les idées de projets.

Pour la majorité des répondants, l'innovation ne peut être une réalité sans la mobilisation de ressources financières suffisantes. La recherche d'autres sources de financement, autres que les fonds accordés par le MCINET est importante pour continuer à survivre, pour subvenir aux besoins des clusters, et pour concrétiser les idées développées par les entreprises et les autres acteurs membres en projets collaboratifs innovants.

Tableau 32 : Extraits de verbatim décrivant l'insuffisance des ressources financières dans les clusters

| Répondant | Verbatim                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CL1       | Notre grand défi est de développer des projets collaboratifs, et encourager l'innovation dans le secteur du textile technique. Le cluster doit fournir plus d'efforts pour mobiliser des ressources financières, qui sont jusqu'à présent insuffisantes pour réaliser nos objectifs. |
| CL9       | Jusqu'à présent les fonds représentent une contrainte au développement de notre cluster, et à la concrétisation des idées en innovation.                                                                                                                                             |
| CL10      | Parmi les contraintes au développement de projets collaboratifs innovants, c'est l'accès au financement, il faut mobiliser d'autres ressources pour pouvoir concrétiser nos projets, et financer les idées innovantes.                                                               |

### ***3. Les types d'innovation développés par les clusters marocains***

L'innovation consiste en la création de nouveaux produits, l'introduction de nouvelles méthodes de production, la création de nouvelles formes d'organisation industrielle, le développement de nouvelles ressources d'approvisionnement en matières premières ou autres intrants et l'ouverture de nouveaux marchés.<sup>321</sup> L'innovation prend la forme radicale qui consiste à apporter des changements majeurs dans les caractéristiques technologiques, et les méthodes d'utilisation d'un produit, et la forme incrémentale qui consiste à produire des améliorations dans un produit ou procédé déjà existant.

Dans les cinq clusters étudiés, l'innovation constitue le fruit d'un travail collaboratif entre plusieurs types d'institutions (une entreprise avec son fournisseur, ses clients, des laboratoires de recherche, des concurrents), c'est le résultat d'un long processus de coopération, d'échange et de partage d'informations et de connaissances entre ces acteurs, ce qui permet de rendre plus efficaces les activités d'innovation, de mutualiser les coûts et de diminuer les risques.

Les efforts entretenus par les cinq clusters pour développer l'innovation touchent à plusieurs aspects (innovation technologique, marketing et commerciale, sociale, de produits, services et d'usage, de procédés, ou organisationnelle), et se matérialisent par plusieurs types d'innovation, de produits, de procédés..., ainsi que par ses formes radicale, ou incrémentale.

<sup>321</sup> Schumpeter, J.-A., (1934), Op.cit. p. 65

Dans le présent paragraphe, nous discutons l'innovation développée par les clusters marocains, celle de produit et de procédé, de types incrémental ou radical.

### **3.1. Le secteur des énergies renouvelables : une innovation radicale de produit**

Au Maroc, le secteur des énergies renouvelables a pris une importance significative ces dernières années par les acteurs publics et privés, faisant adopter plusieurs stratégies pour promouvoir l'innovation dans les métiers énergétiques. En effet, la spécificité du secteur des ENR et son caractère récent dans le contexte marocain, introduisent le rôle clé de l'innovation radicale, en faisant introduire de nouveaux produits ou services sur le marché (produits à base d'énergies solaires, éoliennes...) dont les caractéristiques technologiques ou les utilisations prévues présentent des différences significatives par rapport à ceux produits antérieurement.

Le cluster EMC a mis en œuvre une stratégie visant à inspirer les professionnels du marché de la construction au Maroc, et à les inciter à intégrer une démarche de développement durable dans leurs futurs projets de construction, afin de contribuer à maintenir le réchauffement climatique global en-dessous de 2°C. Le réseau a développé plusieurs projets collaboratifs, avec des caractéristiques nouvelles, et qui prennent en considération les soucis de développement durable, et les objectifs nationaux et planétaires en matière de réduction des émissions de gaz à effets de serres. Parmi les projets développés par le cluster EMC, nous citons à titre d'exemple :

- Le « Green solutions Awards, » : un projet collaboratif qui porte sur la construction de bâtiments, des quartiers et des infrastructures exemplaires présentant des solutions durables qui luttent contre le réchauffement climatique ;
- Le Logement à énergie positive : un bâtiment respectueux de l'environnement qui dépasse les critères élevés de la nouvelle réglementation thermique marocaine dans les conditions de construction d'un habitat ;
- La mosquée « Ecola » à énergie positive : une construction qui répond à plusieurs exigences en termes d'autonomie en énergie et de confort pour les usagers, construite avec des matériaux locaux et des produits écologiques.

Le cluster solaire fixe comme objectif : créer une filière compétitive capable de répondre aux besoins énergétiques nationaux, et contribuer au développement du secteur des ENR au Maroc, un objectif qui se matérialise par le développement d'une industrie locale

compétitive, et par le développement de projets collaboratifs selon une approche intégrée combinant différentes dimensions : production électrique, R&D, formation, tout en œuvrant pour la contribution à la mise en place d'une puissance électrique installée à base d'énergies renouvelables. Le cluster compte 130 membres et 10 partenaires, ainsi, avec plus de 50 startups accompagnées et 15 millions de DH de levées de fonds, le cluster a développé plusieurs projets collaboratifs innovants, nous citons à titre d'exemple :

- Le projet chauffe-eau solaire « Off Grid » : un projet collaboratif qui consiste à électrifier un village comportant (10 à 15 familles) par l'énergie solaire photovoltaïque en faisant appel à l'éclairage LED et le pompage solaire ;
- Le projet chauffe-eau solaire low cost : il consiste à fabriquer et à commercialiser un chauffe-eau solaire innovant fonctionnant à pression atmosphérique ;

### **3.2. Le secteur de textile : une innovation axée sur les procédés de fabrication**

Pour les responsables des clusters de textile, représenté dans notre étude par C2TM et MDC, parler de l'innovation revient à maîtriser la chaîne de valeur des produits de textile et textile technique, maîtriser le « sourcing » et les différents « business models » existants, comprendre les problématiques majeures du secteur, et travailler avec les différentes composantes de l'écosystème auxquelles les clusters ont accès, ainsi qu'avec les partenaires, pour développer des projets collaboratifs innovants.

Le réseau C2TM se caractérise par la présence d'une innovation de produits en grande partie de type incrémentale, qui consiste en le développement de produits existants, et une innovation de procédés qui consiste en la résolution de problèmes techniques, le développement des procédés de fabrication, en utilisant des produits chimiques avec moins d'impact sur l'environnement. Parmi les réalisations phares du réseau :

- Le projet OPAQ'TEX : développement d'une enduction permettant de rajouter les fonctions d'opacité, imperméabilité et ignifugation à un tissu ;
- Le projet ECO'FIL : exploitation des déchets de filature pour la réalisation d'un fil Coton-Polyester de qualité ;
- Le Projet ISOTEX : développement d'un non-tissé à base de la laine marocaine pour l'isolation thermique dans le secteur du bâtiment.

À MDC, les responsables fixent comme objectifs : encourager l'innovation mode et technique par des actions de formation, de veille technologique, d'études à intérêt collectif, et participer à la création de projets collaboratifs qui réunissent les différents intervenants de la filière. L'innovation à MDC repose sur :

- Des changements dans la matière première et les accessoires, tels que la création d'un tissu à base de coton recyclé ;
- Le développement des produits de Denim, avec la création de deux projets collaboratifs qui consistent en le développement de deux familles de produits, auparavant, importés totalement de la Turquie...

### **3.3. Les métiers de l'électronique, mécatronique, et microélectronique : une innovation à plusieurs formes**

Le cluster CE3M, par ses ressources (plus de 26 millions de dhs mobilisés), ses compétences (plus de 60 adhérents), et la diversité des métiers qui proposent (Électronique, la Microélectronique et Mécatronique), se juge capable d'animer et de structurer un espace majeur d'innovation, et d'accompagner des entreprises et des startups dans leur processus d'innovation et de montage de projets. Pour les responsables du cluster, l'enjeu consiste à partir des besoins des entreprises et des donneurs d'ordre, pour redessiner, redesigner, et développer les produits des membres.

Parmi les réalisations de CE3M, nous soulignons le développement de 6 marques Made in Morocco, la production de 20 brevets, le lancement de 40 projets et 10 startups ... Les innovations proposées sont à la fois de nature incrémentale et radicale, le cluster s'intéresse à l'innovation technologique qui se concrétise par le développement de nouvelles solutions dans ses différents métiers, et par l'amélioration de solutions déjà existantes chez les membres. Le réseau propose également des solutions appliquées dans la sécurité, le Genentech, l'internet des objets... Parmi les projets collaboratifs innovants développés par CE3M, nous citons :

- Une trentaine de produits made in Morocco : lancés sur le marché mondial (systèmes de conversion d'énergie, contrôle-commande dans la mobilité, la mobilité électrique, tricycles pour l'Afrique, électronique médicale ;

- La production et la distribution des masques de protection haute filtration : un produit innovant qui répond aux besoins des entreprises et des citoyens en matière de préservation de santé durant la période de Covid ;

### **Section 3. Réponses aux questions de recherche**

Le but de cette recherche est de comprendre comment se développe l'innovation dans les réseaux territoriaux d'organisations, et en particulier dans le cas de clusters marocains. Pour ce faire, nous avons posé un certain nombre de questions auxquelles nous allons tenter de répondre dans ce qui suit.

#### ***1. Quels sont les déterminants de l'innovation dans les clusters marocains ?***

Dans le cas des clusters marocains, plusieurs déterminants ont été identifiés à partir de l'étude empirique. Ces déterminants ont une grande importance et semblent avoir un impact positif sur l'activité d'innovation des clusters marocains, il s'agit des pratiques de persuasion, de la proximité géographique organisationnelle, de la dynamique d'échange de connaissances tacites, et de la formalisation de la structure de gouvernance.

- Les pratiques de persuasion : elles sont indispensables à la mise en place de la stratégie du réseau, à la réussite de ses objectifs, et au développement de projets collaboratifs innovants par les membres. Ces pratiques qui consistent en la mobilisation de ressources financières auprès de l'Etat et d'autres institutions sont importantes, du point de vue que la nature de la gouvernance associative adoptée par les clusters marocains justifie le manque de ressources financières suffisantes en interne dans la majorité des cas étudiés. D'autre part, les actions de communication permettent d'assurer l'évolution de la taille du réseau à travers le recrutement de nouveaux membres chaque année, impliquant une richesse interne, et une diversité importante à l'innovation ;
- La proximité géographique et organisationnelle : dans la mesure où la proximité géographique facilite les rencontres entre les membres, permet plus de contact et d'échange, et garantit la réussite des actions mises en œuvre par la structure de gouvernance en faveur des membres. Ainsi, la proximité organisationnelle favorise le développement de la coopération et de la coordination entre les membres et garantit la création d'un climat de confiance au sein du cluster. Dans les cas étudiés, le développement d'une dynamique collaborative entre les membres est rendu possible grâce

à la proximité des membres, et grâce à un nombre important d'événements organisés dans le cadre du plan d'action, des réunions des commissions thématiques, et de la présence des plateformes informatisées ;

- Du fait de l'importance de l'échange d'idées et du partage de l'information dans la dynamique des clusters, les connaissances tacites constituent également un déterminant clé de l'innovation. L'acquisition et l'appropriation des connaissances se fait par l'intermédiaire des actions de formation et stipule la présence de liens forts entre les membres du cluster. Ces liens une fois développés, facilitent l'interaction et l'échange et garantissent l'implication des membres dans la réalisation des objectifs et de la principale mission, celle du développement des projets collaboratifs innovants ;
- Le niveau de formalisation de la structure de gouvernance : la présence d'une structure d'animation formelle, dont les rôles et fonctions sont claires et bien définis semble aussi avoir un impact favorable sur la capacité des clusters à promouvoir le développement de projets collaboratifs innovants. La formalisation de la structure de gouvernance garantit la bonne organisation interne de travail, la répartition des tâches entre les membres, la définition claire de la stratégie et des objectifs, ainsi que l'implication des différents acteurs membres dans le travail du cluster. La bonne gouvernance du réseau constitue donc un déterminant clé de l'innovation dans les clusters marocains.

## ***2. Quelles sont les conditions favorables à l'innovation ?***

Du fait de l'importance et de la présence de facteurs externes favorables à l'activité d'innovation des clusters, une étude de ces derniers semble d'une importance significative. Les enjeux de l'innovation sont renforcés par un ensemble de conditions, qui une fois sont réunies, favorisent la réussite des objectifs des clusters, notamment ceux liés au développement de projets collaboratifs innovants. Ces conditions ont été soulevées dans le cadre de notre étude à travers les points suivants :

- Un accès plus important au financement : l'accès au financement est d'une importance significative pour l'activité d'innovation des clusters, il est indispensable de mobiliser des ressources financières suffisantes pour financer les idées de projets, et pour accompagner les entreprises dans leur cycle de production et d'innovation ;

- Un système de réseautage performant : le réseau est important pour évoluer, c'est le garant de la richesse interne et de la diversité des membres, favorables à l'innovation. Le développement du réseau se matérialise par le recrutement de nouveaux membres et par la signature de nouveaux partenariats publics et privés, ceci permet l'enrichissement du réseau, et permet l'accès à plus d'informations et de connaissances.
- La formation des acteurs : c'est un facteur important dans le processus d'innovation des clusters, elle se matérialise en externe à travers le cycle de formation initiale, dans les écoles de management nationales et dans les universités, et en interne à travers les actions de formation des acteurs membres des clusters ;
- La sensibilisation : c'est un autre facteur clé favorable à l'innovation dans les clusters marocains, l'enjeu consiste à développer un état d'esprit général de l'innovation dans le monde managérial, et à bien la positionner chez les entreprises membres, ceci passe par la prise de conscience de l'importance de l'innovation, de ses effets et ses répercussions sur l'industrie et sur la performance des entreprises ;
- La veille : c'est une condition importante pour stimuler l'activité d'innovation dans les clusters marocains, elle permet au cluster de rester au courant des innovations actuelles dans les produits, les techniques, et les procédés de fabrication, et de s'informer sur les nouvelles technologies développées par les firmes domestiques et par celles étrangères, et sur la capacité de leur appropriation par les entreprises membres ;
- La coopération : elle a un rôle important dans le processus d'innovation des clusters marocains, elle permet de créer un climat de confiance, assure le partage d'information et de connaissances, la mutualisation des ressources et des compétences, et permet l'engagement des membres dans les projets collaboratifs innovants.

