

Université des Sciences et Technologies de Lille 1
École doctorale des Sciences Economiques et Sociales, de l'Aménagement et du
Management
Laboratoire Clersé

THÈSE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN SCIENCES ÉCONOMIQUES

Présentée par

HADJIRA BACHIRI

ÉVALUATION ET DÉVELOPPEMENT DES CLUSTERS

COMPARAISON DE DEUX CLUSTERS : EN FRANCE ET AU QUÉBEC

DANS LE DOMAINE DU TRANSPORT

Thèse soutenue publiquement le **13 janvier 2017**, devant le jury composé de :

Madame Muriel MAILLEFERT,

Professeur des universités, Université de Lyon 3, Directrice de thèse.

Madame Diane-Gabrielle TREMBLAY,

Professeur, École des sciences de l'administration de la TÉLUQ Université du Québec,
Codirectrice de thèse.

Monsieur Abdelillah HAMDOUCH,

Professeur des universités, Université François-Rabelais de Tours, Rapporteur.

Madame Andrée KARTCHEVSKY,

Professeur des universités, Université Reims Champagne-Ardenne, Rapporteur.

Monsieur Nicolas POSTEL,

Professeur des universités, Université de Lille 1, Président de jury.

« L'université n'entend donner aucune approbation, ni improbation aux opinions émises dans cette thèse. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs. »

« Chercher n'est pas une chose et trouver une autre, mais le gain
de la recherche, c'est la recherche même. »

Grégoire de Nysse

À ma mère et mon père

À mon époux Gaya

À mes enfants Mohamed Ali et Rayan

À mes frères et mes soeurs

REMERCIEMENTS

Au moment de finaliser ce travail de recherche, je tiens à profiter d'adresser mes sincères remerciements et mes plus vives reconnaissances particulièrement à:

Ma directrice de thèse madame Muriel Maillefert, qui a accepté de diriger cette thèse et qui m'a accompagné et m'a guidé tout au long de ce travail de recherche doctoral. Sans madame Maillefert cette thèse n'aurait pas vu le jour.

Ma co-directrice de thèse madame Diane-Gabrielle Tremblay, pour son soutien, sa disponibilité et surtout pour ses relectures avisées tout au long de cette recherche et sans laquelle cette thèse ne serait certainement pas la même aujourd'hui.

Monsieur Abdelillah Hamdouch et madame Andrée Kartchevsky pour avoir accepté d'être les rapporteurs de cette thèse et qui me font l'honneur d'évaluer ce travail de recherche. Et Monsieur Nicolas Postel pour avoir accepté de participer au jury de cette thèse.

Toutes les personnes qui se sont rendues disponibles pour les interviewer et réaliser cette recherche.

Ma famille, et spécialement mes parents, mon Frère Ahmed Bachiri, mon mari Gaya Lammari et ma belle mère pour leur amour, leur soutien et leur confiance et sans lesquels je ne serais pas rendue là aujourd'hui.

Mes collègues de la chaire de recherche du Canada sur les enjeux socio-organisationnels de l'économie du savoir : Ilda, Amira, Arnaud, Laurent, Benjamin et Sara, pour leurs conseils, relectures, soutiens et amitiés durant ce parcours.

Toutes les personnes que je n'ai pas citées, mais qui ont apporté leur contribution dans la réalisation de ce travail de recherche doctoral.

HADJIRA BACHIRI

MONTREAL, 4 OCTOBRE 2016

ÉVALUATION ET DÉVELOPPEMENT DES CLUSTERS

COMPARAISON DE DEUX CLUSTERS : EN FRANCE ET AU QUÉBEC DANS LE DOMAINE DU TRANSPORT

RÉSUMÉ

Dans un contexte de mondialisation et d'économie de la connaissance, des initiatives de clusters ont été largement mises en place partout dans le monde. En effet, la mise en place des clusters a suscité un intérêt particulier à les évaluer et à mesurer leurs performances et leurs impacts.

La littérature montre que toutes les problématiques liées à l'évaluation des clusters sont posées de manière très générale, sans vraiment prendre en compte les différentes phases de développement des clusters au cours du temps lors de la définition des critères et des indicateurs d'évaluation. Or, la performance des clusters dans des phases de développement différentes n'est pas du tout la même. Ainsi, les critères et les indicateurs d'évaluation des clusters semblent varier en fonction de leur stade de développement et leur degré de maturité, une analyse de cycle de vie des clusters est nécessaire.

Dans ce travail de recherche doctoral nous avons développé un modèle d'évaluation qui regroupe les différentes phases de développement du cluster. Et pour chaque phase de développement nous proposons des critères d'évaluation.

Pour ce faire, nous avons choisi une méthodologie de nature qualitative par étude de cas. En effet, nous étudions deux cas de clusters dans le domaine du transport dans deux pays différents : le pôle de compétitivité « *Mov'eo* » en France et le créneau d'excellence « *Transportail* » au Québec, avec une comparaison à posteriori.

MOTS CLÉS:

Cluster, développement, cycle de vie, modèle d'évaluation, pôles de compétitivité, créneaux d'excellence, critères d'évaluation, indicateurs d'évaluation.

CLUSTERS EVALUATION AND DEVELOPMENT

COMPARISON OF TWO CLUSTERS: IN FRANCE AND QUÉBEC IN THE TRANSPORT SECTOR

ABSTRACT

In a context of globalisation and knowledge economy, clusters initiatives have been established throughout the world. In fact, the implementation of clusters has drawn attention to the issues of how to assess and measure performances and impact of clusters.

A review of the literature shows that all the issues related to clusters are discussed in a very general way, without taking into account of the different stages of cluster development, when defining their evaluation criteria and indicators. Yet, clusters performance differs across stages of its development. This concerns also evaluation criteria and evaluation indicators of clusters, which seem to differ across stages of cluster development and their degree of maturity. Thus, in the analysis a clusters life cycle needs to be taken into account.

In this doctoral research we developed an evaluation model that covers the various stages of cluster development. And for each stage of cluster development, the model proposes evaluation criteria and indicators.

The study applies the case study methods as our qualitative methodology. We study and compare two cases of clusters in the transport sector in two different countries: the pole of competitiveness « *Mov'eo* » in France and the cluster of excellence « *Transportail* » in Québec.

KEYWORDS:

Cluster, cluster development, cluster life cycle, evaluation, pole of competitiveness, cluster of excellence, evaluation criteria, evaluation indicators.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	5
RÉSUMÉ	7
ABSTRACT	8
SOMMAIRE.....	10
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	13
CONTEXTE DE LA RECHERCHE	14
POURQUOI S'INTÉRESSER À LA QUESTION DE L'ÉVALUATION ET DU DÉVELOPPEMENT DES	
CLUSTERS?	16
PROBLÉMATIQUES ET OBJECTIFS DE LA RECHERCHE	17
INTÉRÊT DE LA RECHERCHE.....	20
DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE	20
PLAN DE LA RECHERCHE	21
CHAPITRE I : LA MISE EN PLACE DES CLUSTERS	24
INTRODUCTION	25
SECTION 1 : REVUE DE LITTÉRATURE SUR LES CLUSTERS.....	27
SECTION 2 : DES CLUSTERS AMÉRICAINS AUX PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ FRANÇAIS.....	33
SECTION 3 : DES CLUSTERS AMÉRICAINS AUX CRÉNEAUX D'EXCELLENCE QUÉBÉCOIS « LE PLAN	
ACCORD »	45
SYNTHÈSE DU CHAPITRE I	54
CHAPITRE II : LE CYCLE DE VIE DES CLUSTERS, UNE MÉTA-ANALYSE QUALITATIVE DES TRAVAUX	
SUR LE DÉVELOPPEMENT DES CLUSTERS.....	55
INTRODUCTION	56
SECTION 1 : GENÈSE DE LA MÉTA-ANALYSE	58
SECTION 2 : LES RÉSULTATS DE LA MÉTA-ANALYSE	62
SECTION 3 : PROPOSITION D'UN MODÈLE DE DÉVELOPPEMENT DES CLUSTERS INSPIRÉ DE LA REVUE	
DE LITTÉRATURE.....	88
SYNTHÈSE DU CHAPITRE II.....	95
CHAPITRE III : UNE REVUE DES MÉTHODOLOGIES D'ÉVALUATION DES CLUSTERS	96
INTRODUCTION	97

SECTION 1 : LES ENJEUX DE L'ÉVALUATION	100
SECTION 2 : LES MODÈLES D'ÉVALUATION DES CLUSTERS, UN ÉTAT DE L'ART	106
SECTION 3 : ÉLÉMENTS DE CONCLUSION ET PROPOSITION D'UN MODÈLE D'ÉVALUATION DES CLUSTERS	124
SYNTHÈSE DU CHAPITRE III	134
CHAPITRE IV: DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE	135
INTRODUCTION	136
SECTION 1 : LE DESIGN DE LA RECHERCHE	138
SECTION 2 : CHOIX DU TERRAIN D'ÉTUDE.....	145
SECTION 3 : LA COLLECTE ET LE TRAITEMENT DE DONNÉES	159
SYNTHÈSE DU CHAPITRE IV.....	170
CHAPITRE V : RETOUR SUR LES THÉORIES À PARTIR DES RÉSULTATS EMPIRIQUES.....	172
INTRODUCTION	173
SECTION 1 : LE DÉVELOPPEMENT DES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ ET DES CRÉNEAUX D'EXCELLENCE DANS LE TEMPS.....	175
SECTION 2 : L'ÉVALUATION DE CHAQUE PHASE DE DÉVELOPPEMENT	192
SECTION 3: LES ENJEUX DE L'ÉVALUATION	216
SYNTHÈSE DU CHAPITRE V	222
CHAPITRE VI : ANALYSE COMPARATIVE ET DISCUSSION DES RÉSULTATS	225
INTRODUCTION	226
SECTION 1 : ANALYSE COMPARATIVE ET DISCUSSION DES RÉSULTATS SUR LE DÉVELOPPEMENT DES CLUSTERS	228
SECTION 2 : ANALYSE COMPARATIVE ET DISCUSSION DES RÉSULTATS SUR L'ÉVALUATION DES CLUSTERS	239
SECTION 3 : LES ENJEUX DE L'ÉVALUATION DES CLUSTERS	251
SYNTHÈSE DU CHAPITRE VI.....	255
CONCLUSION GÉNÉRALE	257
LE CHEMINEMENT DE CETTE RECHERCHE	259
LES CONTRIBUTIONS ET LES LIMITES	262
LES PISTES DE RECHERCHES FUTURES	265
BIBLIOGRAPHIE	267
ANNEXES	275
TABLE DES MATIÈRES.....	296

TABLE DES ANNEXES	303
TABLE DES FIGURES.....	304
TABLE DES TABLEAUX.....	306

INTRODUCTION GÉNÉRALE

« S'appuyer sur l'expérience du passé devrait suffire à démontrer que la plupart des révolutions technologiques sont issues de recherches dont la seule motivation était le progrès de la connaissance. »

Pierre Joliot

CONTEXTE DE LA RECHERCHE

Sous l'effet de la mondialisation, la concurrence s'est considérablement renforcée au cours de ces dernières années. Nous sommes passés d'une économie des ressources naturelles et de travail physique à celle des connaissances ; un nouveau modèle économique basé sur le savoir, les nouvelles technologies de l'information et de communication (NTIC), l'internet et une transformation des tissus industriels vers des tissus plus régionalisés et plus compétitifs (Tremblay et Tremblay, 2006).

Dans ce contexte de mondialisation et d'économie de la connaissance, l'innovation devient un critère déterminant de développement et de compétitivité (Tremblay, 2012). Ceci a conduit les entreprises à innover afin de garantir leur compétitivité (Debonneuil, 2007) et de contribuer à la construction de l'attractivité de leur territoire. De même, pour devenir compétitives, les villes doivent être dans la capacité d'innover rapidement et continuellement et de produire de nouveaux produits qui seront commercialisés sur un marché (Tremblay et Tremblay, 2006). Par conséquent, innovation, compétitivité et attractivité sont devenues les clés du développement économique (Leloup, 2007).

Dans ce cas particulier, pour relever les défis liés à la nouvelle économie, plusieurs initiatives de clusters ont été mises en place partout dans le monde afin de favoriser le développement et la compétitivité des régions (Sölvell, Lindqvist et Ketels, 2003). L'idée de la mise en place des clusters est d'ancrer dans un territoire des entreprises, des acteurs publics, des centres de recherche et des centres de formation dont le but est de favoriser les interactions entre ses acteurs, ainsi, être un moyen d'échanger des idées, des connaissances et de développer le savoir (Tremblay et Tremblay, 2006). Cette notion d'ancrage territorial des acteurs a été initiée par Marshall (Marshall, 1890), réétudiée par la suite par Becattini qui a fait émerger le concept de districts (Becattini, 1990) et par Porter, qui a formalisé la notion de cluster (Porter, 1990).

Les clusters sont définis comme suit : « *une concentration géographique des firmes liées entre elles, de fournisseurs spécialisés, de prestataires de services, des entreprises dans des industries connexes et d'institutions associées (par exemple des universités, des agences*

de normalisation et des associations professionnelles) dans un domaine particulier, qui se concurrencent et coopèrent en même temps » (Porter, 2000) ¹.

Nous assistons à un phénomène de clusterisation de l'économie mondiale (Pecqueur, 2005) largement inspiré du modèle des clusters nord-américains décrits notamment par M. Porter (1980, 1998). En effet, les clusters de Porter ont favorisé le développement des initiatives de politiques de cluster (Hamdouch, 2008). Nous trouvons diverses appellations : cluster, grappe industrielle, pôle de compétitivité, créneau d'excellence...etc. Dans ce travail de recherche doctoral, nous étudions les pôles de compétitivité français et les créneaux d'excellence québécois.

La France a recomposé sa stratégie de développement régional par la mise en place des pôles de compétitivité en 2005. Ceci afin de soutenir sa compétitivité industrielle en favorisant l'innovation et le développement économique des régions (Plunket et Torre, 2009). C'est aussi le cas pour le Québec qui a mis en place une politique de développement économique basée sur les innovations par le développement des créneaux d'excellence dans le cadre du programme ACCORD (Action concertée de coopération régionale de développement) en 2002. La finalité était de faire du Québec une région compétitive et attractive reconnue en Amérique du Nord et dans le monde².

Après dix ans de mise en place des pôles de compétitivité en France, au total, 4000 projets innovants sont labellisés en plus de 1600 projets collaboratifs de recherche labellisés avec un montant total de dépenses de Recherche et Développement de près de 6,8 milliards d'euros, dont 24 % sont financés par l'État, 16% par les collectivités territoriales et 60% par les entreprises. En plus les pôles de compétitivité regroupent des acteurs publics et privés de natures différentes dont 86 % sont des PME (Petites et Moyennes Entreprises). Ces chiffres ont été dévoilés par Emmanuel Macron³ lors de l'ouverture de l'évènement « 10 ans des pôles de compétitivité » organisé le 4 mars 2016 à Bercy.

¹ Traduction libre « *Clusters are geographic concentrations of interconnected companies, specialized suppliers, service providers, firms in related industries, and associated institutions (e.g., universities, standards agencies, trade associations) in a particular field that compete but also cooperate* » PORTER, M. (2000): *Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy*. p. 15-34.

² <https://www.economie.gouv.qc.ca/objectifs/informer/creneaux-dexcellence/>, visité le 15 septembre 2016.

³ Ministre de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique en France.

Ainsi, selon le rapport de l'évaluation de la démarche ACCORD réalisé en 2013⁴, les créneaux regroupent 1508 entreprises et 741 organismes avec un budget de dépenses totales de 103 millions de dollars canadiens. En plus 1465 emplois ont été créés grâce à la démarche ACCORD. Les entreprises qui participent aux projets et aux activités des créneaux ont vu leur chiffre d'affaires augmenté de 3% en moyenne.

Par ailleurs, la mise en place des politiques de clusters a suscité un intérêt particulier pour les évaluer et mesurer leurs performances et leurs impacts. En France comme au Québec, la question de l'évaluation des pôles de compétitivité et des créneaux d'excellence est d'actualité. Depuis une dizaine d'années, les problématiques liées à l'évaluation des pôles de compétitivité et des créneaux d'excellence semblent occuper une place importante dans les débats, ceci afin de connaître leur avancement et définir les points de satisfaction et les points d'amélioration nécessaires. En effet, les pôles de compétitivité et les créneaux d'excellence constituent deux nouveaux concepts et un objet d'étude très attractif pour les acteurs publics et privés. Ils sont en effet sollicités par des consultants, par des journalistes ainsi que par des chercheurs en économie territoriale, en gestion et en géographie.

De même, dans le cadre du projet ECEI « *European Cluster Excellence Initiative* », un label de qualité européen a été mis en place en 2012⁵. Ce label a comme but d'évaluer la performance de la structure de gouvernance des clusters en Europe et d'attribuer un label « Bronze », « Argent » ou « Or » aux meilleurs exemples de management de cluster en Europe. Ceci a incité, en effet, les décideurs publics à définir des indicateurs d'évaluation de la gouvernance des clusters.

POURQUOI S'INTÉRESSER À LA QUESTION DE L'ÉVALUATION ET DU DÉVELOPPEMENT DES CLUSTERS?

Cette recherche doctorale sur la question de l'évaluation et de développement des clusters s'inscrit dans la continuité de mon travail de recherche de Master 2⁶. Durant cette recherche j'ai effectué un stage⁷ à l'INRETS⁸, ancienne appellation de l'IFSTTAR⁹, un centre

⁴ <https://www.economie.gouv.qc.ca/fr/bibliotheques/rapports/rapports-devaluation/evaluations-de-programmes-normes/resultats-de-la-demarche-accord/>, visité le 20 septembre 2016.

⁵ <http://www.cluster-analysis.org>, visité le 10 septembre 2016.

⁶ Master 2 recherche en Stratégie d'Innovation et Dynamiques Entrepreneurial (SIDE).

⁷ Stage d'une durée de quatre mois qui a débuté en Avril 2011.

⁸ Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité.

⁹ Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux.

de recherche qui fait partie du pôle de compétitivité i-Trans¹⁰. L'objectif de mon passage à l'IFSTTAR était de définir un modèle d'évaluation des pôles de compétitivité que j'ai utilisé pour essayer d'évaluer i-Trans.

Ce premier travail avait permis de réaliser une revue de littérature sur les clusters en général, et sur les pôles de compétitivité français en particulier, de réfléchir sur la question de l'évaluation des clusters et d'étudier le pôle de compétitivité i-Trans. Suite à cette recherche, je me suis aperçue qu'il existe des critères et des indicateurs que nous ne pouvons pas évaluer après cinq ans de mise en place d'un pôle de compétitivité, nous avons besoin de plus de temps pour les mesurer. Les résultats de cette recherche sur l'évaluation des pôles de compétitivité m'ont incitée à continuer de faire de la recherche en m'inscrivant en thèse. Ceci afin d'étudier en détail le lien qui peut exister entre la définition des critères et des indicateurs d'évaluation d'un cluster et son âge ou sa phase de développement.

PROBLÉMATIQUES ET OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

La littérature refuse l'idée que les clusters soient statiques. Au contraire, ils évoluent et se développent sans cesse au fil du temps en passant par plusieurs étapes que nous pouvons les apparenter à un « cycle de vie ». La performance des clusters n'est pas la même dans des phases de développement différentes (Andersson, Serger Schwaag, Sörvik et Hansson Wise, 2004; Arthurs, Cassidy, Davis et Wolfe, 2009; Dalum, 2005; Knop et Olko, 2011; Martin et Sunley, 2011; Menzel et Fornahl, 2006; Porter, 1998; Sölvell, 2008).

Selon le rapport de la DIACT¹¹, pour mesurer les progrès où les apports des clusters, les méthodes d'analyse ne prennent pas en considération le stade de développement dans lequel le cluster se trouve (DIACT-BIPE, 2007). De même, l'idée de Sylvie Chalaye rejoint celle de la DIACT; les pôles de compétitivité sont évalués de façon générale sans prendre en considération leur phase de développement (Chalaye, 2011). Il est difficile d'établir un bilan net des pôles, il faut leur laisser encore plus de temps pour que nous puissions mesurer réellement leurs impacts vu qu'ils étaient très récents (Scandella, 2008).

Les résultats d'une étude réalisée par le cabinet de conseil Raymond Chabot Grant Thornton sur la question de l'évaluation des clusters confirment ces propos. En effet, ils

¹⁰ Un pôle de compétitivité à vocation mondiale dans le domaine du transport.

¹¹ Délégation interministérielle à l'aménagement et à la compétitivité des territoires.

montrent que « *Les évaluations de clusters doivent tenir compte de leur stade de développement. La littérature sur les clusters démontre clairement qu'un cluster émergent est beaucoup moins susceptible de donner des résultats à court et à moyen terme qu'un cluster mature. Ainsi, la performance de clusters latents, émergents, matures ou en transformation peut difficilement être évaluée de la même façon, suivant la même logique et les mêmes critères. Bien que les évaluations de clusters portent la plupart du temps sur des clusters qui en sont à des phases différentes de leur cycle de vie, celui-ci est rarement considéré parmi les critères et les indicateurs des cadres d'évaluation.* » (Thornton, 2010).

En effet, toutes les problématiques liées à l'évaluation des clusters sont posées de manière très générale, sans vraiment prendre en compte les différentes phases de développement des clusters au cours du temps lors de la définition des critères et des indicateurs d'évaluation. Les critères et les indicateurs d'évaluation ne peuvent pas être tous mesurés au même moment (Sonja et Gerd, 2011), cela dépend de la phase de développement du cluster à évaluer. En plus, il est nécessaire de prendre en compte la phase de développement dans laquelle se trouve le cluster afin d'interpréter les résultats de son évaluation (Arthurs, Cassidy, Davis et Wolfe, 2009) et nuancer les conclusions (DIAC-TBIPE, 2007). Nous pouvons illustrer à titre d'exemple la difficulté d'utiliser comme indicateur d'évaluation le nombre de produits créés pour un cluster nouvellement mis en place, car le parcours « de l'innovation au marché » peut être relativement long et complexe ; ce qui rend l'observation et l'interprétation délicates.

De même, plusieurs modèles d'évaluation ont été développés pour mesurer la performance et l'impact d'un cluster, mais aucun modèle d'évaluation unique n'a fait consensus (Padmore et Gibson, 1998).

Dès lors, deux questions se posent :

- La prise en compte de la phase de développement du cluster lors de la définition des critères et des indicateurs d'évaluation,
- Et la définition d'un modèle standardisé pour évaluer les clusters quelles que soient leurs particularités.

Or, cela semble peu abordé par la littérature. Par ce travail de recherche, nous espérons ainsi étudier le lien qui peut exister entre le développement des clusters et leur évaluation, et

définir un modèle d'évaluation des clusters, qui prend en compte les différentes phases de leur développement par la définition des critères et des indicateurs d'évaluation de chaque phase de développement.

L'objectif principal de cette recherche au bout du compte est double :

- Définir un modèle d'évaluation qui regroupe des critères et des indicateurs de mesure pour chaque stade de développement du cluster,
- Concevoir un modèle générique susceptible d'être utilisé pour évaluer les clusters quelles que soient leurs particularités.

Par conséquent, nous défendons dans ce travail de recherche doctoral la thèse suivante:

La performance des clusters dans des phases de développement différentes n'est pas du tout la même. En effet, les critères et les indicateurs d'évaluation d'un cluster semblent varier en fonction de leur stade de développement et leur degré de maturité, une analyse de cycle de vie des clusters est donc nécessaire.

La problématique générale de la thèse peut être formulée ainsi :

Quels critères et indicateurs de mesure utilisons-nous pour optimiser l'évaluation des clusters quelle que soit leur phase de développement ?

Cette problématique se décline elle-même en cinq questions de recherche, à savoir :

- *Comment et pourquoi les clusters se développent dans le temps ?*
- *Quelle est la particularité de chaque phase de développement ?*
- *Est-il nécessaire de prendre en considération la phase dans laquelle se trouve le cluster pour l'évaluer ?*
- *Quels sont les critères et les indicateurs de mesure que nous pouvons utiliser pour évaluer les clusters dans chaque stade de leur développement ?*
- *Pourrions nous utiliser un seul modèle pour évaluer les clusters quel que soit leur secteur d'activité et leur position géographique ?*

INTÉRÊT DE LA RECHERCHE

Mon sujet de recherche est interdisciplinaire, il nécessite d'appeler des considérations à la fois économiques et managériales pour définir des critères et des indicateurs de performance et d'impact des clusters. Aucun modèle d'évaluation des clusters, à notre connaissance, n'a cherché à prendre en considération la particularité de chaque phase de développement du cluster lors de la définition des critères et des indicateurs d'évaluation. C'est une question de recherche d'autant plus innovante qu'elle n'est que très peu traitée dans la littérature.

De même, nous espérons, par ce travail de recherche doctoral, pouvoir contribuer à l'enrichissement de la littérature sur l'évaluation des clusters par le développement d'un modèle d'évaluation qui pourra être utilisé par des acteurs publics (État, Institutions publiques, collectivités territoriales...etc) et/ou des acteurs privés (gestionnaires des clusters, acteurs des clusters, institutions privés...etc).

DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE

Pour cette recherche nous adoptons un positionnement constructiviste modéré, puisque notre volonté est de définir un modèle d'évaluation des clusters, qui est élaboré dans une optique de construction, en se basant sur les résultats de la lecture des écrits et en collaboration bien sûr avec les acteurs du terrain. La nouveauté de notre question de recherche, peu abordée dans la littérature, justifie ainsi notre choix. Notre choix épistémologique a guidé notre recherche, et il nous a mené à choisir un mode de raisonnement abductif. Car dans cette thèse nous nous sommes basées sur les résultats de notre lecture des écrits pour définir un modèle d'évaluation qui regroupe des critères et des indicateurs d'évaluation pour chaque phase de développement du cluster, ceci constitue la partie déductive de notre recherche. Ainsi notre modèle d'évaluation a été confronté aux analyses de notre terrain d'étude, c'est la partie inductive de notre thèse.

L'objectif de notre étude de terrain est de confronter notre proposition théorique à la réalité pour vérifier sa conformité. Pour ce faire, nous avons choisi une méthodologie de nature qualitative par étude cas. En effet, nous étudions deux cas de clusters dans le domaine du transport dans deux pays différents : le pôle de compétitivité « *Mov'eo* » en France et le

créneau d'excellence « *Transportail* » au Québec¹², avec une comparaison à posteriori. La comparaison entre deux clusters dans deux contextes différents nous a paru pertinente. Car elle nous permet de dégager des généralités, faire ressortir les différences et les ressemblances entre les deux cas ainsi que analyser les spécificités liées au contexte territorial. C'est plus la variable « contexte du cluster » qui rend la comparaison nécessaire. Nous voulons vérifier si la variable « contexte du cluster » influence ou non la définition des critères et des indicateurs d'évaluation d'un cluster. Ainsi voir par la suite si nous pouvons utiliser les mêmes critères et indicateurs d'évaluation pour les deux clusters et définir un modèle d'évaluation générique, qui permet d'optimiser l'évaluation des clusters quelle que soit leur origine. De même, nous avons choisi d'étudier un seul secteur d'activité car selon la littérature, la capacité d'innovation du cluster dépend de son domaine d'activité (Knop et Olko, 2011), les clusters qui se trouvent dans des secteurs d'activité différents ne se développent pas de la même façon (Martin et Sunley, 2011) et ils ne peuvent pas être évalués de la même manière (Thornton, 2010). En effet, l'étude de i-Trans réalisée lors de mon Master 2 m'a permis d'avoir une première idée sur le terrain. Ceci explique ma volonté de continuer à étudier les clusters dans le domaine du transport pour ce travail de recherche doctoral, car je souhaite approfondir ma connaissance de ce secteur.

Trois niveaux d'analyse ont été privilégiés dans cette recherche: des personnes qui travaillent à l'intérieur du pôle « *Mov'eo* » et du créneau « *Transportail* », des acteurs externes qui ont évalué les pôles de compétitivité et les créneaux d'excellence et des acteurs externes experts dans le domaine des clusters et de leur évaluation.

Notre démarche de collecte des données est basée sur des entretiens semi-directifs complétés par l'analyse de documentation interne et externe. Ainsi pour l'analyse de ces données textuelles nous avons utilisé conjointement la méthode de l'analyse de contenu et le logiciel Nvivo 8.

PLAN DE LA RECHERCHE

Le plan de cette recherche comprend six chapitres afin de répondre à notre problématique de recherche (voir figure ci-dessous). Les trois premiers chapitres proposent une présentation de notre cadre théorique et conceptuel sur la question de mise en place des

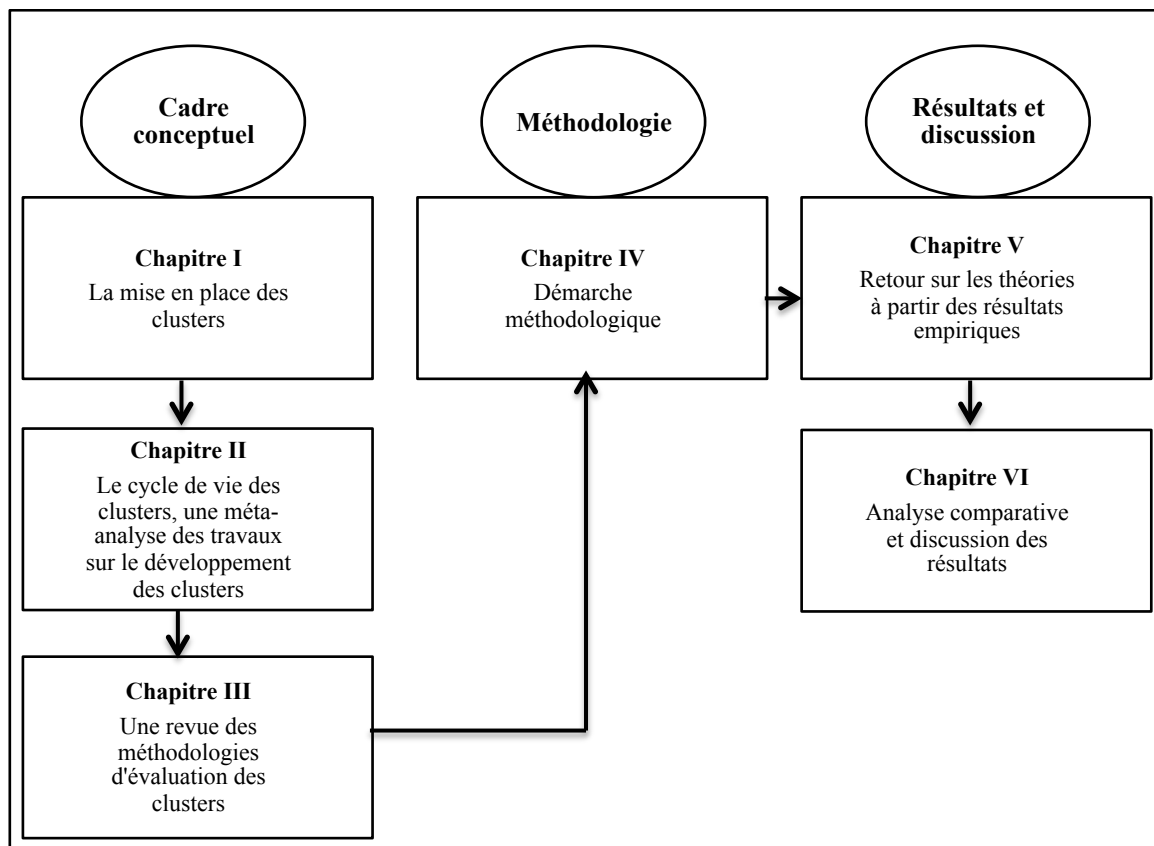
¹² Le choix de nos deux terrains ne s'est pas fait par hasard, il est justifié dans la section 2 du chapitre 4.

clusters (premier chapitre), de développement des clusters (deuxième chapitre) et de l'évaluation des clusters (troisième chapitre).

Le premier chapitre est un chapitre introductif de cette recherche doctorale, il permet de mettre en évidence la notion de cluster et son origine. La finalité du chapitre deux est de comprendre la question du développement des clusters et de connaître leurs particularités au niveau de chaque phase de leur vie. Ce chapitre nous a permis de définir un modèle de développement des clusters inspiré de la littérature. Le troisième chapitre propose un modèle d'évaluation qui regroupe les différentes phases de développement du cluster. Et pour chaque phase de développement il propose des critères, des sous-critères et des indicateurs d'évaluation.

Le chapitre quatre est relatif à notre choix méthodologique et à la présentation de notre terrain d'étude. Le chapitre cinq est consacré à la présentation des résultats de notre étude de terrain sur le développement, l'évaluation et les enjeux qui sont liés à l'évaluation des pôles de compétitivité et des créneaux d'excellence en général et dans le domaine du transport. La vocation du chapitre six est de faire un retour sur la littérature et de comparer et de discuter nos résultats théoriques et empiriques. Ceci nous a permis de répondre à nos questionnements de recherche et de vérifier la conformité du modèle de développement et du modèle d'évaluation des clusters¹³ par rapport aux résultats de notre étude de terrain.

¹³ Développés respectivement dans le chapitre deux et le chapitre trois.

Figure 1 : Structure de la thèse

CHAPITRE I : LA MISE EN PLACE DES CLUSTERS

« Rien ne va de soi. Rien n'est donné. Tout est construit. »

Gaston Bachelard

INTRODUCTION

La littérature sur les clusters est abondante. Depuis la fin du 19^{ième} siècle, plusieurs chercheurs ont travaillé sur la question des clusters afin de comprendre leur origine, leurs particularités, leur mise en place, leur développement ainsi que leur impact sur les régions.

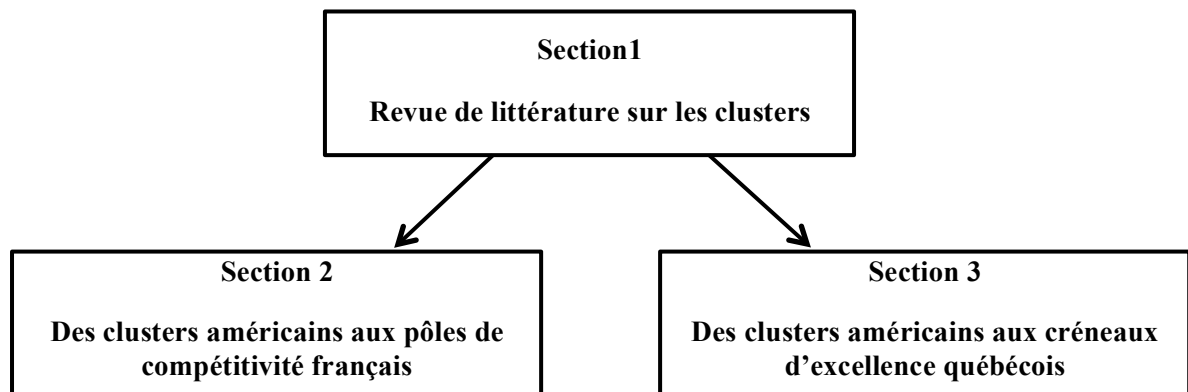
Historiquement, les recherches théoriques et empiriques sur les clusters remontent aux travaux de Marshall (1842-1924) sur les districts industriels en Angleterre. Ensuite, plus d'un siècle plus tard, dans la continuité des travaux de Marshall, le concept de district industriel a été réactualisé par plusieurs chercheurs parmi lesquels nous trouvons Porter (1990-2016) qui a introduit la notion de clusters dans le contexte américain.

Ainsi, des politiques de clusters et de regroupement territorial d'acteurs se sont largement développées partout dans le monde, surtout en Europe et en Amérique du Nord. Nous pouvons citer par exemple la mise en place des pôles de compétitivité en France et des créneaux d'excellence au Québec¹⁴.

L'objectif principal de la thèse est de définir un modèle d'évaluation des clusters, qui regroupe des critères et des indicateurs d'évaluation pour chaque stade de leur développement. Pour ce faire, nous avons besoin d'abord, dans ce premier chapitre, de clarifier rapidement la notion de cluster et de présenter les différentes recherches et théories qui sont à l'origine des clusters. Ensuite, nous allons présenter deux cas de politiques de clusters dans deux pays différents; des clusters à la française et des clusters à la québécoise, nos deux terrains d'étude.

Par conséquent, ce chapitre premier sera composé de trois sections. La première section présentera les principaux courants théoriques sur les clusters. Ensuite les deux autres sections seront consacrées à la politique des pôles de compétitivité français et à la politique des créneaux d'excellence québécois. La figure qui suit représente le plan du chapitre 1.

¹⁴ Le terrain d'étude de ce travail de recherche est les pôles de compétitivité français et les créneaux d'excellence québécois.

Figure 2: Plan du chapitre 1

SECTION 1 : REVUE DE LITTÉRATURE SUR LES CLUSTERS

La notion de district et de cluster a attiré l'attention d'un grand nombre de chercheurs. Plusieurs recherches théoriques et empiriques ont été faites sur les districts et sur les clusters. L'objectif de cette section n'est pas de présenter de manière exhaustive les travaux qui ont été faits sur les districts et sur les clusters, mais de nous focaliser sur les principales recherches qui ont marqué la littérature sur les districts et les clusters : les districts Marshalliens, les districts Italiens et les clusters Portériens. Nous voulons définir l'origine de la notion de cluster et en comprendre le fonctionnement et les particularités.

I. LES DISTRICTS MARSHALLIENS

L'origine des districts industriels remonte aux travaux de l'économiste Alfred Marshall dans son livre « *Principles of Economics* » (Marshall, 1890). C'est l'un des premiers auteurs à s'être intéressé à l'effet de l'agglomération spatiale des activités économiques dans le cadre de districts industriels en étudiant les villes industrielles de Sheffield et Birmingham en Angleterre. Selon Alfred Marshall « *des économies liées à la division du travail peuvent être réalisées par la concentration d'un grand nombre de petites entreprises de même nature qui se trouvent dans un même territoire.* »¹⁵ (Marshall, 1890, p. 159). Les districts industriels affirme donc l'idée que l'efficacité de la production peut être obtenue par le regroupement de plusieurs petites entreprises de la même nature sur le même espace géographique (Marshall, 1890). De même, les districts peuvent réaliser des économies externes liées à la baisse des coûts de production lorsque chaque entreprise se focalise sur une étape de production.

Le succès des districts repose alors sur le regroupement et la coopération de plusieurs petites et moyennes entreprises impliquées dans les différentes étapes de production d'un produit ou d'un service. Ceci favorise la diffusion des innovations, la création de nouveaux produits, l'émergence de nouveaux marchés et *in fine* de l'emploi. Un milieu d'échanges et de collaborations se crée alors entre les entreprises au sein d'un district, Marshall évoque ce milieu en termes d'« *Atmosphère industrielle* » qui favorise (Marshall, 1890):

¹⁵ Traduction libre « *we will resume our inquiry as to how far the full economies of division of labour can be obtained by the concentration of large numbers of small businesses of a similar kind in the same locality* » MARSHALL, A. (1890): *Principles of Economics* The Online Library of Liberty, 627 p.

- La mutualisation des ressources et des connaissances et l'accumulation du savoir,
- La diffusion des innovations incrémentales,
- La création d'une relation de confiance entre les entreprises,
- L'augmentation de la productivité des entreprises membres du district.

L'apport majeur des districts industriels Marshalliens est tombé dans l'oubli jusqu'aux travaux des chercheurs italiens près d'un siècle plus tard. Ces derniers se sont inspirés des districts Marshalliens afin d'expliquer le succès de certaines régions en Italie.

II. DES DISTRICTS INDUSTRIELS MARSHALLIENS AUX DISTRICTS INDUSTRIELS ITALIENS

Certaines régions d'Italie ont connu une période de développement économique marquée entre la fin des années 60 et le milieu des années 90. Ceci semblait être lié aux regroupements de plusieurs petites entreprises souvent familiales dans le centre et le Nord-Ouest de l'Italie. Nous trouvons ici un nouveau mode de production basé sur la coopération et les échanges contrairement aux modes antérieurs basés sur l'individualisme et le principe de l'intégration verticale, observés dans les manuels d'économie classiques, pour ne pas dire néoclassique (Bagnasco, 1977; Becattini, 1990).

La notion de districts Marshalliens a fait l'objet de plusieurs études par différents chercheurs italiens (Bagnasco, 1977; Becattini, 1990, 1992) afin d'analyser l'industrialisation de la troisième Italie (Italie du Nord-Ouest et du centre) où les firmes de petite taille sont très nombreuses par rapport aux grands groupes.

Becattini définit les districts industriels italiens comme « *une entité socio-territoriale caractérisée par la présence d'une communauté de personnes et une population d'entreprises, dans une zone naturellement et historiquement délimitée* » (Becattini, 1990)¹⁶. Selon la DATAR¹⁷, les districts industriels sont des « *zones territoriales caractérisées par une forte concentration de petites entreprises ayant un degré élevé de spécialisation productive et où il existe une relation forte entre la présence de ces entreprises et les populations résidant autour.* » (DATAR, 2004).

¹⁶ Traduction libre « *a socio-territorial entity which is characterised by the active presence of both a community of people and a population of firms in one naturally and historically bounded area.* » BECATTINI, G. (1990): "The Marshallian Industrial District as a Socio-Economic Entity," in *Industrial Districts and Inter-Firm Co-Operation in Italy*, ed. by International Institute for Labour Studies. Genève, p. 37-51.

¹⁷ La Délégation interministérielle à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale.

Les districts italiens sont nés spontanément avec comme caractéristique la mutualisation des moyens de production et des compétences sachant que les entreprises impliquées dans un district peuvent être concurrentes en dehors de ce dernier; ainsi les acteurs au sein d'un districts coopèrent et se concurrencent en même temps.

Les relations entre les acteurs au sein d'un district sont basées sur la confiance entre ces derniers. Ainsi, cette confiance facilite la communication entre les acteurs et la diffusion de l'innovation. Les firmes qui font partie des districts sont alors plus compétitives et plus visibles au niveau national et international.

La clé de la réussite des districts italiens est la petite taille des entreprises membres ainsi que la facilité de l'adaptation à leur environnement interne et externe. Les districts sont une source de création d'emplois spécialisés et un moyen pour faciliter la diffusion de la technologie. Selon Beccatini, les districts industriels sont un milieu qui favorise l'innovation et la créativité « *Mais s'il faut apporter une conclusion, je dirai qu'à mon avis la réponse à la question initialement posée est affirmative: oui le DIM¹⁸ tel qu'il vient d'être présenté est un milieu créatif.* » (Beccatini, 1992).

À partir de la fin des années 90, les districts italiens ne se développent plus comme avant, suite aux changements contextuels qui sont liés à la mondialisation et à la concurrence internationale. Par ailleurs, de l'autre côté de l'Atlantique, des travaux de chercheurs américains s'intéressaient à ce nouveau mode de production parmi lesquels nous trouvons les travaux de Michael Porter, qui introduisent un nouveau concept nommé « clusters ».

III. LES CLUSTERS AMERICAINS

Dans le prolongement des travaux de Marshall et de Beccatini sur les districts industriels, viennent ceux de Porter sous le nom de clusters. La notion de cluster a été formalisée par Michael Porter, un professeur de stratégie d'entreprise à l'université de Harvard. Il est connu pour ses recherches sur la compétitivité et l'avantage concurrentiel des nations afin d'expliquer la réussite de la Silicon Valley au États Unis. Selon Porter « *la*

¹⁸ DIM est une abréviation de : Districts Industriels Marshalliens.

compétitivité d'une nation dépend de la capacité de son industrie à innover et à s'adapter à son environnement »¹⁹ (Porter, 1990, p. 76).

M. Porter a initié la notion de cluster principalement dans ses deux livres « *The Competitive Advantage of Nations* » (Porter, 1990), et « *On Competition* » (Porter, 1998) en se basant sur la théorie du district industriel Marshallien. Depuis, la notion de cluster a suscité un intérêt particulier de la part des acteurs privés et publics (Hamdouch, 2008). Porter définit les clusters comme suit : « *une concentration géographique de firmes liées entre elles, de fournisseurs spécialisés, de prestataires de services, d'entreprises dans des industries connexes et d'institutions associées (par exemple des universités, des agences de normalisation et des associations professionnelles) dans un domaine particulier, qui se concurrencent et coopèrent en même temps* » (Porter, 2000)²⁰.

La définition des clusters proposée par Porter a été critiquée par plusieurs chercheurs. Elle est considérée comme une définition très vague et source de confusion, notamment sur la question de la délimitation du territoire du cluster et sur sa dynamique socio-économique interne (Martin et Sunley, 2003). Ainsi elle ne fait pas de distinction entre les différents secteurs d'activité (secteur innovant et non innovant) (Hamdouch, 2008), portant la capacité d'innovation du cluster dépend de son domaine d'activité (Knop et Olko, 2011).

Un cluster est un système ouvert regroupant des acteurs de nature différente. Il est basé sur la proximité, la coopération et la compétition entre les acteurs afin de favoriser la production des connaissances et la diffusion des innovations, d'où émerge le concept de la coopétition. De même la proximité géographique est un facteur clé de succès pour les districts industriels, elle favorise la réalisation d'économies d'agglomération et la baisse des coûts de production (Marshall, 1890). Ainsi, la mise en place des clusters est basée sur la notion de proximité géographique favorisant la diffusion des connaissances (Brown, 2000; Mendez et Mercier, 2005) et l'amélioration de la performance au sein du cluster (Pinch, Henry, Jenkins et Tallman, 2003). En revanche, la proximité géographique des acteurs différents au sein d'un cluster est une condition nécessaire mais pas suffisante, elle doit être complétée par une

¹⁹ Traduction libre « A nation's competitiveness depends on the capacity of its industry to innovate and upgrade. » PORTER, M. (1990): *The Competitive Advantage of Nations*. p. 73-91.

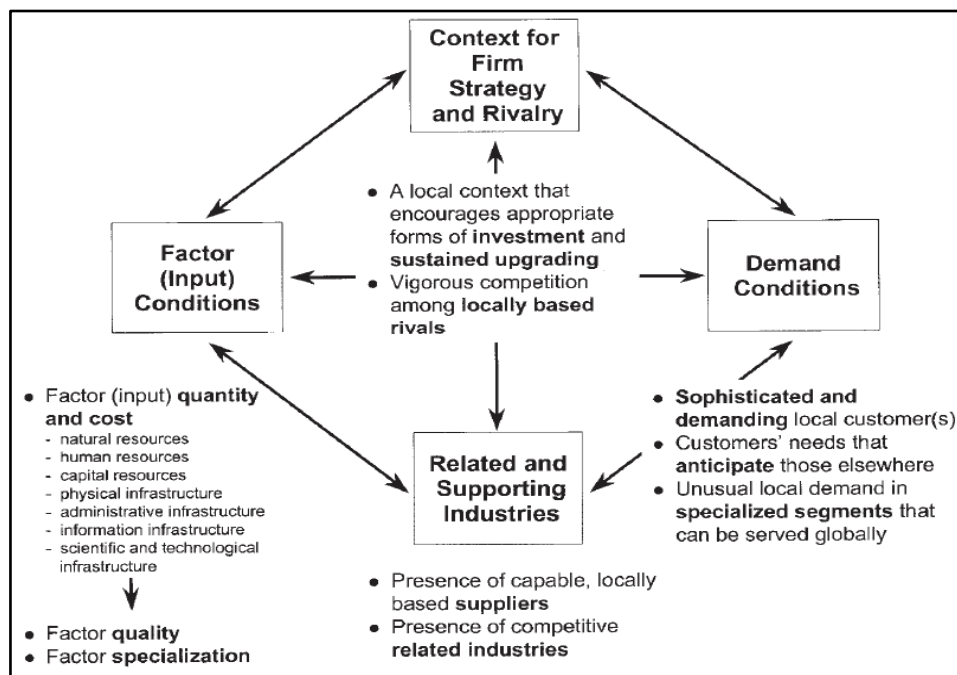
²⁰ Traduction libre « *Clusters are geographic concentrations of interconnected companies, specialized suppliers, service providers, firms in related industries, and associated institutions (e.g., universities, standards agencies, trade associations) in a particular field that compete but also cooperate* » — (2000): *Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy*. p. 15-34.

proximité organisationnelle, cognitive et institutionnelle afin de produire des externalités positives de localisation (Hamdouch, 2008, p. 10).

Les clusters constituent un point fort de la stratégie de développement économique. Les firmes qui appartiennent à un cluster peuvent accéder à de nouveaux marchés mais surtout à des savoir-faire, des technologies de développement en commun et à une meilleure couverture de la chaîne de valeur ajoutée dans leurs domaines d'activité. *De facto*, la théorie des clusters se trouve à la croisée de l'économie industrielle, de l'économie géographique et de l'économie de l'innovation.

Selon Porter, c'est l'avantage concurrentiel qui détermine la compétitivité d'un pays. Pour le démontrer, il nous propose un modèle connu sous le nom de « Diamant de Michael Porter » (voir figure ci-dessous). Ce modèle nous explique le fonctionnement d'un cluster par la mobilisation des éléments du diamant ; des firmes, des facteurs et des industries pour satisfaire une demande ou atteindre un objectif bien défini. L'interaction entre les éléments du diamant engendre de nouvelles idées, de nouvelles compétences, de nouveaux acteurs et des innovations (Porter, 2000). Ce sont les relations informelles qui produisent plus d'innovations, en reliant des acteurs dans des domaines complémentaires. La performance d'un cluster dépend donc de l'interaction entre les quatre variables du diamant de Porter.

Figure 3: Diamant de Michael Porter (Porter, 2000)



Facteurs : il s'agit de l'ensemble des éléments de l'environnement structurel dont dispose une nation (ressources naturelles, infrastructures, ressources humaines...etc.). Le développement économique d'un pays dépend de ses ressources spécifiques (un facteur clé de succès) ainsi que de la compétitivité de ses entreprises,

La demande : il s'agit des demandes nationales ou internationales qui incitent les entreprises à innover (marché des produits et services),

Relations avec les industries : celles qui proposent des produits ou services complémentaires à ceux du cluster, y compris les universités et les centres de formation. Le rapprochement des industries en amont et en aval favorise l'échange et l'innovation,

Firmes : ceci évoque leur stratégie, leur structure et leur rivalité. Ce qui permet de déterminer la compétitivité d'un pays, et savoir s'il possède un avantage concurrentiel par rapport aux autres pays ou non. Une forte concurrence incite les entreprises à innover pour conserver un avantage concurrentiel durable, c'est un important facteur de stimulation.

Après les travaux de Porter, la notion de cluster a attiré l'attention de plusieurs chercheurs et des personnes dans le milieu professionnel. Depuis, des initiatives gouvernementales autour de la politique des clusters se sont développées partout dans le monde, parmi lesquelles nous trouvons le cas de la France qui a mis en place les pôles de compétitivité, et le Québec, avec la mise en place des créneaux d'excellence.

SECTION 2 : DES CLUSTERS AMÉRICAINS AUX PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ FRANÇAIS

L'économie française était caractérisée par une organisation verticale de ses acteurs et un manque des interactions et de coopération entre les entreprises et les organismes d'enseignement supérieur et de recherche (Barthet et Thoin, 2009). Ensuite, de plus en plus la coopération est devenue, en effet, un principe de fonctionnement des modèles de croissance économique et de développement des régions, en favorisant le développement, la diffusion et l'accumulation des connaissances (Duranton, Martin, Mayer et Mayneris, 2008). Des modèles de réseaux d'entreprises ont commencé à se développer en France tels que : les systèmes productifs locaux, les pôles de compétitivité, les grappes industrielles...etc. Dans cette section, nous présenterons les deux principales formes de coopération mises en place en France ; les systèmes productifs locaux (SPL) et les pôles de compétitivité.

I. DES DISTRICTS INDUSTRIELS ITALIENS AUX SYSTEMES PRODUCTIFS LOCAUX FRANÇAIS

Largement inspirés des districts industriels italiens, les système productifs locaux²¹ sont, en France, près de 70 ans plus tard, la première forme de politique visant au regroupement en réseau d'entreprises avec une mutualisation plus ou moins poussée du partage de savoirs et de savoir faire (Dambron, 2008).

Les SPL se définissent comme « *une organisation productive particulièrement localisée sur un territoire correspondant généralement à un bassin d'emploi. Cette organisation fonctionne comme un réseau d'interdépendances constitué d'unités productives ayant des activités similaires ou complémentaires qui se divisent le travail.* » (Pommier et Boilève, 2002, p. 5)

Les SPL ont été mis en place via deux appels à projets en 1999 et 2000 par la Délégation Interministérielle à l'Aménagement et à la Compétitivité des territoires (DIACT), nouvelle appellation de la DATAR. Deux cent candidats ont déposé leur dossier, au final une centaine de dossiers qui répondent le mieux aux initiatives collectives ont été sélectionnés (Duranton, Martin, Mayer et Mayneris, 2008). Il s'agit plutôt de projets qui n'ont pas comme

²¹ Dans le reste du document nous utiliserons l'abréviation SPL qui veut dire Système Productifs Locaux.

vocation la visibilité internationale, formés essentiellement de PME et PMI²² et soutenus par les collectivités territoriales, n'incluant que rarement dans leur périmètre des instituts de recherche et de formation.

La finalité de la mise en place des SPL en France est de favoriser la coopération entre des entreprises d'un même secteur qui se trouvent au sein d'un même territoire afin d'améliorer leur performance, améliorer la capacité d'innovation de la France et créer de la richesse et de l'emploi.

Les SPL sont la forme de coopération qui précède la mise en place des pôles de compétitivité en France, ces derniers s'inscrivent donc dans le prolongement des SPL.

II. LES POLES DE COMPETITIVITE FRANÇAIS

Les pôles de compétitivité sont mis en place en France en 2005. La finalité de cette politique est de garantir une meilleure capacité de la France à faire face à son avenir industriel en produisant les technologies du futur. Cette politique d'innovation adoptée en France succède aux SPL, lesquels ne disparaissent pas, leur objet et leurs outils étant différents ; ils sont destinés à favoriser le développement économique local des PME et des TPE²³ et non pas la diffusion des innovations (Duranton, Martin, Mayer et Mayneris, 2008). De même, l'objectif des SPL est de développer la compétitivité des entreprises sur un espace géographique donné, tandis que la finalité des pôles de compétitivité est de développer la compétitivité d'acteurs de nature différente au niveau international (DATAR, 2005). Les pôles de compétitivité ont été largement inspirés du modèle des clusters nord-américains décrits notamment par Porter (Porter, 1990).

Selon la DIACT, un pôle de compétitivité se définit comme « *la combinaison, sur un espace géographique donné, d'entreprises, de centres de formation et d'unités de recherche, œuvrant autour d'un même marché, d'un même domaine technologique ou d'une même filière, engagés dans une démarche partenariale destinée à dégager des synergies autour de projets communs au caractère innovant.* » (Madiès et Prager, 2008, p. 161). Comme un cluster, un pôle de compétitivité est donc la combinaison, sur un lieu géographique,

²² Petite et Moyenne Industrie.

²³ Très Petites Entreprises.

d'entreprises, d'universités et d'unités de recherche publiques ou privées. Son objectif étant de réaliser des projets communs au caractère innovant.

À travers la définition du DIACT, on s'aperçoit que la notion de pôle de compétitivité fait appel à l'économie des territoires « la combinaison, sur un espace géographique donné », à l'économie des réseaux « d'entreprises, d'universités et d'unités de recherche publiques ou privées » et à l'économie d'innovation « des synergies autour de projets communs au caractère innovant ». En effet, durant ces dernières années, les approches territoriales ont joué un rôle important dans l'économie de l'innovation et des réseaux. La capacité d'innovation d'une entreprise ou d'un réseau dépend des ressources spécifiques, de l'histoire et des acteurs du territoire dans lequel ils sont implantés (Leloup, 2007).

Deux éléments ont poussé à la mise en place des pôles de compétitivité en France (Barthet et Thoin, 2009). Le premier est la formation de systèmes productifs locaux en 1999, premier exemple de structuration de réseau d'entreprises en France. Des SPL sont devenus des pôles de compétitivité ; d'autres se sont impliqués dans un pôle de compétitivité ou encore ont conservé leur forme de SPL (Duranton, Martin, Mayer et Mayneris, 2008). Le deuxième élément est le rapport de la DATAR « la France, puissance industrielle - une nouvelle politique industrielle par les territoires » (DATAR, 2004) et le rapport de Christian Blanc « pour un écosystème de la croissance » (Blanc, 2004). Ces deux rapports considèrent la France comme une puissance industrielle, et confirment la nécessité de mettre en place une nouvelle politique industrielle axée sur les territoires.

A. L'IDÉE DE LA MISE EN PLACE DES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ

Lors du conseil européen de Lisbonne en mars 2000, les chefs de gouvernement se sont fixé comme objectif de doter l'Europe, d'une économie « *fondée sur la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde, capable d'une croissance économique durable accompagnée d'une amélioration quantitative et qualitative de l'emploi et d'une plus grande cohésion sociale* » (Barthet et Thoin, 2009, p. 20). Le but était de passer, à l'horizon 2010, d'une économie de ressources à une économie de connaissances. C'est-à-dire en même temps que d'investir dans le travail et le capital, les pays doivent chercher à investir dans la recherche et le développement à hauteur de 3% du PIB (Dambron, 2008).

La mise en place de la stratégie de Lisbonne a conduit l'Union Européenne à avoir comme priorité la compétitivité et l'attractivité de ses territoires et de favoriser l'innovation, actuel moteur de croissance économique. En 2001, la stratégie de Lisbonne a été complétée lors du conseil européen de Göteborg, en ajoutant comme préoccupation la protection de l'environnement par la mise en place d'une démarche de développement durable. Dans l'esprit de ces orientations stratégiques élaborées à l'échelle de l'Union Européenne, le retard de la France en termes de croissance et d'innovation a incité le gouvernement à mettre en place une politique de pôles de compétitivité (Blanc, 2004). L'idée de la mise en place des pôles de compétitivité a été adoptée lors d'un Conseil Interministériel de l'Aménagement et de Développement du Territoire (CIADT) le 13 décembre 2002.

La politique des pôles de compétitivité est lancée le 14 septembre 2004, avec comme axe principal le développement de projets de recherche et développement (R&D). Ensuite en novembre 2004, l'appel à projets des pôles de compétitivité a été lancé, précédant la naissance effective des pôles de compétitivité en juillet 2005.

B. LA MISE EN PLACE DES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ EN FRANCE

Après le lancement du premier appel à projets en novembre 2004, 105 dossiers de projets de pôles de compétitivité sont déposés, dont 67 seront labellisés. Puis, deux autres appels à projet ont été lancés en mars et octobre 2006, à l'issue desquels 5 pôles de compétitivité sont labellisés. Pour qu'il soit labellisé, le projet doit répondre à des critères définis par le gouvernement dans le cahier des charges (Dambron, 2008), soit les suivants:

- Compatibilité avec la stratégie de développement économique du territoire,
- Visibilité sur le plan international,
- Coopération en matière de recherche et développement,
- Partenariat avec des acteurs différents.

Au final, soixante et onze pôles de compétitivité sont labellisés (voir annexe N°1), afin d'améliorer l'attractivité de la France par une visibilité internationale renforcée. Les 71 pôles de compétitivité sont issus de propositions venues des acteurs privés dans une logique « *bottom up* », ce qui explique leur nombre très élevé. Ils concernent l'innovation dans tous les domaines, déjà existants (aéronautique, automobile,...etc.) ou dans les nouveaux domaines technologiques (microélectronique, technologies vertes, nanotechnologies,

biotechnologie,...etc.). Le tableau ci-après regroupe les soixante et onze pôles labellisés selon leurs domaines d'activités²⁴.

Tableau 1 : Répartition des 71 pôles de compétitivité selon leurs thématiques

<i>Domaines d'activité</i>	<i>Nom des pôles</i>
Aéronautique/ Espace	Aerospace Valley, Astech, Pegase.
Agriculture/ Agroalimentaire	Agri Sud-Ouest Innovation, Aquimer, Céréales Vallée, Hippolia, Nutrition Santé Longévité, Qualiméditerranée, Qualitropic, Terralia, Valorial, Végépolys, Vitagora.
Biens de consommation	Cosmetic Valley, Matikem, PASS, Pôle Européen de la Céramique.
Bioressources	Fibres, Industries & Agro-Ressources, PASS, Xylofutur.
Biotechnologies/ Santé	Alsace BioValley, Atlanpole Biotherapies, Cancer-Bio-Santé, Eurobiomed, Lyonbiopôle, Medicen Paris Région, Nutrition Santé Longévité.
Chimie	Axelera, Elastopôle, Matikem, PASS.
Ecotechnologies/ Environnement	Alsace, Axelera, Avenia, Dream Eau & Milieux, EAU, Energivie, Hydreos, Team2.
Energie	Alsace, Avenia, Capenergies, Derbi, DreamIndustrie & Agro-Ressources, Energivie Eau & Milieu, Mer Bretagne Atlantique, Mer Méditerranée , Nucléaire Bourgogne, S2E2, Tenerrdis, Trimatec.
Ingénierie / Services	Advancity Ville et Mobilité Durable, Finance Innovation, Industrie du commerce, Novalog, Risques, Trimatec.
Matériaux	Elastopôle, EMC2, Fibres, Industries & Agro-Ressources, Materalia, Matikem, Plastipolis, Pôle Européen de la Céramique, Techtera, UP-tex, Xylofutur.
Microtechnique/ Mécanique	EMC2, Microtechniques, Minalogic, Mont-Blanc Industries, Nucléaire Bourgogne, ViaMéca.
Optique/ Photonique	Elopsys, Optitec, Route des Lasers.
TIC	Aerospace Valley, Cap Digital Paris Région, Elopsys, Images et Réseaux, Imaginove, Mer Bretagne Atlantique, Mer Méditerranée, Minalogic, Solutions communicantes sécurisées, Systematic Paris-Region, Transactions électroniques sécurisées (TES).
Transports	i-Trans, IDforCAR, LUTB Transport & Mobility Systems, Mer Bretagne Atlantique, Mer Méditerranée, Mov'eo, Pôle Véhicule du Futur.

C. LE FONCTIONNEMENT DES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ

Chaque pôle de compétitivité définit sa propre feuille de route stratégique et technologique. Cette dernière, précise ses priorités dans son développement. Pour la définir, le pôle doit prendre en considération les attentes de l'État ainsi que celles de ses acteurs.

²⁴ Les données sont prises du site internet : <http://competitivite.gouv.fr/identifier-un-pole/annuaire-des-poles-20.html>, visité le 29 avril 2015.

L'idée principale des pôles de compétitivité est la mise en réseau des acteurs de nature différente (publics, industriels, de formation, de recherche) sur un territoire donné afin de mutualiser les ressources et les compétences et construire des projets collaboratifs de recherche et développement (R&D). La mise en place des pôles de compétitivité en France constitue en effet (Tixier et Castro Gonçalves, 2008):

- Une source d'innovation, puisque le rapprochement d'acteurs de nature différente incite à la circulation des informations et des compétences et donc à l'émergence des projets innovants,
- Une source d'attractivité pour le territoire, car l'ancrage territorial des entreprises permet d'avoir une visibilité au niveau national, voire international,
- Un frein à la délocalisation, étant donné que l'innovation permet d'améliorer la compétitivité d'un pays, créer de l'emploi et donc faire face à la délocalisation par une consolidation de l'ancrage territorial des entreprises.

Les pôles de compétitivité regroupent des acteurs hétérogènes ; des entreprises, des laboratoires de recherche ainsi que des institutions de formation. Ces acteurs se rejoignent à un pôle de compétitivité pour (Dambron, 2008):

- Améliorer leur capacité d'innovation,
- Participer à des projets collaboratifs de R&D en commun,
- Collaborer avec différents types d'acteurs (État, collectivités territoriales, industries, universités, centres de formation),
- Mutualiser les moyens et bénéficier des compétences complémentaires, ceci afin de développer un avantage concurrentiel et atteindre une taille critique,
- Minimiser les risques et partager les coûts,
- Réaliser des économies d'échelle,
- Accroître leur productivité.

L'implication d'une entreprise au sein d'un pôle de compétitivité est justifiée par les avantages recherchés par cette dernière. Les avantages recherchés par les acteurs industriels au sein d'un cluster sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2: Les avantages recherchés par les entreprises au sein d'un pôle de compétitivité (Dambron, 2008)

Avantages recherchés au sein du cluster	Objectif poursuivis par les entreprises	
• Économie d'échelle • Économie d'envergure • Intégration verticale du cluster • Effet d'apprentissage	Diminution des coûts	Profit + croissance
• Effet de différenciation • Effet de barrière à l'entrée	Hausse de la qualité prix	
• Diversification des marchés • Diversification des produits • Accroissement part de marché	Accroissement du volume des marchés	
• Diminution risque concurrentiel • Accroissement confiance tiers	Contrôle du risque concurrentiel	

D. LE FINANCEMENT DES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ

Tel qu'indiqué plus haut, chaque pôle de compétitivité élabore sa propre feuille de route stratégique, qui regroupe ses objectifs, parmi ceux évoqués ci-haut. Pour atteindre leurs objectifs, les pôles de compétitivité bénéficient de plusieurs types de financements, publics et privés (Boutillier et Uzunidis, 2007):

1. FINANCEMENT NATIONAL OU RÉGIONAL

Assuré par ANR, AII, FCE, FUI ou OSEO.

ANR : Agence Nationale de la Recherche, créée le 7 février 2005 afin de financer des projets de recherche, issus des pôles de compétitivité ou non.

AII : Agence de l'Innovation Industrielle, créée en janvier 2005 afin d'appuyer les grands programmes de recherche industrielle.

FCE : Fonds de Compétitivité des Entreprises, il a pour vocation de soutenir les projets de recherche en partenariat labellisés par les pôles de compétitivité.

OSEO : c'est la fusion de l'agence nationale de valorisation de la recherche ANVAR et de la banque du développement des PME, BDPME. Son but est de financer les PME innovantes à fort potentiel de croissance.

FUI : Fonds Unique Interministériel, mis en place pour financer la recherche appliquée, afin de créer de nouveaux produits et services. A partir d'octobre 2009, la gestion du FUI a été transférée à OSEO afin de simplifier le processus de financement.

2. FINANCEMENT EUROPÉEN (COMMUNAUTAIRE OU INTERGOUVERNEMENTAL)

L'État et les collectivités territoriales ne financent que 30% des projets formalisés. Par conséquent, les pôles cherchent des financements complémentaires au niveau européen, l'Europe participe au financement des connaissances afin de répondre aux objectifs de la stratégie de Lisbonne. Parmi les principaux programmes de financement européens nous trouvons :

EUREKA : regroupe 36 pays européens afin de développer des coopérations entre les entreprises et les instituts de recherche au sein des pays différents en favorisant l'obtention de financement au niveau des pays membres.