### ***3. Quelles sont les contraintes à l'innovation ?***

L'étude du processus d'innovation dans les clusters marocains nous a permis d'identifier les principales contraintes qui limitent leur capacité d'innovation. Il s'agit de : le manque d'une culture d'innovation chez les acteurs membres, l'insuffisance de ressources financières, le manque de partenariats science industrie. Les principales conclusions de cet axe de recherche sont les suivantes.

- Le manque d'une culture d'innovation : essentiellement chez les entreprises, pour lesquelles l'innovation est considérée comme un investissement en ressources financières et scientifiques, sans retour sur investissement ;
- L'insuffisance de ressources financières : elle constitue un obstacle au développement de l'innovation. elle limite les capacités des clusters à réaliser leurs objectifs annuels. Le souci de recrutement des ressources humaines qualifiées, capables d'accompagner le cluster dans le processus d'innovation, et le financement des idées de projets nécessitent la recherche de ressources financières supplémentaires ;
- Le manque de partenariats sciences industrie : la collaboration entre les clusters et les instituts de recherche dans des projets de recherche scientifique susceptibles d'être traduits en innovation est absente. Ceci est dû à une divergence d'intérêts entre les deux types d'instituts, à une différence en terme d'horizon de travail, et à un manque d'efforts publics visant d'associer les deux acteurs dans des projets communs.

#### ***4. Quels sont les types d'innovation développés par les clusters marocains ?***

Dans les 5 clusters étudiés, l'innovation touche à plusieurs aspects (innovation technologique, marketing et commerciale, sociale, de produits, services et d'usage, de procédés, ou organisationnelle), et se matérialise par plusieurs types d'innovation, de produits, de procédés..., ainsi que par ses formes (radicale ou incrémentale), ses aspects sont différents en fonction du secteur d'activité des clusters :

- Le secteur des énergies renouvelables : il se caractérise par une innovation radicale de produit, les deux clusters objets de notre étude représentant ce secteur sont engagés dans une stratégie de développement de nouveaux produits ou services sur le marché des ENR, ces produits sont à base d'énergies renouvelables (solaires, éoliennes...) ;
- Le secteur de textile : il se caractérise par la présence d'une innovation de procédés qui consiste à innover dans les techniques de production, dans la résolution des problèmes techniques, et dans le développement de nouveaux procédés de fabrication ;
- Les métiers de l'électronique, mécatronique, et microélectronique : l'innovation prend à la fois la forme radicale, incrémentale, de produits et de procédés, elle se manifeste par le développement de nouvelles solutions et par l'amélioration de solutions déjà existantes.

La question principale posée par cette recherche est la suivante : **Comment se développe l'innovation dans les réseaux territoriaux d'organisation, le cas des clusters marocains ?** Ce travail nous a permis d'élaborer, à partir de la littérature, un cadre conceptuel de l'innovation dans les clusters. L'étude empirique nous a permis d'analyser au niveau des cas étudiés le processus de l'innovation. La réponse aux questions de recherche nous a permis de tirer les conclusions suivantes par rapport à la question principale de la recherche :

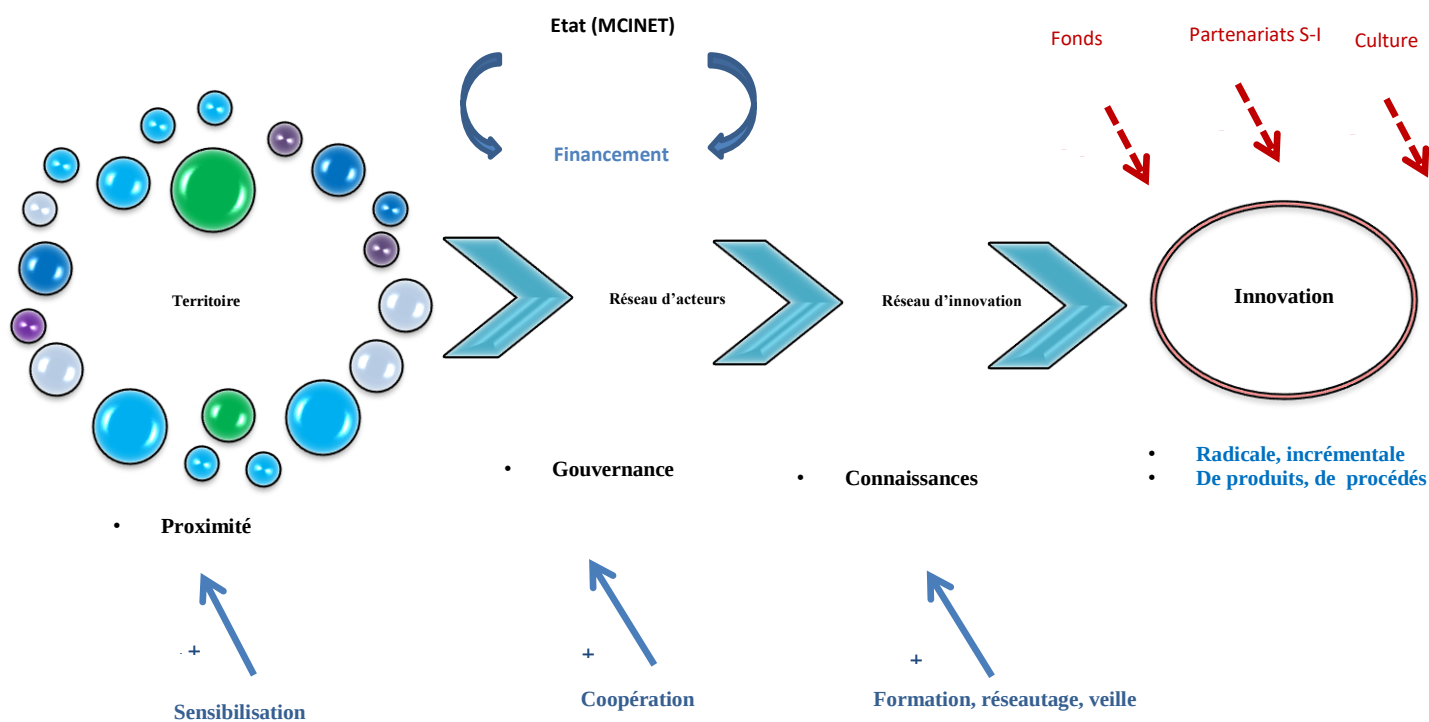
Le processus d'innovation se caractérise par trois étapes essentielles, la première étape se caractérise par la présence d'un ensemble d'acteurs localisés dans un territoire particulier. La proximité favorise les rencontres entre ces acteurs qui sont prêts à collaborer pour plusieurs raisons : d'une part, les entreprises cherchent à être plus compétitives et à éviter leur sortie du marché. Et d'autre part, les autres acteurs (tels que les représentants locaux, les universités et les autres instituts de recherche) sont poussés à collaborer pour répondre aux enjeux de développement économique et social du territoire. Dans cette étape la sensibilisation à l'importance du réseau permet de fédérer tous les acteurs à la vision du cluster, et permet d'attirer les acteurs du territoire à s'impliquer dans la dynamique du réseau.

La deuxième étape marque le passage d'un espace naturel où sont nées des relations informelles entre les acteurs du fait de la proximité, à un espace socialement construit, caractérisé par la présence d'un réseau formel d'acteurs en interactions continues qui cherchent à promouvoir l'innovation en vue d'assurer la compétitivité des entreprises et le développement territorial. Le cluster est créé par une démarche « Bottom up », sous l'appui financier de l'Etat. Ainsi, la dynamique collaborative est favorisée par les mécanismes de gouvernance formels mise en place au sein du réseau. Dans cette étape la coopération est importante pour faire naître un réseau, fort, un environnement collaboratif, et un climat propice au soutien de l'innovation.

La troisième étape constitue le résultat de la dynamique créée, il s'agit de l'étape de l'exploitation des connaissances développées en interne pour faire naître des projets d'innovation. Dans cette étape, la formation est importante pour assister les entreprises à développer de nouveaux produits et procédés, le réseautage permet une légitimité du cluster au territoire et favorise l'accès au financement, ainsi la veille permet au cluster de rester informé sur les nouveautés de son domaine.

L'innovation prend différentes formes, ainsi, elle risque d'être limitée par le manque de fonds, de l'insuffisance de partenariats sciences-industrie, ainsi que le manque d'une culture d'innovation chez les acteurs.

*Figure 53 : Modèle de l'innovation dans les clusters Marocains*



## Conclusion

Le présent chapitre nous a permis d'apporter des éléments de réponse à la problématique de recherche posée dans l'introduction générale de cette thèse, et plus précisément aux quatre questions de recherche formulées à l'issue de la revue de littérature mobilisée dans la première partie de ce travail de recherche.

L'objet du chapitre était de présenter et d'analyser les différents déterminants de l'innovation identifiés dans le contexte marocain. Puis de définir les principaux facteurs et conditions qui favorisent le développement des projets collaboratifs innovants par les membres des clusters. Ensuite l'objectif était de définir les principaux types d'innovation présents dans les réseaux marocains, et de mettre l'accent à la fin, sur les principales contraintes à l'innovation dans le cas des clusters marocains.

Les connaissances dans les clusters sont une ressource stratégique qui se développe à travers de fréquentes interactions entre les entreprises et les autres acteurs, les interactions sont favorisées par le climat favorable créé dans les clusters, basé sur les relations de confiance. L'intérêt porté par les structures de gouvernance des clusters marocains aux échanges informels d'informations et de savoirs-faire entre les membres des clusters constitue un facteur favorable à la diffusion et à la transmission des connaissances en interne, et au développement de meilleurs projets collaboratifs innovants.

La proximité géographique a un effet positif sur l'innovation dans tous les cas étudiés, avec un degré d'intensité différent en fonction des spécificités de chaque cluster, notamment en fonction de la localisation de ses membres. La proximité organisationnelle semble aussi avoir un impact favorable sur l'innovation dans tous les cas étudiés, elle se matérialise par les réunions des commissions thématiques, ainsi que par un ensemble d'événements organisés par les structures de gouvernance des clusters. La proximité organisationnelle a permis de fédérer les membres autour d'une même vision, de mutualiser leurs compétences, et de favoriser l'échange et le partage d'informations et de connaissances, elle constitue en l'occurrence, un déterminant clé de l'innovation.

La gouvernance semble aussi avoir un impact favorable sur l'activité d'innovation, elle se matérialise par un ensemble de pratiques mises en œuvre par les structures d'animation des réseaux. Ces pratiques sont la mobilisation de ressources financières suffisantes, la

présence des actions fortes de communication, la bonne formalisation de la structure de gouvernance, ainsi que la présence de modalités claires de partage et de régulation de l'autorité entre les membres de la structure de gouvernance des clusters.

Les conditions favorables à l'innovation selon les répondants interviewés sont la mobilisation de ressources financières suffisantes, la sensibilisation et la formation des acteurs, l'accès à un système de réseautage performant, la coopération, et la veille stratégique et opérationnelle. Les différences observées en termes d'innovation entre les clusters étudiés sont dues principalement à l'impact des pratiques de gouvernance liées à la mobilisation de ressources financières suffisantes pour soutenir l'activité d'innovation des entreprises membres des clusters. Les contraintes à l'innovation sont le manque de financements suffisants, le manque de partenariats sciences-industrie dans des projets de recherche, ainsi que le manque d'une culture d'innovation chez les entreprises membres des clusters. L'innovation dans les cas étudiés prend plusieurs formes, radicale, incrémentale, de procédés, de produits.

## **Conclusion de la deuxième partie**

---

La deuxième partie de la présente recherche concerne l'étude empirique qui a permis de comparer le corpus théorique à la réalité empirique relative au processus d'innovation dans les clusters marocains.

Nous avons procédé, dans un premier temps, à la clarification de notre méthodologie de travail. Notre recherche s'inscrit dans un paradigme interprétativiste et adopte un mode de raisonnement inductif. La méthode qualitative est la méthode d'analyse des données mises en œuvre. Ensuite, nous avons défini notre terrain d'étude qui porte sur cinq réseaux de clusters. Les répondants formant notre échantillon sont des responsables des clusters étudiés, chargés de la gestion, la gouvernance, et l'animation. En plus de la responsable de la politique de développement des clusters dans le ministère de l'industrie du Maroc.

Notre étude, a cherché de comprendre les spécificités des clusters marocains, et à identifier leurs caractéristiques, en vue de comprendre comment se développe l'innovation dans les réseaux de clusters. Les entretiens réalisés auprès des interviewés et l'analyse des documents collectés au cours de la réalisation de l'étude empirique nous ont aidé à répondre à l'objectif de notre recherche.