Le 7^{ième} PCRD : un Programme Cadre de R&D²⁵ pour financer la R&D dans l'union européenne. Il favorise des coopérations entre les membres des différents pôles de compétitivité en Europe.

PCCI : premier Programme Cadre pour la Compétitivité et l'Innovation. Il regroupe différents programmes pour soutenir les politiques en matière de TIC et favoriser l'arrivée des énergies renouvelables en Europe.

La partie la plus importante des financements des pôles de compétitivité est destinée à soutenir des projets collaboratifs, de R&D menés en commun par les entreprises et les laboratoires publics des pôles. Le reste des financements sont réservés à l'animation des pôles, pour soutenir leur fonctionnement.

Les entreprises qui font partie d'un projet de R&D labellisé par un pôle de compétitivité peuvent bénéficier d'exonérations fiscales et de diminutions de charges sociales (voir tableau

²⁵ Recherche et Développement.

ci-dessous). Pour bénéficier de ces avantages, les projets de R&D doivent être agréés par l'État et situés dans une zone de R&D définie par le CIADT²⁶.

Tableau 3: Les exonérations sociales et fiscales prévues dans le cadre des pôles de compétitivité (Boutillier et Uzunidis, 2007)

Type d'exonérations	Destinataires	Avantages octroyés par	Montants
Impôt sur le revenu ou les sociétés	Entreprises	État	100% sur les 3 premiers exercices
Impôt forfaitaire Annuel		État	50% sur les 2 suivants
Charges sociales patronales des salariés impliqués sur les projets de R&D	Entreprise	État	Exonération totale pendant 5 ans
Taxe foncière sur les propriétés Bâties	Entreprises	Collectivités locales	PME : 50%
Taxe professionnelle	Personne physique et morale	Collectivités locales	Non PME : 25%

E. LES DIFFÉRENTES PHASES DE DÉVELOPPEMENT DES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ

Les pôles de compétitivité sont nés en 2005. Jusqu'à présent les pôles sont passés par trois phases dans leur processus de développement. Ces trois phases ainsi que leur durée et leurs objectifs sont définies par l'État. Cette dernière finance aussi une partie des besoins des pôles. À l'issue de chaque phase de développement, le gouvernement contrôle et évalue l'avancement et l'impact des pôles et les compare avec les financements alloués et les objectifs fixés au début de chaque phase. Les phases de développement des pôles de compétitivité sont :

- 2005-2008 : pôle 1.0 : première phase de la politique des pôles. C'est le cœur de métier de la politique des pôles de compétitivité. L'objectif de cette phase est d'associer des acteurs de nature différente afin de favoriser le développement et l'accompagnement des projets collaboratifs de R&D. À ce stade de développement, l'État considère les pôles de compétitivité comme une « usine à projets » qui permet de créer une dynamique de coopération entre les acteurs du pôle.
- 2009-2012 : pôle 2.0 : deuxième phase de la politique des pôles. Dans cette étape, l'État a défini de nouvelles préoccupations par la mise en place des contrats de performance. Un contrat de performance est une convention qui définit les engagements du pôle en termes d'objectifs et retombées économiques, ainsi que les engagements de l'État en terme de

²⁶ Le Comité Interministériel d'Aménagement et de Développement du Territoire.

financements. La priorité de l'État dans cette phase est de se baser sur l'animation et le pilotage stratégique des pôles, de développer des projets structurants et développer l'écosystème d'innovation et de croissance des entreprises membres.

- 2013-2018 : pôle 3.0 : troisième phase de la politique des pôles. Cette phase de développement est plus longue que les deux phases précédentes. Durant cette phase, les pôles de compétitivité ont plus de temps pour bien définir leur stratégie et atteindre leurs objectifs. Le principal objectif de l'État pour cette phase de développement des pôles est de se baser sur la partie aval des pôles, c'est-à-dire la commercialisation des produits et des services issus des projets de R&D des pôles dans des marchés nationaux et internationaux, et ainsi, augmenter l'impact économique des projets de recherche et développement des pôles de compétitivité par la création de nouvelles entreprises et donc d'emplois. Durant cette phase la politique publique change donc d'orientation, nous passons des pôles de compétitivité comme « usine à projets » aux pôles de compétitivité comme « usine à produits ».

F. L'ÉVALUATION DES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ

Après leur mise en place en 2005, les pôles de compétitivité ont subi deux évaluations ; une évaluation de la première phase de développement des pôles et une évaluation de la deuxième phase de développement. La finalité étant d'évaluer la politique des pôles ainsi que chacun des pôles. C'est-à-dire évaluer l'efficacité de la politique, la performance des pôles et leur impact sur le territoire en vue de définir les points de satisfaction et les points d'améliorations nécessaires. Ceci a permis au gouvernement de juger de l'opportunité de soutenir la politique des pôles ou non par rapport aux financements alloués et aux objectifs fixés au départ.

1. L'ÉVALUATION DE LA PREMIÈRE PHASE DE LA POLITIQUE DES PÔLES

Deux évaluations ont été effectuées sur les pôles de compétitivité après trois ans de fonctionnement. Une évaluation faite par Jean-Sebastien Scandella (Scandella, 2008) et une évaluation élaborée par Boston Consulting Group et CM international (CM et BCG, 2008).

L'enquête de Scandella (Scandella, 2008) est la première évaluation portant sur les pôles de compétitivité. Pour ce faire, Jean- Sebastien Scandella s'est appuyé sur le travail d'un cabinet d'audit, d'expertise comptable et de conseil : KPMG. La finalité de cette enquête

fut d'expliquer le fonctionnement des pôles de compétitivité et de mesurer leurs résultats en évaluant la stratégie et le marché, l'implication des PME, la protection intellectuelle et intelligence économique, le pilotage, les indicateurs de résultats et la contribution de la formation. Selon cette enquête, il est difficile d'établir un bilan net des pôles de compétitivité puisque nous exigeons beaucoup des pôles ; on leur demande d'améliorer la capacité de l'innovation en investissant dans la R&D, de créer des entreprises et de l'emploi et d'accroître l'attractivité et la compétitivité économique de la France au niveau régional et national. Le rapport conclut qu'il faut leur laisser encore plus de temps pour que nous puissions mesurer réellement leurs impacts vu qu'ils étaient récents voire très récents.

L'évaluation du Boston Consulting Group et CM international (CM et BCG, 2008) a été effectuée suite à un appel d'offre pour évaluer la politique de soutien des pôles par le gouvernement et le fonctionnement de chacun des pôles. L'évaluation s'est appuyée sur des entretiens et enquêtes quantitatives et qualitatives auprès de chacun des pôles ainsi que les institutions impliquées dans cette politique. Les critères d'évaluation utilisés sont les suivants : la stratégie mise en place, l'émergence des projets de R&D, l'implication des PME, les synergies entreprises-recherche-formation, l'ancrage territorial et l'intégration des objectifs de développement durable.

Suite à cette évaluation, les 71 pôles de compétitivité ont été repartis en trois catégories :

- 39 pôles qui ont réussi à atteindre leurs objectifs,
- 19 pôles qui ont atteint partiellement leurs objectifs,
- 13 pôles qui n'ont pas réussi à atteindre leurs objectifs.

Les pôles qui ont réussi totalement ou partiellement à atteindre leurs objectifs, peuvent continuer à fonctionner pour une durée de 3 ans (2009-2011), avec la prise en compte de la notion du développement durable. Par contre, les pôles qui n'ont pas pu atteindre leurs objectifs, ont bénéficié d'une année supplémentaire de fonctionnement, afin de mesurer leur capacité à apporter des améliorations attendues. En cas de réponse positive, deux ans de fonctionnement (2010-2011) leur étaient accordés.

2. L'ÉVALUATION DE LA DEUXIÈME PHASE DE LA POLITIQUE DES PÔLES

L'évaluation de la deuxième phase de développement des pôles a été effectuée par le cabinet de conseil Erdyn–Technopolis (Technopolis, 2012) suite à un appel d'offre européen. Cette évaluation a été encadrée par la DATAR et la DGCIS²⁷. Il s'agissait d'évaluer la politique des pôles et chacun des pôles en utilisant des entretiens et une enquête en ligne auprès des acteurs des pôles.

Les résultats de cette évaluation ont été *grosso modo* favorables, la politique des pôles de compétitivité va dans le même sens que les contrats de performance des pôles. Ces derniers attirent de plus en plus de nouveaux acteurs et notamment des PME. Par contre la partie aval de la chaîne de valeur des innovations manque de financements de la part de l'État et d'accompagnements de la part des pôles.

Après les résultats de cette évaluation, les pôles de compétitivité ont été répartis comme suit :

- Vingt pôles très performants ;
- Trente cinq pôles performants ;
- Dix huit pôles moins performants.

Suite à cette évaluation, les pôles de compétitivité entrent dans une nouvelle phase de développement pour la période 2013-2018 avec de nouveaux objectifs et de nouveaux défis²⁸.

²⁷ Direction Générale de la Compétitivité, de l'Industrie et des Services ancienne appellation de la direction générale des entreprises DGE.

²⁸ Voir les caractéristiques de la troisième phase de la politique des pôles en haut.

SECTION 3 : DES CLUSTERS AMÉRICAINS AUX CRÉNEAUX D'EXCELLENCE QUÉBÉCOIS « LE PLAN ACCORD »

Plusieurs politiques apparentées à celles des clusters ont été mises en place au Canada. Nous trouvons différentes appellations ; clusters, grappes industrielles, créneaux d'excellence...etc. Ces diverses appellations sont liées à l'existence de différentes politiques provinciales. Chaque province a sa propre stratégie d'innovation et de développement des territoires, en favorisant le regroupement des acteurs de nature différente au sein d'un territoire donné. Nous citerons quelques noms de clusters canadiens: Alberta Innovates Health Solutions, Toronto ICT Cluster, Vancouver ICT Cluster, Ottawa Photonique, Ontario Cleantech et Ecotech Québec (ALCIMED, DGCIS et Innovitech, 2010, p. 84).

Les clusters canadiens ont pour l'essentiel la même vocation que les clusters dans le reste du monde. Il s'agit en effet de favoriser l'innovation, moteur de croissance économique, de développer la compétitivité et l'attractivité des territoires et de créer de nouveaux produits, de nouvelles entreprises et donc de l'emploi.

Dans cette section, nous nous intéressons à la politique de clusters au Québec. Deux raisons justifient le choix du Québec. D'abord son rapprochement culturel avec la France. Ensuite, la France et le Québec sont deux gouvernements qui développent depuis 1977 des coopérations axées sur: la culture, les échanges universitaires, les technologies, les partenariats entre collectivités locales...etc²⁹. Ainsi, les clusters québécois sont considérés par la DGCIS³⁰ comme des clusters prioritaires avec lesquels les pôles français devront développer des coopérations.

L'objectif de cette section est donc d'étudier le concept et la politique des clusters québécois afin de les comparer avec les clusters à la française. Cette comparaison nous a paru pertinente, car elle nous permet de bien comprendre les spécificités de chaque politique de clusters dans deux contextes différents : européen et nord américain ; sachant que l'origine de base des deux politiques est la même ; en effet, ce sont toutes deux des politiques inspirées des thèses de Porter sur les clusters, mais avec des particularités.

²⁹ <http://www.consulfrance-quebec.org/Histoire-des-relations-bilaterales>.

³⁰ La Direction Générale de la Compétitivité, de l'Industrie et des Services.

I. LA MISE EN PLACE D'UNE POLITIQUE DE CLUSTERS AU QUEBEC

Le Québec, en 1991, par le biais de l'ancien ministre de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie monsieur Gérald Tremblay, est la première province qui a favorisé la mise en place d'une stratégie de développement industriel basée sur la coopération, la compétitivité et les innovations et qui permet de créer des emplois et réduire le taux de chômage (Bourque, 2000).

Pour s'adapter à ce nouveau contexte de mondialisation et d'économie de la connaissance, le Québec a mis en place deux politiques de regroupement territorial inspirée des clusters américains (ALCIMED, DGCIS et Innovitech, 2010):

- La stratégie des grappes industrielles à Montréal, développées et labellisée par la Communauté Métropolitaine de Montréal (CMM) afin de favoriser le développement économique et la diffusion des innovations dans la métropole montréalaise,
- Le programme ACCORD par la mise en place des créneaux d'excellence, développé par le Ministère du Développement Économique de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE), ancienne appellation du Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation (MESI).

La stratégie métropolitaine des grappes montréalaise a été mise en place en 2002 dans le cadre du plan métropolitain de développement économique. Elle a connu un bon succès, bien qu'il n'y ait pas de grappes dans tous les secteurs. Elle a aussi développé une image de marque au niveau international. Les grappes montréalaises développent la compétitivité et l'attractivité de leur territoire ; elles augmentent la productivité des entreprises, favorisent la diffusion des innovations et mènent à la création de nouvelles entreprises³¹.

Les grappes montréalaise regroupent des acteurs de natures différentes (entreprises, État, institutions de recherche, ...etc) travaillant dans un même domaine d'activité (Tremblay, Klein, Dossou-Yovo et Ben hassen, 2012). Jusqu'à présent la CMM a labellisé huit grappes³² :

- Aérospatiale: AÉRO MONTRÉAL

³¹ <http://grappesmontreal.ca/developpement-des-grappes/notion-de-grappe-industrielle/> visité le 30 mai 2016.

³² <http://grappesmontreal.ca/grappes-metropolitaines/les-grappes-metropolitaines-de-montreal/> visité le 19 mai 2015.

- Aluminium: aluQuébec
- Cinéma et télévision: Bureau du cinéma et de la télévision du Québec Montréal
- Logistique et transport: CARGO
- Sciences de la vie: Montréal InVivo
- Services financiers: Finance Montréal
- Technologies de l'information TIC: techno MONTRÉAL
- Technologies propres: échotech Québec

Dans cette partie nous allons nous attarder sur les créneaux d'excellence québécois. Le choix des créneaux d'excellence est justifié par le rapprochement de la politique des créneaux d'excellence avec celle des pôles de compétitivité. Les deux sont des politiques publiques gérées et contrôlées par l'État.

II. LE PROGRAMME ACCORD « ACTION CONCERTÉE DE COOPERATION REGIONALE DE DEVELOPPEMENT »

Le Ministère du Développement Économique de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE) a défini une politique de développement économique du Québec par la mise en place des créneaux d'excellence via le programme ACCORD en avril 2002. Le but est de faire du Québec une région compétitive et attractive reconnue en Amérique du Nord et dans le monde. C'est le MDEIE qui identifie les secteurs clé et mobilise des acteurs de nature différente (collectivités territoriales, entreprises, institutions de recherche et des universités) par la définition d'un plan d'action.

Trente neuf créneaux d'excellence sont labellisés³³. Pour qu'il soit labellisé, un créneau d'excellence doit répondre à quatre critères (Poulin, 2009), soit les suivants:

- Le potentiel de développement,
- La présence d'une masse critique régionale,
- La compétitivité de la région,
- Et l'ancrage national.

Les premiers créneaux ont commencé à être montés en 2006 afin d'améliorer la compétitivité et l'attractivité des différentes villes du Québec, en excluant la ville de

³³ <http://www.economie.gouv.qc.ca/objectifs/informer/creneaux-dexcellence/> site consultée le 18 mai 2015.

Montréal, car elle est plutôt concernée par le programme de grappes industrielles. Les trente neuf créneaux d'excellence sont issus de propositions venues du gouvernement dans une logique « *top down* ». Ils concernent l'innovation dans tous les domaines. Le tableau ci-après regroupe les trente neuf créneaux labellisés selon leurs domaines d'activité.

Tableau 4 : Répartition des 39 créneaux d'excellence selon leurs thématiques³⁴

<i>Domaines d'activité</i>	<i>Noms des créneaux d'excellence</i>
Ameublement	Design d'ameublement, Meuble et bois ouvré, Transformation du bois d'apparence et composites
Bioalimentaire	Agriculture nordique axée sur la production bovine, AgroBoréal, Aliments santé, Ressources sciences et technologies marines (Bas-Saint-Laurent), Ressources sciences et technologies marines (Côte-Nord), Ressources sciences et technologies marines (Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine), TransformAction.
Bois	BOCA, Collectif bois, Design d'ameublement, Écoconstruction, Meuble et bois ouvré, Signature Bois Laurentides, Système de construction en bois d'épinette noire, Transformation du bois d'apparence et composites.
Construction	Alliance Métal Québec, Bâtiment vert et intelligent, BOCA, Collectif bois, Écoconstruction, Signature Bois Laurentides, Système de construction en bois d'épinette noire, Transformation du bois d'apparence et composites.
Développement durable	Bâtiment vert et intelligent, Bio-industries environnementales, Écoconstruction, Éolien, Tourbes et agroenvironnement, Tourisme d'aventure et écotourisme.
Énergie	Éolien.
Environnement	Bâtiment vert et intelligent, Bio-industries environnementales, Éolien, Réseau de la transformation métallique du Québec, Tourbe et agroenvironnement.
Métallurgie	Alliance Métal Québec, Ingénierie des procédés industriels miniers et métallurgiques, Réseau de la transformation métallique du Québec, Transformation de l'aluminium.
Mines	Groupe MISA, Ingénierie des procédés industriels miniers et métallurgiques.
Plasturgie	Élastomères, Vallée de la plasturgie.
Santé et biotechnologies	Aliments santé, Ressources sciences et technologies marines (Bas-Saint-Laurent), SAGE-Innovation, Sciences de la vie.
Technologies de l'information et des communications	Arts numériques et divertissement Interactif (ANDI), Industrie des systèmes électroniques du Québec, Optique -photonique.
Textiles	Matériaux souples avancés, Matériaux textiles techniques, Textiles techniques
Tourisme	Récréotourisme, tourisme d'aventure et écotourisme, Tourisme de villégiature quatre saison, Tourisme nordique.
Transport maritime	Ressources sciences et technologies marines (Bas-Saint-Laurent), Ressources sciences et technologies marines (Côte-Nord), Ressources sciences et technologies marines (Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine).
Transport terrestre	Élastomères, Pôle d'excellence québécois en transport terrestre.

A. LE FONCTIONNEMENT DU PROGRAMME ACCORD

Le programme ACCORD favorise la mise en place des créneaux d'excellence dans des secteurs clés des régions du Québec pour garantir leur compétitivité au niveau national et international. Plusieurs créneaux regroupant des acteurs publics et privés sont formés dans les

³⁴ Les données sont recueillies du site internet https://www.economie.gouv.qc.ca/objectifs/informer/creneaux-dexcellence/?no_cache=1 visité le 20 mai 2015.

différentes régions au Québec, en définissant leur feuille de route stratégique pour devenir *leader* dans leur domaine.

Le Ministère du Développement Économique de l'Innovation et de l'Exportation MDEIE définit les créneaux d'excellence comme suit: « *Un créneau d'excellence se définit comme un ensemble d'organisations:*

- *aux activités connexes et interdépendantes, qui collaborent entre elles et se concurrencent;*
- *regroupées sur un territoire défini;*
- *constituant un secteur où la région a su se démarquer grâce à des compétences et à des produits particuliers;*
- *employant des chercheurs et une main-d'œuvre qualifiés. »*³⁵

Les créneaux d'excellence sont regroupés dans quatre catégories:

- Créneaux en croissance : ce sont des créneaux présents dans des domaines d'activités qui détiennent un avantage comparatif. Ainsi les créneaux sont considérés comme des *leaders* au niveau nord-américain et au niveau mondial,
- Créneaux associés : ce sont des créneaux qui sont associés avec d'autres créneaux dans des régions différentes pour des raisons de complémentarités,
- Créneaux émergents : ce sont des créneaux qui ont une grande chance de se développer et de devenir *leader* dans leurs domaines,
- Créneaux en évaluation : ce sont des créneaux qui sont dans une étape d'essai, dont le gouvernement évaluera le potentiel de se développer et devenir compétitif à l'échelle mondiale.

B. LE FINANCEMENT DES CRÉNEAUX D'EXCELLENCE

Les créneaux d'excellence sont labellisés par le gouvernement du Québec. Pour assurer leur fonctionnement, les créneaux bénéficient de plusieurs sources de financements complémentaires : il s'agit de financements de la part du gouvernement fédéral, des financements de la part du gouvernement provincial et des financements de la part de leurs acteurs privés.

³⁵ <http://www.economie.gouv.qc.ca/objectifs/informer/creneaux-dexcellence/> visité le 19 mai 2015.

1. FINANCEMENT FÉDÉRAL

Dans le cadre de sa politique de développement économique pour favoriser la diffusion de l'innovation, le gouvernement fédéral finance les projets issus des créneaux d'excellence. Le taux de financement fédéral des projets est variable. Il dépend de plusieurs critères, parmi lesquels nous trouvons : la nature du projet, les retombées futures du projet et les priorités du gouvernement fédéral en termes du domaine d'activité du projet.

Plusieurs programmes de financement fédéral existent (ALCIMED, DGCIS et Innovitech, 2010), nous présentons les principaux programmes de financement afin de comprendre comment le gouvernement fédéral finance les créneaux d'excellence :

- Le Programme d'Aide à la Recherche Industrielle IRAP du Conseil National de recherches Canada CNRC,
- Le Programme de Partenariats Internationaux en Science et Technologie (PPIST) mis en place par le gouvernement fédéral en 2005. Ce programme finance des projets de recherche qui impliquent des acteurs étrangers,
- Le crédit d'impôts « Scientific Research & Experimental Development »,
- La Fondation canadienne pour l'innovation FCI, mise en place par le gouvernement fédéral pour financer jusqu'à 40% de l'infrastructure de recherche,
- Les subventions fédérales pour les fondations spécialisées. Ces dernières financent le montage de projets collaboratifs.
- Les financements du gouvernement fédéral convergent de plus en plus vers les projets et les actions qui mènent à la commercialisation des innovations.

2. FINANCEMENT PROVINCIAL

De son côté, le gouvernement québécois assume une partie des besoins financiers des créneaux d'excellence pour garantir leur fonctionnement, la réalisation de leurs projets collaboratifs et donc la diffusion de l'innovation. Plusieurs types de financements existent parmi lesquels nous trouvons :

- Le Fonds de soutien au développement des créneaux d'excellence du Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation (MESI),

- Le Fonds Recherche Québec issu de regroupement de trois types de fonds : le Fonds de recherche en santé du Québec, le Fonds québécois de recherche sur la nature et les technologies et le Fonds québécois de recherche sur la société et la culture,
- Le Programme d'appui au développement des secteurs stratégiques et des créneaux d'excellence³⁶ destiné à soutenir financièrement le fonctionnement des créneaux et la mise en œuvre de leurs projets collaboratifs,
- Le crédit d'impôt pour l'emploi en Technologies d'Informations et de Communication TIC.

3. FINANCEMENT PRIVÉ

C'est le financement privé qui complète le financement du gouvernement fédéral et provincial. Ce type de financement est assuré par les acteurs privés qui font partie du créneau d'excellence (les entreprises, les institutions et les organismes privés). Ces acteurs privés sont dans l'obligation d'assurer une partie de financements des créneaux dont ils font partie pour conserver le financement du gouvernement fédéral et provincial. Le taux de financement de chaque acteur est différent d'un créneau à un autre, d'un contexte à un autre et d'un secteur d'activité à un autre.

C. LE DÉVELOPPEMENT DES CRÉNEAUX D'EXCELLENCE

La démarche ACCORD a été lancée en 2002. La première étape est celle de la préparation des créneaux, de leur plan d'action et de leur stratégie de développement. Les acteurs au sein des créneaux commencent à apprendre à travailler ensemble et à échanger leurs ressources et leurs connaissances. C'est cette première phase de développement qui permet aux acteurs d'un créneau de connaître leurs enjeux communs et de se fixer des orientations. Cette étape conduit les créneaux à la signature de ce que nous appelons l'entente de mise en œuvre; une entente d'une durée de cinq ans entre le gouvernement du Québec et les créneaux. Elle détermine les orientations, les objectifs et les actions de chacun des créneaux. Les créneaux n'ont pas tous signé leur entente en même temps; la mise en place effective des créneaux d'excellence a commencé à partir de 2006.

³⁶ http://www.economie.gouv.qc.ca/objectifs/creer-liens/demarche-accord/page/programmes-14284/?tx_igaaffichagepages_pi1%5Bmode%5D=single&tx_igaaffichagepages_pi1%5BbackPid%5D=70&tx_igaaffichagepages_pi1%5BcurrentCat%5D=&cHash=6cc4b96e819b4643a1812dd00c909801 .

Selon les résultats de l'évaluation de la première phase de développement des créneaux, le gouvernement du Québec décide le renouvellement ou non de chacun des créneaux. Les créneaux entreront ensuite dans une deuxième phase de leur vie. Cette phase des créneaux est caractérisée par le renouvellement de l'entente de mise en œuvre et la signature d'un deuxième plan d'action, avec de nouvelles orientations et nouveaux objectifs.

D. L'ÉVALUATION DES CRÉNEAUX D'EXCELLENCE

Une entente de mise en œuvre est signée entre le gouvernement du Québec et les créneaux lors de leur labellisation. Dans cette entente sont définis les orientations, les objectifs et le plan d'action de chaque créneau. L'entente de mise en œuvre des créneaux pour leur premier plan d'action quinquennal est arrivée à échéance en 2010. À ce moment là, les créneaux d'excellence ont été évalués individuellement. Les évaluations des créneaux ont été étalées dans le temps car ces derniers n'ont pas été labellisés en même moment.

L'évaluation a été pilotée par le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE) et réalisée par le cabinet de conseil Raymond Chabot Grant Thornton (RCGT). Pour définir une méthodologie d'évaluation des créneaux, la firme de conseil a réalisé un benchmarking international des modèles d'évaluation pratiqués ailleurs notamment en Europe et en Amérique (Thornton, 2010).

La finalité de l'évaluation est de mesurer la performance des créneaux, l'atteinte de leurs objectifs ainsi que l'impact de la démarche ACCORD sur le territoire. Afin de définir les points de satisfaction et les points d'améliorations nécessaires, ce qui permettra au gouvernement de juger de l'opportunité de soutenir la politique des créneaux ou non par rapport aux financements alloués et aux objectifs fixés au départ.

L'évaluation est une étape importante dans la vie des créneaux québécois. C'est elle qui mène au renouvellement ou non de l'entente de mise en œuvre de chaque créneau. Si par exemple un créneau n'a pas franchi avec succès cette étape de l'évaluation, il sera délabellisé en quelque sorte et n'aura plus accès à du financement.

En général, selon le rapport du MDEIE (Marchal, 2013), les résultats de l'évaluation des créneaux d'excellence sont jugés satisfaisants. Les principaux résultats générés par la démarche ACCORD :

- Augmentation du chiffre d'affaires des entreprises qui font partie des créneaux d'excellence,
- Création d'emploi par la création de nouvelles entreprises et donc de nouveaux produits,
- Création de nouvelles richesses pour les régions du Québec.
- Parmi les points d'insatisfaction cités dans le rapport au sujet des créneaux d'excellence :
- Plusieurs créneaux n'ont pas atteint la taille critique, ils ne bénéficient donc pas des avantages liés à la masse critique,
- Manque d'impacts concrets de la démarche ACCORD concernant la diffusion des innovations et l'augmentation des exportations.

Compte tenu de la jeunesse des créneaux d'excellence³⁷, il était difficile d'évaluer leurs impacts sur le développement économique des régions au Québec. Par conséquent, il est préférable de laisser du temps à la démarche ACCORD pour constater des résultats à moyen terme. L'évaluation concerne donc les résultats à court terme. Sur les trente-neuf créneaux, quatre créneaux n'ont pas été évalués et quatre créneaux n'ont pas été renouvelés et ils ont été délabellisés.

À l'issue de cette évaluation, la définition du deuxième plan d'action a permis aux créneaux de préciser leur périmètre d'action, de connaître davantage leur secteur et les orientations à poursuivre en se focalisant plutôt sur des projets de développement que des projets de réseautage.

³⁷ Les créneaux d'excellence sont évalués en moyenne après cinq ans de mise en place.

SYNTHÈSE DU CHAPITRE I

L'objectif de ce chapitre était d'effectuer une revue de la littérature sur les clusters et de présenter par la suite nos deux terrains d'études. Il s'agit de deux cas de politiques de clusters dans deux contextes différents, en France et au Québec : la politique des pôles de compétitivité français et des créneaux d'excellence québécois.

Le concept de cluster a attiré l'attention des chercheurs, des professionnels et des pouvoirs publics depuis plusieurs années. Ainsi les clusters sont de plus en plus vus comme une solution pour améliorer la compétitivité des villes et des régions. La mise en place des clusters renforce le développement économique et la compétitivité des régions en favorisant la collaboration entre des acteurs différents et la diffusion des innovations. Plusieurs appellations de réseaux de collaboration existent : district, système productif local, grappe industrielle, créneau d'excellence, pôle de compétitivité,...etc. Ces modèles de collaboration ont des points de ressemblances et des points de différences. Le tableau ci-dessous regroupe les principales formes de regroupement spatial d'innovation présentées dans ce chapitre ainsi que leurs caractéristiques.

Ce premier chapitre constitue un chapitre introductif pour notre travail de recherche doctoral. Il nous a permis de mettre en évidence la notion de clusters et son origine. Ainsi, il nous aidera à bien comprendre les questions de développement et d'évaluation des clusters (présentées respectivement dans le deuxième et le troisième chapitre).

Tableau 5: Récapitulatif des différentes formes de regroupement spatial

Variables	Type de réseau						
	District Marshallien	District Italien	Clusters Américain	Système productif local	Grappe industrielle	Créneau d'excellence	Pôle de compétitivité
L'origine du concept	Alfred Marshall	Giacomo Becattini	Michael Porter	France	Montréal, Québec, Canada	Québec, Canada	France
Date, pays	1890, Angleterre	1987, Italie	1998, Amérique	1999, France	2002, Montréal	2002, Québec, Canada	2005, France
Nature des acteurs	Entreprises		Entreprises, institutions de recherche et institutions de formation	Entreprises	État, entreprises, institutions de recherche et institutions de formation		
Nature de la démarche	Démarche initiée par les acteurs du district		Démarche initiée par les acteurs du cluster	Démarche initiée par l'État			

CHAPITRE II : LE CYCLE DE VIE DES CLUSTERS, UNE MÉTA-ANALYSE QUALITATIVE DES TRAVAUX SUR LE DÉVELOPPEMENT DES CLUSTERS

« Tout dans la nature a son propre cycle d'évolution,... »

Steve Lambert

INTRODUCTION

Les travaux sur l'évaluation des clusters n'ont pas, jusqu'à présent, pris en considération la phase de développement des clusters pour définir leur critères d'évaluation. Autrement dit, toutes les problématiques liées à l'évaluation des clusters sont posées de manière très générale, sans vraiment prendre en compte les différentes phases de développement des clusters lors de la définition des indicateurs d'évaluation (Chalaye, 2011, p. 104). Ainsi, selon la DIACT³⁸, « *Si des références sont souvent faites à la nécessité de prendre en compte le facteur d'antériorité du cluster, voire la phase du cycle de vie dans laquelle il se situe, les outils d'analyse ne font pas de distinction entre ces phases : les « progrès » ou contributions sont étudiés de la même manière quelle que soit l'antériorité du cluster ; on manque clairement de référentiel, de « benchmark ». La prise en compte de la durée de vie du cluster est donc purement ad hoc, et sert surtout à nuancer les conclusions* » (DIACT-BIPE, 2007). Pourtant, les chercheurs refusent l'idée que les clusters soient statiques. Au contraire, ils évoluent et se développent sans cesse au fil du temps (Knop et Olko, 2011; Martin et Sunley, 2011; Menzel et Fornahl, 2006). La performance des clusters dans des phases de développement différentes n'est pas du tout la même, et ne peut donc pas être mesurée de la même façon.

L'objectif de notre travail de recherche doctoral est de définir un modèle d'évaluation des clusters, qui prenne en compte les différentes phases de leur développement par la définition des critères et des indicateurs d'évaluation de chaque phase de développement du cluster. Pour ce faire, nous avons besoin de comprendre le développement des clusters et de connaître leurs particularités au niveau de chaque phase de leur vie. Ainsi, notre réflexion théorique dans ce deuxième chapitre s'articule autour de deux dimensions principales : le développement et le cycle de vie des clusters, pour expliquer leurs changements au cours du temps.

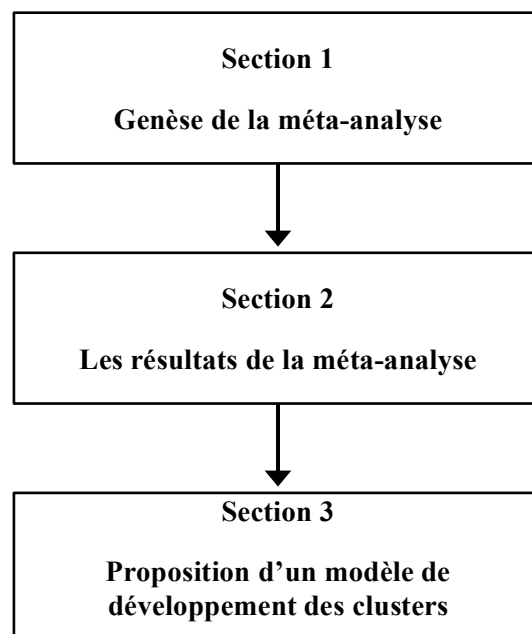
La théorie de cluster reste incomplète en l'absence de considérations de cycle de vie (Peter et Kebir, 2005, p. 10). L'intérêt des recherches sur le développement des clusters est de savoir comment et pourquoi les clusters changent au cours du temps, et peuvent, dans des étapes différentes de leur cycle de vie, être dynamiquement innovants, productifs et concentrés, alors qu'à la fin ils peuvent se transformer ou encore décliner et disparaître.