Les résultats issus de notre investigation ont servi de base pour la compréhension du processus d'innovation, et la définition des principaux déterminants de l'innovation, des principales conditions favorables à son développement, des types d'innovations, ainsi que des freins à l'innovation dans les clusters Marocains.

## Conclusion Générale

---

L'objectif de cette recherche est d'étudier l'innovation, et de comprendre comme elle se développe dans les réseaux de clusters au Maroc, quels sont ses déterminants, les conditions favorables à son développement, ses freins, ainsi que ses principaux types.

Le point de départ de cette recherche est la réalisation d'une revue de littérature qui nous a permis d'éclaircir tant de concepts clés liés à notre objet d'étude, à savoir : les RTO et l'innovation. Dans un premier temps, nous avons présenté les différents types de RTO, puis, nous nous sommes intéressés particulièrement au concept de cluster, par la suite, nous avons abordé le concept d'innovation.

Dans un deuxième temps, nous avons étudié la relation entre les clusters et l'innovation, en mettant le point sur les principales conditions favorables, ainsi que sur les contraintes à cette relation, et nous avons présenté les différents déterminants de l'innovation, et leurs impacts sur l'innovation.

Par la suite, une étude empirique est menée auprès de cinq clusters marocains. En réalisant des entretiens semi-directifs et en procédant à l'analyse documentaire, les thèmes de recherches mobilisés dans l'étude sont analysés à la lumière du corpus théorique élaboré préalablement.

Dans les paragraphes suivants, nous allons présenter les apports conceptuels, méthodologiques, et managériaux de notre étude. Ensuite, nous allons mettre en question les limites de ce travail de recherche, ainsi que les perspectives qui en découlent.

La politique de développement des clusters au Maroc s'est inscrite dans la stratégie de soutien de l'innovation, fondée dans le cadre du plan Maroc innovation. Cette stratégie, s'inspire tant du modèle des clusters nord-américains popularisés par Porter en 1990, que du modèle des pôles de compétitivité en France qui s'inscrit dans une approche top-down, et sous une vision des acteurs publics visant à dynamiser le territoire, et à stimuler le développement de projets collaboratifs innovants, en soutenant des synergies localisées entre les entreprises, les centres de recherche publics et privés, les universités, opérant dans un même secteur d'activité. Les clusters marocains ont également une similarité par rapport aux pôles de compétitivité en France, celle de la présence d'une instance de gouvernance formelle chargée

de la gestion des relations entre les acteurs membres et d'un appui financier de la part de l'Etat à travers le ministère de l'industrie.

À l'heure, le bilan des réalisations des clusters est encourageant, quelques-uns d'entre eux ont fait preuve de bonne performance, avec des réalisations importantes en matière d'innovation. Toutefois des efforts importants doivent être mises en œuvre pour réaliser les objectifs assignés aux clusters au Maroc, notamment en matière de financement par les institutions de financement, en matière de partenariat avec le monde de la recherche.

La première partie de la thèse a concerné une revue de littérature, qui nous a permis d'une part, de montrer l'importance de l'espace local dans la nouvelle économie géographique, de mieux saisir le concept de réseaux territoriaux d'organisation et de présenter ses différents types, et de mieux cerner le concept d'innovation. D'autre part, elle nous a permis de faire le lien entre les clusters et l'innovation des entreprises qui y sont membres, de passer en revue sur les principaux déterminants de l'innovation dans les clusters, ainsi que les principaux freins à cette innovation. Cette revue de littérature était à la base des questions de recherche définies par cette thèse auxquelles nous avons essayé de répondre tout au long de la deuxième partie.

Dans une seconde partie, le positionnement épistémologique et méthodologique de la recherche et le périmètre d'analyse ont été définis, nous avons opté pour un paradigme épistémologique interprétativiste, et une méthode qualitative de recherche, pour mener une étude auprès de cinq clusters marocains. trois entretiens ont été réalisés avec des acteurs économiques de la région Fès Meknès (CRI, délégation régionale du MCINET, Chambre de commerce et d'industrie), ces entretiens nous ont permis de comprendre notre objet d'étude. Ensuite 10 entretiens ont été réalisés avec les responsables des clusters, et un entretien avec le responsable de la stratégie des clusters au Maroc, au sein du ministère de l'industrie. Cette étude nous a permis de confronter notre revue de littérature aux données de terrain, dans l'objectif d'identifier les principaux déterminants de l'innovation, les conditions favorables à son développement, les freins, ainsi que les types d'innovation générés par ces clusters.

Nous avons essayé de montrer l'impact de plusieurs déterminants sur l'innovation dans les clusters, il s'agit en premier lieu de la proximité sous ses deux formes géographique, et organisationnelle, favorisant les rencontres entre les membres, l'échange continue, la création d'un climat de confiance et la coopération. En deuxième lieu, la gouvernance grâce à

sa capacité à mettre en œuvre un ensemble de pratiques permettant de renforcer la capacité du réseau à développer l'innovation. Nous soulignons dans ce sens, les pratiques de persuasion, et la formalisation de la structure de gouvernance. En dernier lieu la dynamique d'échange de connaissances tacites entre les membres a permis de faciliter l'échange et le transfert d'information et de connaissances susceptibles d'être traduites en innovation.

Les mêmes résultats soulignent fortement que la dynamique d'innovation dans un cluster est fonction d'un ensemble de conditions, il s'agit notamment de :

- L'accès au financement suffisant ;
- Le réseautage ;
- La dynamique de coopération créée entre les membres au sein du réseau ;
- La veille stratégique et opérationnelle ;
- La sensibilisation à l'innovation ;
- La formation des acteurs ;

La dynamique d'innovation dans les clusters, a par ailleurs certains freins qui risquent de limiter la capacité des clusters à développer l'innovation, il s'agit de :

- Le manque de ressources financières suffisantes ;
- Le manque de partenariats sciences-industrie ;
- Le manque d'une culture d'innovation chez les membres des clusters ;

Dans le cadre des paragraphes suivants, nous présentons les apports conceptuels, méthodologiques, et managériaux de notre étude. Ensuite, nous mettons en exergue les limites de ce travail doctoral, ainsi que les perspectives futures de recherche.

#### ✓ **Apports d'ordre conceptuel :**

Notre recherche nous a permis d'enrichir les travaux liés au concept de clusters au Maroc, dans un nouvel angle, celui lié au processus d'innovation, en intégrant dans l'étude

plusieurs aspects, jugés importants pour comprendre ce processus à savoir : les déterminants de l'innovation, ses conditions de développement et ses contraintes, les types d'innovation...).

Cette recherche mobilise un ensemble de déterminants non encore mises à l'épreuve dans le contexte marocain, ces déterminants émanent de deux approches différentes, celle des pôles de compétitivité en France, qui s'attache à l'étude de l'aspect de la gouvernance et son impact sur l'innovation, et de l'approche américaine qui considère les connaissances par ses deux formes (tacite, codifiée), appuyées par une proximité géographique forte entre les membres ; comme l'un des facteurs les plus influents sur l'activité d'innovation dans les réseaux et le territoire. La présente recherche offre également une meilleure compréhension de la proximité organisationnelle, créée par la structure de gouvernance du cluster et renforcée par la dynamique interne entre les acteurs, et analyse son impact sur l'innovation.

#### ✓ **Apports d'ordre managérial :**

L'importance de cette recherche réside dans le fait qu'elle s'adresse à des acteurs d'horizons différents, acteurs publics, entreprises, acteurs privés, universités..., la possibilité de comprendre davantage le processus d'innovation constitue un point de départ pouvant servir les acteurs publics, dans le but de revoir la stratégie des clusters, et pallier aux dysfonctionnements actuels, afin d'aboutir à des résultats satisfaisants, qui répondent aux objectifs fixés, en termes d'innovation, de succès des clusters, et de développement économique du territoire. Ceci pourra en l'occurrence, favoriser la création de nouveaux écosystèmes économiques sous forme de clusters.

#### ✓ **Apports d'ordre méthodologique**

Nous avons choisi d'inscrire cette thèse dans un paradigme interprétativiste et un mode de raisonnement inductif, nous avons voulu comprendre le processus d'innovation dans les clusters, les motivations de l'Etat derrière la mise en œuvre de la politique de développement des clusters au Maroc, la perception de l'innovation chez les responsables de ses clusters, ainsi que les stratégies mises en œuvre pour stimuler l'émergence de meilleurs projets collaboratifs innovants. La recherche qualitative nous a semblé être la méthode appropriée pour pouvoir mener une étude empirique de manière profonde garantissant une interaction avec les répondants, et capable de répondre à nos objectifs de recherche. Dans cette logique,

des outils de collecte de données ont été utilisés pour recueillir les données qui nous ont permis de formuler des réponses à notre problématique et nos questions de recherche.

L’ancrage dans le terrain d’investigation nous a semblé donc évident, pour pouvoir cerner les concepts clés de notre recherche à savoir les clusters et l’innovation, et étudier les relations existantes entre eux, dans un contexte différent de celui où le concept de cluster est né, et avec des spécificités liées à notre terrain de recherche notamment le caractère récent des clusters au Maroc, et la perception de l’innovation par les acteurs membres des clusters. À travers une étude empirique basée principalement sur les entretiens semi-directifs ainsi que l’analyse documentaire, nous avons essayé d’appréhender :

- La relation entre l’appartenance aux clusters et l’innovation des entreprises ;
- Le processus d’innovation dans les clusters : les déterminants de l’innovation, les facteurs favorables à son développement, les freins et les types de l’innovation ;
- Les spécificités des clusters marocains et l’organisation interne du réseau ;
- La perception de l’innovation par les responsables des clusters.

L’objectif de notre travail est de cerner les concepts de notre recherche dans le contexte étudié, et de proposer un modèle de recherche regroupant l’ensemble des résultats de notre recherche, pouvant être utiles aux acteurs de l’écosystème des clusters, et aux acteurs publics qui pilotent ce projet au Maroc.

#### ✓ **Les limites et les perspectives de recherche :**

Comme tout travail de recherche, notre étude présente des limites d’ordre théorique et méthodologique.

D’un point de vue théorique, le cluster est un concept qui présente des caractéristiques qui diffèrent d’une région à l’autre (USA, France...) quant à son origine, sa gestion, et ses membres, et présente aussi des similitudes avec d’autres concepts voisins (pôles de compétitivités, réseaux d’innovation...). D’où la difficulté de cerner le concept et de proposer une définition claire et unique permettant de cadrer notre travail de recherche. En outre le concept présente un caractère récent dans notre terrain d’étude, d’où la difficulté de l’associer

à une approche particulière (clusters américains, clusters européens...). Le concept a été donc abordé d'une manière globale, sans être lié à une approche particulière.

D'un point de vue méthodologique, les limites de notre recherche concernent principalement la nature des données qualitatives, en effet malgré la qualité et la richesse de l'information et des données recueillies, les données présentent une difficulté importante quant à leur recueil, traitement, et analyse. En outre, ces données sont subjectives, et peuvent ne pas refléter la réalité du terrain vu qu'elles sont interprétées par le chercheur dans un contexte particulier, et selon sa propre perception du phénomène étudié.

Notre étude empirique s'est aussi basée sur des entretiens semi-directifs sous un seul angle, c'est seulement avec les responsables des clusters étudiés, sans avoir touché d'autres acteurs membres de ces réseaux par notre étude, à savoir les entreprises, les universités..., pouvant avoir une perception différente de l'innovation et une interprétation différente du processus de l'innovation, et notamment de ses déterminants, ses conditions favorables, ainsi que ses principales contraintes.

Nous soulignons aussi la difficulté de toucher d'autres clusters opérant dans un autre secteur d'activité, tels que l'halieutiste, les nouvelles technologies de l'information et de la communication, en raison de la difficulté de l'accès au terrain et de la disponibilité des responsables pour un entretien qui pourra atteindre une heure ou plus.

Cette recherche a essayé de proposer des contributions dans le champ de recherche concernant l'innovation dans les clusters, tant de point de vue conceptuel que méthodologique. Certes la généralisation des résultats demeure difficile, avec leur caractère subjectif, d'où la possibilité et l'importance d'attaquer l'objet de notre recherche par une étude quantitative grâce à sa capacité à offrir des résultats généralisables, avec une standardisation des techniques et une objectivité des données recueillis. En outre, des voies intéressantes vers des recherches futures s'ouvrent par cette thèse :

- Étudier l'impact de chaque déterminant théorique mobilisé sur l'innovation ;
- Étudier l'impact du partenariat science-industrie sur l'innovation dans les clusters ;
- Étudier le rôle de l'appartenance des clusters dans le développement de la performance des entreprises membres ;

## Références bibliographiques

### Ouvrages

- Allard-Poesi, F. & Perret, V. (2014), Fondements épistémologiques de la recherche. Dans : R.-A Thietart (dir), *Méthodes de recherche en management* (pp. 19-46). Dunod.
- Amin, A., & Cohendet P., (2004). Architectures of knowledge : firms, capabilities and communities. New York, Oxford university press.
- Avenier, M.-J. & Gavard-Perret, M.-L., (2012). Inscrire son projet de recherche dans un cadre épistémologique. Dans M.-L. Gavard-Perret & D., Gotteland, & C., Haon & A., Jolibert, (dirs.), *Méthodologie de la Recherche en sciences gestion -Réussir son mémoire ou sa thèse* (pp. 5–45) Paris Pearson Education France.
- Becattini, G. (1992), Le district marshallien : une notion socio-économique, dans Benko, G. & Lipietz, A. (dirs), *Les régions qui gagnent. Districts et réseaux : les nouveaux paradigmes de la géographie économique*, Presses Universitaires de France, Paris, p.35-55
- Blanc, A. & Drucker Godard, C. & Ehlinger, S. (2014). Exploitation des données textuelles. Dans R.-A. Thiétart (dir), *Méthodes de recherche en Management* (pp. 551-573). Dunod.
- Barlatier, P.-J. (2018). Les études de cas. In : Chevalier F., Cloutier M.L. , Mitev N. (dirs.), *Les méthodes de recherche du DBA*, (pp. 133-146). Collection Business Science Institute.
- Benko, G., & Dunford, M., & Lipietz, A., (1996). Les districts industriels revisités. L'Harmattan.
- Borges, A., & Karyotis, C. (2013). Réussir le mémoire des écoles de commerce. Lextenso éditions.
- Castells M. & Hall P. (1994), *Technopoles of the world: The making of 21st Century Industrial Complexes*”, Londres, Routledge.
- Charreaux G., Wirtz, P. (2006), *Gouvernance d'entreprise, Nouvelles perspectives*, Economica.
- Deslauriers J.-P., (1991). Recherche qualitative : guide pratique. McGraw Hill.
- Edquist C. (2005). Systems of Innovation: Perspectives and Challenges, In : Fagerberg, J., & Mowery, D. & Nelson, R. (dirs), *the Oxford Handbook of Innovation*, Oxford University Press, Oxford.
- Foray D., (2009). Economie de connaissances. La Découverte. Paris.