³⁸ Délégation Interministérielle à l'Aménagement et à la Compétitivité des Territoires.

En effet, l'objectif de ce chapitre est d'étudier et analyser les différents travaux sur le cycle de vie des clusters, ensuite de les comparer afin de faire une synthèse rigoureuse. L'idée est donc d'étudier des travaux qui proposent des modèles différents de développement des clusters et de les confronter. Dans ce cas particulier, la méthodologie choisie est basée sur une démarche méta-analytique pour mettre en avant les recherches antérieures sur le cycle de vie des clusters, comprendre la manière dont les clusters se développent et avancer une proposition quant au processus de développement des clusters; un modèle qui explique comment les clusters se développent dans le temps et quelles sont les particularités des clusters dans chaque phase de leur vie. Ce modèle de développement sera en effet utilisé dans le chapitre 3 afin de définir un modèle d'évaluation des clusters qui regroupe des critères d'évaluation pour chaque phase de développement des clusters.

Ce deuxième chapitre sera composé de trois sections. La première section présentera la genèse de la méta-analyse. Ensuite la deuxième section présentera les résultats de la méta-analyse. Une proposition d'un modèle de développement des clusters sera faite dans la troisième section. La figure qui suit représente le plan du chapitre 2.

Figure 4 : Plan du chapitre 2



SECTION 1 : GENÈSE DE LA MÉTA-ANALYSE

Pour comprendre les particularités des clusters³⁹ dans chaque phase de leur développement et définir ensuite un modèle de développement des clusters nous avons choisi une démarche méta-analytique. L'idée est d'étudier des travaux qui proposent des modèles différents de développement des clusters et de les confronter.

Ces dernières années, la notion de cycle de vie des clusters « *cluster life cycle* » a attiré l'attention de nombreux chercheurs, pour comprendre comment les clusters se développent et changent au cours du temps. En effet, nombre d'auteurs ont souligné que les clusters ont une vie et ne sont pas statiques (Andersson, Serger Schwaag, Sörvik et Hansson Wise, 2004; Cassidy, Davis, Arthurs et Wolfe, 2005; Menzel et Fornahl, 2006; Porter, 1998; Sölvell, 2008). Ainsi, ils confirment que les clusters évoluent et se développent dans le temps, en suivant une trajectoire que l'on appelle « cycle de vie ».

I. LA THEORIE DU CYCLE DE VIE

La théorie du cycle de vie a été introduite en économie par Alfred Marshall (Marshall, 1890) afin d'expliquer le développement des entreprises au cours du temps. Selon l'auteur la vie de l'entreprise est composée de cinq grandes étapes : la naissance, la croissance, la maturité, le vieillissement et la mort. Par la suite, Joseph Schumpeter (Schumpeter, 1939) mit en évidence le lien qui existe entre le cycle économique et les étapes de vie d'un produit innovant. Ainsi il expliqua le rôle de l'innovation dans une économie. La production des innovations majeures fait entrer l'économie dans une phase de développement et de croissance par la création de la demande et de l'emploi. En revanche, l'innovation par son processus de « destruction créatrice » crée de nouvelles activités qui remplacent les anciennes (Schumpeter, 1939). Par conséquent, ce processus entraînera donc la création et la suppression d'une partie de l'emploi.

Après les travaux de Marshall (Marshall, 1890) et de Schumpeter (Schumpeter, 1939), de nombreux auteurs ont révisé et développé la notion de cycle de vie afin d'expliquer les changements subis au cours du temps par les produits, les firmes, les innovations, les marchés et les clusters. Parmi eux, Théodore Levitt (Levitt, 1965), fut le premier à développer la

³⁹ Dans ce travail de recherche, par le mot « cluster », nous nous entendons tous les types de clusters : pôles de compétitivité, grappes industrielles, créneaux d'excellence...etc.

notion de cycle de vie des produits en sciences de gestion. Raymond Vernon (Vernon, 1966), a étudié pour la première fois le cycle de vie des produits destinés à l'international, et Michael Porter (Porter, 1998) est le premier qui utilise la notion de cycle de vie pour caractériser le développement des clusters dans le temps⁴⁰.

Dans la revue américaine, *Harvard Business Review*, Théodore Levitt a publié en 1965 un article intitulé «Exploit the Product Life Cycle», où il explique que la vie d'un produit passe par quatre phases de développement : le lancement, la croissance, la maturité et le déclin. Depuis, le concept devient la référence en marketing. De son côté, Raymond Vernon développe en 1966 aux Etats-Unis un modèle de cycle de vie des produits destinés à l'exportation. Vernon s'est intéressé au marché américain et à la production des innovations. Il propose une approche dynamique pour le cycle de vie des produits, l'entreprise est au centre de son analyse. Il confirme l'idée de Marshall (Marshall, 1890) qu'il existe un parallèle entre le cycle biologique de l'homme et celui d'un produit. Il explique aussi la dynamique et les différents stades par lesquels les produits nouveaux passeront à partir de leur introduction sur le marché. Selon Vernon (Vernon, 1966), le cycle de vie des nouveaux produits est influencé par la demande du marché. Ils traversent trois phases de développement : l'innovation, la maturité et la standardisation.

Tel qu'indiqué plus haut, Michael Porter (Porter, 1998) est le premier chercheur qui utilise la notion de cycle de vie pour caractériser le développement des clusters dans le temps. Après, de nombreux chercheurs ont étudié la question de développement et de cycle de vie des clusters. Nous avons choisi la démarche méta-analytique pour étudier les recherches antérieures sur le cycle de vie des clusters.

II. LA DEMARCHE DE LA META-ANALYSE

La notion de « méta-analyse » a été introduite dans le domaine des sciences sociales et de l'éducation par Glass en 1976. C'est une démarche basée sur l'analyse de plusieurs études et la comparaison des résultats des recherches antérieures afin de faire une synthèse rigoureuse. Ainsi, la méta-analyse a une place importante, elle permet de mieux orienter les recherches futures (Hunter et Schmidt, 2004). La méta-analyse est définie comme étant « *un ensemble de techniques permettant une synthèse à la fois qualitative et quantitative, mais*

⁴⁰ Son travail sera présenté en détail dans la partie de la méta-analyse ci-après.

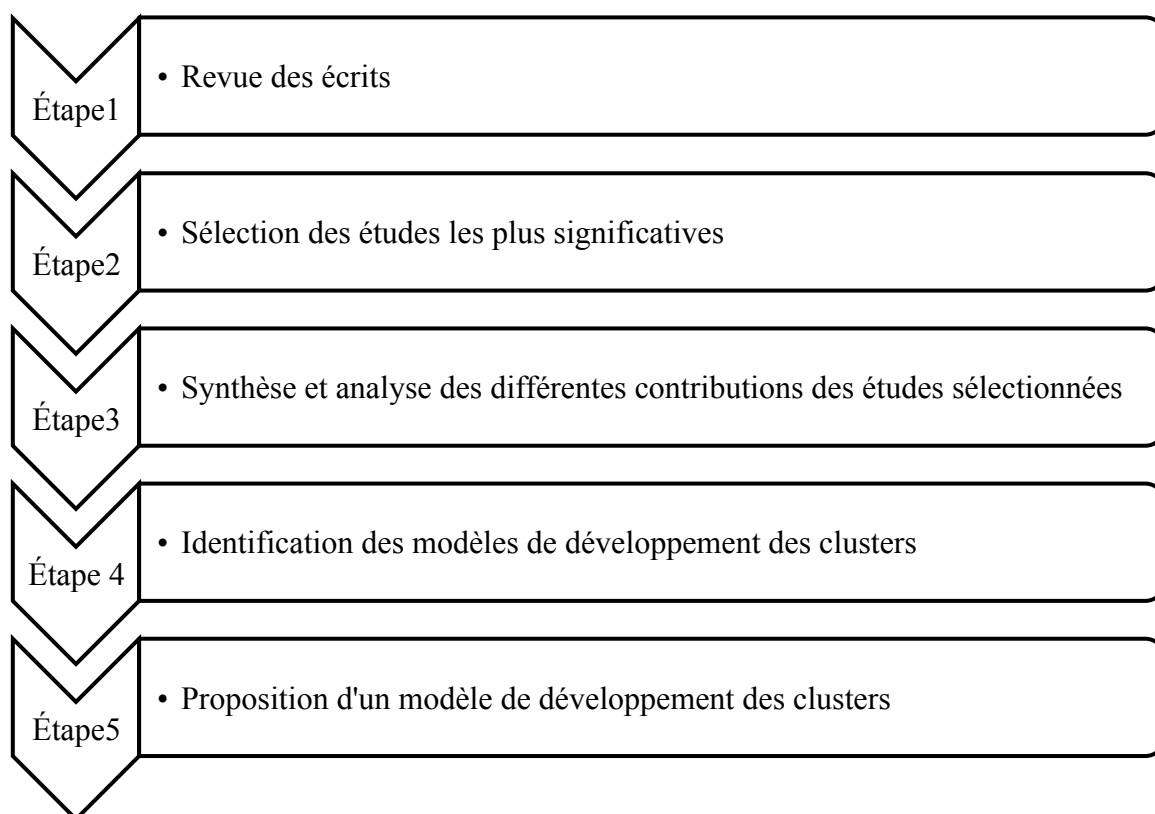
aussi reproductible, des données collectées dans des études différentes » (Boissel, Blanchard, Panak, Peyrieux et Sacks, 1989). En effet, deux types de méta-analyse existent : une méta-analyse quantitative utilisée pour des études quantitatives et une méta-analyse qualitative basée sur des études qualitatives.

Dans notre recherche, nous utilisons une méta-analyse qualitative car il s'agit de faire une synthèse qualitative des études sur le cycle de vie d'un cluster « *cluster life cycle* » afin de produire un modèle de développement des clusters. Ceci justifie alors le choix d'une démarche d'analyse de contenu sur le sujet pour tenter de répondre à la question suivante: *quels sont les modèles de développement des clusters proposés dans la littérature? Et comment et pourquoi les clusters se développent-ils dans le temps ?*

Le traitement des données qualitatives de la méta-analyse est ici fait d'un point de vue sémantique, c'est à dire « *analyser manuellement les données qualitatives sans recourir à un logiciel informatique* » (Andreani et Conchon, 2005, p. 8). Les différentes étapes de la démarche méta-analytique suivie ici sont (voir figure ci-dessous) :

- Revue des écrits sur le cycle de vie des clusters publiés dans différentes revues en économie et gestion, sur la période de 1998-2016, en commençant par les travaux de Porter sur le cycle de vie d'un cluster. Plusieurs modèles ont été proposés pour expliquer les changements subis par les clusters au cours du temps ;
- Sélection des études les plus significatives dans l'ensemble des écrits, repérées sur le cycle de vie des clusters. Le but de cette étape est de sélectionner les articles les plus pertinents et de définir l'information essentielle contenue dans ces articles présélectionnés;
- Synthèse et analyse des différentes contributions des études sélectionnées;
- Identification des modèles de développement de clusters en vue de les confronter aux analyses de terrain que nous ferons dans la thèse ;
- Proposition d'un modèle de développement qui met en avant les particularités des clusters dans chaque stade de leur développement.

Figure 5 : Présentation de la démarche méta-analytique



SECTION 2 : LES RÉSULTATS DE LA MÉTA-ANALYSE

Après une revue des écrits sur la question du développement et de cycle de vie des clusters, nous avons retenu les sept études les plus pertinentes qui ont été publiées entre 1998 et 2011 (voir tableau ci-dessous). Le reste des études sont soit trop générales (ne traitent pas le sujet en détail) soit elles reprennent les résultats des travaux sélectionnés. Cet échantillon a donc été créé à partir des articles les plus pertinents proposant divers modèles de développement des clusters. Pour trouver ces articles, nous avons effectué des recherches par mots-clés. Parmi les mots-clés utilisés nous avons : cycle de vie des clusters, cycle de développement des clusters, phases de développement des pôles de compétitivité, développement des créneaux d'excellence, *cluster life cycle*, *cluster development*...etc. Ainsi, nous avons visé des moteurs de recherche francophones et des moteurs de recherche anglophones. Finalement, la plupart des moteurs de recherche que nous avons utilisés sont anglophones, car c'est là que nous avons trouvé plus de travaux de recherche sur la question du développement des clusters. Nous citons par exemple les moteurs de recherche des revues suivantes : European Planning Studies, Research Policy, Regional Studies Association, Review of Industrial Organization, SAGE open, ...etc.

Tableau 6 : Récapitulatif des articles sélectionnés sur le cycle de vie des clusters

Nom du chercheur	Date de définition du modèle	Phases de développement	Particularité du modèle
Michael Porter	1998	Naissance, développement, déclin	Le modèle n'explique pas en détail le développement des clusters
Andersson et al	2004	Agglomération, émergence, développement, maturité, transformation	Le modèle propose une trajectoire rigide par laquelle tous les clusters passeraient
Arthurs et al (ISRN), CNRC	2005	Latent, développement, maturité, transformation	Même modèle de développement que pour les produits et industries
Menzel et Fornahl	2006	Émergence, développement, maturité, déclin	Le modèle intègre trois variables (temps, nombre de firmes et d'employés et le degré d'hétérogénéité du cluster) pour définir le stade de développement du cluster
Sölvell	2008	Naissance, développement, maturité, déclin (renaissance)	Les clusters ont des durées de vie et des trajectoires de développement différentes
Knop et Olko	2011	Identification, initiative, développement, maturité, transformation	Le modèle intègre des mécanismes responsables de développement d'un cluster (la production et gestion des connaissances K, la définition de la structure S et la construction de la confiance T)
Martin et Sunley	2011	Composé de six trajectoires alternatives principales (+ d'autres trajectoires)	Les clusters puissent avoir des cycles différents et des durées de vie différentes

I. PRESENTATION DES TRAVAUX SUR LE CYCLE DE VIE DES CLUSTERS

Dans cette partie nous présentons les sept modèles que nous avons retenus pour expliquer comment les clusters se développent dans le temps et quelles sont les étapes par lesquelles ils passent.

A. LE MODÈLE DE DÉVELOPPEMENT DE PORTER

Selon Porter, le développement et le changement des clusters au cours du temps sont expliqués par la variation des éléments de son diamant. Les clusters passent par trois étapes dans leur vie (Porter, 1998):

La naissance: la formation d'un cluster est liée à la présence dans un endroit spécifique d'un ou de plusieurs éléments du diamant de Porter, tel que des compétences spécialisées, de l'expertise de la recherche universitaire, de l'infrastructure ou d'un emplacement stratégique. Les clusters pourront également émerger afin de répondre à une nouvelle demande locale, ou suite à la présence dans une région des industries en amont, d'industries connexes, ou bien d'une ou de plusieurs entreprises innovantes. Le hasard peut être aussi à l'origine de la création des clusters, comme par exemple l'implantation des entreprises dans une région qui ne détient pas un avantage compétitif. Le hasard mène à la création d'entreprises par la création de la demande ou de facteurs avantageux. Il n'est jamais la seule explication, car la particularité de la localisation pourra augmenter les chances que des événements aléatoires se produisent. Le hasard explique rarement seul pourquoi les clusters émergent ou se développent. Le rôle explicatif limité du hasard soulève des doutes quant à savoir si les clusters pourront se développer dans des endroits où aucun avantage important n'est présent.

Le développement: rien ne garantit le développement des clusters. Cela dépend fortement de l'efficacité des éléments du diamant. Trois facteurs de développement des clusters méritent une attention particulière: l'intensité de la concurrence locale, l'environnement local qui mène à la création d'entreprises et l'efficacité des mécanismes formels et informels à harmoniser l'interaction entre les différents acteurs. L'intensité concurrentielle est un facteur essentiel à la création de nouvelles entreprises et institutions (publiques et privés) qui pourront être des acteurs potentiels. Ceci mène au développement des clusters. Le développement des clusters a un effet sur les entreprises, les institutions publiques et privées ainsi que les politiques gouvernementales. Suite à des études de cas, Porter confirme que les clusters nécessitent une dizaine d'années pour se développer en profondeur et gagner un réel avantage concurrentiel. Dans une économie nationale ou mondiale, le développement des clusters peut être fortement accéléré en attirant des acteurs nationaux ou internationaux, ainsi que de meilleures compétences. Les acteurs du cluster dans la phase de développement ont tendance à développer des stratégies globales en accédant à des marchés internationaux.

Le déclin: comme le développement des clusters, le déclin est aussi lié aux éléments du diamant. Deux causes principales pourront être à l'origine du déclin des clusters. En premier lieu les menaces internes liées généralement à la localisation elle-même. Le déclin des clusters pourra être dû à sa rigidité interne qui diminue sa productivité et la diffusion de

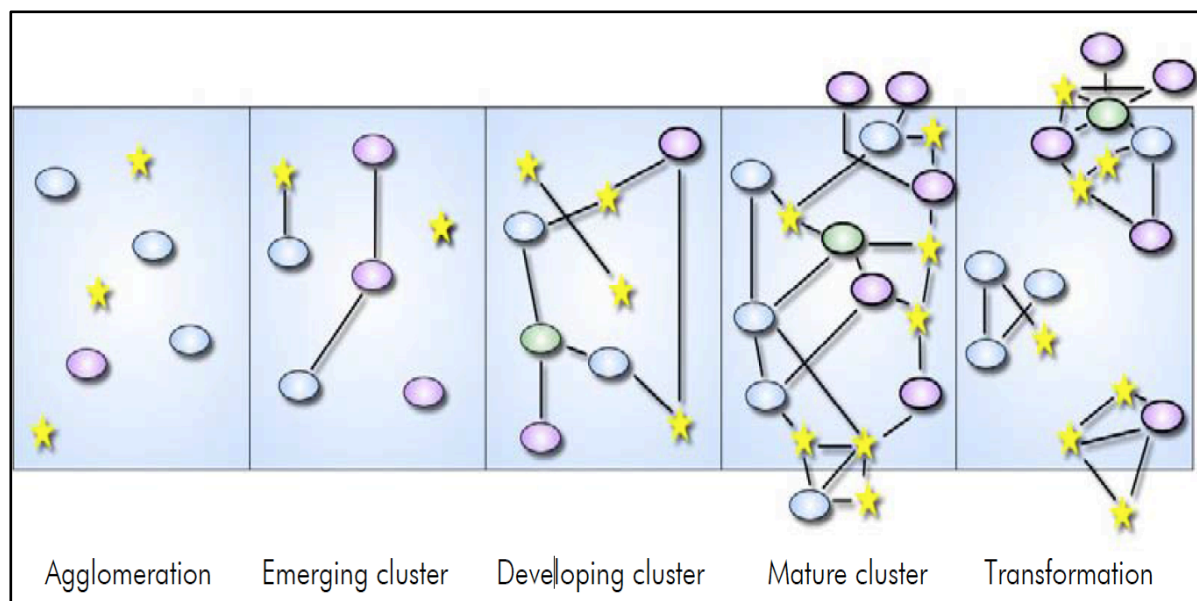
l'innovation. Le rôle du gouvernement peut être dans ce cas particulier déterminant (comme par exemple l'apparition des règles syndicales restrictives ou des rigidités réglementaires), ce qui affaiblit le développement et la capacité d'innovation des clusters. En deuxième lieu les menaces ou discontinuités externes dans plusieurs domaines. Comme dans la plupart des cas les discontinuités technologiques, qui éliminent les avantages des clusters en termes de savoir-faire, d'expertises scientifiques et de la base techno-industrielle des fournisseurs. Le changement de niveau de la demande constitue aussi une menace externe qui touche à la productivité et à la diffusion de l'innovation dans le cluster. Dans les deux cas (menaces internes et/ou externes), les entreprises dynamiques peuvent utiliser des stratégies d'internalisation : la technologie obsolète peut être exploitée à l'étranger et le développement des produits peut être déplacé ailleurs pour faire face à la concurrence et donc au déclin du cluster.

Porter n'a pas étudié en détail la question du développement des clusters, il n'a proposé aucune théorie sur ce sujet. Il a par contre expliqué par son modèle les raisons de naissance, de croissance et de déclin du cluster. Selon Porter, le développement et le changement des clusters au cours du temps sont expliqués par la variation des éléments de son diamant.

B. LE MODÈLE DE DÉVELOPPEMENT DE ANDERSSON, SERGER SCHWAAG, SÖRVIK ET HANSSON WISE

Ces auteurs définissent un modèle de développement de cluster différent de celui de Porter (Andersson, Serger Schwaag, Sörvik et Hansson Wise, 2004, p.29-30). Selon ce modèle, le cycle de vie d'un cluster est composé de cinq phases importantes: agglomération, émergence, développement, maturité et transformation (voir figure ci-après).

Figure 6 : Cycle de vie d'un cluster (Andersson, Serger Schwaag, Sörvik et Hansson Wise, 2004, p. 29)



Agglomération: présence dans un espace géographique un certain nombre d'entreprises et des acteurs économiques différents.

Émergence: les acteurs commencent à coopérer de manière plus ou moins formelle sur un espace géographique autour d'une activité commune.

Développement : les liens entre les acteurs économiques se développent. Dans cette phase le cluster définit une stratégie pour attirer de nouveaux acteurs.

Maturité : à ce stade, les clusters ont atteint la masse critique d'acteurs économiques. Ils développent des liens avec d'autres clusters étrangers et qui sont présents sur le même marché. Dans cette étape, les clusters stimulent la création de nouvelles entreprises (*start-up*, *joint-ventures*, *spin-offs*), alors que leur principale activité diminue. C'est important dans cette phase de séparer les entreprises individuelles des grands groupes, qui peuvent créer leur propre cluster.

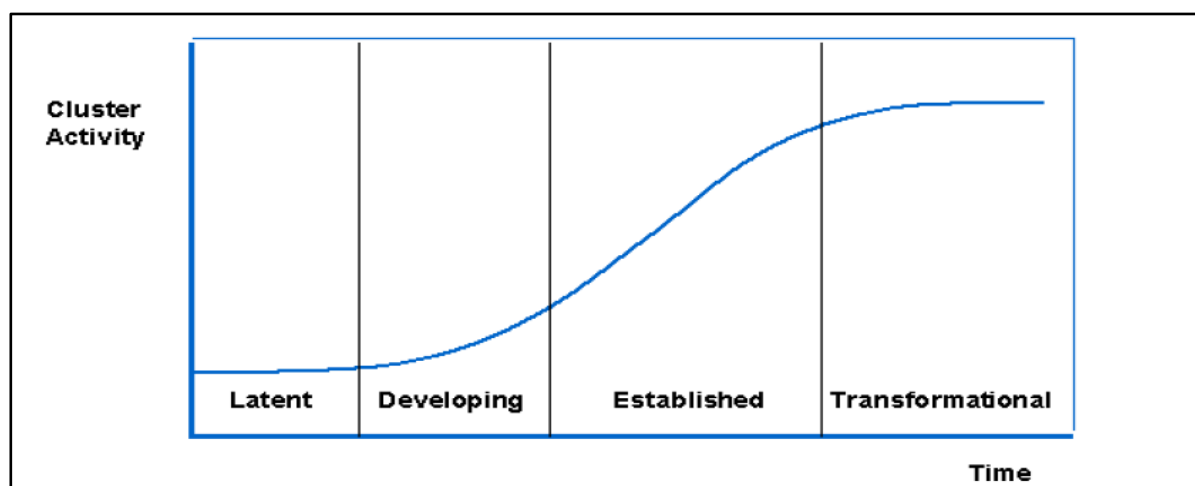
Transformation : pour survivre et s'adapter aux changements technologiques et de marché, les clusters innovent et changent leur façon de produire, se transforment vers de nouveaux clusters pour répondre à une nouvelle demande ou bien s'orientent vers une nouvelle activité.

Les auteurs proposent un modèle de développement qui définit une trajectoire unique de développement par laquelle tous les clusters vont passer. Ce modèle de développement ne prend pas en considération les particularités de chaque cluster, le contexte dans lequel il se trouve ainsi que son domaine d'activité pour expliquer son développement.

C. LE MODÈLE DE DÉVELOPPEMENT DE CASSIDY, DAVIS, ARTHURS ET WOLFE

Pour définir ce modèle de développement, les chercheurs se sont basés sur le travail du groupe ISRN⁴¹ et l'ont publié en lien avec le CNRC⁴² (Cassidy, Davis, Arthurs et Wolfe, 2005). Ces travaux de recherche confirment que les clusters suivent le même processus de développement que celui des produits et des industries. Ce processus de développement est composé de quatre étapes, et les changements de l'activité du cluster dans le temps prennent la forme d'une courbe en S (Cassidy, Davis, Arthurs et Wolfe, 2005, p. 9-10). Les différentes phases de développement des clusters sont donc: latent, développement, maturité et transformation (voir figure ci-dessous).

Figure 7: Cycle de vie d'un cluster (Cassidy, Davis, Arthurs et Wolfe, 2005, p. 10)



Latent : différents acteurs complémentaires sont présents dans un même espace géographique. Ils commencent à coopérer et tisser des liens informels entre eux. Dans cette phase, les clusters sont caractérisés par le petit nombre de firmes, par un manque de notoriété

⁴¹ Innovation Systems Research Network (<http://sites.utoronto.ca/isrn/>).

⁴² Canada's National Research Council (NRC).

en externe de leur activité ainsi que par le nombre faible de liens et interactions entre les parties prenantes.

Développement: le développement des liens entre les acteurs conduit à l'émergence d'un cluster. Ce dernier est caractérisé par des coopérations formelles entre ces acteurs, une visibilité dans son environnement externe ainsi que la diffusion des innovations. C'est à ce stade que les politiques de soutien peuvent être le plus efficaces et donnent de meilleurs résultats.

Maturité: les clusters atteignent une masse critique à ce stade. Des relations à l'extérieur des clusters sont renforcées et une dynamique en interne de nouvelles firmes est créée : start-up, joint-venture, spin-off, donc création d'emploi. Dans cette étape, les clusters sont caractérisés par un nombre important des firmes (spin-off), par une reconnaissance en externe ainsi que par des innovations importantes.

Transformation: suite à une phase de maturité, les clusters cessent de se développer. Pour faire face à cette situation et afin de s'échapper au déclin et survivre, les clusters : changent leur stratégie à travers la diffusion de nouvelles innovations et le changement d'orientation vers des activités nouvelles, ou donnent naissance à un nouveau cluster.

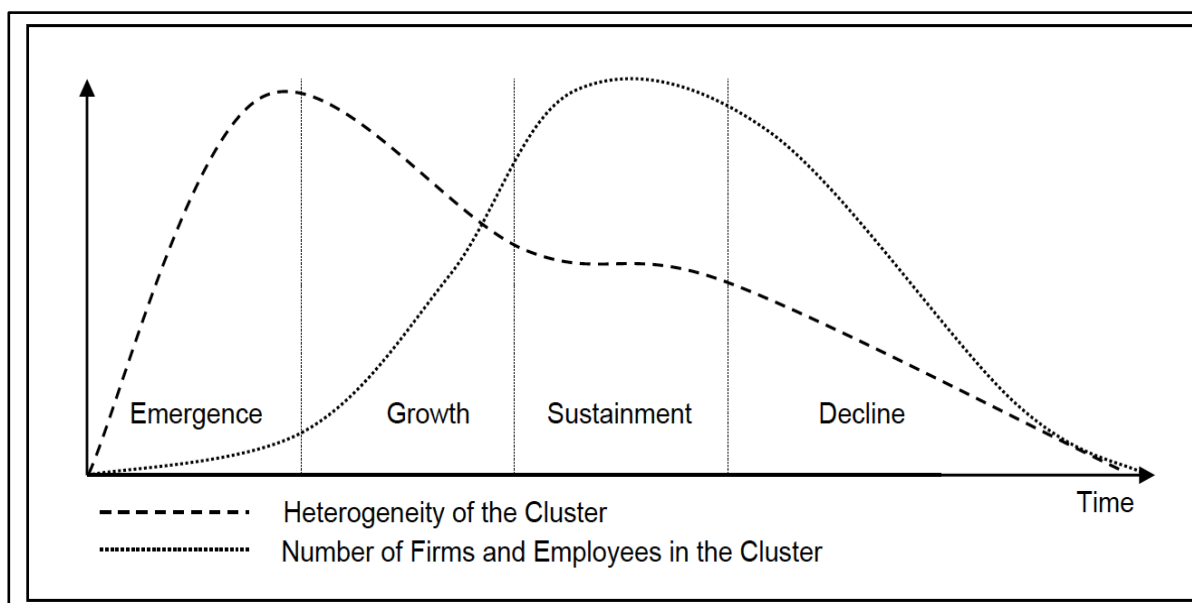
Les résultats des travaux de ces auteurs confirment que les besoins et préoccupations des clusters et des acteurs du cluster ne sont pas les mêmes, ils dépendront du stade dans lequel les clusters se trouvent. Par exemple, dans la première phase de vie des clusters, nous parlons plus du développement d'infrastructures de R&D spécialisées, de l'intensité de coordinations entre les acteurs, du développement des capacités des firmes à accéder à la main d'œuvre qualifiée ainsi que de l'élaboration d'une vision partagée et avoir une stratégie commune. La phase de développement, quant à elle, est caractérisée par la création de nouvelles entreprises qui peuvent influencer la stratégie d'innovation du cluster. Ainsi, les entreprises du cluster ont maintenant accès à des marchés nationaux et étrangers. L'entrée au marché du cluster de nouveaux concurrents ou des technologies nouvelles peut influencer l'organisation interne du cluster.

Ce modèle de développement prend la forme d'une courbe en S, il est composé de quatre phases de développement : naissance, développement, stabilité et transformation. Les auteurs proposent un modèle de développement unique, par lequel tous les clusters devraient théoriquement passer. Or les clusters ne sont pas de la même nature et ne se trouvent pas dans le même contexte.

D. LE MODÈLE DE DÉVELOPPEMENT DE MENZEL ET FORNAHL

Selon les deux auteurs, peu d'études ont été faites pour expliquer l'émergence des clusters car c'est difficile de les repérer et ils sont souvent décrits ex-post (Menzel et Fornahl, 2006). Les auteurs confirment que le cycle de vie des clusters ressemble à celui d'un produit ou d'une industrie, il est composé de quatre phases de développement: émergence, développement, maturité et déclin. La particularité de ce modèle par rapport aux modèles précédents se trouve au niveau des critères de définition de la phase dans laquelle se trouve le cluster. Les variables utilisées pour définir la phase dans laquelle se trouve un cluster sont: le temps, le nombre de firmes et d'employés présents dans le cluster ainsi que le degré d'hétérogénéité du cluster (voir figure ci-dessous).

Figure 8: Cycle de vie d'un cluster en fonction de sa dynamique de développement et de son hétérogénéité (Menzel et Fornahl, 2006, p. 8)



Émergence: les clusters émergents ne sont pas des clusters au vrai sens du terme. Dans ce stade nous avons peu de firmes concentrées dans un secteur économique spécifique. Par conséquent, il est possible qu'un cluster émergent ne soit pas facilement repérable. Deux scénarios sont possibles à la fin de cette phase : le cluster passera au stade de développement ou bien il perdra la possibilité de devenir un cluster fonctionnel car il ne trouve pas de possibilités pour exploiter des synergies entre acteurs suite à l'absence d'intérêts en commun entre les firmes et/ou la disparition des firmes du cluster émergent. Un cluster émergent est un cluster très hétérogène; il n'est pas certain qu'il arrivera à former un réseau ou un cluster.

Développement: plusieurs firmes développent des synergies et forment un réseau ouvert et flexible caractérisé par une diversité des compétences. Dans cette étape, le cluster atteint une taille critique. Nous constatons une croissance forte de l'emploi suite à la création de nouvelles firmes. Un cluster dans une phase de développement est assez facilement repérable.

Maturité: une phase d'équilibre caractérisée par une absence de croissance avec la présence des mêmes entreprises et employés. Le passage d'une phase de croissance à celle de maturité pourra être accompagné par une diminution de nombre de firmes impliquées. Dans ce cas particulier, l'ouverture du cluster et les synergies établies avec les acteurs extérieurs apportent de nouvelles connaissances. Après ce stade deux scénarios sont possibles :

- Diminution de l'hétérogénéité au sein du cluster et une concentration étroite sur une trajectoire qui mène au déclin ;
- Le cluster revient en arrière dans son cycle de vie pour se positionner dans une nouvelle phase de croissance (se diversifier, entrer dans un nouveau marché). Dans ce stade les compétences sont homogènes et spécialisées.