- Gauthier, B. (2009). Recherche sociale : de la problématique à la collecte des données (5e éd.). Presses de l'Université du Québec.
- Grenier, C., Josserand, E., (1998). Recherches sur le contenu et recherches sur le processus. Dans R.-A. Thietart et coll. (dirs) Méthodes de recherche en Management (pp. 104-136). Dunod.
- Huberman A.-M., & Miles, B.-M. (1994). Analyse des données qualitatives. 2éd. De boeck.
- Jouini, B.-M., & Serge, E., (2004). Les réseaux : dimensions stratégiques et organisationnelles. Economica. Paris.
- Katz, B., & Wagner, J., (2014). The Rise of Innovation Districts. Brookings.
- Knoke, D., & Kuklinski, J., (1982). Network Analysis (28). Sage publications.
- Le bas C., (2006). Innovation, Région et Connaissance. Région et développement, l'Harmattan, France.
- Lundvall, B.-A., (1992). National Systems of Innovation : Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning, London.
- Maillat, D., & Quevit M., & Senn L., (1993). Réseaux d'innovation et milieux innovateurs : un pari pour le développement régional. GREMI/EDES.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2003). Qualitative Data Analysis (2e éd.). De Boeck.
- Massard, N., & Torre, A., Proximité géographique et innovation. Dans : Pecqueur, B. et Zimmermann, J.B. (dirs), 2004, Economie de Proximités, Hermès, Paris
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995), The Knowledge-Creating Company. Oxford University Press.
- Nooteboom B. (2000). Learning and innovation in organizations and economics. Oxford university press.
- Paillé, P., & Mucchielli, A. (2016). L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales. (4e éd.) (French Edition). Armand Colin.
- Paillé, P., & Mucchielli, A. (2012). L'Analyse Qualitative En Sciences Humaines Et Sociales. Armand Colin.
- Pommier, P., & Boilève M., (2002). Les systèmes productifs locaux, Datar, Paris.
- Pike, A. & Rodriguez-Pose J, A. & Tomaney J., (2011), Handbook of Local and Regional Development, edition Routledge.
- Rallet, A., & Torre, A., (2007). Quelles proximités pour innover. L'Harmattan. France.

Schumpeter, J. A. (1934), *The theory of Economic Development*, Harvard University Press : Cambridge.

Thietart R.-A., et coll. (2003), *Méthodes de recherche en Management* (3e éd.). Dunod, Paris

Thietart, R.-A., (2002). *Méthodes de recherche en management*. (2e éd.). Dunod.

Thietart R.-A., (1998), *Méthodes de recherche en management*. Dunod.

Vale, M. (2011). Innovation networks and local and regional development policy. Dans Pike, A. & Rodriguez-Pose J, A. & Tomaney J., (dirs), *Handbook of local and regional development*, Routledge, 413-424.

Vicente J., (2016). *Économie des clusters*. La Découverte.

Yin, R.K., (1994). *Case study research: Design and methods* Second. Sage Publications.

Yin, R. K. (1989). *Case study research: Design and methods*. Sage Publications.

### **Revues :**

Alberti, F., (2001), *The Governance of Industrial Districts : a Theoretical Footing Proposal*, Liuc Papers 82(5), Serie Piccola e Media Impresa.

Alexandre, G., (2006). *Technopôle et gouvernance publique : le cas de Sophia-Antipolis*, Environnement, aménagement, société, (3), 39-50.

Assens, C., & Baroncelli, A., (2004). *Marché - Réseau - Hiérarchie : A la recherche de l'organisation idéale*. Direction et Gestion, 207, 43-56.

Assens, C., (2003), *Le réseau d'entreprises : vers une synthèse des connaissances*, Management International, 7(4), 49-59.

Avenier, M. J. (2012). *A quoi sert l'épistémologie dans la recherche en sciences de gestion ? Un débat revisité*. Libellio d'Aegis, 8(4), 13-27.

Avenier, M. J. (2011). *Les paradigmes épistémologiques constructivistes : post-modernisme ou pragmatisme ?* Management & Avenir, 3(43), 372-391.

Badillo P.-Y., (2013). *Les théories de l'innovation revisitées : une lecture communicationnelle et interdisciplinaire de l'innovation ? Du modèle « Émetteur » au modèle communicationnel »*, *Les Enjeux de l'information et de la communication* 1(14), 19-34, p. 21.

Bahlmann, M.D. & Huysman, M.H. (2008), *The emergence of a knowledge-based view of clusters and its implications for cluster governance*. *The Information Society*, 24(5), 304-318.

- Barabel, M., & Chabault, D., & Meieir, & O., & Tixier, J., (2009). La dynamique de territoire et l'évolution d'un pôle de compétitivité : le cas de Cosmetic Valley, *Management & Avenir*, (25), 144-163.
- Bassot, P., & Ezvan, C., Julie Koeltz, J., (2008). Les poles de compétitivité : un vrai levier pour l'innovation des PME ? *Annales des Mines - Réalités industrielles*, (2), 95-102
- Becattini G., (1981). Le district industriel : milieu créatif. *Espace et société*, (66-67), pp. 147-164.
- Becattini, G., (1979), Dal settore industriale al distretto industriale. Alcune considerazione sull'unità di indagine dell'economia industriale, *Rivista di Economia e Politica Industriale*, 2, 7-21.
- Bocquet, R., & Mothe, C., (2009). Gouvernance et performance des pôles de PME, *revue française de gestion*, 35(190), 101-121.
- Bocquet, R., Mendez, A., & Mothe, C., & Bardet, M., (2009). Pôles de compétitivité constitués de PME : quelle gouvernance pour quelle performance ?. *Management & Avenir*, 5(25), 227- 244.
- Bocquet, R., Mothe, C., (2008). Gouvernance et performance des pôles de PME. *Revue française de gesion*, 10(190), 101-122.
- Boschma, R. A. (2005). Proximity and innovation: a critical assessment. *Regional Studies*, 39(1), 61-74.
- Boschma, R., (2004). Proximité et innovation. *Revue d'économie rurale*, (280), 8-24.
- Bouba-Olga, O., & Carrincazeaux, C., & Coris, C., (2008). La proximité, 15 ans déjà ! Première partie : propositions théoriques. *Revue d'Économie Régionale et Urbaine* (3), 279-287.
- Becattini G., (1981). Le district industriel : milieu créatif. *Espace et société*, (66-67), pp. 147-164
- Bocquet, R., & Mothe, C., (2014). Le rôle de la gouvernance des clusters dans les capacités dynamiques d'absorption des PME. *Management international*, 19(2), 172-188.
- Bocquet, R., & Mendez, A., & Mothe, C., Bardet, M., (2009). Pôles de compétitivité constitués de PME : quelle gouvernance pour quelle performance ?. *Management & Avenir*, 5(25), 227-244.
- Breschi, S., Beaudry, C., (2003). Are firms in clusters really more innovative ?, *Economics of Innovation and New Technology* 12(4), 325-342.
- Burmeister, A. & Colletis-Wahl, K. (1997). Proximity in production networks: the circulatory dimension. *European Urban and Regional Studies*, 4(3), 231–241.

- Carluer F., (2006). Réseaux d'entreprises et dynamiques territoriales: une analyse stratégique, *Géographie, économie, société*, 8(2), 193-214.
- Céline, H.-C., (2001). Externalités de connaissance et localisation des activités : une revue des analyses empiriques. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine* (1), 11-37.
- Cooke, P., (2001). From technopoles to regional innovation systems: the evolution of localised technology development policy. *Canadien journal of Regional Science*, 24(1), 21-40.
- Cooke, P., & Uranga. M.-G., & Etxebarria, G., (1998). Regional systems of innovation: an evolutionary perspective. *Environment and Planning A*, 30, 1563-1584.
- Cooke, P., & Gomez Uranga M. & Etxebarria G. (1997), Regional innovation systems: Institutional and organisational dimensions, *Research Policy*, 26(4-5), 475-491
- Coppin, O., (2002). Le milieu innovateur : une approche par le système. *Innovations*, 2(16), 29-50.
- Crevoisier, O., (2001). L'approche par les milieux innovateurs, état des lieux et perspectives, *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 1, pp. 153-165.
- Daidj N., (2011). Les écosystèmes d'affaires : une nouvelle forme d'organisation en réseau ? », *Management & Avenir*, 6(46), 105-130.
- Daumas, J.-C., (2007). Districts industriels : du concept à l'histoire. Les termes du débat, *Revue économique*. 1(58), 131-152.
- Defelix, C., & Colle, R., & Rapiau, M.-T., (2008). Prendre en compte le facteur humain au sein des pôles de compétitivité : la longue marche vers l'innovation sociale, *Management & Avenir*, 6(20), 9-29.
- DePropis L., (2001), Systemic Flexibility, Production Fragmentation and cluster Governance, *European Planning studies*, 9(6), 739-753.
- Doloreux D., (1999). Technopoles et trajectoires stratégiques : le cas de la ville de Laval (Québec). *Cahiers de géographie du Québec*, 43(119), 211-235.
- Dyer, J.H., & Singh, H. (1998), The relational view: cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage, *Academy of Management Review*, 23(4), 660-679.
- Edquist, C., & Chaminade, C., (2006). Industrial policy from a systems-of-innovation perspective. *EIB Papers*, 11(1), 108-132.
- Ehlinger, S., & Perret, V., & Chabaud, D. (2007), Quelles gouvernance pour les réseaux territoriaux d'organisation. *Revue Française de Gestion*, 33(170), 155-172.
- Fabio S., (2008). Il distretto indisturale : da marshall a becattini, *Il pensiero economico italiano*, 2, 71-80.

- Guathier, B., & Lapointe A., & Laurin F., (2003). Les économies d'agglomération et la croissance des régions dans l'union européenne, *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, (2), 209-234.
- Henderson, b.d., (1983), *The Anatomy of Competition*, *Journal of Marketing*, 47, 7-11.
- Jaffe, A. B. (1989). Real effects of academic research. *American Economic Review*, 79(5), 957-970.
- Knoben, J., & Oerlemans, L.-A.-G (2006). Proximity and inter-organizational collaboration: A literature review. *International Journal of Management Reviews*, 8(2), 71-89. P. 76.
- Kirat, T. & Lung, Y. (1999). Innovation and proximity – Territories as loci of collective learning processes. *European Urban and Regional Studies*, 6(1), 27–38.
- Lorrain, D., (1998). Administrer, gouverner, réguler. *Les Annales de la recherche urbaine*, (80-81), 84-92.
- Luis, A., & Amal, M., & Carvalho L., (2016). Regional Cluster, Innovation and Export Performance: An Empirical Study, *Brasilian Administration Review*, 13(2). Art. 5.
- Leloup, F., & Pecqueur, B., Moyart L., (2005). La gouvernance territoriale comme nouveau mode de coordination territoriale ? », *Géographie, économie, société* 7(4), 321-332.
- Maillat D., (1992). Milieux et dynamique territoriale de l'innovation, *Revue Canadienne de Science Régionale*, XV(3), 199-218.
- Mendel, A., & Bardet M., (2008). Quelle gouvernance pour les pôles de compétitivité constitués de PME. *Revue française de gestion*, 10(190), 123-142.
- Mezoughi, M., (2002). L'émergence des technopoles dans les pays du Maghreb : facteur d'insertion des technopoles de l'information et de la communication ou mimétisme institutionnel ? *Mondes en développement*, 2(118), 65-78.
- Menard C., (1997). Le pilotage des formes organisationnelles hybrides. *Revue économique*, 48(3), 741 750.
- Nonaka, K., & Umemoto, D., (1996), From information processing to knowledge creation: a paradigm shift in business management. *Technology in society*, 18(2), 203-218.
- Oerlemans, L.A.G. & Meeus, M.T.H. (2005). Do organisational and spatial proximity impact on firm performance? *Regional Studies*, 39(1), 89–104.
- Overman, H., & Nathatn, M., (2013). agglomerations clusters and industrial policy, *Oxford Review of Economic Policy*, 29(2), 383-404. p.4
- Porter, M., (2000). Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy. *Economic Development Quarterly*, 15-34.