Déclin : caractérisé par la diminution du nombre des firmes et des employés car les firmes se retirent du cluster et fusionnent. En effet, le cluster en déclin devient un réseau fermé car il perd la capacité de stabiliser ses compétences et de s'adapter aux changements de son environnement. Nous pouvons avoir trois possibilités à la fin de ce stade :

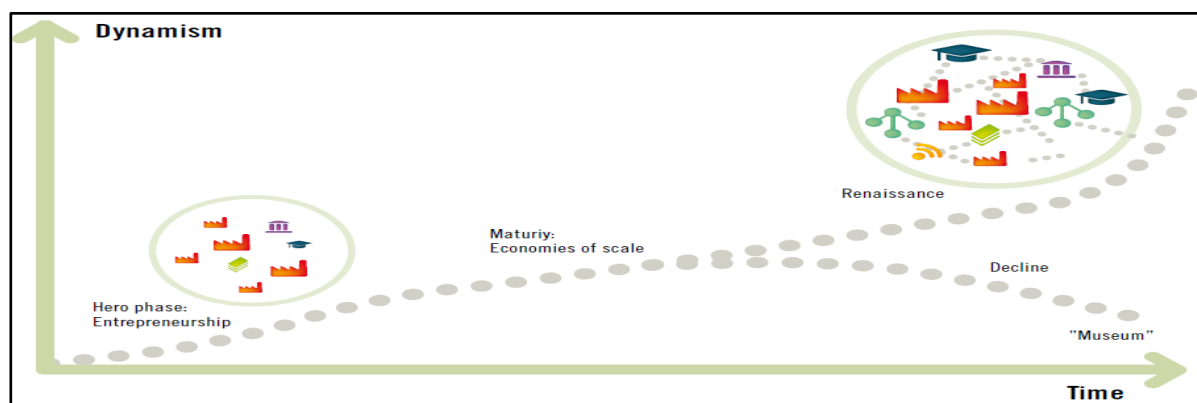
- Le cluster disparaît ;
- Le cluster trouve une autre alternative de croissance avec de nouvelles technologies ;
- Le cluster s'oriente vers un autre domaine d'activité

Le modèle de Menzel et Fornahl est composé de quatre phases de développement (Menzel et Fornahl, 2006). Pour définir la phase dans laquelle se trouve le cluster les auteurs définissent trois variables : temps, nombre de firmes et d'employés du cluster et le degré d'hétérogénéité du cluster. Ce modèle de développement n'est pas rigide. Selon les auteurs, les clusters ne passent pas forcément par les mêmes phases de vie, plusieurs scénarios sont possibles.

E. LE MODÈLE DE DÉVELOPPEMENT DE SÖLVELL

Sölvell met en avant le rôle de l'entrepreneur dans la création et le développement des clusters. Des clusters apparaissent puis se développent, alors que d'autres ne se développent pas et ensuite disparaissent immédiatement après leur naissance (Sölvell, 2008). Ce modèle de développement est composé de quatre phases de développement : naissance, développement, maturité et renaissance ou déclin (voir figure ci-dessous).

Figure 9: Cycle de vie d'un cluster (Sölvell, 2008, p. 22)



Naissance: deux facteurs peuvent être à l'origine de l'émergence d'un cluster dans un territoire donné:

- Les avantages liés aux particularités du territoire : ses ressources naturelles, son histoire ainsi que sa cohérence culturelle, économique et sociale.
- Le hasard qui fait qu'un entrepreneur commence son projet dans un territoire donné. Si l'entrepreneur « Héros » réussit à regrouper des acteurs et donc à créer un réseau, d'autres acteurs vont être attirés par ce réseau, ils intègrent ce dernier en amont et en aval.

Nous pouvons penser ici à l'entrepreneur-innovateur de Schumpeter. Ceci donne naissance à un cluster.

Dans cette première phase de vie, l'idée de la création d'un cluster est souvent à l'origine d'une ou de plusieurs personnes, qualifiées de « Héros ».

Développement: une fois créé, le cluster commence à se développer et attirer un nombre d'acteurs suffisant afin d'atteindre une taille critique. Plusieurs facteurs expliquent le développement et la prospérité d'un cluster. Nous citons par exemple : la sophistication de la demande, l'amélioration des ressources ainsi que leur spécialisation, la mise en place d'une stratégie de coopération et de compétition et la diffusion des innovations. Dans cette phase particulière nous constatons la formation d'un réseau et une génération d'un capital social.

Selon ce modèle, les éléments du diamant de Porter sont considérés comme des moteurs de croissance pour les clusters. Si ces éléments sont présents, un plus grand cluster apparaîtra suite aux interactions en amont et en aval entre ces éléments.

Les clusters dans cette phase de développement commencent à prendre une place dans une politique particulière (politique nationale ou régionale, politique d'innovation, politique industrielle et entrepreneuriale..). L'ouverture à l'extérieur dans ce cas particulier permettra aux clusters de bâtir des liens avec des marchés internationaux, que ce soit des marchés de matières premières, de services ou de produits finis. Pour réussir, les clusters ont besoin de compétences variées, d'investissements intérieurs, de matières premières, de produits ainsi que de nouvelles technologies. Un cluster dynamique assure une circulation en continu d'idées, de ressources et de compétences.

Maturité: après une phase de développement les clusters entrent dans une phase de maturité, dans laquelle ils réalisent des économies d'échelle et définissent une stratégie dominante. Des clusters ont un cycle de vie court, alors que d'autres survivent plus longtemps, la durée de la phase de maturité dépend donc de la nature du cluster. Dans cette phase de vie, le cluster est stable et le nombre d'acteurs qui veulent adhérer au cluster est en baisse.

Renaissance ou déclin: suite à une phase de maturité deux scénarios sont envisageables :

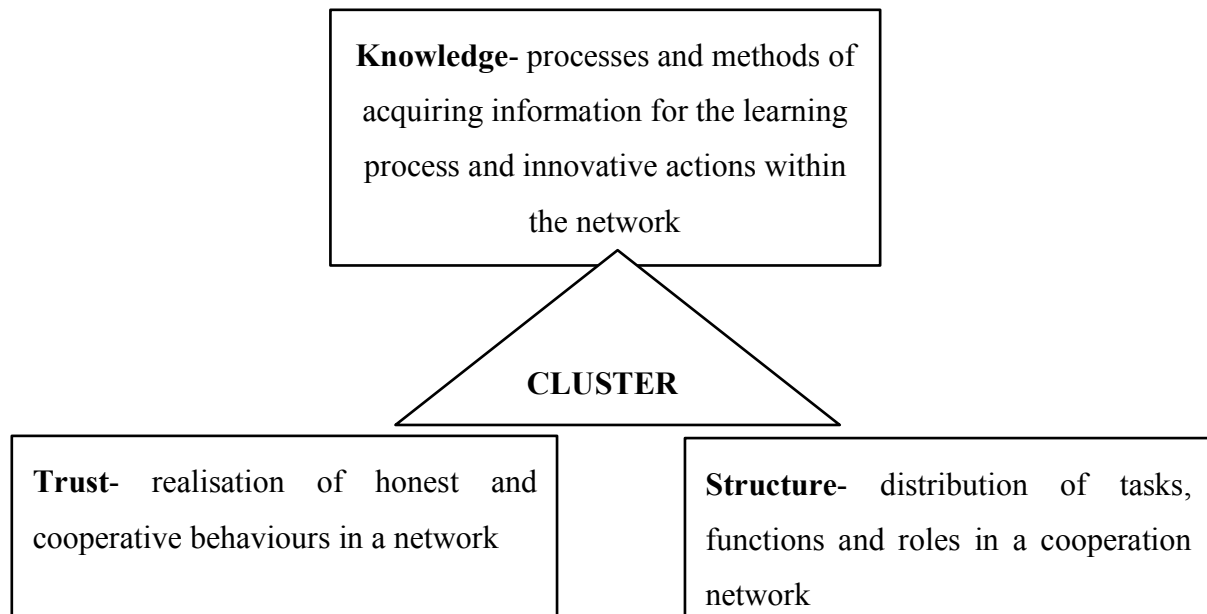
- La renaissance du cluster : le cluster entre dans à un nouveau cycle de vie caractérisé par l'entrée de nouvelles firmes, de nouveaux modèles d'affaire, de nouveaux produits et un climat d'affaire plus dynamique ;
- Le déclin du cluster: c'est la mort et la disparition du cluster à cause de sa concentration excessive, de changements technologiques radicaux originaires d'autres emplacements, des déplacements radicaux de la demande vers d'autres lieux, de guerre ou d'autres circonstances extrêmes.

Sölvell nous propose un modèle de développement qui est différent des modèles précédents, même s'il est composé des mêmes étapes que celles proposés par le réseau ISRN, notamment par (Cassidy, Davis, Arthurs et Wolfe, 2005) et (Menzel et Fornahl, 2006): naissance, développement, maturité et renaissance ou déclin. Selon ce modèle, le cycle de vie des clusters n'est pas rigide; les clusters ont une durée de vie différente et ne passent pas forcément par les mêmes phases de vie, plusieurs trajectoires sont possibles, cela dépend du contexte, de la particularité et de la nature du cluster.

F. LE MODÈLE DE DÉVELOPPEMENT DE KNOP ET OLKO

Ce modèle de développement d'un cluster est composé de cinq stades: identification, initiative, développement, maturité et transformation (Knop et Olko, 2011). Les recherches de Knop et Olko se basent sur les travaux de (Stachowicz, 2006a). Selon ce dernier, il existe trois mécanismes responsables de développement d'un cluster : la production et la gestion des connaissances K, la définition de la coordination et de la structure S et la construction de la confiance au sein du cluster T (voir figure ci-après).

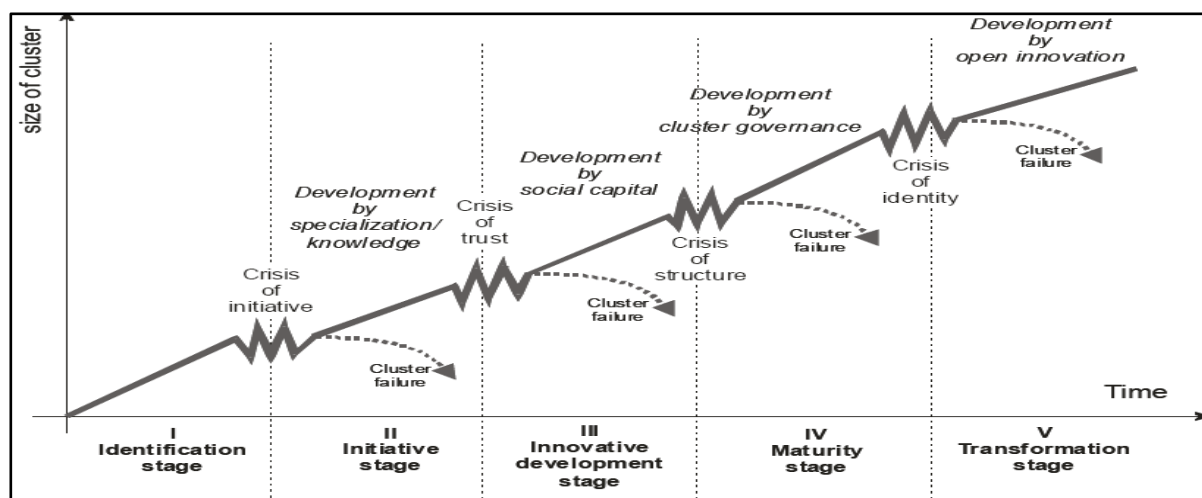
Figure 10: Model KST (Knowledge, Structure and Trust) trios mécanismes du développement d'un cluster (Knop et Olko, 2011, p. 37)



L'idée principale de ce modèle est basée sur le développement des liens entre ces trois facteurs tout au long du processus de développement du cluster. L'absence des interactions entre ces facteurs pose des problèmes au niveau du développement du cluster. Les auteurs proposent un modèle de développement qui prend en considération les problèmes qui peuvent apparaître au cours de chaque stade de développement et proposent des solutions à ces problèmes (Knop et Olko, 2011) (voir figure ci-dessous). Ce modèle implique deux variables :

- Temps : le temps nécessaire pour le développement d'un cluster
- Taille du cluster : le nombre d'acteurs impliqués dans le cluster comparé aux acteurs présent dans le même secteur et la même région.

Figure 11 : Modèle de cycle de vie d'un cluster et les problèmes rencontrés au cours de son développement (Knop et Olko, 2011, p. 358).



Identification :

Objectifs : le but de cette étape est de définir la nature d'acteurs potentiels d'un cluster, la nature des interactions entre ces acteurs, le domaine d'activité du cluster ainsi que sa feuille de route stratégique.

Innovation : elle dépend de la nature des interactions entre les acteurs. Innover est la vocation de la mise en place des clusters et le facteur qui incite les acteurs potentiels à s'engager dans de nouvelles activités.

Connaissance : c'est la somme des connaissances détenues par chaque acteur du cluster.

Structure : c'est la structure de coordination et d'organisation. L'organisation est assurée par les principaux initiateurs du cluster et le degré de formalité des activités dépend de la méthode de règlement de celui qui détient les moyens ou du pouvoir du leader. Les financements viennent généralement des acteurs externes, les dirigeants ou les acteurs utilisent rarement leurs fonds sauf s'ils sont certains de la rentabilité du projet.

Confiance : le niveau de confiance au sein du cluster dépend de l'intensité des coopérations précédentes. Généralement dans cette étape de développement, le degré de confiance est très faible et les acteurs sont plutôt réservés par rapport à leurs échanges et leurs coopérations.

Initiative : c'est au début de la deuxième phase que nous pourrions observer le problème de la « crise de l'initiative ». Ce problème est lié au nombre important d'idées qui apparaissent en même temps, ce qui rend difficile de choisir la forme de coopération adéquate. La solution à ce problème est le développement par spécialisation.

Objectifs : définir les principes de coopération qui sont basés sur le maintien d'un avantage concurrentiel et la diffusion des innovations.

Innovation : les clusters technologiques sont considérés comme étant les plus innovants.

Connaissance : le transfert de connaissances et du savoir entre les acteurs se fait à travers des réunions courantes, ce qui renforce ou réduit la nécessité de coopérations.

Structure : c'est le développement de coopérations et la définition du rôle de chaque acteur. La plupart des actions restent à définir par les adhérents. Les acteurs du cluster espèrent avoir des informations récentes et concrètes.

Confiance : le niveau de confiance est toujours faible, des intérêts en commun et divergents commencent à apparaître. Dans cette étape, il s'agit principalement de garantir des compétences appropriées aux besoins du cluster.

Un problème de confiance (crise de confiance) apparaît à la fin de cette étape. Les acteurs expriment leur peur par rapport à leur engagement et les intérêts de la coopération. Ainsi que des questions se posent par rapport à la protection de la propriété intellectuelle.

Développement de l'innovation : à ce stade, des projets en commun commencent à être mis en place. Le niveau de confiance entre les acteurs s'est amélioré (labellisation des projets en commun, réalisation des coopérations et interactions entre les acteurs..etc). A ce niveau, les acteurs continuent à contrôler et à surveiller jusqu'à la phase de maturité.

Objectifs : réalisation des projets innovants et création de la valeur ajoutée.

Innovation : elle dépend du domaine d'activité du cluster et de la nature des coopérations entre les acteurs.

Connaissance : les échanges d'informations entre les acteurs d'un cluster dans cette étape sont basées sur la diffusion de connaissances nécessaires pour réaliser des projets en commun.

Structure : à ce niveau, les acteurs du cluster créent des réseaux formalisés avec des actions communes et des moyens de financement. Le financement du cluster est un financement mixte (interne et externe).

Confiance : dans cette étape les acteurs ont un niveau de confiance plus élevé, ceci est justifié par la réalisation des projets en commun et l'augmentation des interactions entre les acteurs du cluster.

Le développement des connaissances et l'augmentation du niveau de confiance génèrent un besoin de définition de la forme d'organisation et le développement de nouvelles compétences et des liens entre les acteurs du cluster. Cela conduit très souvent à des problèmes de « crise de structure » au niveau de la phase de maturité. La solution pour ce problème est de définir une nouvelle stratégie pour acquérir un avantage concurrentiel durable. Un niveau de confiance important suscite la création de nouveaux produits, rapproche les acteurs du cluster et introduit des standards et un système de certification interne...etc.

Maturité :

Objectifs : profiter des avantages liés à la coopération.

Innovation : pour les clusters technologiques (biotechnologies, bioénergie, les TIC...etc.), la production de l'innovation est importante. Par contre, au niveau des clusters traditionnels (basés sur l'effet d'échelle, l'accès au marché, etc.), la production des innovations est moins importante.

Connaissance : c'est la création de connaissances tacites et explicites. La compétitivité d'un cluster est basée sur les connaissances explicites et d'un système de communication efficace. Les connaissances tacites dans un cluster sont plutôt liées à la coopération et à la concurrence afin de maintenir un avantage concurrentiel durable.

Structure : les coopérations font l'objet d'un contrôle par les acteurs du cluster, nous prenons comme exemple la vérification des méthodes de réalisation de nouveaux projets ainsi que de communication et de coordination entre les acteurs. Le poids des acteurs sur les décisions et les activités au sein d'un cluster est proportionnel à leur participation au financement du cluster.

Confiance : la confiance entre les acteurs d'un cluster se traduit par l'élaboration de certaines relations standard, qui améliorent le fonctionnement du cluster.

La phase de maturité est caractérisée par une faible dynamique et peu de motivations des acteurs pour poursuivre la coopération. Les acteurs du cluster sont insatisfaits à cause de l'absence de nouvelles idées et de nouveaux acteurs. La phase de maturité nécessite souvent une amélioration de la production de l'innovation et une redéfinition de la feuille de route stratégique.

Transformation : le passage du cluster à cette étape de transformation est expliqué par une crise d'identité. Ce problème peut être résolu par des innovations ouvertes : c'est le fait de s'ouvrir à l'extérieur et de coopérer avec des acteurs nationaux et étrangers afin d'augmenter la chance du cluster de développer et de diffuser de l'innovation (Chesbrough, Vanhaverbeke & West, 2006).

Le modèle de développement des clusters présenté par Knop et Olko (Knop et Olko, 2011) est composé de cinq stades de développement: identification, initiative, développement, maturité et transformation, même résultat que celui de (Andersson, Serger Schwaag, Sörvik et Hansson Wise, 2004). Ce modèle se base sur les trois variables du modèle KST (connaissance, structure et confiance) pour expliquer comment et pourquoi les clusters se développent dans le temps.

G. LE MODÈLE DE CYCLE ADAPTATIF MODIFIÉ DE MARTIN ET SUNLEY

Martin et Sunley s'appuient sur le modèle de cycle adaptatif, un modèle qui explique l'évolution du système écologique, social et environnemental (Holling, 1986, 1996; Petersen, 2000; Holling et Gunderson, 2002). Le modèle de cycle adaptatif se base sur la notion de

*résilience*⁴³ envers les changements et les chocs externes, et sur comment la résilience elle-même change en même temps que le système se développe (Martin et Sunley, 2011). Chaque phase du cycle adaptatif est caractérisée par un changement de trois variables: l'accumulation des ressources, la connexion en interne des composantes du système et la résilience contre les chocs et les perturbations.

Le modèle de cycle adaptatif présente plusieurs types d'apports intéressants pour comprendre le développement des clusters (Martin et Sunley, 2011). La croissance et le développement d'un cluster sont liés à l'accumulation des ressources, des connaissances et des compétences spécifiques, ainsi qu'une association d'acteurs économiques différents. Le modèle suppose que l'accumulation des ressources influe positivement sur le degré de connectivité entre les acteurs du cluster. Ainsi, le niveau de coopération entre les acteurs au sein d'un cluster peut éventuellement atteindre un point qui diminue la résilience des acteurs (par exemple leur capacité de résister et répondre avec souplesse aux chocs externes tel que l'entrée de nouveaux concurrents). En effet, la résilience et l'adaptabilité des acteurs du cluster deviennent apparentes une fois que le système est soumis à un choc externe. Si l'adaptabilité des acteurs du cluster est faible et un choc externe majeur arrive, le système passera à une phase de « sortie ». Dans ce cas particulier trois solutions sont possibles :

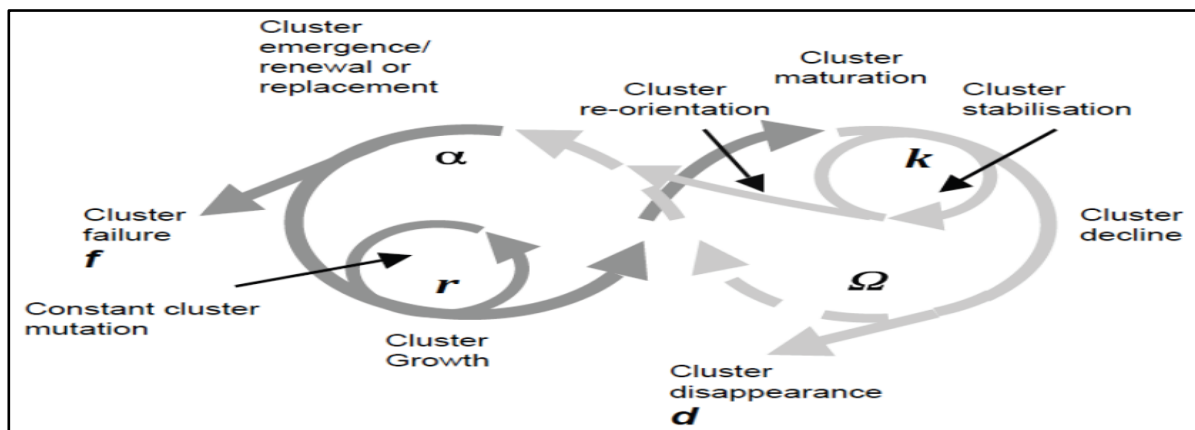
- Les acteurs du cluster s'adapteront aux changements suite à un processus de restructurations (mettre à jour leurs produits, leur productivité et leur compétitivité pour regagner des marchés et avoir plus de rentabilité). Dans ce cas particulier, le cluster réussit à gagner un second souffle et peut passer à une nouvelle phase de sa vie.
- Dans le cas contraire, si le cluster ne réussit pas à s'adapter aux changements, il disparaîtra, et il sera remplacé par un nouveau cluster dans un domaine lié, ou bien par un cluster qui sera formé par quelques ressources héritées du cluster qui aura décliné.
- Comme le cluster peut disparaître et aucun nouveau cluster ne le remplacera.

Les auteurs ont critiqué le modèle de cycle adaptatif (Martin et Sunley, 2011). Des questions ont été posées quant à l'utilisation du modèle pour expliquer le développement des clusters au cours du temps : les interactions entre les acteurs aux différents niveaux de développement, la réutilisation des ressources des phases précédentes du développement et la nécessité de comprendre la complexité des interactions en amont et en aval de la chaîne de

⁴³ La résilience est définie comme étant l'adaptation à un système.

valeur du cluster. Pour finir, Martin et Sunley ont défini un modèle de cycle adaptatif modifié (Martin et Sunley, 2011), composé de six trajectoires alternatives possibles (voir figure ci-dessous). Les auteurs suggèrent ainsi qu'il y ait d'autres trajectoires de développement de clusters largement expérimentées. Cela confirme que les clusters peuvent avoir des cycles différents et des durées de vie différentes.

Figure 12 : Modèle de cycle adaptatif du cluster modifié (Martin et Sunley, 2011, p. 31)



- **Le modèle de cycle adaptatif complet** : C'est le chemin proposé par le cycle adaptatif (avant modification) : croissance, conservation, déclin et réorganisation (α -r-k- Ω),
- **La mutation constante du cluster** : Les entreprises du cluster se développent progressivement suite à des innovations continues et une forte flexibilité et adaptation. Le cluster ne rencontre pas la rigidité qui le fait passer à une phase de maturité (Martin, 2010). Le cluster peut donc rester dans l'étape d'exploitation et de croissance (la phase r du modèle de cycle adaptatif). Le chemin de l'évolution évolutive est α -r-r'-r''-r'''.....Ce n'est pas le cas de tous les clusters, car ils ne pourront pas tous être si flexibles et adaptatifs. Cela dépend du domaine dans lequel le cluster se trouve.
- **La stabilisation du cluster** : Le cluster se stabilise et reste dans la phase K du modèle de cycle adaptatif, il suit le chemin (α -r-k-k'-k''-...). Comme nous pouvons trouver des cas où la taille du cluster diminue et le cluster disparaît par la suite.
- **La réorientation du cluster** : Le cluster passe d'une phase de maturité à une nouvelle phase de renouvellement et d'émergence, en s'échappant du processus de déclin et de disparition. C'est le cas lorsque les entreprises du cluster mature gardent la résilience et la flexibilité suffisante pour être capables d'anticiper les pressions venant des concurrents

ou des changements du marché. Les entreprises du cluster peuvent commencer à se restructurer et à réorienter leurs activités avant même que le cluster entre dans la phase de déclin. Et réussir ainsi à déplacer le cluster directement vers une nouvelle phase α (phase de reconstruction potentielle) donnant ensuite à un développement suivant la trajectoire $(\alpha-r-k-\alpha)$ (voir figure ci-dessus).

- **La disparition du cluster** : Le cluster disparaît à cause de la rigidité et d'une importante connectivité de ses acteurs en interne et du phénomène de « lock-in ». La trajectoire de développement du cluster est donc $(\alpha-r-k-\Omega-d)$.
- **L'échec du cluster émergent** : Le vieillissement n'est pas la seule façon par laquelle le cluster disparaît. Le cluster est susceptible de ne pas arriver à un stade de croissance après une phase d'émergence. C'est le cas lorsque les pressions de sélection sont fortes. trajectoire suivie par le cluster pendant son développement est $(\alpha-f)$.

Le modèle de cycle adaptatif modifié est un modèle avancé par rapport à ceux présentés auparavant. Les auteurs se basent sur un modèle robuste (modèle de cycle adaptatif), et ils le modifient pour l'adapter au développement des clusters. Un développement qui peut prendre plusieurs trajectoires ; cela dépend de la nature, du contexte et de la résilience du cluster. Ainsi, Martin et Sunley ont critiqué eux même leur modèle. Selon les auteurs, le modèle n'explique pas pourquoi les clusters se développent en suivant l'un des six trajectoires différentes (Martin et Sunley, 2011).

II. COMPARAISON ENTRE LES DIFFERENTS MODELES DE DEVELOPPEMENT DES CLUSTERS

L'étude et l'analyse des travaux sur le développement des clusters nous permettent de constater une absence d'un réel consensus sur la question de cycle de vie des clusters. En effet, le choix d'effectuer une méta-analyse se justifie par ailleurs par notre volonté de mettre en évidence les différents résultats sur la question de cycle de vie et de développement des clusters au cours du temps, et d'apporter ensuite une comparaison entre ces résultats. Notre recension nous a permis de faire ressortir les indicateurs caractérisant le développement du

cluster (variables explicatives⁴⁴). Nous effectuons donc une comparaison des indicateurs utilisés dans les travaux présentés ci-dessus et les confrontons ensuite aux analyses de terrain.

A. LES ÉTAPES DU CYCLE DE VIE DU CLUSTER

Les clusters subissent des changements au cours du temps. Ils apparaissent, se développent, peuvent changer de domaine et d'orientation, peuvent subir des réinventions et des transformations et peuvent éventuellement décliner et disparaître. Le cycle de vie des clusters est composé d'étapes différentes, ces étapes sont généralement déterminées par des indicateurs caractérisant le processus de développement du cluster, comme par exemple le nombre d'employés, le nombre de firmes impliquées dans le cluster, le degré d'innovation, la part de marché...etc.

Les recherches sur le cycle de vie des clusters proposent des modèles de développement différents. Le nombre et le nom des phases de vie du cluster ne sont pas les mêmes pour tous les modèles. Le cycle de vie des clusters peut regrouper trois, quatre ou cinq étapes de vie, et ces étapes sont nommées différemment (voir tableau ci-dessous).

Tableau 7: Les étapes du cycle de vie du cluster

Nom de l'auteur	1 ^{er} stade de développement	2 ^{ème} stade de développement	3 ^{ème} stade de développement	4 ^{ème} stade de développement	5 ^{ème} stade de développement
M. Porter	Naissance	Développement	Déclin		
Arthurs et al (ISRN), CNRC,	Latent	Développement	Maturité	Transformation	
Menzel et Fornahl	Émergence	Développement	Maturité	Déclin	
Sölvell	Naissance	Développement	Maturité	Renaissance ou déclin	
Andersson et al	Agglomération	Émergence	Développement	Maturité	Transformation
Knop et Olko	Identification	Initiative	Développement de l'innovation	Maturité	Transformation

⁴⁴ Les variables expliquant le développement des clusters au cours du temps.

De leur côté, Martin et Sunley procèdent par trajectoire de développement et non pas par stade de développement (Martin et Sunley, 2011). Leur modèle de développement est composé de six trajectoires alternatives possibles, et chaque trajectoire regroupe différentes phases de vie. Cela dépend de la nature, du contexte et de la résilience du cluster.

Selon certains auteurs, les clusters passent par les mêmes phases de développement, et cela quelle que soit leur nature, leur contexte et/ou leur domaine d'activité (Andersson, Serger Schwaag, Sörvik et Hansson Wise, 2004; Cassidy, Davis, Arthurs et Wolfe, 2005; Knop et Olko, 2011; Porter, 1998). En revanche, des résultats d'autres travaux de recherche indiquent que les clusters passent par des trajectoires de développement différentes, qu'ils ont des durées de vie différentes et ne passent pas forcément par les mêmes phases de vie (Martin et Sunley, 2011; Menzel et Fornahl, 2006; Sölvell, 2008). Plusieurs scénarios sont possibles, cela dépend du contexte, de la particularité et de la nature du cluster (Martin et Sunley, 2011; Menzel et Fornahl, 2006; Sölvell, 2008).

B. LA COOPÉRATION ET LES SYNERGIES ENTRE LES ACTEURS DU CLUSTER

La particularité du cluster se trouve au niveau des synergies créées entre ces acteurs. Le nombre d'acteurs impliqués dans un cluster et leur nature ne sont pas les mêmes, ils sont différents d'une phase à une autre, de nouveaux acteurs adhèrent au cluster alors que d'autres se retirent (Porter, 2000, p. 16).

Dans la première phase de vie, peu de coopérations sont formées au sein du cluster (Cassidy, Davis, Arthurs et Wolfe, 2005; Menzel et Fornahl, 2006; Sölvell, 2008), et ces coopérations sont plus ou moins formelles (Andersson, Serger Schwaag, Sörvik et Hansson Wise, 2004).

À partir de la phase de développement, le nombre d'acteurs du cluster augmente (Cassidy, Davis, Arthurs et Wolfe, 2005; Menzel et Fornahl, 2006; Sölvell, 2008), ainsi que le niveau de coopération entre eux se développe (Andersson, Serger Schwaag, Sörvik et Hansson Wise, 2004; Cassidy, Davis, Arthurs et Wolfe, 2005; Menzel et Fornahl, 2006; Sölvell, 2008). Les acteurs du cluster pendant la phase de développement ont tendance à développer des stratégies globales en accédant à des marchés internationaux (Porter, 1998).

Au niveau de la phase de maturité, le nombre d'acteurs qui veulent adhérer au cluster est en baisse (Sölvell, 2008). Et les clusters matures en dehors des synergies entre leurs acteurs internes, coopèrent et créent des liens avec des acteurs externes du cluster (Andersson, Serger Schwaag, Sörvik et Hansson Wise, 2004).

Il existe un lien fort entre le niveau de coopération entre les acteurs et la confiance. Les synergies entre les acteurs du cluster et la réalisation des projets en commun renforcent et intensifient le niveau de confiance entre eux (Knop et Olko, 2011). En revanche, une forte connectivité en interne et la présence du phénomène de « lock-in » au sein du cluster conduiront ce dernier à la phase de déclin et à la disparition.

C. LA MASSE CRITIQUE

Nous constatons une absence de consensus quant à la définition de la masse critique d'un cluster. Elle peut être définie comme étant le nombre minimal d'entreprises présentes au sein d'un territoire donné et qui est nécessaire à la formation et au développement du cluster (Maggioni, 2004). L'atteinte de la masse critique est une condition nécessaire mais pas suffisante pour la réussite d'un cluster (Quandt et Pacheco, 2000). Pour atteindre la taille critique, un cluster a besoin d'avoir les ressources humaines nécessaire pour son développement (Quandt et Pacheco, 2000).

L'implication de nouveaux acteurs dans un cluster est nécessaire pour que ce dernier se développe et atteigne une taille critique (Menzel et Fornahl, 2006; Sölvell, 2008). Selon Menzel et Fornahl, au niveau de la première phase de vie (émergence), le cluster n'as pas encore atteint la masse critique (Menzel et Fornahl, 2006). Ainsi, le passage de la phase de naissance à la phase de développement a comme résultat l'atteinte de la masse critique (Menzel et Fornahl, 2006). Donc nous pouvons dire que la masse critique est atteinte au début de la phase de développement. Ainsi le passage de la phase de développement à la phase de maturité pourra être accompagné par une diminution du nombre d'acteurs impliqués (Menzel et Fornahl, 2006). En revanche, d'autres chercheurs ont observé des résultats différents. La taille critique permet le passage du cluster d'une phase de développement à une phase de maturité; dans ce cas, la taille critique serait atteinte au niveau de la phase de maturité et non pas de développement (Andersson, Serger Schwaag, Sörvik et Hansson Wise, 2004; Cassidy, Davis, Arthurs et Wolfe, 2005).