- Porter, M., (1998). Clusters and the new economics of competition. Harvard business review.
- Porter, M., (1991), Toward a Dynamic Theory of Strategy, Strategic Management Journal, 12, 95-117.
- Pecqueur B., (2005). Les territoires créateurs de nouvelles ressources productives : le cas de l'agglomération grenobloise, Géographie, économie, société 7(3), 255-268.
- Pecqueur, B., (2008). Pôles de compétitivité et spécificité de la ressource technologique : une illustration grenobloise, Géographie, économie, société, 10(3), 311-326. p. 314
- Pecqueur, B., (2005). Les territoires créateurs de nouvelles ressources productives : le cas de l'agglomération grenobloise. Géographie, économie, société, 7(3), 255-268.
- Proulx, M., (1994). Milieux innovateurs: concept et application, Revue internationale P.M.E. 7(1), 63-84.
- Rallet, A., (2002). L'économie de proximités : Propos d'étape. Études et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement, (33), 11-25.
- Rallet, A., & Torre A., (2004). Proximité et localisation. Économie Rurale, (280), 25-41.
- Retour, D., (2008). Pôles de compétitivité, propos d'étape. Revue française de gestion, 10(190), 93-99, p. 94.
- Rallet A., Torre A., (2004). Proximité et localisation. Économie Rurale, 280, pp. 25-41.
- Suire, R., & Vicente J., (2008). Théorie économique des clusters et management des réseaux d'entreprises innovantes, Revue française de gestion, 4(184), 119-136.
- Suchman M.C., (1995), Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches, Academy of Management Review, 20(3). 571-610.
- Suire, R., & Vicente J., (2008). Théorie économique des clusters et management des réseaux d'entreprises innovantes, Revue française de gestion, 4(184), 119-136. p. 120.
- Sforzi F., (2008). Les districts industriels marshalliens en Italie : une analyse quantitative, Revue internationale P.M.E., 159-183
- Sforzi, F., (2008). Les districts industriels marshalliens en Italie : une analyse quantitative, Revue internationale P.M.E., pp. 159-183
- Ruy, B., & Peter S., (1998). Do firms in clusters innovate more, Research Policy, 27(5), 525-540.
- Saxenian, A.-L., (1990). Regional Networks and the Resurgence of Silicon Valley California Management Review, 33(1), 89-109.
- Talbot, D., (2010). La dimension politique dans l'approche de la proximité. Géographie, économie, société 12(2), 125-144. p. 126.

- Talbot D., (2008). Les institutions créatrices de proximités, Institutions as creators of proximities. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, (3), 289-310.
- Tixier, J., & Chabault, D., & Castro L.-G., (2009). La gouvernance à l'épreuve des faits : le cas des pôles de compétitivité, 2(9), 119 à 139.
- Torre, A., (2015), des clusters aux écosystèmes industriels locaux, *revue d'économie industrielle*, (52), 13-38.
- Torre A., (2014). Clusters et systèmes locaux d'innovation : un retour critique sur les hypothèses naturalistes de la transmission des connaissances à l'aide des catégories de l'économie de la proximité, *Régions et Développement*, (24), 15-44.
- Torre, A., (2011). Les processus de gouvernance territoriale, l'apport des proximités, *POUR*, (209-210), 114-120.
- Torre, A., (2010). Jalons pour une analyse dynamique des proximités. *Revue d'économie régionale et urbaine*, (3), 409-437.
- Torre, A., (2009). Retour sur la notion de proximité géographique. *Géographie, économie, Société* (11), 63-75.
- Torre, A., (2009). Retour sur la notion de proximité géographique. *Géographie, Economie, Société* 11(1), 63-75.
- Torre, A. & Rallet, A. (2005). Proximity and localization. *Regional Studies*, 39(1), 47–59.
- Torre, A., & Gilly J.P., (1999). On the analytical dimension of Proximity Dynamics, *Regional Studies*, 34(2), 169-180.
- Tremblay D.-G., (2012). Réseaux, clusters et développement local, *Schedae*, 1(1), 1-14.
- Vicente, J., (2002). Externalités de réseaux vs. Externalités informationnelles dans les dynamiques de localisation, *RERU*, (4), 535 -552. p. 538
- Uzunidis, D., (2008). Milieu innovateur, relations de proximité et entrepreneuriat, analyse d'une alchimie féconde, *CJRS*, 33 (Numéro spécial), 91-106
- Vicente, J., (2002). Externalités de réseaux vs. Externalités informationnelles dans les dynamiques de localisation, *RERU*, (4), 535 -552. p. 538
- Zimmermann, J.-B., (2008). Le territoire dans l'analyse économique. Proximité géographique et proximité organisée, *Revue française de gestion*, 4 (184), 105-118.
- Zimmermann J.-B., (2002). Grappes d'entreprises et petits mondes. Une affaire de proximités, *Revue économique* 3(53), 517-524.

### **Thèses :**

- Aissaoui, S., (2015). Connaissance et innovation, pour un partenariat science-industrie. (Thèse de doctorat, université de Grenoble).
- Bédé, S., (2013). Le Cluster, réseau territorialisé d'organisations, pour une destination attractive : le cas du tourisme de réunions et de congrès de la région PACA, (thèse de doctorat, université de Nice).
- Chaubault, D., (2007), Gouvernance et trajectoire des réseaux territoriaux d'organisations : une application aux pôles de compétitivité, (Thèse de doctorat, université François Rabelais).
- Amissé, S., (2011). Dynamiques de cluster : logiques co-évolutives et séquences de proximités, le cas du végétal spécialisé, (thèse de doctorat, Université d'Angers).
- Madhar, S., (2016, juin). Corporate Gouvernance et Performance des Entreprises : Cas des Emetteurs Marocains, (Thèse de doctorat, Groupe Institut Supérieur de Commerce et d'Administration des Entreprises, Casablanca)
- Poncet, A.-B., (2012). Gouvernance et innovation dans les clusters à la française : une approche par les pratiques institutionnelles. (Thèse de doctorat, Université Grenoble Alpes).
- Maisonnasse, J., (2014, novembre). Construire la coopération au sein des réseaux territoriaux d'organisations : une analyse à partir de l'Économie de la Proximité et de la Sociologie de la Traduction (Thèse de doctorat, Ecole Doctorale Sciences Economiques et de Gestion d'Aix-Marseille (Aix-en-Provence) ).

### **Rapports et documents :**

- Asheim, B., & Coenen, L., (2004, 4-5 June). The Role of Regional Innovation Systems in a Globalising Economy: Comparing Knowledge Bases and Institutional Frameworks of Nordic Clusters, (conférence) Regionalization of Innovation Policy – Options and Experiences. Berlin.
- Aydalot, P., (1986). Milieux innovateurs en Europe, Paris, GREMI.
- Andersson, T., & Schwaag Serger, S., & Sorvik, J., & Wisse Hansson E., (2004). Cluster Policies Whitebook. International Organisation for Knowledge Economy and Enterprise Development.
- Babptista R., & Swann, P., (1996). The dynamics of growth and entry in industrial clusters: a Comparative Study of the US and UK Computer Industries, Center for Business Strategy, London Business School.
- Bakkour D., (2013). Un essai de définition du concept de gouvernance, laboratoire montpellierain d'économie théorique et appliqué.
- Bocquet, R., & Mothe, C., (2011). La gouvernance des clusters de PME à la française.
- Brousseau, E., (2000). La gouvernance des processus de coopération. Cahier ATOM.

- Bertacchini, Y. (2009). *Petit Guide à l'usage de l'Apprenti-Chercheur en Sciences Humaines & Sociales Essai Epistémologie & Méthodologie de Recherche en Sciences de l'Information & de la Communication*. Presses Technologiques, Toulon.
- Bessire, D., (2003). *Gouvernance d'entreprise : Que cache le discours sur la transparence ?*, document de recherche.
- Chatterji, A., Glaeser, E., Ker, W., (2013). *Clusters of entrepreneurship and innovation*, Harvard business school.
- Cooke, P., (1998). *Regional innovation system : designin for the future*. Institute of Urban & Regional Studies, University of Economics, Vienna.
- Coutelle, P., (2005), *Introduction aux méthodes qualitatives en Sciences de Gestion Cours du CEFAG - séminaire d'études qualitatives*.
- Onudi, (2001), *development of clusters and networks of SMEs - the UNIDO programme*, Vienne, Autriche.
- Depret, M.-H., & Hamdouch, A., (2004). *Proximités spatiale, organisationnelle et cognitive, réseaux d'innovation et dynamique concurrentielle dans l'industrie biopharmaceutique*, Quatrième Journées de la Proximité « Proximité, réseaux et coordination ». Marseille.
- David A., (1999), *Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion*, Conférence de l'AIMS, Paris.
- Edquist, C., & Chaminade, C., (2006). *Industrial policy from a systems-of-innovation perspective*. EIB Papers, 11(1), 108-132.
- Ehlinger, S., Perret, V., (2008). *La réussite des pôles de compétitivité : Le défi de l'intégration d'un réseau dans un territoire*. Etats Généraux du Management, 31-41.
- Emaizière, F., & Narcy-Combes, J. P. (2007). *Du positionnement épistémologique aux données de terrain*. Les Cahiers de l'Acedle, 4, 1-20.
- Favoreu Christophe, (2007, 6-9 juin), *Légitimité, rôles et nature des politiques publiques en faveur des clusters*, XVIème Conférence Internationale de Management Stratégique, Montréal.
- Fréry F., (1997). *Le contrôle des réseaux d'entreprises: pour une extension du concept d'entreprise intégrée*, Actes de la Conférence AIMS, Montréal.
- Julien P.-A., (2005), *Entrepreneuriat régional et économie de la connaissance. Une métaphore des romans policiers*, Québec, Presses de l'Université du Québec.
- Kremer-Marietti A. (1995), *Positivisme*, Encyclopedia Universalis.

- Kurt, H., (2008). Agglomeration economies and clustering: Evidence from German firms, Center for European, Governance and Economic Development, Discussion Papers, No. 72, university of Göttingen.
- Le flanchec A., (2011). Regard épistémologique sur les sciences de gestion, Cahiers de Recherche PRISM-Sorbonne, Paris. P. 8
- Lexique de catégorisation de l'innovation élargie- Version du 06 janvier 2014
- Maurand-Valet, A. (2010). Choix méthodologiques en sciences de gestion : Pourquoi tant de chiffres ?, Crises et nouvelles problématiques de la Valeur, Nice.
- Maisonnasse, J., & Petrella, F., & Richez, B.-N., (2010). Réseaux territoriaux d'organisation (RTO) et gestion des compétences : vers une redéfinition des espaces de la GRH : Une application aux PRIDES en PACA. Colloque International AGRH "PME innovantes, clusters et territoires : théories et pratiques de la gestion des compétences, Tours, France.
- Marshall A., (1890). Principles of Economic. (1th éd.). Macmillan and co.
- Manuel d'oslo, (2005). Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation, 3ème éd, OCDE, Paris, 2005, p. 184
- Mendez, A., & Mercier, D., (2006, 13-16 juin). Le rôle des relations inter organisationnelles dans des territoires en transition : des compétences clés sous contraintes de l'Histoire, (conférence). Conférence Internationale de Management Stratégique, Genève.
- Maftai, A., (2010). Les externalités de connaissances localisées, aspects théoriques et empiriques, CES Working Papers, 2 (1).
- Manuel d'Oslo, (2005), La mesure des activités scientifiques et technologiques, Eurostat, Commission européenne, 3ème éd. p. 54.
- Manuel d'Oslo, (1997), « la mesure des activités scientifiques et technologiques », Eurostat, Commission européenne.
- Maurand-Valet, A. (2010). Choix méthodologiques en sciences de gestion : Pourquoi tant de chiffres ?, (congrès) Crises et nouvelles problématiques de la Valeur, Nice.
- OCDE (2009), Pôles de compétitivité, innovation et entrepreneuriat.
- OCDE, (2005), Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation technologique, 3ème éd, Paris.
- OECD. (1992). Technology and the economy. The key relationships. Paris. Cité dans : Boschma, R. (2004). Proximité et innovation. Économie rurale. (280), 8-24 ;
- Pike, F., & Becattini, G., & Sengenberger, W., (1990), Industrial Districts and Interfirm co-operation in Italy, International Institute for Labour Studies, Geneva.

- Rahmouni M., Yildizoglu M., (2011). Motivations et déterminants de l'innovation technologique: Un survol des théories modernes. Document de travail, GREQAM. Marseille.
- Ramlogan, R., & Uyerra, E., (2012), the effets of clusters policy on innvation, Manchester institute of innovation research.
- Rousseau L. et Mirabeau P. (2008), Les pôles de compétitivité, dans Innovation et compétitivité des régions, Rapport de Madiès et Prager au Conseil d'analyse économique, Paris, La Documentation française.
- Solène, C., & Jérémie, M., & Florian, R., & Hélène, M., & Dominique, S.-D. (2013). Les clusters ou districts industriels du domaine culturel et médiatique : revue du savoir économique et questionnement, (Rapport de recherche), département des études, de la prospective et des statistiques du ministère de la Culture, république française.
- Sylvie, L., & Soulard, O., & Largier A., & Tarquis C., (2008). Clusters mondiaux: regards croisés sur la théorie et la réalité des clusters; identification et cartographie des principaux clusters internationaux, Conseil Régional d'Ile-de-France.
- Solvel, O., & Lindqvist, G., & Ketels, C., (2003), The cluster initiative greenbook. Harvard university.
- Tabaries M., (2005), Les apports du GREMI à l'analyse territoriale de l'innovation ou 20 ans de recherche sur les milieux innovateurs. Cahiers de la MSE. Paris.
- Venables, A.-J., (2006). Shifts in Economic Geography and Their Causes. Centre for economic performance. London.
- Velmuradova M. (2004), Epistémologies et méthodologies de la recherche en Sciences de gestion. Note de synthèse.
- Zimmermann, J.-B. ,& Pecquer B., (2002). Les fondements d'une économie de proximités, document de travail.