D. LA CRÉATION DE NOUVELLES ENTREPRISES ET DE L'EMPLOI

L'intensité concurrentielle et l'environnement local du cluster favorisent le développement du cluster et la création de nouvelles entreprises et institutions (Porter, 1998). Les clusters sont caractérisés par un nombre important d'entreprises et une dynamique en interne de nouvelles firmes créées (start-up, joint-venture, spin-off) au niveau de la phase de maturité (Andersson, Serger Schwaag, Sörvik et Hansson Wise, 2004; Cassidy, Davis, Arthurs et Wolfe, 2005). En revanche, d'après Menzel et Fornahl, c'est plutôt au niveau de la phase de développement que nous constatons une croissance forte de l'emploi suite à la création de nouvelles entreprises (Menzel et Fornahl, 2006). Ainsi les phases de maturité et de déclin sont accompagnées par la diminution du nombre d'employés et de firmes impliqués dans le cluster. Le nombre de firmes et d'employés associés au sein du cluster est un indicateur pertinent pour définir la phase dans laquelle se trouve le cluster (Menzel et Fornahl, 2006).

E. LA RELATION DE CONFIANCE ENTRE LES ACTEURS DU CLUSTER

La présence de la confiance entre les acteurs du cluster est importante. Elle facilite la coopération et stimule l'échange d'idées, de ressources et de connaissances entre les acteurs. Le niveau de confiance au sein du cluster dépend de l'intensité des coopérations précédentes (Knop et Olko, 2011). Ainsi, au niveau du stade de l'identification et de l'initiative, le niveau de confiance entre les acteurs est très faible car les acteurs ont peur de s'engager, ils sont plutôt réservés par rapport aux possibilités de coopérations. Ensuite au niveau de la phase de développement de l'innovation, les acteurs commencent à avoir des intérêts en commun et réaliser des projets en commun, ce qui augmente le niveau de confiance entre les acteurs (Knop et Olko, 2011). La croissance du niveau de confiance suscite la production et la diffusion de l'innovation, améliore le fonctionnement du cluster et génère un besoin de définition de la forme d'organisation et de développement de nouvelles compétences et des liens entre les acteurs du cluster (Knop et Olko, 2011).

F. LA DIFFUSION DE L'INNOVATION

La production de l'innovation dépend de la nature des interactions entre les acteurs du cluster, c'est la vocation de la mise en place des clusters et le facteur qui incite les acteurs potentiels à s'engager dans de nouvelles activités (Knop et Olko, 2011). La capacité du cluster

à innover dépend du domaine d'activité du cluster et des principes de coopération; elle ne se limite pas à la capacité de produire de nouveaux produits ou de nouvelles technologies, mais aussi, c'est la capacité de produire des innovations organisationnelles et sociales (Knop et Olko, 2011). Au niveau de la phase de développement, le rapprochement et les synergies entre les acteurs du cluster favorisent la production de l'innovation, ainsi, au niveau de la phase de maturité le cluster est caractérisé par des innovations importantes (Cassidy, Davis, Arthurs et Wolfe, 2005).

G. LA PLACE DE L'ENTREPRENEUR

Sölvell met en avant le rôle de l'entrepreneur dans la création et le développement des clusters (Sölvell, 2008). C'est le hasard qui fait qu'un entrepreneur commence son projet dans un lieu particulier. Si l'entrepreneur, appelé par Sölvell « Héros », réussit à créer un réseau, des acteurs vont être attirés par ce réseau, ils intègrent ce dernier en amont et en aval, ce qui donne naissance à un cluster.

H. LA DEMANDE

Les clusters pourront émerger afin de répondre à une nouvelle demande locale (Porter, 1998), comme ils pourront disparaître à cause des déplacements radicaux de la demande vers d'autres lieux (Sölvell, 2008). Le changement du niveau de la demande constitue ainsi une menace externe qui touche à la productivité et à la diffusion de l'innovation par le cluster (Porter, 1998). Parmi les facteurs nécessaires pour le développement et la prospérité d'un cluster, nous pouvons citer par exemple : la sophistication de la demande.

I. LA PARTICULARITÉ DU TERRITOIRE

Les avantages liés aux particularités du territoire (ses ressources naturelles, son histoire ainsi que sa cohérence culturelle, économique et sociale) sont à l'origine de l'émergence d'un cluster dans un territoire donné (Sölvell, 2008).

J. ACCUMULATION DE RESSOURCES, CONNECTIVITÉ ET RÉSILIENCE

La croissance et le développement d'un cluster sont liés à l'accumulation des ressources clés, des connaissances et des compétences spécifiques, ainsi qu'une association des acteurs économiques différents. L'accumulation des ressources influe positivement le degré de

connectivité entre les acteurs du cluster (Martin et Sunley, 2011). En revanche, le degré d'interdépendance entre les acteurs du cluster peut éventuellement atteindre un niveau qui diminue leur résilience. Si le cluster ne réussit pas à s'adapter aux changements, il disparaîtra (Martin et Sunley, 2011).

SECTION 3 : PROPOSITION D'UN MODÈLE DE DÉVELOPPEMENT DES CLUSTERS INSPIRÉ DE LA REVUE DE LITTÉRATURE

La finalité de la méta-analyse est de proposer une nouvelle contribution afin d'expliquer comment et pourquoi les clusters se développent au cours du temps. Les résultats de la méta-analyse nous confirment ainsi que les recherches sur le développement et le cycle de vie des clusters proposent des modèles de développement divergents. Les modèles de développement des clusters présentés ci-haut n'expliquent pas de la même façon comment et pourquoi les clusters se développent dans le temps. Le cycle de développement des clusters est différent d'un modèle à un autre, les clusters suivent trois, quatre ou cinq phases de développement, et la phase finale est la maturité, qui pourra être suivie par le stade de transformation, à condition d'éviter le déclin.

Poursuivant les travaux de divers auteurs (Andersson, Serger Schwaag, Sörvik et Hansson Wise, 2004; Cassidy, Davis, Arthurs et Wolfe, 2005; Knop et Olko, 2011; Martin et Sunley, 2011; Menzel et Fornahl, 2006; Porter, 1998; Sölvell, 2008), cette section propose un modèle de développement des clusters basé sur les résultats de la méta-analyse. Ensuite à partir de ce modèle nous définissons les critères et les indicateurs d'évaluation pour chaque stade de développement du cluster qui sera l'objet du chapitre suivant.

La comparaison entre les résultats des modèles nous a permis de dégager des variables consensuelles et de mettre en évidence les divergences de points de vue des chercheurs. Ce retour d'expérience va nous servir d'appui pour proposer un modèle de développement et d'évaluation des clusters.

I. LES PHASES DE DEVELOPPEMENT DES CLUSTERS

Les clusters changent et se développent dans le temps. Cela est justifié par les changements en interne du cluster (au niveau de ces acteurs) ainsi que les changements au niveau de son environnement externe (voir figures ci-dessous).

Figure 13 : Composantes du cluster

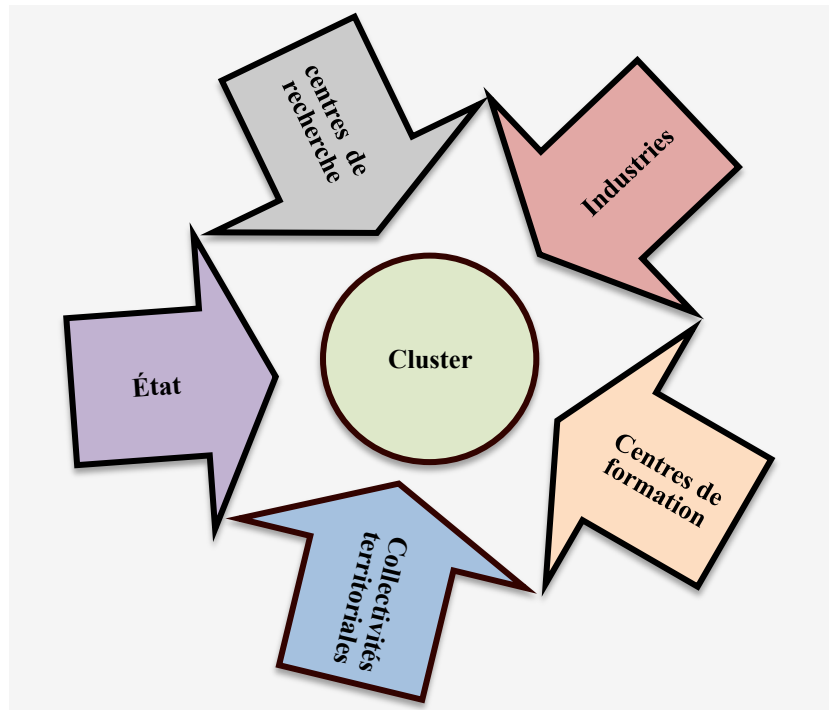
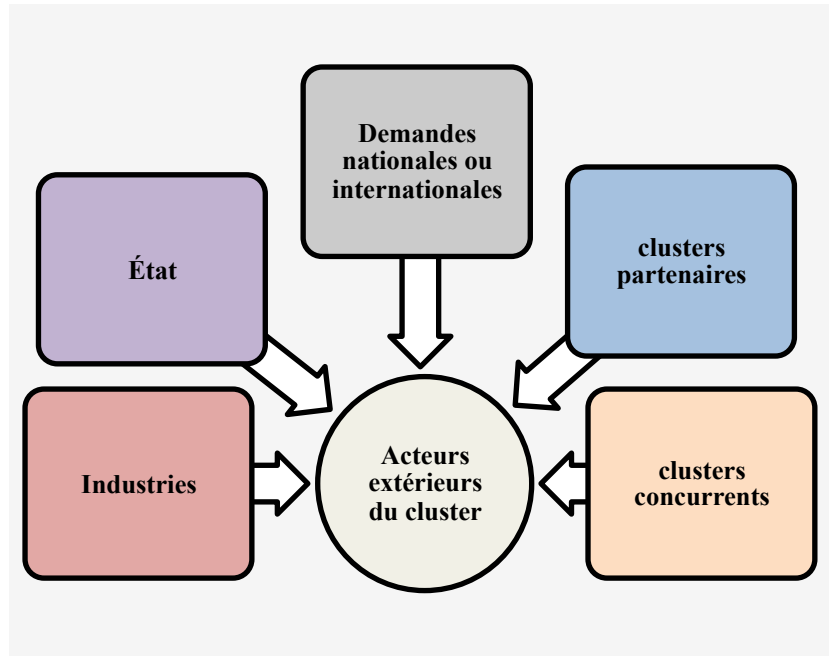


Figure 14 : Environnement externe du cluster



Les différents changements et fluctuations qui se font au niveau de l'environnement interne et/ou l'environnement externe du cluster influent directement ou indirectement sur le cluster. Par conséquent, le cluster lui aussi change en même temps que son environnement change, il passe par différentes phases de développement. Ainsi, les clusters ne se

développent pas de la même façon, ils suivent des étapes et des trajectoires différentes qui dépendront du contexte dans lequel ils se trouvent, de leur nature et de leur domaine d'activité. Les différentes phases de développement du cluster sont :

A. PHASE PRÉLIMINAIRE

C'est l'étape avant l'émergence d'un cluster. Des acteurs de nature différente (État, industries, acteurs publics et privés, collectivités territoriales, centres de recherche et de formations,...etc.) sont implantés dans un territoire donné. Ce dernier, est une source de développement économique, avec comme dimensions (Leloup, 2007) :

- L'ancrage identitaire territorial : son histoire, sa cohérence culturelle, économique ou sociale,
- Les systèmes de relation et de réseau : ce sont les différentes collaborations et liens entre les acteurs du territoire,
- La spécificité des ressources : l'originalité et la richesse d'un territoire dépendent de ses ressources et actifs spécifiques,
- La stratégie territoriale : c'est la politique choisie pour assurer la compétitivité, l'attractivité et donc le développement économique d'un territoire.

Ces dimensions qui donnent ou non une visibilité au niveau national et international au territoire.

Des relations et des liens informels commencent à être tissés entre des acteurs au niveau d'un territoire spécifique. Cela favorise la circulation d'informations entre ces acteurs ainsi que l'échange des connaissances, d'idées et des moyens. Cette phase avant l'émergence du cluster est essentielle car elle nous permet de comprendre les éléments qui ont conduit à l'émergence du cluster comme par exemple les politiques publiques, ainsi que les moyens et les ressources naturelles menés pour la formation du cluster.

B. PHASE DE FORMATION

C'est la phase d'émergence d'un cluster dans un domaine spécifique. Des liens et des relations formels se développent entre des acteurs au sein d'un territoire donné autour d'une activité commune suite à :

- Une idée ou une volonté d'un ou de plusieurs acteurs qui veulent travailler ensemble autour d'un objectif en commun au sein d'un territoire donné. Dans ce cas particulier, le cluster est difficilement identifiable puisqu'il n'est pas labellisé ou institutionnalisé. Il s'agit donc d'une naissance spontanée d'un cluster au sein d'un territoire donné,
- Une stratégie régionale ou nationale de développement économique des territoires (nous prenons par exemple le cas des pôles de compétitivité en France et des créneaux d'excellence au Québec). Dans ce cas particulier, nous parlons d'une naissance intermédiée d'un cluster, ou naissance soutenu par un organisme intermédiaire.

Le développement des liens entre des acteurs au sein d'un territoire donné favorise l'échange d'idées, des connaissances et le développement du savoir. Des acteurs extérieurs (qui se trouvent dans d'autres régions) peuvent faire partie du cluster.

La phase de formation n'est pas une suite logique de la phase de l'initiative. Nous pouvons trouver des acteurs présents au sein d'un territoire donné, mais ils ne collaborent pas entre eux, ou bien ils coopèrent mais d'une façon informelle.

Cette phase de vie du cluster est critique. C'est à ce niveau que le cluster pourra définir la stratégie à mettre en place pour se développer, atteindre la masse critique et réaliser les objectifs fixés au départ. Après cette étape deux scénarios sont possibles :

- Le cluster ne se développe pas et disparaît immédiatement après sa formation, car les acteurs du cluster ne trouvent pas d'avantages à continuer à coopérer et à collaborer en l'absence de ressources ou d'objectifs et d'intérêts en commun.
- Le cluster passe à une nouvelle phase de vie qui est le développement.

C. PHASE DE DÉVELOPPEMENT ET DE CROISSANCE

Le temps de passage de l'étape de formation à l'étape de développement varie d'un cluster à un autre. Cela dépend de la nature du cluster, de son domaine d'activité, du contexte dans lequel il se trouve ainsi que de la particularité de son territoire. La phase de développement et de croissance du cluster est décisive, car c'est à la fin de cette étape que le cluster commence à avoir un impact sur lui-même, sur ses acteurs ainsi que sur son territoire.

Les clusters se développent dans le temps suite à des changements en interne et en externe. La coopération et la collaboration entre les acteurs du cluster permettent d'ancrer des entreprises, des centres de recherche et des centres de formation dans un même territoire. Ainsi l'ancrage territorial stimule l'émergence de nouvelles idées qui pourront faire naître des projets innovants, et donc de nouvelles entreprises. La création de nouvelles entreprises innovantes (ex : Start up) stimule la croissance économique, particulièrement la création de nouveaux produits, l'émergence de nouveaux marchés et de l'emploi. Par conséquent, de nouveaux acteurs s'impliquent dans le cluster. Ceci influe positivement sa visibilité à l'international, la compétitivité de ses acteurs ainsi que l'attractivité du territoire sur lequel le cluster se trouve. Théoriquement, c'est dans cette étape que le cluster atteint la masse critique et son taux de croissance maximal.

Suite à cette phase de développement plusieurs scénarios sont possibles (cela dépend de la nature du cluster, de son contexte et de son domaine d'activité) :

- Le cluster reste dans la phase de développement. Il se développe progressivement, profite des opportunités existantes et fait face à son environnement suite à des innovations continues,
- Le cluster passera à une phase de maturité (stabilité).

D. PHASE DE MATURITÉ

Dans cette étape, le taux de croissance du cluster commence à s'affaiblir et le cluster passera à une phase de maturité. Le temps de passage de la phase de développement à la phase de maturité varie d'un cluster à un autre. Dans cette étape les clusters s'arrêtent de se développer et deviennent stables suite à :

- Un manque de ressources, de moyens et/ou de compétences,
- Une maturité de l'industrie du cluster et/ou les innovations produites par le cluster,
- Une forte concurrence nationale et/ou internationale,
- Un désintéressement des acteurs du cluster car ils ne trouvent pas d'avantages de continuer à coopérer et collaborer en absence d'objectifs et d'intérêts en commun,
- Une difficulté de gestion et de coordination entre les acteurs du cluster.

Deux scénarios sont possibles pour un cluster mature : se transformer ou disparaître.

E. PHASE DE TRANSFORMATION

Pour éviter le déclin et passer de la phase de maturité à celle de transformation, le cluster peut se spécialiser, se segmenter en plusieurs sous clusters ou bien changer d'orientation pour un nouveau domaine d'activité (inventer de nouveaux produits, de nouveaux procédés ou d'une nouvelle façon de gérer et de coordonner entre les acteurs du cluster). Par conséquent, le cluster passera à une nouvelle phase de formation qui sera le début d'un nouveau cycle de vie.

Comme le cluster pourra s'ouvrir à l'extérieur et coopérer avec d'autres clusters nationaux ou internationaux afin de profiter de nouvelles compétences et de nouvelles ressources pour se développer, attirer de nouveaux acteurs et avoir de nouvelles relations et nouveaux partenaires.

F. PHASE DE DÉCLIN

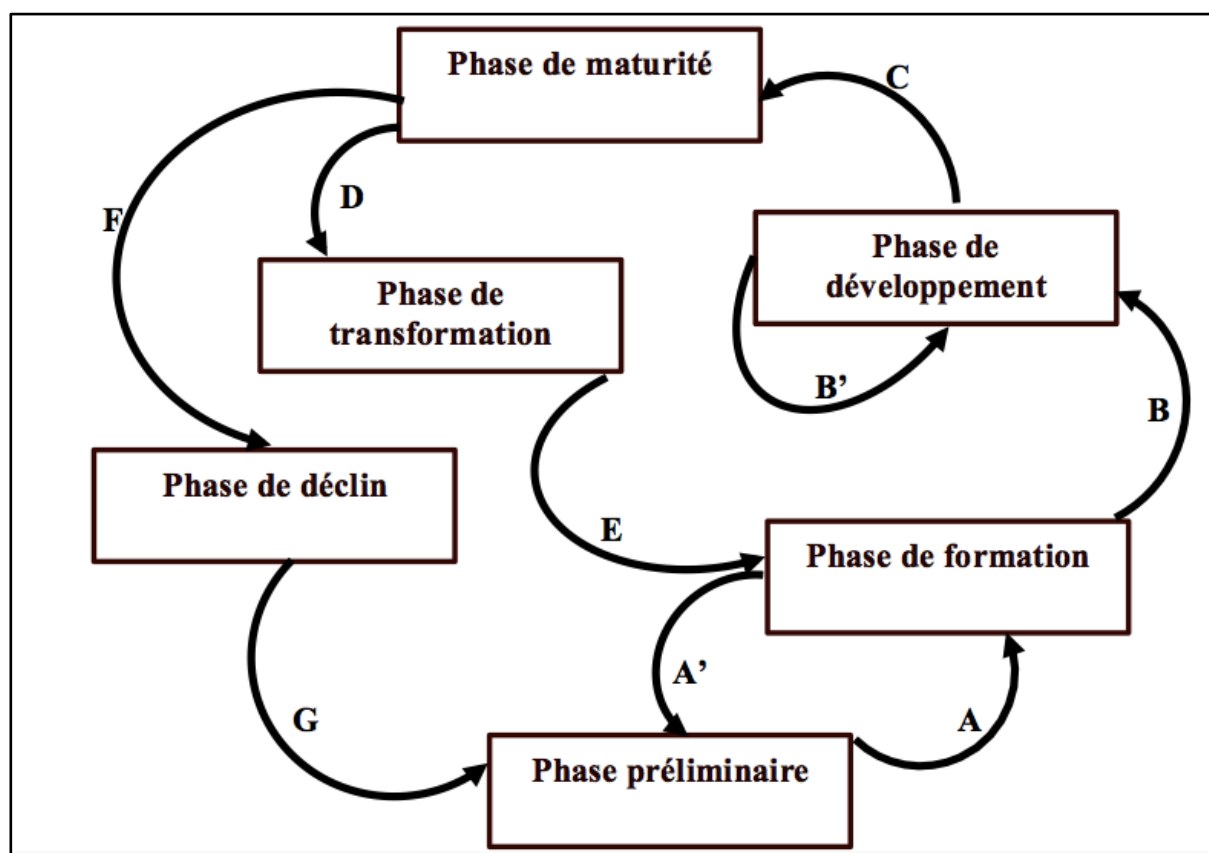
C'est le cas lorsque le cluster ne trouve pas les moyens, les ressources et les compétences nécessaires pour continuer à se développer et éviter la mort. Dans ce cas particulier le cluster disparaît; ses acteurs cherchent à adhérer à des clusters émergents qui ont un fort potentiel de croissance, et qui leur donnent accès à plus d'opportunités et d'avantages.

II. LES TRAJECTOIRES DE DEVELOPPEMENT DES CLUSTERS

Notre réflexion nous amène donc à schématiser notre proposition de modèle de développement des clusters dans la figure ci-dessous. Notre modèle est composé de trajectoires et de phases de développement. Les clusters ne passent pas forcément par les mêmes phases de vie, ainsi ils ne suivent pas tous la même trajectoire pendant leur développement au cours du temps.

Notre modèle de développement regroupe quatre trajectoires alternatives possibles de changement et de développement des clusters. Chaque trajectoire regroupe différentes phases de durées différentes. Cela dépend de la nature, du contexte et de la résilience du cluster.

Figure 15 : Proposition d'un modèle de développement des clusters



Première trajectoire « A-A' » : le cluster se décline immédiatement après sa formation, car les acteurs du cluster ne trouvent pas d'avantages de continuer à coopérer et collaborer en absence d'objectifs et d'intérêts en commun.

Deuxième trajectoire « A-B-B' » : le cluster apparait, se développe et reste dans la phase de croissance car il diffuse continuellement de l'innovation et donc réussit à détenir un avantage compétitif durable.

Troisième trajectoire « A-B-C-D-E » : le chemin suivi par le cluster pour cette trajectoire est : formation, développement, maturité, transformation ensuite le passage à une nouvelle étape de formation.

Quatrième trajectoire « A-B-C-F-G » : cette trajectoire est différente de la précédente. Le cluster ne peut pas éviter le déclin et finira par disparaître. Le chemin de développement du cluster est : formation, développement, maturité, déclin ensuite nous nous retrouvons dans notre situation de départ; un territoire qui regroupe des acteurs différents (parmi ces acteurs nous pourrions trouver les acteurs du cluster décliné).

SYNTHÈSE DU CHAPITRE II

L'objectif de ce deuxième chapitre est de comprendre la question du développement des clusters et de leur cycle de vie afin de connaître leurs particularités au niveau de chaque phase de leur vie et expliquer ensuite leur changement dans le temps.

En l'absence d'un réel consensus sur la question du développement des clusters et de leur cycle de vie, nous avons utilisé la méthodologie de la méta-analyse pour effectuer une revue qualitative de la littérature sur le cycle de vie des clusters. Les travaux sur les clusters montrent clairement que les clusters ne sont pas statiques, ils changent, se développent et se transforment dans le temps. Ainsi, les clusters ne se développent pas de la même façon, la durée de vie des clusters et la façon dont ils se développent dépendent de la nature du cluster, de son contexte et de son domaine d'activité. Nous pouvons trouver des clusters qui disparaissent immédiatement après leur émergence comme nous pouvons trouver des clusters qui survivent pendant plusieurs années. Ainsi la durée de temps pour qu'un cluster passe d'une phase à une autre dépend de la particularité et la nature du cluster.

Ce chapitre nous a permis de proposer une contribution pratique ou managériale ainsi qu'une contribution théorique. Une contribution managériale car nous avons proposé un modèle issu de la littérature et qui répond à la question de savoir comment et pourquoi les clusters se développent dans le temps? Et une contribution théorique puisque nos résultats suggèrent un apport théorique, nous proposons un nouveau modèle pour expliquer le développement des clusters dans le temps.

Les résultats de la méta-analyse ainsi que le modèle de développement des clusters proposé seront confrontés aux analyses de terrain. Ce modèle de développement sera en effet utilisé dans le chapitre 3 afin de définir un modèle d'évaluation des clusters qui prend en compte les différentes phases de développement et leurs particularités. Ce modèle d'évaluation regroupe des critères et des indicateurs de qualification de chaque phase de vie d'un cluster.

CHAPITRE III : UNE REVUE DES MÉTHODOLOGIES D'ÉVALUATION DES CLUSTERS

« Évaluer, c'est créer : écoutez donc, vous qui êtes créateurs !
C'est l'évaluation qui fait des trésors et des bijoux de toutes
choses évaluées. »

Friedrich Nietzsche

INTRODUCTION

La mise en place des clusters a suscité un intérêt pour les évaluer et mesurer leurs performances et leurs impacts sur une économie, et spécialement sur le développement des territoires. En outre, il est important de nous poser la question suivante : quels sont la performance et l'impact du cluster ? Et quelle méthode d'évaluation innovante développer pour les mesurer ?

Assurément, les questions de l'évaluation des clusters et de leur développement sont largement traitées dans la littérature et dans les travaux empiriques sur les clusters (Andersson, Serger Schwaag, Sörvik et Hansson Wise, 2004; Gallié, Glaser, Lefebvre et Pallez, 2012; Gallié, Glaser et Pallez, 2013; Karlsson, 2008; Lepage, 2009; Mayneris, 2011; Padmore et Gibson, 1998; Porter, 2000; Sölvell, 2008; Sonja et Gerd, 2013). En revanche, peu de travaux ont été développés autour de la définition d'un modèle d'évaluation qui prend en considération les phases de développement des clusters. De même, toutes les problématiques liées à l'évaluation des clusters sont posées de manière très générale, sans prendre en compte les phases de développement des clusters au cours du temps lors de la définition des critères et des indicateurs d'évaluation (Chalaye, 2011; DIACT-BIPE, 2007; Thornton, 2010).

La littérature sur les clusters affirme que la performance de ces derniers n'est pas la même dans des phases de développement différentes (Arthurs, Cassidy, Davis et Wolfe, 2009; Dalum, 2005; Knop et Olko, 2011; Martin et Sunley, 2011; Menzel et Fornahl, 2006; Sölvell, 2008) (voir chapitre2), de sorte qu'elle ne peut pas être mesurée de la même façon. Il est difficile d'utiliser les mêmes critères et les mêmes indicateurs d'évaluation pour tous les stades de vie des clusters (Thornton, 2010, p. 11). Nous pouvons illustrer à titre d'exemple la difficulté d'utiliser comme indicateur le nombre de produits créés pour un cluster nouvellement mis en place, car le parcours « de l'innovation au marché » peut être relativement long et complexe ; ce qui rend l'observation et l'interprétation délicates. Ainsi, le rapport de DIACT confirme ces propos : *« Si des références sont souvent faites à la nécessité de prendre en compte le facteur d'antériorité du cluster, voire la phase du cycle de vie dans laquelle il se situe, les outils d'analyse ne font pas de distinction entre ces phases : les « progrès » ou contributions sont étudiées de la même manière quelle que soit l'antériorité du cluster ; on manque clairement de référentiel, de « benchmark ». La prise en compte de la*

durée de vie du cluster est donc purement ad hoc, et sert surtout à nuancer les conclusions » (DIACT-BIPE, 2007, p. 27).

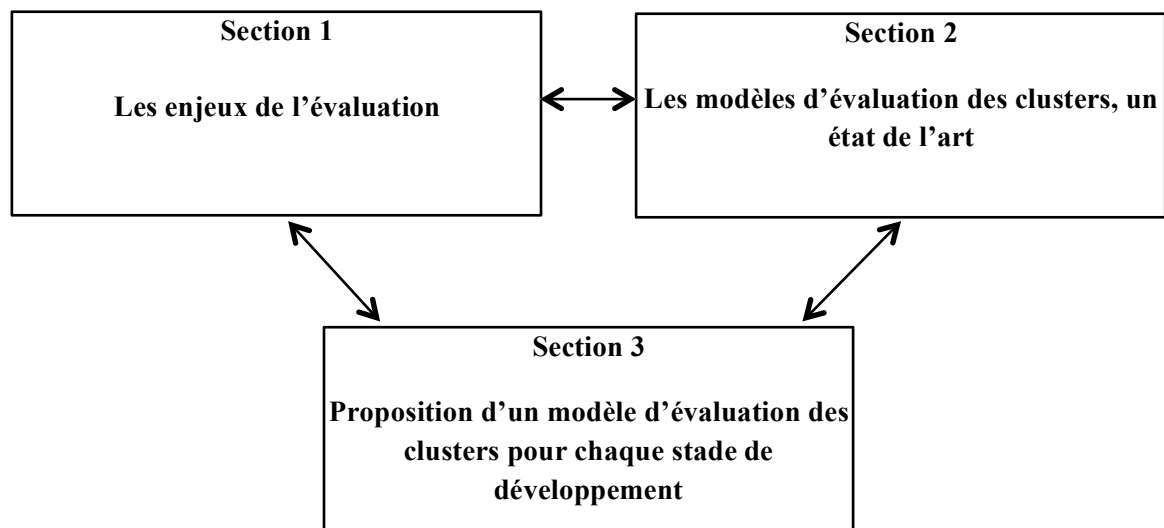
En effet, notre thèse a pour ambition de définir un cadre original pour l'analyse des clusters par le développement d'une méthodologie d'évaluation qui prend en compte les particularités des clusters dans chaque phase de leur vie.

Pour ce faire, ce chapitre a comme vocation de mettre en évidence les enjeux de l'évaluation et de présenter les différents modèles d'évaluation des clusters, largement traités dans la littérature, afin de comprendre la méthodologie utilisée par chaque modèle pour évaluer les clusters et voir s'ils prennent ou non en compte les phases de développement des clusters lors de la définition des critères et des indicateurs d'évaluation. Ceci nous aidera donc à définir notre modèle d'évaluation inspiré de la littérature, et qui prendra en considération les différentes phases de développement des clusters⁴⁵. Autrement dit, nous cherchons à définir les critères et les indicateurs d'évaluation des clusters pour chaque phase de leur vie afin de savoir ce que nous pouvons mesurer et ce que nous ne pouvons pas mesurer dans chaque étape, ou qu'il est préférable de ne pas mesurer parce que non significatif à cette étape. Ainsi notre modèle d'évaluation sera confronté aux analyses de notre terrain d'étude (deux clusters : un cluster en France et un cluster au Québec dans le domaine du transport : *Mov'eo* et *Transportail*⁴⁶) que nous avons étudiés dans le cadre de cette thèse (voir chapitre 5).

Ainsi, ce chapitre 3 est composé de trois sections (voir figure ci-après). La première section présentera les enjeux de l'évaluation. Ensuite la deuxième section sera consacrée à la présentation des modèles d'évaluation des clusters largement traités dans la littérature. Ce chapitre 3 se conclut dans la troisième section sur la proposition d'un modèle d'évaluation des clusters qui prend en considération leur cycle de vie, leurs particularités et leurs changements au cours du temps.

⁴⁵ La question du développement et du cycle de vie des clusters est traitée en détail dans le chapitre 2.

⁴⁶ Les deux clusters seront présentés en détail dans la section 2 et la section 3 du chapitre 4.

Figure 16: Plan du chapitre 3

SECTION 1 : LES ENJEUX DE L'ÉVALUATION

Pour proposer notre modèle d'évaluation des clusters par la définition des critères et des indicateurs de mesure quantitatifs et qualitatifs, nous avons besoin dans un premier temps de comprendre les principaux concepts qui sont liés à l'évaluation des clusters. Dans cette section, nous allons définir la notion d'évaluation, présenter ses objectifs, définir quelques concepts et mettre en avant les difficultés et les ambiguïtés qui sont liées à l'évaluation des clusters. Cette section présente donc un cadre théorique qui nous permettra de bien comprendre les modèles d'évaluation des clusters présentés dans la section suivante, et qui nous aidera à bien définir notre modèle d'évaluation des clusters présenté dans la section trois.

I. L'ÉVALUATION, UNE NOTION COMPLEXE

L'évaluation est définie comme étant « *l'appréciation systématique de la conception, de la mise en œuvre ou des résultats d'une initiative pour des fins d'apprentissage ou de prise de décision* »⁴⁷. Ainsi, selon le décret du 22 janvier 1990⁴⁸, en France, « *Évaluer une politique, c'est rechercher si les moyens juridiques, administratifs ou financiers mis en œuvre permettent de produire les effets attendus de cette politique et d'atteindre les objectifs qui lui sont fixés* ».

L'évaluation d'une politique publique nécessite la comparaison des résultats aux objectifs et aux moyens investis afin de mesurer son efficacité (Perret, 2014). Par conséquent, cela veut dire qu'évaluer équivaut à mesurer l'efficacité de la politique et/ou du cluster, en regardant si les moyens et les ressources alloués ont permis de réaliser les résultats souhaités, ou encore si nous n'aurions pas pu avoir les mêmes résultats autrement, par exemple plus rapidement ou à moindre coût ? C'est aussi mesurer l'efficacité pour voir si les moyens et les ressources exploités ont permis d'atteindre les objectifs fixés au départ par la politique ou le cluster. Mesurer l'efficacité et l'efficacités lors d'un processus d'évaluation devrait nous aider à maîtriser la situation et à prendre les décisions qui s'imposent dans un contexte donné.

⁴⁷ <http://www.evaluationcanada.ca/fr/quest-ce-que-levaluation>.

⁴⁸ <http://www.evaluation.gouv.fr/cgp/fr/interministere/histoire.htm>.

De même, selon Emmanuel Macron⁴⁹ lors de l'ouverture de l'évènement « 10 ans des pôles de compétitivité » organisé le 4 mars 2016 à Bercy, « ...quand on évalue, c'est qu'on donne de la transparence, on regarde ce qui se passe, on encourage tout ce qui a été bien fait, on essaie de généraliser ce qui a été une réussite et on tire les conséquences de ce qui a été raté...la continuité passe par l'évaluation, l'amélioration permanente, et c'est dans cet esprit que nous devons nous inscrire...Il y a aujourd'hui 71 pôles de compétitivité, je le disais. Où sont-ils le plus efficaces ? Lesquelles fonctionnent bien ? Lesquels marchent moins bien ? Pourquoi ? Qui sera le plus à même de les piloter, d'être au coeur de leur animation ? »

Ces dernières années, plusieurs politiques publiques ont été mises en place afin de favoriser la formation des clusters partout dans le monde. Ceci a créé un besoin en termes d'évaluation des clusters et des politiques de cluster (DIACT-BIPE, 2007; Marchal, 2013; Mayneris, 2011; Technopolis, 2012). Par conséquent, plusieurs évaluations des clusters et des politiques des clusters ont été réalisées partout dans le monde. Ceci a mené à la définition de plusieurs modèles d'évaluation (Cassidy, Davis, Arthurs et Wolfe, 2005; Chalaye, 2011; Padmore et Gibson, 1998; Porter, 1998; Sonja et Gerd, 2011). Cette diversité des modèles d'évaluation est liée aux contextes différents⁵⁰ dans lesquels les modèles ont été définis, aux fonctionnements des clusters, à la nature de la politique de cluster, au type du cluster évalué (sa taille, sa vocation ainsi que son stade de développement), à la difficulté de mesurer la performance et à l'absence de consensus sur la définition d'un cluster ; sur ses facteurs de croissance ainsi que sur son évolution (Andersson, Serger Schwaag, Sörvik et Hansson Wise, 2004; Karlsson, 2008; Thornton, 2010).

Les évaluations sont réalisées généralement suite à une demande faite à un moment donné par un acteur donné. Cette particularité influence les questions posées lors de l'évaluation ; ces questions dépendront donc de deux variables : le demandeur de l'évaluation et le stade de développement du cluster évalué (Gallié, Glaser, Lefebvre et Pallez, 2012, p. 580). Ainsi des difficultés se présentent lors de la définition des indicateurs et des critères d'évaluation et de la mesure d'impact des clusters (Chalaye, 2011, p. 96). Les critères d'évaluation des clusters dépendent de l'objet de l'évaluation, lui-même dépendant de la période dans laquelle l'évaluation a été faite ainsi que de la nature du demandeur de l'évaluation (Gallié, Glaser, Lefebvre et Pallez, 2012, p. 5).

⁴⁹ Ministre de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique en France.

⁵⁰ Les modèles d'évaluation que nous avons étudié dans la section 2 ont été réalisés dans des pays différents : Canada, France, Grande Bretagne, Amérique et Allemagne.

En effet, lorsque nous parlons de l'évaluation des clusters nous constatons que deux types d'évaluation totalement différents sont possibles : l'évaluation des clusters eux-mêmes et l'évaluation des politiques de cluster. Dans ce cadre d'analyse, pour compléter notre revue de littérature portant sur la question de l'évaluation, nous avons également jugé nécessaire de souligner, dans la partie qui va suivre, la distinction qui existe entre l'évaluation d'un cluster et l'évaluation d'une politique de cluster. Nous présentons en détail ces deux types d'évaluation pour éviter toute confusion. Il est important de souligner aussi que dans le cadre de notre travail doctoral notre projet est plutôt porté sur l'évaluation de la performance et de l'impact des clusters.

II. L'EVALUATION D'UN CLUSTER VS L'EVALUATION D'UNE POLITIQUE DE CLUSTER

Il existe une différence entre l'évaluation d'un cluster et l'évaluation d'une politique de cluster. En effet, l'évaluation d'une politique de cluster exige l'évaluation des clusters en question, alors que le contraire n'est pas vrai. Il serait en effet possible d'évaluer un cluster sans évaluer la politique de cluster (Gallié, Glaser et Pallez, 2013; Lepage, 2009). Pour connaître la différence entre les deux types d'évaluation, nous avons besoin de savoir ce que c'est une évaluation d'un cluster et une évaluation de politique de cluster. La présentation conjointe de ces deux notions nous permet, selon nous, de mieux comprendre la question de l'évaluation dans le domaine des clusters et les modèles d'évaluation proposés dans la littérature.

A. L'ÉVALUATION D'UN CLUSTER

L'évaluation d'un cluster est nécessaire pour mesurer la performance du cluster et mesurer son impact sur le territoire par rapport aux financements alloués (Chalaye, 2011; Sonja et Gerd, 2011). En France, après la mise en place des pôles de compétitivité, deux évaluations de la politique des pôles et de chacun des pôles ont été effectuées. Ceci afin de connaître leur avancement et définir les points de satisfaction et les points d'amélioration nécessaires. La finalité de cette initiative était d'évaluer la performance des pôles en vue de permettre au gouvernement de juger de l'opportunité de maintenir ou non la politique des pôles.

Selon plusieurs démarches d'évaluation des clusters à travers le monde, nous nous apercevons que les évaluations des clusters sont la plupart du temps conduites à la demande des décideurs publics, elles portent sur l'efficacité des dépenses et le taux de retour sur investissement (Arthurs, Cassidy, Davis et Wolfe, 2009; Chalaye et Massard, 2009; Sonja et Gerd, 2011). Dans le cas contraire, si l'évaluation est faite suite à la demande d'un acteur privé, la vocation est plutôt de définir les actions à mettre en place pour les améliorations nécessaires (DIACT-BIPE, 2007). En l'occurrence, l'évaluation des clusters est considérée comme un système d'information pour le gouvernement et pour les clusters en question. Pour le gouvernement, cela lui permet de connaître l'impact de chacun des clusters sur son territoire, de mesurer leurs performances économiques et sociales, de comprendre leur fonctionnement et de vérifier la bonne utilisation des fonds publics investis. Ainsi pour le cluster, car cela lui permet de déterminer son potentiel de développement économique et technologique ou d'innovation, de savoir si les objectifs fixés au départ ont été atteints ou non, de connaître sa position concurrentielle et compétitive, d'avoir les informations nécessaires pour prendre des décisions, de mesurer ses performances économiques et sociales et de connaître son avancement.

Par conséquent, pour évaluer la performance d'un cluster, nous nous intéressons plutôt à l'efficacité de son organisation, à ses résultats comparés aux objectifs fixés, à son impact sur lui-même, sur ses acteurs et sur son territoire et à sa dynamique économique (Gallié, Glaser, Lefebvre et Pallez, 2012, p. 579). Ainsi, le succès ou l'échec d'un cluster sont liés à l'organisation du cluster, à la politique publique en place, à des éléments extérieurs du cluster ainsi qu'au contexte dans lequel se trouve le cluster (Gallié, Glaser, Lefebvre et Pallez, 2012, p. 579).

Assurément l'évaluation des clusters n'est pas sans contrainte. Elle est liée à plusieurs difficultés. D'un côté, c'est difficile de distinguer l'impact des clusters par rapport à l'impact des autres initiatives territoriales en place et de définir le temps nécessaire pour observer cet impact (Chalaye, 2011, p. 104-105). De l'autre côté, la deuxième difficulté est liée aux objectifs des clusters, car ils évoluent et changent au fil du temps, ce qui rend leur évaluation et leur observation difficile et complexe (Gallié, Glaser, Lefebvre et Pallez, 2012, p. 579). Ensuite, l'autre difficulté est liée à la définition de la notion de « performance de cluster » qui est complexe et difficile à cerner à cause de l'hétérogénéité des clusters.

La définition de la notion de « performance d'un cluster » n'est pas identique pour tous les clusters, elle est liée aux particularités des clusters (Mérindol, Glaser, Weil, Lefebvre, Pallez et Gallié, 2010). Ces derniers sont différents les uns des autres (Mérindol, Glaser, Weil, Lefebvre, Pallez et Gallié, 2010), leurs objectifs ne sont pas les mêmes et ils travaillent dans des domaines d'activité différents. Il existe donc plusieurs définitions possibles de la notion de « performance d'un cluster ».

Concernant les pôles de compétitivité français, leur performance pourra être définie comme étant la réalisation des objectifs du pôle définis par l'État (Hussler, Muller et Ronde, 2013). Car le gouvernement français a mis en place des contrats de performance qui définissent les engagements de chaque pôle en termes d'objectifs et de retombés économiques, ainsi que les engagements de l'État en terme de financements (Tixier et Castro Gonçalves, 2008). De même la performance d'un pôle de compétitivité peut être liée à la qualité de la coopération entre ses acteurs (Boquet, Mendez, Mothe et Bardet, 2009).

La performance d'un cluster est associée ainsi au niveau de dynamisme du cluster et à son attractivité, au niveau des interaction entre les acteurs du cluster et au nombre et à la nature de ses acteurs (Arthurs, Cassidy, Davis et Wolfe, 2009). De même, selon M. Porter la performance d'un cluster est le résultat de l'interaction entre les quatre variables de son diamant: facteurs, demande, relations avec les industries et firmes (Porter, 2000).

Par ailleurs, la vision de la performance d'un cluster pourra être liée à l'efficacité de son organisation, à son impact sur lui-même, sur ses acteurs et sur son territoire, à ses résultats comparés aux objectifs fixés, et à sa dynamique économique (Gallié, Glaser, Lefebvre et Pallez, 2012).

Ainsi, suite à la discussion et à la comparaison de nos résultats théoriques et empiriques dans le chapitre 6, nous avons constaté que la notion de performance est associée à la gouvernance, au fonctionnement et aux impacts du cluster. Pour être performant, un cluster doit avoir une bonne gouvernance, un bon fonctionnement et doit générer des impacts sur lui même, sur ses acteurs et sur son territoire.

B. L'ÉVALUATION DE LA POLITIQUE DES CLUSTERS

Les politiques des clusters sont la plupart du temps conçues et financées en partie par un acteur public. Il s'agit dans la grande majorité des cas de l'État. L'évaluation de la politique

de cluster est conduite généralement à la demande de cet acteur public, sur l'échelle nationale, régionale ou locale, selon le niveau de la politique. Contrairement à l'évaluation des clusters qui est faite individuellement (Gallié, Glaser, Lefebvre et Pallez, 2012, p. 580). L'évaluation de la politique des clusters dépend de l'objet de la démarche de l'évaluation défini par les évaluateurs ainsi que les objectifs de la politique des clusters qui sont définis préalablement (Gallié, Glaser et Pallez, 2013). Tout comme les objectifs des clusters, les objectifs de la politique de cluster changent avec les changements de la politique ou de son contexte (Mérindol, Glaser, Weil, Lefebvre, Pallez et Gallié, 2010, p. 4). De même, nous évaluons la politique de cluster pour vérifier l'atteinte de ses objectifs (Lepage, 2009).

La finalité d'une démarche d'évaluation de politique de cluster est essentiellement de justifier l'utilisation des fonds publics, de réorienter la politique et de connaître le fonctionnement et l'avancement des clusters par les pouvoirs publics. Une démarche d'évaluation pourra donc avoir des effets attendus ou non attendus, comme la mobilisation des clusters et de leurs acteurs, la maîtrise du fonctionnement et de l'efficacité des clusters et de la politique du cluster (Gallié, Glaser et Pallez, 2013).

Pour finir, nous pouvons mentionner que le processus d'évaluation est un bon outil d'aide à la décision et d'apprentissage qui nous permet d'acquérir des connaissances et de tirer des enseignements, notamment pour des futures démarches d'évaluation des clusters et des politiques de cluster.

Après avoir présenté les enjeux de l'évaluation, nous allons présenter dans la section suivante les différents modèles d'évaluation largement traités dans la littérature.

SECTION 2 : LES MODÈLES D'ÉVALUATION DES CLUSTERS, UN ÉTAT DE L'ART

Plusieurs clusters ont été mis en place partout dans le monde, ils sont différents les uns des autres ; du point de vue de leurs stratégies de gouvernance, des moyens et des ressources alloués, de leurs objectifs ainsi que de leurs performances et impacts. Ces différences ont créé un besoin en termes d'évaluation, notamment en terme de mesure de performances et d'impacts (Arthurs, Cassidy, Davis et Wolfe, 2009; Chalaye et Massard, 2009; Sonja et Gerd, 2011).

L'apport de la littérature sur la question de clusters montre clairement que plusieurs modèles d'évaluation des clusters sont définis afin de mesurer leur performance et leurs impacts sur le développement des territoires. Des acteurs académiques et d'affaires de différentes origines se sont intéressés à la question de l'évaluation et de développement des clusters après leur mise en place.

I. PRÉSENTATION DES MODELES D'ÉVALUATION DES CLUSTERS

Dans cette partie, nous présenterons de façon détaillée les cinq modèles d'évaluation des clusters, largement diffusés dans la littérature, pour voir quels sont les critères et les indicateurs d'évaluation choisis et d'analyser les apports et les limites de chaque modèle. Cette revue de la littérature nous permettra de définir les critères et les indicateurs de notre modèle d'évaluation.

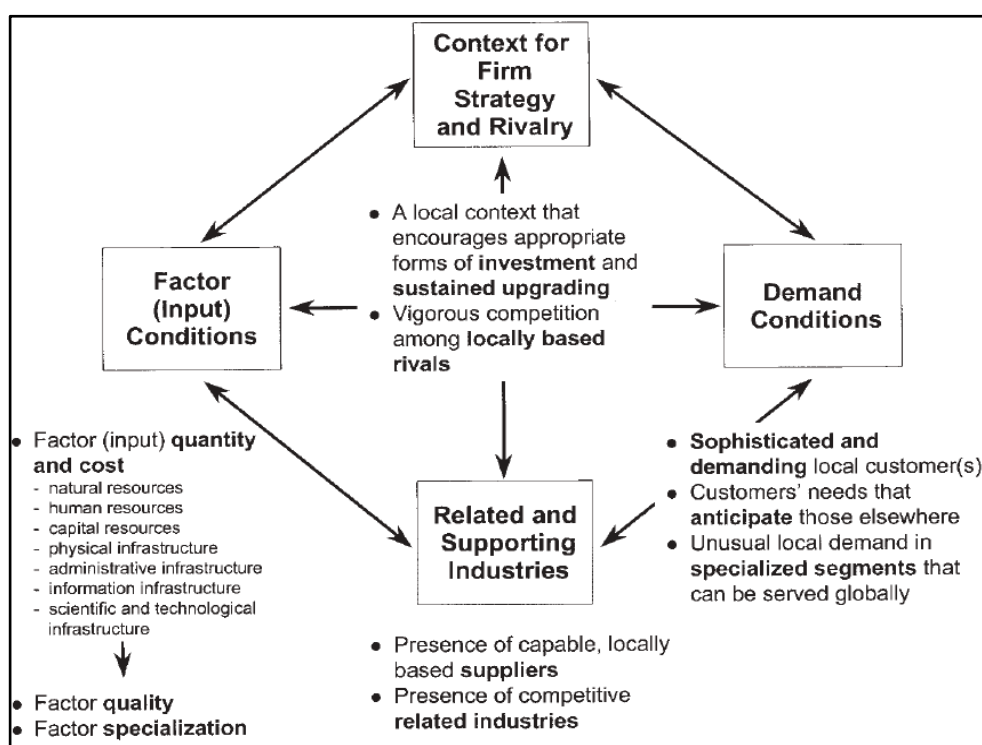
Pour trouver les modèles d'évaluation présentés, nous avons effectué des recherches par mots-clés. Parmi les mots-clés utilisés nous avons : évaluation des clusters, qualification des pôles de compétitivité, évaluation des créneaux d'excellence, clusters evaluation,...etc. Ainsi, nous avons visé des moteurs de recherche francophones et des moteurs de recherche anglophones. Finalement, la plupart des moteurs de recherche des revues que nous avons utilisés sont anglophones, car c'est là que nous avons trouvé plus de travaux de recherche sur la question de l'évaluation des clusters. Nous citons par exemple : European Planning Studies, Research Policy, Regional Studies Association, Review of Industrial Organization, SAGE open, ...ect.

Après une revue des écrits sur la question de l'évaluation des clusters, nous avons retenu les cinq modèles les plus pertinents selon nous, et qui ont été publiés entre 1998 et 2011. Suite à cette revue de la littérature et à la sélection des modèles, nous avons décidé d'arrêter la recherche car nous avons pensé que notre échantillon est suffisamment représentatif. Il s'agit des modèles qui ont été réalisés dans des pays différents (Canada, Amérique, France, Royaume-Unis et Allemagne) et qui ont eu des résultats différents.

A. LE MODÈLE DE PORTER

Selon M. Porter la performance d'un cluster est le résultat de l'interaction entre quatre variables regroupés sous forme d'un losange nommé « *le diamant de Michael Porter* » (Porter, 2000). Ces variables sont liées entre elles par six relations bidirectionnelles. Ces relations déterminent l'avantage concurrentiel d'un territoire (voir figure ci-après).

Dans son modèle d'évaluation, Porter souligne l'importance de la disponibilité pour un cluster ainsi que pour son territoire des moyens et des ressources nécessaires pour assurer le bon fonctionnement du cluster. La disponibilité des ressources spécifiques pour un cluster et pour son territoire constitue en effet un facteur clé de succès pour ces deux derniers. En plus, la stratégie, la structure et la rivalité des firmes membres du cluster déterminent la compétitivité de son territoire. Assurément, une forte concurrence et une forte demande adressées au cluster incitent les entreprises à innover pour conserver leur avantage concurrentiel, c'est un important facteur de stimulation. Ainsi, il est nécessaire d'analyser les relations du cluster avec les industries complémentaires au cluster et avec les institutions de soutien y compris les universités et les centres de formation. Ces relations en amont et en aval de la chaîne de valeur du cluster favorisent les échanges et la diffusion des innovations.

Figure 17: Diamant de Michael Porter (Porter, 2000)

De même, le diamant de Michael Porter nous explique le fonctionnement d'un cluster par la mobilisation des éléments du diamant : des firmes, des facteurs, des industries et les conditions de la demande. L'interaction entre ces éléments engendre de nouvelles idées, de nouvelles compétences, de nouveaux acteurs et des innovations. Selon M. Porter, ce sont les relations informelles entre ces variables qui produisent plus d'innovations en reliant des acteurs dans des domaines complémentaires. La performance d'un cluster dépend donc selon M. Porter de l'importance de ces quatre variables et des interactions entre elles.

Depuis son introduction, le diamant de M. Porter a été utilisé pour évaluer des clusters et des territoires partout dans le monde. Pour bien comprendre son utilisation, nous présentons un exemple de son application pour évaluer la compétitivité d'un cluster dans le secteur maritime en Lituanie. L'objectif est de caractériser le cluster et de mesurer ses impact sur le secteur maritime en Lituanie (Viederyte et Didziokas, 2014). Pour ce faire, les quatre éléments du diamant (les firmes, les facteurs, les industries et les conditions de la demande) ont été évalués. En plus de cela, deux éléments supplémentaires qui influencent indirectement le diamant ont été mesurés, il s'agit de la variable « chance » et la variable « gouvernement ». Les résultats de cette évaluation confirment que tous les éléments mesurés sont favorables pour ce cluster dans le secteur maritime en Lituanie. Les évaluateurs du cluster montrent ainsi

que ce dernier est efficace et pratique à utiliser. En revanche, il nécessite d'être modifié et de lui rajouter des éléments manquants pour mesurer les impacts et la dimension internationale du cluster (Viederyte et Didziokas, 2014).

Par conséquent, le diamant de M. Porter nous permet donc de comprendre le fonctionnement du cluster et de mesurer sa performance, mais il n'explique pas comment mesurer les impacts et la dimension internationale du cluster. Ainsi, il ne prend pas en considération la notion de cycle de vie du cluster lors de la définition de ses critères d'évaluation.

B. LE MODÈLE GEM « GROUNDINGS, ENTREPRISES AND MARKETS »

C'est un modèle qui nous permet de mesurer et d'évaluer les forces et les faiblesses des clusters industriels dans un territoire spécifique (Padmore et Gibson, 1998). Ce modèle se base sur le modèle de Porter présenté ci-haut. Il reprend la variable stratégie et rivalité des entreprises et la variable fournisseurs et industries liées. Il scinde la variable facteurs du modèle de Porter en deux éléments : infrastructures et ressources ; et la variable demande en deux éléments : marchés locaux et marchés externes. Ainsi, le modèle GEM est constitué de six variables regroupées dans trois catégories : ressources et infrastructures « *Groundings* », entreprises « *Entreprises* » et marchés « *Markets* ».

La première grande variable du modèle est : *les ressources et infrastructures*. Par ressources nous voulons dire les différentes ressources disponibles au sein d'un territoire donné. Elles peuvent être naturelles, produites ou héritées. Et les infrastructures peuvent être matérielles (les routes, les immeubles, les aéroports...etc.) ou immatérielles (les lois du pays, les associations, le contexte du travail.). La disponibilité des ressources et des infrastructures sur le territoire du cluster est nécessaire pour assurer le bon fonctionnement de ce dernier. C'est un indicateur de performance pour les clusters.

Le modèle d'évaluation GEM examine notamment les déterminants structurels du cluster. Il s'agit selon le modèle, des *entreprises membres* du cluster. Cette deuxième grande variable inclut les fournisseurs et les industries liées au cluster ainsi que la structure de ses entreprises, leur stratégie et leur rivalité. La variable : fournisseurs et industries liées varie en fonction des caractéristiques du cluster et de son contexte. Elle est évaluée par des indicateurs comme la nature des liens entre le cluster et les fournisseurs et les industries avec lesquelles il

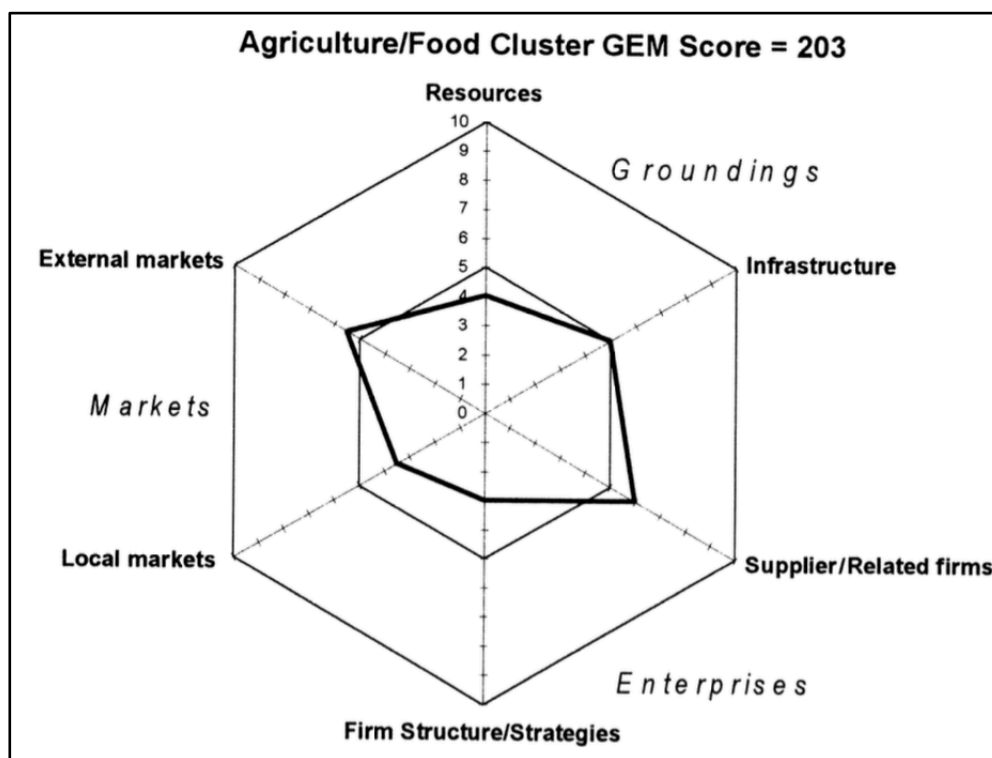
coopère et la présence sur le territoire du cluster de fournisseurs diversifiés, de bonne qualité et qui proposent des prix compétitifs. De même, la présence des industries avec les caractéristiques et le nombre nécessaires, avec qui le cluster coopère d'une façon formelle et informelle est un facteur clé de succès pour le cluster. La performance des entreprises membres du cluster sera qualifiée par leur degré de confiance et de souplesse, leur nombre et leur taille, leur stratégie et leur compétitivité ainsi que leur taux de natalité et de mortalité.

La troisième grande variable du modèle est : *le Marché*. C'est un déterminant de la demande adressée à un cluster. La notion de marché regroupe les marchés locaux et les marchés extérieurs. La somme de ces deux marchés représente l'ensemble de la demande des produits finaux ou intermédiaires adressé à un cluster. Les marchés locaux sont ceux situés dans le territoire du cluster. Ils seront mesurés par des indicateurs comme leur taille, la part du cluster dans le marché local, les perspectives de développement de leur demande et la possibilité de coopération entre les demandeurs du marché local et le cluster. Toute demande qui vient de l'extérieur du territoire du cluster représente le marché extérieur du cluster. Cette variable nous montre la possibilité et la facilité du cluster d'accéder à des marchés extérieurs à son territoire (national ou international).

Ce modèle analytique a été utilisé pour évaluer des clusters au Canada et au Royaume-Uni (Padmore et Gibson, 1998). Nous présentons ici deux exemples d'application pour évaluer deux clusters dans deux territoires différents : un cluster en agriculture et de transformation d'aliments en Colombie-Britannique au Royaume-Unis et un cluster en technologies avancées dans l'Ouest du Canada. Les deux clusters ont été évalués sur les six critères du modèle, afin de déterminer les forces et les faiblesses des deux clusters et suivre leur progrès. Chaque critère du modèle a été évalué en utilisant une échelle de 1 à 10. Un cluster est considéré comme compétitif s'il obtient au minimum une note moyenne de 5 sur chaque déterminant.

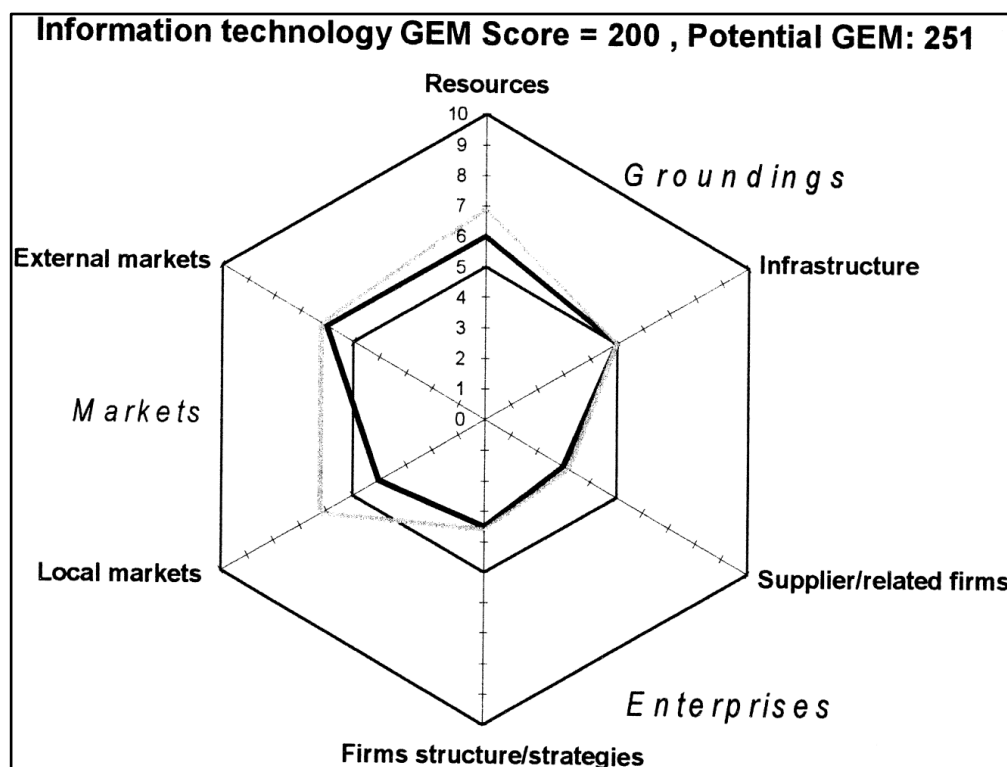
Les résultats de l'évaluation du cluster britannique n'étaient pas satisfaisants, trois critères ont obtenu une note inférieure à 5 (voir figure ci-dessous). Si le cluster reste le même, et ne se développe pas, il risque de perdre progressivement des parts de marchés.

Figure 18: Essai d'évaluation d'un cluster dans le domaine d'agriculture et aliment à Shuswap (Padmore et Gibson, 1998, p. 635)



Concernant la grappe canadienne, les résultats de son évaluation confirment qu'elle est bien positionnée pour accéder aux marchés d'exportation et elle détient de bonnes ressources humaines. En revanche, le cluster regroupe de nombreuses petites entreprises sous-capitalisées et il fait appel à des fournisseurs éloignés (voir figure ci-après).

Figure 19: Essai d'évaluation d'un cluster dans le domaine des technologies avancées à l'Ouest du Canada (Padmore et Gibson, 1998, p. 638)



Tout comme le diamant de Michael Porter, nous trouvons dans le modèle de GEM des variables de caractérisation et non pas des variables d'impact du cluster sur son territoire, comme par exemple : diffusion des innovations, création de l'emploi, création de nouvelles firmes...etc. Ainsi, ce modèle ne prend pas en considération les étapes de vie du cluster lors de la définition de ses critères et de ses indicateurs d'évaluation.

C. LE MODÈLE DU CNRC

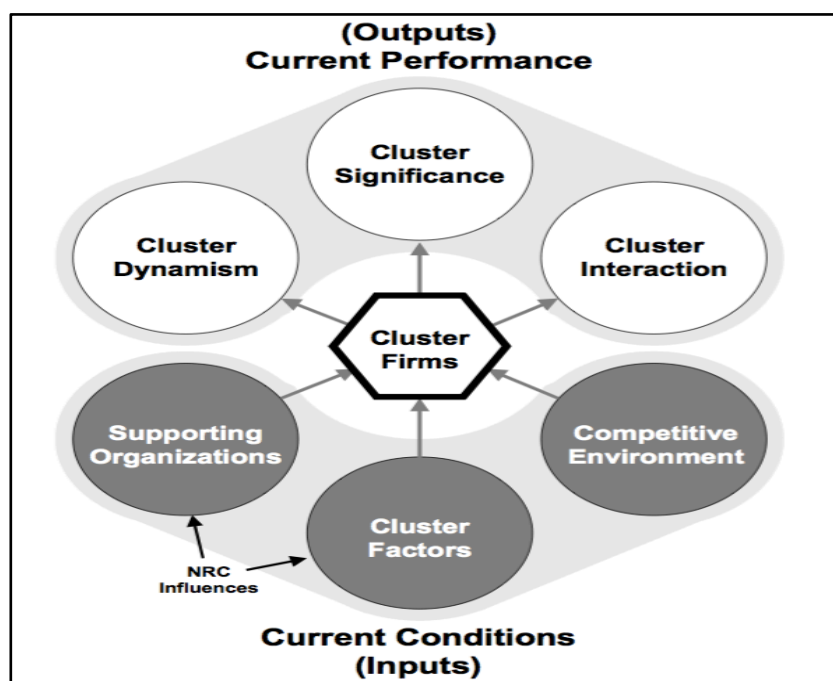
Au cours de l'année 2000, le Conseil National de Recherche du Canada a lancé l'initiative des grappes technologiques⁵¹. Après leur mise en place, le CNRC a développé un modèle d'évaluation. Ce dernier se focalise sur l'examen de deux types de variables : des variables représentant les conditions courantes « intrants ou input » du cluster et des variables décrivant la performance courante du cluster « extrants ou output » (Arthurs, Cassidy, Davis et Wolfe, 2009). Au niveau de chaque variable nous trouvons trois sous variables.

⁵¹ http://www.nrc-cnrc.gc.ca/fra/apropos/planification_rapports/evaluation/2009_2010/initiatives_grappes_technologiques.html
site consulté le 2 septembre 2015.

D'une part, selon ce modèle, la performance d'un cluster est le résultat des conditions courantes dans lesquelles il se trouve. Les conditions courantes sont évaluées par la disponibilité des ressources et des infrastructures nécessaires pour le fonctionnement du cluster, la présence des organismes de soutien qui aident le cluster à la diffusion des innovations ainsi que la présence des concurrents au sein du territoire du cluster (voir schéma ci-dessous).

D'autre part, les conditions actuelles du cluster influent sa performance future. Cette dernière est mesurée selon le modèle du CNRC par le niveau du dynamisme du cluster et de son attractivité, le niveau des interactions entre les acteurs internes et externes du cluster ainsi que par le nombre et la nature des acteurs du cluster (voir figure ci-après). En plus, le modèle définit des indicateurs d'évaluation de chaque sous variable (voir annexe N° 2) (Arthurs, Cassidy, Davis et Wolfe, 2009, p. 270). Cependant selon le modèle du CNRC « *Le processus de mesure des indicateurs est juste le début de la démarche de l'évaluation. L'important pour les décideurs publics et les acteurs du cluster est l'interprétation des indicateurs, et les résultats doivent être évalués en prenant en compte le contexte et le stade de développement du cluster.* »⁵² (Arthurs, Cassidy, Davis et Wolfe, 2009, p. 274).