### **Webographie :**

<http://www.competitivite.gouv.fr> consulté le 27/05/2018 à 19h30.

<http://www.masen.ma> consulté le 20/06/2018 à 14h14.

<http://www.ce3m.ma> consulté le 25/05/2018 à 16h30.

<http://www.mcinet.gov.ma> consulté le 22/03/2018 à 17h30.

## Annexes

### Annexe 1 : Guide d'entretien

#### Introduction

Le projet de recherche vise à définir et étudier le processus de l'innovation dans les clusters marocains, il est composé de 5 principaux axes : **les caractéristiques du cluster, la proximité, la dynamique de connaissances, la gouvernance du cluster, et le processus de l'innovation.**

#### Les caractéristiques du cluster

Cette partie de l'étude a pour objectif la prise de connaissance du cluster, ses caractéristiques (taille, membres, secteur d'activité, objectifs...).

1. Le cluster a été créé à l'initiative de :
2. Quel est le secteur d'activité du cluster ?
3. Quels sont les objectifs stratégiques de votre cluster ?
4. Quels sont les acteurs membres du cluster (Adhérents) ?
5. Comment les dirigeants du cluster sont nommés ?
6. Quel est le positionnement du cluster ?
7. Existent-ils des barrières (lois, règles, conditions techniques ...) pour permettre l'entrée et la sortie du cluster ?

## **La proximité :**

Cette partie de l'étude a pour objectif l'analyse du rôle de la proximité dans le développement de l'innovation.

8. Les acteurs membres du réseau (entreprises, instituts de recherche) sont-ils proches géographiquement les uns des autres ? quels avantages tirez-vous de cette proximité ?
9. Comment se rencontrent les acteurs membres (réunions, séances de travail, conférences professionnelles...) ?
10. Existent-ils d'autres mécanismes d'interactions et de coordination entre les acteurs dans le réseau (mail collectif, réseau social, site web...) ?
11. Organisez-vous des formations aux membres, (si oui ces formations sont encadrées par qui (Autres entreprises membres, acteurs externes) ? ces entreprises exploitent-elles les informations et les connaissances acquises dans le cadre de leur activités ?
12. Avez-vous développé des règles et normes de travail (procédures, objectifs d'innovation, plan d'action, rôles de chaque acteurs, droits, devoirs ... ?
13. Quelles sont les mécanismes de coordination présents dans le cluster ? (réunion, séances de travail, journées d'études, formation...) ?

## **La dynamique de connaissances**

Cette partie de l'étude a pour objectif l'étude du rôle des connaissances tacites et codifiées dans la production de l'innovation, jusqu'à quel mesure les connaissances tacites ou/et codifiées favorisent le développement de l'innovation dans le cluster ?.

14. Avec quels instituts de recherche vous coopérez (instituts publics ou privés membres) ?
15. Comment vous collaborez avec vos partenaires (équipes de travail communes, projet collaboratif, production commune... ?)

16. Comment vous exploitez les connaissances mise à votre disponibilité par les instituts de recherche (prototypes, rapports, études ...)?

17. Existe-t-il une base de connaissances communes partagées entre les acteurs ? site web, articles scientifiques, revues ?

18. Comment vous jugez les liens sociaux et institutionnels dans votre réseau ?

## **La gouvernance du pôle**

L'objectif de cette partie est d'étudier le rôle de la gouvernance dans la création d'un climat propice à l'innovation dans le cluster, est ce que la gouvernance est un déterminant de l'innovation dans le cluster ?

19. Quelle est la nature de la gouvernance : Public ? Privé ?

20. Quel est le nombre de réunions mensuelles du comité de gouvernance du cluster ?

21. Pouvez-vous décrire votre rôle ainsi que les rôles des autres acteurs dans la structure de gouvernance du pôle ?

22. Avez-vous bénéficié financements publics ? Sont-ils suffisants ou non ? Dans quelle(s) phase(s) de travail sont-ils mobilisés.

23. Avez-vous mis en œuvre des règles de travail, un règlement intérieur auquel les entreprises doivent adhérer ?

24. Comment la décision est prise dans votre réseau ?

25. Quels sont les critères et les modalités mises en place par le cluster pour la sélection des nouveaux membres ?

26. Quels sont les actions de communication mises en place pour attirer et recruter de nouveaux membres ?

27. Quels sont les mécanismes de contrôle, de sanctions, récompenses, et résolution des conflits entre les acteurs, mise en place par votre structure de gouvernance ?

## **Le processus d'innovation dans le cluster :**

Cette partie de l'étude a pour objet l'analyse de l'innovation dans le cluster, ses types et ses principaux déterminants, conditions favorables et contraintes.

28. votre avis quelles sont les conditions à réunir pour favoriser l'innovation au sein de votre cluster ?

29. A votre avis quelles sont les contraintes de l'innovation au sein de votre cluster ?

30. Quels sont les types d'innovation développés dans le cluster ?

31. Comment vous jugez la relation entre la proximité géographique et l'innovation dans votre réseau ?

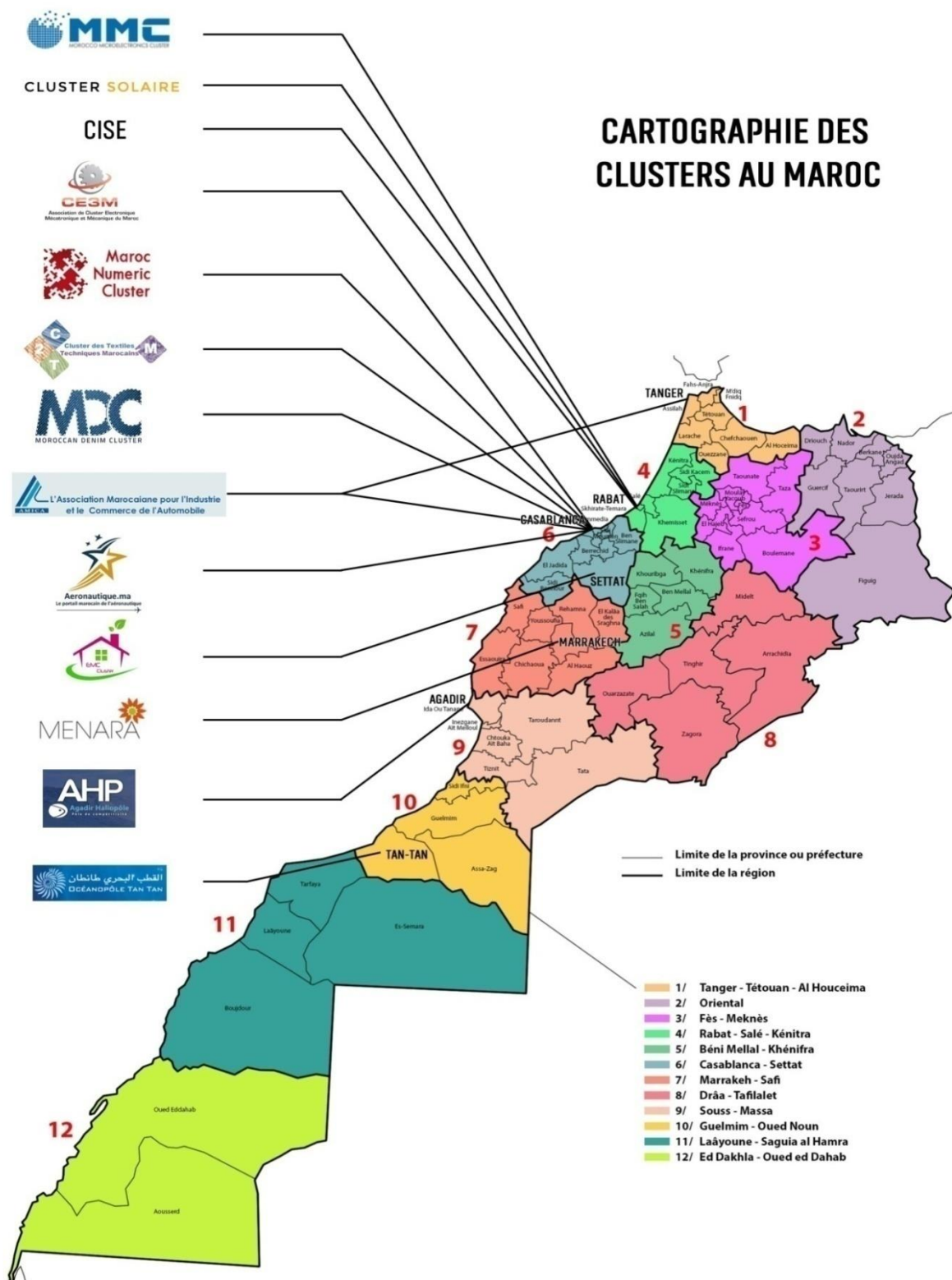
32. A votre avis, les règles et les normes que vous avez mises en œuvre ont favorisé le développement l'innovation dans votre réseau ?

33. A votre avis, l'expérience développés grâce aux conférences, réunions de travail permet-elle de développer l'innovation ?

34. A votre avis l'échange d'informations, le développement de connaissances et l'apprentissage à travers les formations permettent-ils de développer l'innovation dans votre réseau ?

35. Quelles serez vos suggestions pour développer l'innovation ?

## Annexe 2 : Cartographie des clusters au Maroc



## Liste des acronymes

| Acronyme | Signification                                                                              |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| ACP      | Analyse de Contenu Thématique                                                              |
| AHP      | Cluster Agadir Haliopôle                                                                   |
| AMC      | Aerospace Moroccan cluster                                                                 |
| AMEE     | L'Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique                                           |
| AMITH    | Association Marocaine des Industries du Textile et de l'Habillement                        |
| C2TM     | Cluster des Textiles Techniques Marocains                                                  |
| CCG      | Caisse Centrale de Garantie                                                                |
| CE3M     | Cluster Electronique Mécatronique et Mécanique du Maroc                                    |
| CETEMCO  | Centre des Techniques et Matériaux de Construction.                                        |
| CHTS     | Casablanca Home Textile Cluster                                                            |
| CIPM     | Modèle de performance des clusters                                                         |
| CISE     | Cluster Industriel pour les Services Environnementaux                                      |
| CMI      | Centre Marocain de l'Innovation                                                            |
| CNEAM    | Collège national des Experts et Architectes du Maroc                                       |
| COPAG    | Coopérative Agricole de Taroudant                                                          |
| CRI      | Centre Régional d'Investissement                                                           |
| CTPC     | Centre Technique de Plasturgie et de Caoutchouc                                            |
| CTTH     | Centre Technique du Textile et de l'Habillement                                            |
| EESM     | Efficient Energy Solutions Morocco                                                         |
| EMC      | Cluster Efficacité énergétique des Matériaux de Construction                               |
| ENA      | Ecole Nationale d'Agriculture                                                              |
| ENR      | Énergies Renouvelables                                                                     |
| ESITH    | Ecole Supérieur des Industrie de Textile et de l'Habillement                               |
| GBI      | Green Business Incubator                                                                   |
| GES      | Gaz à Effet de Serre                                                                       |
| GIZ      | Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit                                             |
| KBVC     | Knowledge Based View of clusters                                                           |
| LEP      | Logement à Énergie Positive                                                                |
| MDFC     | Moroccan Denim & Fashion Cluster                                                           |
| MCINET   | Ministère du Commerce, de l'Industrie, de l'investissement et des technologies numériques. |
| MCIC     | Moroccan Climate Innovation Center                                                         |
| MEEP :   | Mosquée Ecole à Energie Positive                                                           |
| MMC :    | Morocco Microelectronics Cluster                                                           |
| MNC :    | Maroc Numeric Cluster                                                                      |
| OCDE :   | Organisation de Coopération et de Développement Economiques                                |
| ONEE :   | Office national de l'électricité et de l'eau potable                                       |
| PDR :    | Programme de Développement Régional                                                        |
| PME :    | Petites et Moyennes Entreprises                                                            |
| RTCM :   | Réglementation Thermique                                                                   |
| RTO :    | Réseaux territoriaux d'Organisation                                                        |
| SALEEM : | Structuration et Accompagnement de L'Entrepreneuriat Étudiant au Maghreb                   |
| SIE :    | Société d'Investissement Energétique                                                       |
| TIC :    | Technologies d'information et de communication                                             |
| TPE :    | Très Petite Entreprise                                                                     |

## Tables des illustrations

### Liste des tableaux

| Tableau | Intitulé                                                                                            | Page |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1       | Caractéristiques des districts industriels                                                          | 29   |
| 2       | Les stratégies d'implantation des projets technopolitains                                           | 36   |
| 3       | Les pôles de compétitivité, une forme de collaboration inter organisationnelle                      | 39   |
| 4       | Typologie des clusters industriels                                                                  | 46   |
| 5       | Les avantages de la création d'un cluster                                                           | 48   |
| 6       | Les principaux déterminants d'un cluster selon Porter                                               | 50   |
| 7       | Effets du processus de clusterisation                                                               | 63   |
| 8       | Dimensions de la proximité                                                                          | 84   |
| 9       | Principes du paradigme positiviste                                                                  | 121  |
| 10      | Les paradigmes de recherches                                                                        | 125  |
| 11      | Comparaison entre les études quantitatives et les études qualitatives                               | 132  |
| 12      | Liste des clusters labellisés au Maroc                                                              | 143  |
| 13      | Sous thèmes relatifs au thème de la proximité                                                       | 163  |
| 14      | Sous thèmes de recherche relatifs au thème des connaissances                                        | 178  |
| 15      | Sous thèmes de recherche relatifs au thème de la gouvernance                                        | 192  |
| 16      | Proximité géographique et innovation                                                                | 221  |
| 17      | Proximité organisationnelle et innovation                                                           | 224  |
| 18      | Proximité institutionnelle et innovation                                                            | 226  |
| 19      | Connaissances codifiées et innovation                                                               | 229  |
| 20      | Connaissances tacites et innovation                                                                 | 230  |
| 21      | Pratiques de persuasion et innovation                                                               | 233  |
| 22      | Pratiques de mise en œuvre de règles constitutives et innovation                                    | 234  |
| 23      | Modalités de régulation et innovation                                                               | 235  |
| 24      | Extraits de Verbatim décrivant l'importance des ressources financières pour l'activité d'innovation | 237  |
| 25      | Extraits de Verbatim décrivant l'importance du réseautage pour l'activité d'innovation              | 238  |
| 26      | Extraits de Verbatim décrivant l'importance de la formation continue pour l'activité d'innovation   | 239  |
| 27      | Extraits de Verbatim décrivant l'importance de la sensibilisation pour l'activité d'innovation      | 240  |
| 28      | Extraits de Verbatim décrivant l'importance de la veille pour l'activité d'innovation               | 241  |
| 29      | Extraits de Verbatim décrivant l'importance de la coopération pour l'activité d'innovation          | 242  |
| 30      | Extraits de verbatim décrivant le manque de la culture d'innovation chez les membres des clusters   | 243  |
| 31      | Extraits de verbatim décrivant le manque de partenariats sciences industries dans les clusters      | 245  |
| 32      | Extraits de verbatim décrivant l'insuffisance des ressources financières dans les clusters          | 246  |

## Liste des figures

| Figure | Intitulé                                                                            | Page |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1      | La détermination de la localisation en fonction des coûts de transport              | 17   |
| 2      | Modèles de décisions des organisations                                              | 23   |
| 3      | Le milieu innovateur                                                                | 34   |
| 4      | Diamond of competitive advantage                                                    | 41   |
| 5      | Modèle de l'innovation « Technology Push » selon Schumpeter                         | 54   |
| 6      | Les formes de l'innovation                                                          | 56   |
| 7      | Les catégories d'innovation                                                         | 57   |
| 8      | Les atouts de l'écosystème d'innovation                                             | 65   |
| 9      | Processus de développement d'une région industrielle                                | 71   |
| 10     | Le cycle de création des connaissances                                              | 86   |
| 11     | Modèle de performance selon (CIPM)                                                  | 95   |
| 12     | Performance du cluster selon Cassidy et Collab.                                     | 96   |
| 13     | Dimensions de l'épistémologie                                                       | 118  |
| 14     | Composantes de l'analyse des données : modèle de flux                               | 137  |
| 15     | Répartition des clusters labélisés selon le secteur d'activité                      | 144  |
| 16     | Répartition des membres du cluster C2TM                                             | 145  |
| 17     | Répartition des membres du cluster EMC                                              | 148  |
| 18     | Répartition des membres du cluster solaire                                          | 150  |
| 19     | Répartition des membres du cluster CE3M                                             | 153  |
| 20     | Répartition des membres du cluster MDC                                              | 155  |
| 21     | Nombre de références encodés à la proximité géographique par cluster                | 164  |
| 22     | Nombre de références encodés à la proximité organisationnelle par cluster           | 166  |
| 23     | Nuage de mots relatif au thème de la proximité organisationnelle à C2TM             | 167  |
| 24     | Nuage de mots relatif au thème de la proximité organisationnelle à EMC              | 169  |
| 25     | Nuage de mots relatif au thème de la proximité organisationnelle à CE3M             | 171  |
| 26     | Nuage de mots relatif au thème de la proximité organisationnelle au cluster solaire | 172  |
| 27     | Nuage de mots relatif au thème de la proximité organisationnelle à MDC              | 174  |
| 28     | Nombre de références encodés à la proximité institutionnelle par cluster            | 175  |
| 29     | Nombre de références encodés aux connaissances tacites                              | 178  |
| 30     | Nuage de mots relatif au thème des connaissances tacites                            | 179  |
| 31     | Nuage de mots relatif au thème des connaissances tacites à C2TM                     | 179  |
| 32     | Nuage de mots relatif au thème des connaissances tacites à EMC                      | 180  |
| 33     | Nuage de mots relatif au thème de la dynamique de connaissances tacites à CE3M      | 181  |
| 34     | Nuage de mots relatif au thème des connaissances tacites au cluster solaire         | 182  |
| 35     | Nuage de mots relatif au thème des connaissances tacites à MDC                      | 183  |
| 36     | Nombre de référence encodé au thème des connaissances codifiées                     | 184  |
| 37     | Nuage de mots relatif au thème des connaissances codifiées à C2TM                   | 185  |
| 38     | Nuage de mots relatif au thème des connaissances codifiées à EMC                    | 187  |
| 39     | Nuage de mots relatif au thème des connaissances codifiées à CE3M                   | 188  |
| 40     | Nuage de mots relatif au thème des connaissances codifiées au cluster solaire       | 190  |
| 41     | Nuage de mots relatif au thème des connaissances codifiées à MDC                    | 191  |

|    |                                                                                                  |     |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 42 | Références encodées au sous thème des pratiques de persuasion                                    | 193 |
| 43 | Nuage de mots relatif aux pratiques de persuasion à C2TM                                         | 193 |
| 44 | Nuage de mots relatif aux pratiques de persuasion à EMC                                          | 195 |
| 45 | Nuage de mots relatif aux pratiques de persuasion à CE3M                                         | 196 |
| 46 | Nuage de mots relatif aux pratiques de persuasion au cluster solaire                             | 198 |
| 47 | Nuage de mots relatif aux pratiques de persuasion à MDC                                          | 200 |
| 48 | Références encodées au sous thème de la mise en œuvre de règles constitutives                    | 201 |
| 49 | Nuage de mots relatif aux pratiques de mise en œuvre de règles constitutives dans les 5 clusters | 202 |
| 50 | Références encodées au sous thème des modalités de régulation                                    | 205 |
| 51 | Nuage de mots relatif aux pratiques liées aux modalités de régulation dans les 5 clusters        | 206 |
| 52 | Nombre de projets collaboratifs par secteur d'activité                                           | 216 |
| 53 | Modèle de l'innovation dans les clusters Marocains                                               | 255 |

## Table des matières

|                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Résumé .....                                                                                         | 1  |
| Dédicaces.....                                                                                       | 3  |
| Remerciements .....                                                                                  | 4  |
| Introduction Générale .....                                                                          | 6  |
| Intérêt de la recherche .....                                                                        | 7  |
| Problématique de la recherche.....                                                                   | 8  |
| Épistémologie et méthodologie de recherche.....                                                      | 10 |
| Architecture de la recherche .....                                                                   | 11 |
| Partie 1 : Cadre conceptuel et théorique des RTO et de l'innovation .....                            | 13 |
| Chapitre 1. Dynamique des clusters et innovation : fondements théoriques.....                        | 15 |
| Section 1. Les approches territoriales de développement .....                                        | 16 |
| 1. Les théories de développement économique : une réinvention du local.....                          | 16 |
| 2. L'espace local dans l'analyse économique .....                                                    | 18 |
| 2.1. La proximité géographique.....                                                                  | 20 |
| 2.2. La proximité organisée .....                                                                    | 20 |
| Section 2. Les formes de l'organisation territoriale en réseaux .....                                | 22 |
| 1. Définition et caractéristiques des RTO .....                                                      | 23 |
| 1.1. Définition .....                                                                                | 23 |
| 1.2. Caractéristique des RTO .....                                                                   | 24 |
| 2. Les principales formes de RTO .....                                                               | 25 |
| 2.1. Les districts industriels : d'une approche néo-classique à une conception socio-économique..... | 25 |
| 2.1.1. Définition.....                                                                               | 26 |
| 2.1.2. Caractéristiques .....                                                                        | 26 |
| 2.2. Les milieux innovateurs : un modèle de développement axé sur l'innovation.....                  | 29 |
| 2.2.1. Définition.....                                                                               | 30 |
| 2.2.2. Caractéristiques .....                                                                        | 30 |

|                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.3. Les technopoles et les pôles de compétitivité : rôle des acteurs publics dans l'émergence du réseau ..... | 34 |
| 2.3.1. Les technopoles .....                                                                                   | 35 |
| 2.3.1.1. Définition .....                                                                                      | 35 |
| 2.3.1.2. Caractéristiques .....                                                                                | 35 |
| 2.3.2. Les pôles de compétitivité .....                                                                        | 36 |
| 2.3.2.1. Définition .....                                                                                      | 37 |
| 2.3.2.2. Caractéristiques .....                                                                                | 37 |
| 2.4. La théorie des clusters .....                                                                             | 39 |
| 2.4.1. Fondements théoriques des clusters .....                                                                | 39 |
| 2.4.2. Caractéristiques des clusters .....                                                                     | 42 |
| 2.4.2.1. Un essai de définition .....                                                                          | 42 |
| 2.4.2.2. Caractéristiques des clusters .....                                                                   | 44 |
| 2.4.3. La structure du cluster .....                                                                           | 47 |
| 2.4.4. Les déterminants du cluster .....                                                                       | 49 |
| 2.4.4.1. Les principaux déterminants .....                                                                     | 49 |
| 2.4.4.2. Les autres déterminants .....                                                                         | 50 |
| 2.4.5. Cycle de vie du cluster .....                                                                           | 50 |
| Section 3. Cadre conceptuel de l'innovation .....                                                              | 52 |
| 1. L'innovation : ancrage théorique .....                                                                      | 52 |
| 2. Typologie de l'innovation .....                                                                             | 55 |
| 2.1. Typologie selon l'objet .....                                                                             | 56 |
| 2.2. Typologie selon le degré de l'innovation .....                                                            | 57 |
| Chapitre 2. Le processus d'innovation dans les clusters .....                                                  | 60 |
| Section 1. Les clusters et la dynamique d'innovation des entreprises .....                                     | 61 |
| 1. Les effets du processus de clusterisation sur les entreprises .....                                         | 61 |
| 1.1. Le cluster comme structure de développement de l'innovation .....                                         | 62 |
| 1.2. Avantages et inconvénients de l'appartenance au cluster .....                                             | 63 |
| 2. L'impact du cluster sur l'activité d'innovation .....                                                       | 63 |
| 2.1. Les avantages de l'appartenance au réseau .....                                                           | 65 |
| 2.2. Impact du cluster sur l'innovation des entreprises .....                                                  | 66 |
| Section 2. Les déterminants de l'innovation dans les clusters .....                                            | 69 |

|                                                                                                         |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Innovation dans les clusters : rôle des externalités d'agglomération.....                            | 69  |
| 1.1. Les externalités pécuniaires .....                                                                 | 72  |
| 1.1.1. La présence d'un marché local qualifié.....                                                      | 72  |
| 1.1.2. La réduction des coûts de transaction.....                                                       | 73  |
| 1.1.3. La spécialisation industrielle .....                                                             | 73  |
| 1.2. Les externalités informationnelles .....                                                           | 73  |
| 1.3. Les externalités technologiques .....                                                              | 74  |
| 2. Innovation dans les clusters : une approche par la théorie de proximité.....                         | 75  |
| 2.1. Le territoire et la proximité : une relation continue de cause à effet.....                        | 75  |
| 2.2. La proximité géographique : un déterminant clé de l'innovation.....                                | 76  |
| 2.3. L'innovation dans les clusters : rôle de la proximité institutionnelle.....                        | 78  |
| 2.3.1. Définition et caractéristiques.....                                                              | 78  |
| 2.3.2. Impact sur l'innovation.....                                                                     | 79  |
| 2.4. Innovation dans les clusters : rôle de la proximité organisationnelle.....                         | 80  |
| 2.4.1. Définition et caractéristiques.....                                                              | 80  |
| 2.4.2. Impact sur l'innovation.....                                                                     | 81  |
| 2.5. Les autres types de proximités .....                                                               | 81  |
| 2.5.1. La proximité sociale .....                                                                       | 82  |
| 2.5.2. La proximité cognitive .....                                                                     | 82  |
| 3. La dynamique de connaissances et l'innovation dans les clusters.....                                 | 85  |
| 3.1. Définition et caractéristiques .....                                                               | 85  |
| 3.1.1. Les connaissances codifiées .....                                                                | 86  |
| 3.1.2. Les connaissances tacites .....                                                                  | 87  |
| 3.2. L'impact des connaissances sur l'innovation des entreprises.....                                   | 88  |
| 4. Les déterminants de l'innovation dans les clusters : une approche par la gouvernance .....           | 90  |
| 4.1. Cadre théorique de la gouvernance : de la corporate governance à la gouvernance territoriale ..... | 90  |
| 4.1.1. La corporate governance .....                                                                    | 90  |
| 4.1.2. La gouvernance territoriale.....                                                                 | 91  |
| 4.2. Rôle de la gouvernance des clusters .....                                                          | 93  |
| 4.2.1. La gouvernance comme déterminant de la performance.....                                          | 93  |
| 4.2.2. La gouvernance comme dispositif de management des connaissances.....                             | 97  |
| 4.2.3. La gouvernance comme processus d'institutionnalisation .....                                     | 98  |
| 4.3. Les modes de gouvernance .....                                                                     | 100 |
| 4.3.1. La gouvernance par une firme focale (ou pivot) .....                                             | 100 |

|                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.3.2. La gouvernance associative .....                                                | 101 |
| 4.3.3. La gouvernance territoriale.....                                                | 102 |
| Section 3. Conditions et contraintes de l'innovation dans les clusters .....           | 103 |
| 1. Conditions favorables à l'innovation .....                                          | 103 |
| 1.1. Les partenariats science-industrie.....                                           | 103 |
| 1.2. La stratégie de coopétition.....                                                  | 105 |
| 1.3. Le financement externe .....                                                      | 106 |
| 1.4. Les autres conditions favorables à l'innovation .....                             | 107 |
| 2. Les contraintes à l'innovation dans les clusters .....                              | 107 |
| 2.1. L'hétérogénéité des membres .....                                                 | 108 |
| 2.2. La taille des entreprises.....                                                    | 108 |
| 2.3. La faible capacité des entreprises .....                                          | 109 |
| 2.4. Le comportement des PME .....                                                     | 109 |
| 2.5. Les risques liés au changement des acteurs.....                                   | 109 |
| Partie 2 : Etude empirique du processus d'innovation dans les clusters Marocains ..... | 113 |
| Chapitre 1. Méthodologie de recherche et présentation des cas .....                    | 115 |
| Section 1. Positionnement épistémologique et méthodologie de recherche.....            | 115 |
| 1. Positionnement épistémologique de recherche .....                                   | 116 |
| 1.1. Définition de l'épistémologie .....                                               | 116 |
| 1.2. Caractéristiques de l'épistémologie .....                                         | 117 |
| 1.3. Les paradigmes épistémologique de recherche .....                                 | 120 |
| 1.3.1. Le positivisme logique .....                                                    | 120 |
| 1.3.2. Le post-positivisme .....                                                       | 122 |
| 1.3.3. Le constructivisme radical.....                                                 | 123 |
| 1.3.4. L'interprétativisme.....                                                        | 123 |
| 1.3.5. Le constructivisme conceptualisé.....                                           | 124 |
| 1.3.6. Justification du positionnement épistémologique de la recherche .....           | 125 |
| 1.4. Les modes de raisonnement.....                                                    | 127 |
| 1.4.1. La déduction .....                                                              | 128 |
| 1.4.2. L'abduction .....                                                               | 128 |
| 1.4.3. L'induction .....                                                               | 129 |
| 2. Méthodologie de recherche .....                                                     | 129 |

|                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.1. Les méthodes de recherche .....                                            | 129 |
| 2.1.1. La méthodologie quantitative .....                                       | 130 |
| 2.1.2. La méthodologie qualitative .....                                        | 130 |
| 2.1.3. Distinction entre la méthode quantitative et la méthode qualitative..... | 131 |
| 2.2. Positionnement méthodologique de la recherche.....                         | 132 |
| 2.2.1. Méthodologie adoptée .....                                               | 132 |
| 2.2.2. L'étude de cas comme stratégie de recherche .....                        | 133 |
| 2.2.3. Échantillonnage .....                                                    | 134 |
| 2.2.4. Méthode d'enquête .....                                                  | 134 |
| 2.2.4.1. L'entretien .....                                                      | 134 |
| 2.2.4.2. L'analyse documentaire .....                                           | 135 |
| 2.2.5. Analyse de données .....                                                 | 136 |
| 2.2.5.1. Condensation des données .....                                         | 137 |
| 2.2.5.2. Présentation des données.....                                          | 137 |
| 2.2.5.3. Élaboration et vérification des données.....                           | 137 |
| Section 2. Étude de cas dans les clusters Marocains .....                       | 138 |
| 1. Présentation de la stratégie des clusters au Maroc .....                     | 138 |
| 1.1. Cadre réglementaire.....                                                   | 138 |
| 1.1.1. Définition.....                                                          | 139 |
| 1.1.2. Objet .....                                                              | 139 |
| 1.2. Stratégie de développement.....                                            | 140 |
| 1.2.1. Vision .....                                                             | 140 |
| 1.2.2. Objectifs .....                                                          | 141 |
| 1.3. Critères de labellisation .....                                            | 141 |
| 1.3.1. Processus de labellisation .....                                         | 142 |
| 1.3.2. Critères de financement.....                                             | 144 |
| 2. Présentations des cas étudiés .....                                          | 144 |
| 2.1. Le cluster C2TM .....                                                      | 145 |
| 2.1.1. Membres fondateurs .....                                                 | 145 |
| 2.1.2. Mission et Objectifs.....                                                | 146 |
| 2.1.3. Stratégie.....                                                           | 146 |
| 2.1.4. Les instances de gouvernance .....                                       | 147 |
| 2.2. Le cluster EMC .....                                                       | 147 |
| 2.2.1. Membres .....                                                            | 147 |

|                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.2.2. Missions et Objectifs .....                                   | 148 |
| 2.2.3. Stratégie.....                                                | 149 |
| 2.2.4. Les instances de gouvernance .....                            | 149 |
| 2.3. Le cluster solaire.....                                         | 149 |
| 2.3.1. Membres.....                                                  | 150 |
| 2.3.2. Objectifs et missions.....                                    | 150 |
| 2.3.3. Stratégie.....                                                | 151 |
| 2.3.4. Les instances de gouvernance .....                            | 151 |
| 2.4. Le cluster CE3M .....                                           | 152 |
| 2.4.1. Membres.....                                                  | 152 |
| 2.4.2. Mission et objectifs.....                                     | 153 |
| 2.4.3. Stratégie.....                                                | 153 |
| 2.4.4. Les instances de gouvernance .....                            | 154 |
| 2.5. Le cluster MDC.....                                             | 154 |
| 2.5.1. Membres .....                                                 | 154 |
| 2.5.2. Missions et objectifs.....                                    | 155 |
| 2.5.3. Stratégie.....                                                | 155 |
| 2.5.4. Les instances de gouvernance .....                            | 156 |
| 3. Processus de l'étude empirique .....                              | 157 |
| 3.1. Procédure de réalisation de l'étude .....                       | 157 |
| 3.1.1. Thèmes de recherches.....                                     | 157 |
| 3.1.2. Entretiens réalisés.....                                      | 158 |
| 3.1.3. Transcription des interviews.....                             | 158 |
| 3.1.4. Codage et analyse du contenu .....                            | 159 |
| 3.2. Sélection des cas étudiés.....                                  | 159 |
| Chapitre 2 : Présentation intra-cas des résultats de l'enquête ..... | 161 |
| Section 1. Les déterminants de l'innovation .....                    | 162 |
| 1. La dynamique de proximité.....                                    | 162 |
| 1.1. La proximité géographique.....                                  | 163 |
| 1.1.1. Le cluster C2TM.....                                          | 164 |
| 1.1.2. Le cluster EMC .....                                          | 164 |
| 1.1.3. Le cluster CE3M .....                                         | 165 |
| 1.1.4. Le cluster solaire.....                                       | 165 |
| 1.1.5. Le cluster MDC .....                                          | 165 |

|                                                     |     |
|-----------------------------------------------------|-----|
| 1.2. La proximité organisationnelle .....           | 166 |
| 1.2.1. Le cluster C2TM .....                        | 167 |
| 1.2.2. Le cluster EMC .....                         | 169 |
| 1.2.3. Le cluster CE3M.....                         | 170 |
| 1.2.4. Le cluster solaire.....                      | 172 |
| 1.2.5. Le cluster MDC .....                         | 173 |
| 1.3. La proximité institutionnelle .....            | 175 |
| 1.3.1. Le cluster C2TM .....                        | 175 |
| 1.3.2. Le cluster EMC .....                         | 176 |
| 1.3.3. Le cluster CE3M .....                        | 176 |
| 1.3.4. Le cluster solaire.....                      | 176 |
| 1.3.5. Le cluster MDC .....                         | 176 |
| 2. La dynamique de connaissance .....               | 177 |
| 2.1. Les connaissances tacites .....                | 178 |
| 2.1.1. Le cluster C2TM .....                        | 179 |
| 2.1.2. Le cluster EMC .....                         | 180 |
| 2.1.3. Le cluster CE3M .....                        | 181 |
| 2.1.4. Le cluster solaire.....                      | 182 |
| 2.1.5. Le cluster MDC .....                         | 183 |
| 2.2. Les connaissances codifiées .....              | 184 |
| 2.2.1. Le cluster C2TM .....                        | 185 |
| 2.2.2. Le cluster EMC .....                         | 187 |
| 2.2.3. Le cluster CE3M .....                        | 188 |
| 2.2.4. Le cluster solaire.....                      | 189 |
| 2.2.5. Le cluster MDC .....                         | 190 |
| 3. Les pratiques de gouvernance.....                | 191 |
| 3.1. Les pratiques de persuasion .....              | 192 |
| 3.1.1. Le cluster C2TM .....                        | 193 |
| 3.1.2. Le cluster EMC .....                         | 195 |
| 3.1.3. Le cluster CE3M .....                        | 196 |
| 3.1.4. Le cluster solaire.....                      | 197 |
| 3.1.5. Le cluster MDC .....                         | 199 |
| 3.2. La mise en œuvre de règles constitutives ..... | 201 |
| 3.2.1. Le cluster C2TM .....                        | 202 |
| 3.2.2. Le cluster EMC .....                         | 202 |

|                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.2.3. Le cluster CE3M .....                                                  | 203 |
| 3.2.4. Le cluster solaire.....                                                | 204 |
| 3.2.5. Le cluster MDC .....                                                   | 204 |
| 3.3. Les modalités de régulation .....                                        | 205 |
| 3.3.1. Le cluster C2TM .....                                                  | 206 |
| 3.3.2. Le cluster EMC .....                                                   | 207 |
| 3.3.3. Le cluster CE3M .....                                                  | 207 |
| 3.3.4. Le cluster solaire.....                                                | 208 |
| 3.3.5. Le cluster MDC .....                                                   | 209 |
| Section 2. Les conditions, contraintes et types d'innovation .....            | 210 |
| 1. Les conditions favorables à l'innovation .....                             | 210 |
| 1.1. Le cluster C2TM .....                                                    | 210 |
| 1.2. Le cluster EMC .....                                                     | 211 |
| 1.3. Le cluster CE3M .....                                                    | 212 |
| 1.4. Le cluster solaire.....                                                  | 212 |
| 1.5. Le cluster MDC.....                                                      | 213 |
| 2. Les contraintes de l'innovation .....                                      | 213 |
| 2.1. Le cluster C2TM .....                                                    | 213 |
| 2.2. Le cluster EMC .....                                                     | 214 |
| 2.3. Le cluster solaire.....                                                  | 214 |
| 2.4. Le cluster CE3M .....                                                    | 215 |
| 2.5. Le cluster MDC.....                                                      | 215 |
| 3. Les types d'innovation.....                                                | 216 |
| 3.1. Le cluster C2TM .....                                                    | 216 |
| 3.2. Le cluster EMC .....                                                     | 217 |
| 3.3. Le cluster CE3M .....                                                    | 217 |
| 3.4. Le cluster solaire.....                                                  | 217 |
| 3.5. Le cluster MDC.....                                                      | 217 |
| Chapitre 3. Analyse inter-cas et discussion des résultats de l'enquête.....   | 219 |
| Section 1. Les déterminants de l'innovation dans les clusters marocains ..... | 220 |
| 1. La dynamique de proximité.....                                             | 220 |
| 2. La dynamique de connaissance .....                                         | 226 |
| 3. Les pratiques de gouvernance.....                                          | 230 |

|                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Section 2. Les conditions, contraintes et types d'innovation .....                                              | 235 |
| 1. Les conditions de développement de l'innovation .....                                                        | 235 |
| 1.1. Un accès à un financement externe suffisant .....                                                          | 236 |
| 1.2. Un système de réseautage performant.....                                                                   | 237 |
| 1.3. La formation continue .....                                                                                | 238 |
| 1.4. La Sensibilisation .....                                                                                   | 239 |
| 1.5. La veille stratégique et opérationnelle.....                                                               | 240 |
| 1.6. La coopération.....                                                                                        | 241 |
| 2. Les contraintes à l'innovation dans les clusters marocains .....                                             | 242 |
| 2.1. Le manque d'une culture d'innovation .....                                                                 | 242 |
| 2.2. L'insuffisance de partenariats sciences-industrie .....                                                    | 243 |
| 2.3. L'insuffisance de ressources financières .....                                                             | 245 |
| 3. Les types d'innovation développés par les clusters marocains.....                                            | 246 |
| 3.1. Le secteur des énergies renouvelables : une innovation radicale de produit.....                            | 247 |
| 3.2. Le secteur de textile : une innovation axée sur les procédés de fabrication .....                          | 248 |
| 3.3. Les métiers de l'électronique, mécatronique, et microélectronique : une innovation à plusieurs formes..... | 249 |
| Section 3. Réponses aux questions de recherche.....                                                             | 250 |
| 1. Quels sont les déterminants de l'innovation dans les clusters marocains ?.....                               | 250 |
| 2. Quelles sont les conditions favorables à l'innovation ? .....                                                | 251 |
| 3. Quelles sont les contraintes à l'innovation ? .....                                                          | 252 |
| 4. Quels sont les types d'innovation développés par les clusters marocains ? .....                              | 253 |
| Références bibliographiques .....                                                                               | 265 |
| Annexes .....                                                                                                   | 277 |
| Liste des acronymes .....                                                                                       | 282 |
| Tables des illustrations .....                                                                                  | 283 |
| Liste des tableaux .....                                                                                        | 283 |
| Liste des figures.....                                                                                          | 284 |
| Tables des matières.....                                                                                        | 286 |