Figure 20: Modèle de CNRC (Arthurs, Cassidy, Davis et Wolfe, 2009, p. 18)



⁵² Traduction libre de : «The process of measuring the indicators is, however, only the beginning of the story. To have value for policy makers and cluster stakeholders, the indicators must be interpreted and the findings must be assessed in the context of the cluster's stage of development. » .

Le modèle du CNRC a été utilisé afin d'évaluer huit grappes technologiques⁵³ s'inscrivant dans le cadre du programme du CNRC. Ceci afin d'examiner la pertinence et les résultats de ces grappes par rapport aux moyens investis par le gouvernement. Les grappes évaluées se trouvent dans des territoires différents et dans des phases de développement différentes : quatre grappes latentes, une grappe dans la phase de développement, une grappe dans la phase de maturité et deux grappes dans la phase de transformation.

Pour bien évaluer les huit grappes sélectionnées, le CNRC s'est basé sur une étude documentaire sur ces grappes, sur des entretiens avec les acteurs des grappes ainsi que sur le résultat du travail de ISRN. Une bonne partie de l'évaluation du CNRC était consacrée à l'étude des acteurs des grappes et à leur degré de coopération (Arthurs, Cassidy, Davis et Wolfe, 2009). Le résultat de l'évaluation de chaque indicateur du modèle a été classé sur une échelle de 1 (faible) à 5 (important) (voir annexe N°3).

Les principaux résultats de cette évaluation se concluent sur les constats suivants :

- Les huit grappes rencontrent des problèmes liés au manque du capital-risque, aux investissements et à la gestion des talents. Ainsi, leurs clients et leurs concurrents ne sont pas locaux, ils sont généralement étrangers.
- Les coopérations au sein d'une grappe émergente et une autre en développement sont entre les entreprises et les centres de recherches.
- À l'intérieur d'une grappe latente à Saskatoon, les principales coopérations sont entre les entreprises et les fournisseurs. Il s'agit principalement des producteurs et des usines de transformation.
- Le réseau d'innovation d'une grappe latente à Vancouver est basé sur les personnes plutôt que sur les entreprises.
- Le groupe du CNRC confirme que les résultats de cette évaluation sont importants. Elles peuvent aider le CNRC à bien soutenir ses grappes et à bien mener son rôle dans la promotion et le développement de ses grappes. Elles peuvent aussi sensibiliser d'autres acteurs ou parties prenantes afin de faire face aux faiblesses qui sont au-delà des compétences du CNRC. Ainsi, selon les évaluateurs de ces grappes technologiques,

⁵³ « Technologie des piles à combustible et de l'hydrogène de Vancouver, nanotechnologie d'Edmonton, aliments fonctionnels et nutraceutiques à Saskatoon, infrastructures durables à Regina, technologies biomédicales à Winnipeg, technologies photoniques à Ottawa, technologies de l'aluminium à Saguenay et santé et nutri-sciences à Prince Edward Island » ARTHURS, D., E. CASSIDY, C. DAVIS, et D. WOLFE (2009): *Indicators to Support Innovation Cluster Policy*. 17 p.

l'évaluation est un élément important mais pas suffisant. Il est nécessaire de prendre en considération le contexte et le stade de vie dans lesquels se trouvent les grappes afin d'interpréter les résultats de leur évaluation.

À l'instar du modèle GEM, le modèle du CNRC se base aussi sur le diamant de Michael Porter. Il modifie les quatre variables du modèle et en rajoute d'autres. Il reprend la variable : ressources et infrastructures, et scinde la variable : industries liées et de soutien en deux variables : organismes de soutien et interactions entre les acteurs du cluster. Il remplace la variable : demande par la variable : contexte stratégie et rivalité des firmes compétitives environnement et il rajoute deux variables : la dynamique des clusters et l'importance du cluster. Le modèle souligne la nécessité de prendre en compte le contexte et les étapes de développement du cluster lors de l'interprétation des résultats de l'évaluation, mais, il ne prend pas en considération les particularités de chaque phase de développement pour définir les critères et les indicateurs d'évaluation des grappes qui se trouvent dans des phases de développement différentes.

D. LE MODÈLE DE CHALAYE ET MASSARD

Ce modèle d'évaluation propose une grille d'indicateurs afin de répondre aux besoins des acteurs publics pour mesurer la performance et l'impact des pôles de compétitivité en France, comparés aux moyens alloués. Pour évaluer un cluster, le modèle se base sur une approche multidimensionnelle qui regroupe deux types d'indicateurs : des indicateurs de caractérisation et des indicateurs d'impacts. Car selon le modèle, nous ne pouvons parler des indicateurs d'impact sans évoquer les indicateurs de caractérisation, les impacts d'un cluster sont expliqués par les caractéristiques de ce dernier ; ils changent avec les variations des caractéristiques du cluster (Chalaye et Massard, 2009) (voir figure ci-après).

D'une part les indicateurs de caractérisation distinguent six grandes sections : des indicateurs de structure générale, des indicateurs de coopération, des indicateurs de mesure de la capacité de R&D, des indicateurs de secteur et marché, des indicateurs de mesure de la capacité d'innovation et des indicateurs de l'environnement territorial.

Les déterminants de la structure générale d'un cluster touchent à l'aspect économique, géographique, de gouvernance et d'animation du cluster. Par structure économique le modèle cherche à connaître la nature des acteurs impliqués dans le cluster. Ceci permet de distinguer

si ce sont les grandes entreprises qui dominent au niveau du cluster ou bien les petites et moyennes entreprises ou plutôt les très petites entreprises. Et de connaître ainsi l'orientation du cluster ; est ce qu'il est plutôt scientifique, industriel et/ou technologique. Selon le modèle, il est important aussi d'analyser les catégories d'emploi au sein du cluster pour connaître la nature d'emploi qui domine et ainsi l'orientation du cluster. La structure géographique du cluster s'intéresse plutôt à la particularité du territoire du cluster. Sans oublier qu'une bonne structure de gouvernance et d'animation est un facteur clés de succès pour le cluster, elle influence la performance de ce dernier.

Le modèle utilise la variable : coopérations afin d'évaluer la nature et l'intensité des interactions à l'intérieur et à l'extérieur du cluster, et de voir si les coopérations s'effectuent plutôt entre des acteurs de même nature ou bien entre des acteurs de nature différente (entreprises, centres de recherche, centre de formation, État et collectivités territoriales).

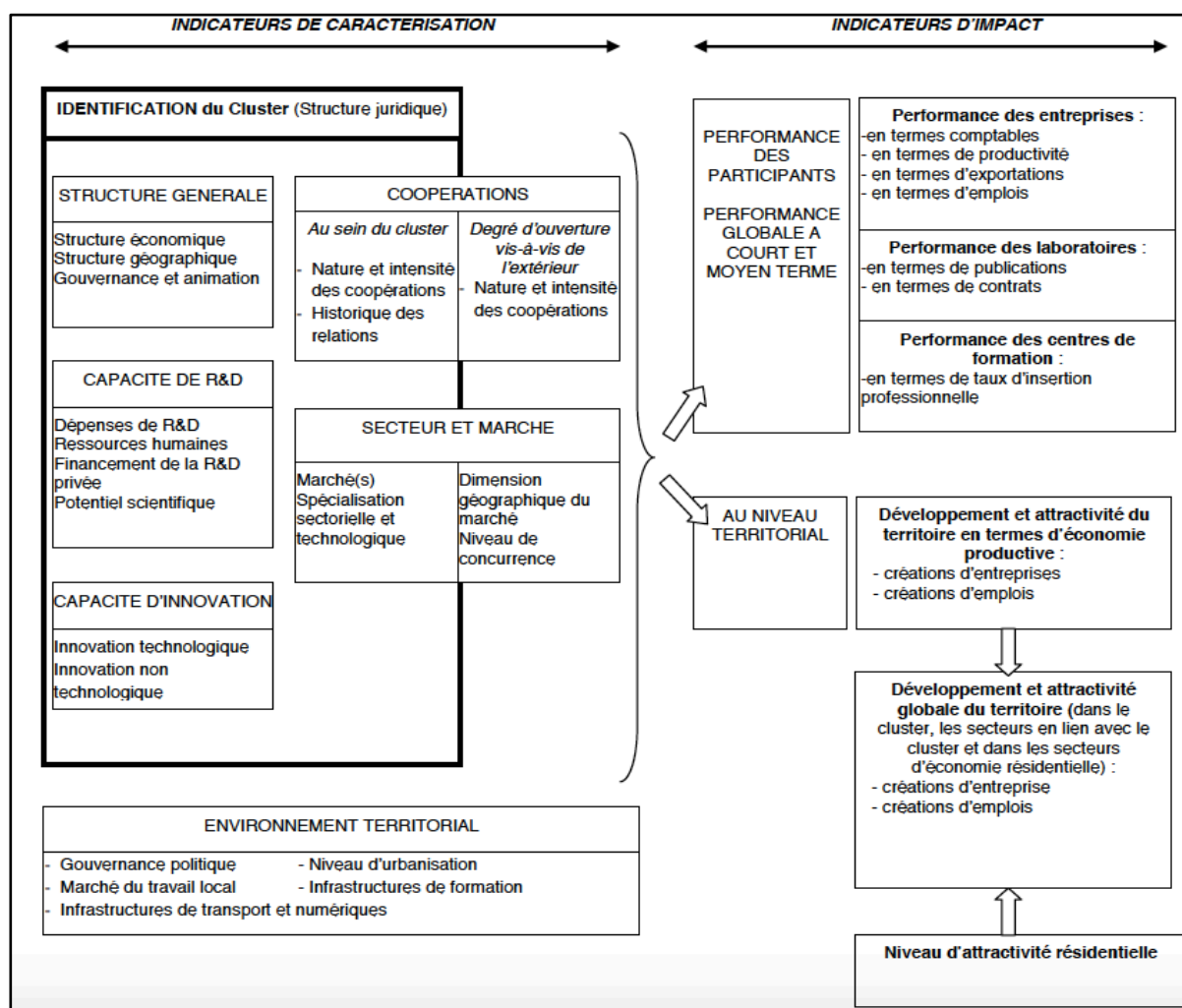
La performance d'un cluster est liée aussi aux déterminants de sa capacité de recherche et développement. En effet, par cet indicateur le modèle cherche à mesurer les moyens et les ressources (humaines, financières et/ou matérielle) investis pour favoriser la diffusion du savoir. Ainsi cet indicateur nous permet de distinguer la participation des acteurs privés et des acteurs publics. Mais les déterminants de la capacité de R&D ne suffisent pas ; il est nécessaire de regarder aussi si les moyens et les ressources investis par le cluster ont débouché sur des innovations commercialisées sur le marché.

Pour ce qui concerne les indicateurs de secteur et de marché, le modèle vise à définir le domaine d'activité du cluster et à le positionner dans son marché. Définir le domaine d'activité car la capacité de diffusion des innovations par le cluster dépend du domaine d'activité dans lequel il se trouve. Et positionner ainsi le cluster dans son marché afin de connaître la nature et le nombre de marchés auquel le cluster répond.

La dernière variable qu'utilise ce modèle pour caractériser un cluster est l'environnement territorial dans lequel il se trouve. Cette variable nous permet de déterminer les particularités du territoire et les avantages et les ressources que ce dernier offre pour le cluster, sachant que la capacité d'innovation d'un cluster dépend des ressources spécifiques du territoire dans lequel il est implanté. Par conséquent, selon le modèle, tous ces indicateurs de caractérisation que nous avons évoqués ci-dessus permettent de bien comprendre le fonctionnement et la performance d'un cluster.

D'autre part, les indicateurs d'impacts s'intéressent à évaluer deux types d'impacts : l'impact du cluster sur ses acteurs (entreprises, laboratoires et centres de formation) et l'impact du cluster sur son territoire. L'impact du cluster sur ses acteurs n'est pas le même pour tous ses acteurs. Nous devons voir si les acteurs ont rejoint le cluster récemment ou depuis. Cela dépend donc de durée du temps d'adhésion de ces acteurs au cluster. Par ailleurs, le modèle mesure ainsi l'impact du cluster sur le développement, la compétitivité et l'attractivité de son territoire.

Figure 21: Modèle de Chalaye et Massard (Chalaye et Massard, 2009, p. 24)



Nous avons cherché des cas d'application de ce modèle d'évaluation pour bien comprendre son utilisation, mais malheureusement nous n'avons pas trouvé.

Contrairement au diamant de Michael Porter, au modèle de GEM et au modèle de CNRC, le modèle de Chalaye et Massard nous propose, en plus des indicateurs de

caractérisation, des indicateurs pour évaluer l'impact du cluster sur ses acteurs et sur son territoire. Pour définir les critères et les indicateurs d'évaluation, le modèle de Chalaye et Massard ne prend pas en considération la question du cycle de vie du cluster.

E. MODÈLE DE SONJA ET GERD

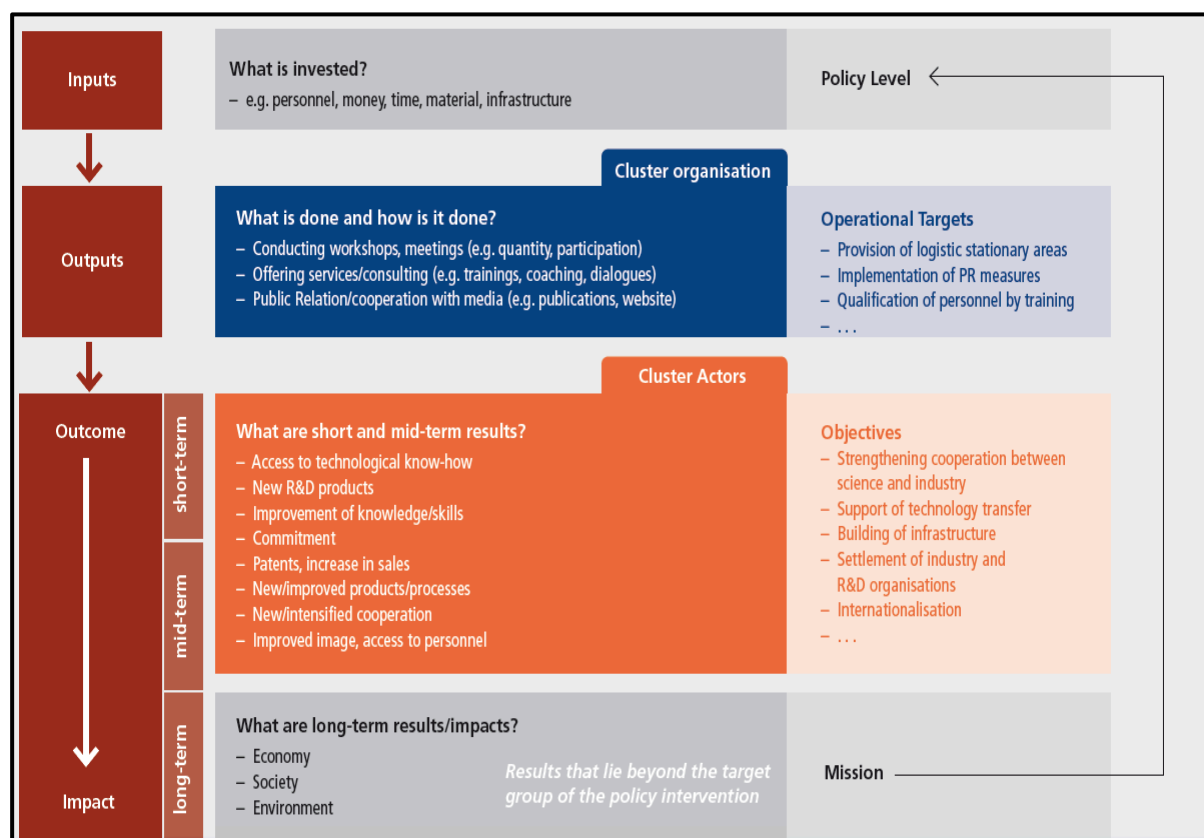
Ce modèle d'évaluation des clusters a été défini dans le cadre d'un projet pour le compte du ministère des affaires économiques, de transport et innovation de la ville de Hambourg (département de la politique du cluster (IT3))⁵⁴. Ce projet a été réalisé par l'Institut pour l'Innovation et la Technologie IIT de Berlin, en coopération avec les décideurs publics et les gestionnaires des clusters (le modèle d'évaluation donnera des réponses aux questions posées par les gestionnaires des clusters afin de connaître les résultats de leurs travaux). La finalité était ici de développer un modèle d'évaluation standardisé pour mesurer la performance, l'efficacité et la durabilité des clusters européens. Pour ce faire, le modèle distingue trois niveaux d'analyse qui sont en étroite relation : les conditions du cadre de travail et de la politique du cluster, la gestion et l'organisation du cluster et les acteurs du cluster (voir annexe N°4). En effet, des conditions de travail favorables soutiennent le bon fonctionnement et le développement du cluster. Nous prenons à titre d'exemple la disponibilité de la main-d'œuvre qualifiée et les lois et les réglementations de l'État en faveur des clusters. Ainsi, une bonne gouvernance et une bonne organisation du cluster sont nécessaires pour le succès total de ce dernier. De plus, la nature et le nombre des acteurs impliqués dans le cluster sont deux critères d'évaluation qui nous permettent de connaître la taille, le domaine d'activité et l'orientation du cluster.

Par conséquent, ce modèle d'évaluation regroupe des critères et des indicateurs d'évaluation quantitatifs et qualitatifs pour chaque niveau d'analyse (voir annexe N° 5). Ces critères et ces indicateurs d'évaluation ne peuvent pas être mesurés simultanément. Un délai d'attente est nécessaire. Le modèle est présenté sous forme d'un processus d'évaluation à quatre étapes : l'évaluation des inputs, l'évaluation des outputs, l'évaluation des outcomes et l'évaluation des impacts. Chaque étape d'évaluation correspond à un niveau d'analyse (voir figure ci-après).

⁵⁴ Le projet est nommé « expertise on developing a common evaluation/benchmarking system for all Hamburg clusters ».

L'évaluation des inputs correspond à l'évaluation des conditions du cadre de travail et de la politique du cluster. Selon ce modèle d'évaluation, les principaux inputs sont les moyens et les ressources investis pour assurer le bon fonctionnement du cluster. Ensuite, la politique du cluster sera définie en prenant en considération les moyens, les ressources et les objectifs du cluster. La deuxième étape du processus d'évaluation du cluster est la mesure des outputs : c'est évaluer la gestion et l'organisation du cluster pour définir la feuille de route stratégique du cluster et sa stratégie de communication (réunions, brochures, conférences...etc.). La troisième étape est l'évaluation des acteurs du cluster. A ce niveau, nous distinguons des outcomes à court et à moyen terme. Le jugement de la compétitivité et de la capacité de l'innovation des acteurs du cluster est un élément crucial du système de l'évaluation. Pour ce qui concerne les impacts, ce sont des résultats à long terme de la mise en place d'un cluster et qui ne sont pas produites à l'intérieur du cluster. Ce sont les effets du cluster sur une économie, sur une société et/ou sur un environnement. Selon ce modèle d'évaluation, il existe un lien entre les inputs (ressources et moyens investis), les outputs (performances), les outcomes (résultats atteints à l'intérieur du cluster) et les impacts (résultats produits à l'extérieur du cluster).

Figure 22: Modèle de Sonja et Gerd (Sonja et Gerd, 2011, p. 3)



Il est possible de définir un modèle d'évaluation standardisé qui prend en considération les particularités du cluster et son contexte (positionnement géographique, particularité du territoire, secteur d'activité, la taille, l'âge et le cycle de vie du cluster) (Sonja et Gerd, 2011). Un modèle d'évaluation doit donc trouver un équilibre entre les indicateurs spécifiques pour chaque cluster et les indicateurs en commun pour tous les clusters.

Après sa définition, ce modèle a été utilisé en 2012 pour évaluer un cluster dans le domaine de l'automobile à Berlin après cinq ans de mise en place (pour respecter l'anonymat, le cluster a été nommé dans l'étude « le cluster A ») (Sonja et Gerd, 2013). L'objectif de cette évaluation était de définir dans quel domaine et dans quelle mesure les acteurs du cluster ont profité de l'effet de réseau. Et dans quel domaine les demandes et les besoins des membres et particulièrement les demandes des entreprises n'ont pas été satisfaits.

Les résultats de cette évaluation ont montré que :

- Les entreprises du cluster A ont très bien profité des activités du cluster. Ainsi, les entreprises interrogées ont confirmé qu'elles ont réussi à avoir d'importants effets, et spécialement dans les domaines d'activités qui sont importants pour un grand nombre d'acteurs du cluster.
- Au moins la moitié des acteurs du cluster sont classés au dessus de la moyenne générale de l'industrie automobile sur des indicateurs comme le chiffre d'affaire et la productivité.
- L'évaluation de l'impact montre que les investissements publics du cluster entraînent des résultats financiers pour les entreprises impliquées dans le cluster. Et le taux de retour sur investissements publics et privés était important.

Contrairement aux modèles cités ci-dessus, Sonja et Gerd nous proposent un modèle d'évaluation qui regroupe des critères et des indicateurs de caractérisation et d'impact. Pour définir leurs critères et leurs indicateurs d'évaluation, les auteurs prennent en considération la variable « temps ». Autrement dit, nous ne pouvons pas évaluer simultanément tous les critères et tout les indicateurs du modèle. Nous commençons par évaluer les inputs, ensuite les outputs, après les outcomes. Et pour finir nous évaluons les impacts du cluster.

II. COMPARAISON ET DISCUSSION DES MODELES D'EVALUATION

La littérature sur la question d'évaluation des clusters développe peu de modèles théoriques. L'étude et l'analyse des cinq modèles d'évaluation des clusters, retenus dans notre revue de littérature et présentés ci-haut, nous ont permis de constater une absence d'un réel consensus sur la définition des critères et des indicateurs d'évaluation des clusters. En effet, notre étude nous a permis de connaître la méthodologie utilisée par chaque modèle pour évaluer les clusters et de voir si les modèles prennent ou non en compte les phases de développement des clusters lors de la définition des critères et des indicateurs d'évaluation.

Les modèles d'évaluation des clusters que nous avons étudiés sont utilisés afin de caractériser les clusters, évaluer leurs forces et leurs faiblesses et suivre leurs progrès (Padmore et Gibson, 1998; Porter, 1998). La finalité peut être aussi de mesurer la pertinence des clusters (Cassidy, Davis, Arthurs et Wolfe, 2005), ou bien d'évaluer la performance et les impacts des clusters (Chalaye et Massard, 2009; Sonja et Gerd, 2011) par rapport aux moyens investis, ceci afin d'aider les institutions publiques et l'État à prendre de bonnes décisions envers les clusters.

Les modèles d'évaluation présentés ci-haut définissent des critères et des indicateurs d'évaluation des clusters. Ils fournissent une grille d'évaluation qui regroupe des indicateurs de caractérisation (Arthurs, Cassidy, Davis et Wolfe, 2009; Chalaye, 2011; Padmore et Gibson, 1998; Porter, 1998; Sonja et Gerd, 2011) complétés par des indicateurs d'impacts et de résultats (Chalaye, 2011; Sonja et Gerd, 2011). Ainsi, le tableau ci-après, synthétise les critères et la nature des indicateurs d'évaluation des cinq modèles étudiés.

Tableau 8 : Les critères et la nature des indicateurs d'évaluation des modèles étudiés

Modèle	Date	Critères d'évaluation	Nature d'indicateurs
Modèle de Porter	1998	-Moyens et ressources -Stratégie, structure et rivalité des firmes -Demande -Industries liées et les institutions de soutien -Interaction entre ces éléments	-Des indicateurs de caractérisation -Absence d'indicateurs d'impacts et de résultats
Modèle GEM, Groundings, Entreprises and Markets (basé sur le modèle de porter)	1998	-Ressources et infrastructures -Entreprises (fournisseurs et industries liées+ structure des entreprises, leurs stratégies et leurs rivalités) -Marchés (marchés locaux+ marchés extérieurs)	-Des indicateurs pour évaluer les forces et les faiblesses d'un cluster -Des indicateurs de caractérisation -Absence d'indicateurs d'impacts et de résultats
Modèle du CNRC (basé sur le modèle de porter)	2009	-Conditions courantes (ressources et infrastructures+ organismes de soutien+ environnement compétitif) -Performance courante (dynamisme du cluster+ interaction du cluster+ l'importance du cluster)	-Des indicateurs de caractérisation -Absence d'indicateurs d'impacts et de résultats
Modèle de Chalaye et Massard	2009	-Indicateurs de caractérisation (structure générale, degré de coopération, capacité de R&D, secteur et marché, capacité d'innovation, environnement territorial) -Indicateurs d'impact (impact du cluster sur ses acteurs, impact du cluster sur son territoire)	-Des indicateurs de caractérisation -Des indicateurs d'impacts et de résultats
Modèle de Sonja et Gerd	2011	-Conditions du cadre de travail et la politique du cluster -Gestion de l'organisation du cluster -Acteurs du cluster	-Évaluation des inputs -Évaluation des outputs -Évaluation des outcomes -Évaluation des impacts -Prise en compte de la variable temps lors de la définition des critères d'évaluation

Notre étude des cinq modèles d'évaluation des clusters montre clairement que ces modèles ne prennent pas en considération les différentes phases de développement des

clusters lors de la définition de leurs critères et de leurs indicateurs d'évaluation. Selon le modèle de Sonja et Gerd, nous ne pouvons pas mesurer tous les critères d'évaluation au même moment (Sonja et Gerd, 2011). En effet, il est important de prendre en considération les stades de développement des clusters lors de l'interprétation des résultats de leur évaluation (Arthurs, Cassidy, Davis et Wolfe, 2009).

En plus, la performance d'un cluster dépend de l'importance des quatre variables du diamant de Porter et des interactions entre eux (Porter, 1998). C'est le résultat des conditions courantes dans lesquelles se trouve le cluster; elle est mesurée par le niveau de dynamisme du cluster et son attractivité, le niveau des interaction entre les acteurs et le nombre et la nature des acteurs (Arthurs, Cassidy, Davis et Wolfe, 2009).

Après la revue des écrits que nous avons menée dans le chapitre 2 sur la question du développement des clusters et dans la section 2 de ce chapitre 3 sur l'évaluation des clusters, nous serons alors, selon nous, en mesure de faire une proposition, dans la section suivante, d'un cadre original pour l'analyse des clusters. Ceci, par la définition d'un modèle d'évaluation qui prend en considération les particularités du cluster lors de ses différentes phases de vie. C'est-à-dire définir des critères et des indicateurs d'évaluation pour chaque phase de vie des clusters.

SECTION 3 : ÉLÉMENTS DE CONCLUSION ET PROPOSITION D'UN MODÈLE D'ÉVALUATION DES CLUSTERS

Rappelons que dans le chapitre 1, les différentes recherches qui sont à l'origine des clusters ont été présentées. Nous avons en plus exposé deux cas de politiques de clusters : des clusters à la française et des clusters à la québécoise. Dans le chapitre 2 nous avons suggéré une proposition quant au processus de développement des clusters; un modèle qui explique comment les clusters se développent dans le temps et quelles sont les particularités des clusters dans chaque phase de leur vie. Dans la section 2 de ce chapitre 3, nous avons présenté cinq modèles d'évaluation des clusters largement diffusés dans la littérature. Cette revue de la littérature présentée dans le chapitre 1, dans le chapitre 2 et dans le chapitre 3, constitue en effet notre cadre conceptuel d'analyse. Ce dernier, nous a permis de définir les caractéristiques de notre terrain d'étude et des unités d'analyse (voir chapitre 4).

Dans ce cadre d'analyse, la présente section revient sur les résultats théoriques des sections précédentes portant sur les questions de mise en place, de développement et d'évaluation des clusters. Ceci afin d'amorcer une réflexion sur les critères et les indicateurs d'évaluation pertinents pour chaque stade de développement du cluster. La recombinaison des critères et des indicateurs issus de chaque courant de littérature nous a été utile pour définir notre modèle d'évaluation des clusters qui regroupe des critères et des indicateurs de mesure pour chaque phase de leur développement. Ce modèle sera ensuite confronté aux analyses de terrain que nous avons menées⁵⁵.

I. PRÉSENTATION DE NOTRE MODÈLE D'ÉVALUATION

Il est important de souligner, avant de présenter notre modèle d'évaluation, que sa finalité est de mesurer la performance des clusters et leurs impacts par rapport aux moyens et ressources alloués et aux objectifs fixés. Ceci permet de connaître leur avancement et définir les points de satisfaction et les points d'amélioration nécessaires (les forces et les faiblesses du cluster évalué). Le modèle d'évaluation que nous avons défini touche à toutes les composantes du cluster évalué: ses acteurs, son fonctionnement, sa performance, sa gouvernance et son impact. Toutes ces composantes sont liées entre elles ; chaque

⁵⁵ Le terrain d'étude de notre travail de recherche s'appuie sur l'analyse de deux clusters dans le domaine du transport ; il s'agit du pôle de compétitivité français «*Mov'eo*» et du créneau d'excellence québécois «*Transportail*».

composante est influencée par le reste des composantes. En effet, notre modèle est un outil d'analyse et d'aide à la décision qui pourra être utilisé par des acteurs publics (État, Institutions publiques, collectivités territoriales...etc) et/ou des acteurs privés (gestionnaires des clusters, acteurs des clusters, institutions privés...etc).

Nous avons constaté dans le chapitre 2 que la littérature refuse l'idée que les clusters sont statiques; au contraire, ils évoluent et se développent sans cesse au fil du temps (Andersson, Serger Schwaag, Sörvik et Hansson Wise, 2004; Cassidy, Davis, Arthurs et Wolfe, 2005; Menzel et Fornahl, 2006; Porter, 1998; Sölvell, 2008). La performance des clusters dans des phases de développement différentes n'est pas du tout la même, ainsi qu'elle ne peut pas être mesurée de la même façon. Par conséquent, notre modèle d'évaluation tiendra compte de cette particularité, et proposera des critères et des indicateurs d'évaluation pour chaque phase de développement du cluster. Avant de parler des critères et des indicateurs d'évaluation, il nous semble pertinent de montrer la différence entre ces deux concepts. En effet, les critères d'évaluation sont de nature qualitative, ils sont indépendants et peu nombreux et ils sont définis de façon globale (Gerard, 2009). En revanche, les indicateurs d'évaluation peuvent être qualitatifs ou quantitatifs, ils sont concrets, contextualisés et observables (Gerard, 2009).

Le processus de développement des clusters que nous avons défini dans la section 3 du chapitre 2 est composé de six phases de développement. En l'occurrence, la présentation de notre modèle d'évaluation s'organise alors autour de ces six phases de développement des clusters. Nous regardons dans notre modèle de développement des clusters la particularité de chaque phase de développement afin de suggérer des critères et des indicateurs d'évaluation pour chaque phase de développement.

A. L'ÉVALUATION DE LA PHASE PRÉLIMINAIRE

Il s'agit ici d'évaluer l'étape avant la formation du cluster pour comprendre les éléments qui ont conduit à l'émergence du cluster. À cette étape, l'évaluation est centrée sur l'examen de trois critères⁵⁶ :

⁵⁶ Le choix de ces critères est basé sur le travail de F.Leloup sur les dimensions du territoire. LELOUP, F. (2007): *Savoir, Innovation Et Développement Territorial*. p. 81-90.

- La disponibilité des ressources et des infrastructures nécessaires pour favoriser l'émergence et le bon fonctionnement du cluster (Arthurs, Cassidy, Davis et Wolfe, 2009; Padmore et Gibson, 1998; Porter, 2000; Sonja et Gerd, 2011) ;
- L'histoire et la politique du territoire (Chalaye, 2011)⁵⁷ ;
- La formation ou non des relations informelles entre des acteurs présents au sein du territoire (Padmore et Gibson, 1998), ceci permet de voir si les acteurs du cluster collaboraient ensemble avant la formation du cluster.

B. L'ÉVALUATION DE LA PHASE DE FORMATION

Plusieurs acteurs de nature différente commencent à travailler ensemble d'une façon formelle pour atteindre des objectifs en commun au sein d'un territoire donné. C'est à ce niveau que le cluster définit sa stratégie d'animation et de gouvernance en prenant en considération les moyens et les ressources investis et les objectifs fixés au départ (Sonja et Gerd, 2011). Dans ce cas particulier, nous procédons à une démarche d'évaluation pour caractériser le cluster en question (Chalaye, 2011). Ceci permet de connaître la vocation de la mise en place du cluster, c'est-à-dire les objectifs de l'État (s'il s'agit d'une politique publique), les objectifs des acteurs du cluster ainsi que les objectifs du cluster lui-même. Et d'évaluer notamment les moyens et les ressources (humaines, financières et/ou matérielles) investis par le cluster ainsi que la stratégie d'animation et de gouvernance définie pour atteindre ses objectifs (Chalaye, 2011). La gouvernance d'un cluster est une notion floue et difficile à cerner (Chia, Torre et Rey-Valette, 2008), elle regroupe la structure de pilotage et d'animation. Elle est définie comme étant la façon dont les relations entre les acteurs sont gérées et coordonnées (Chia, Torre et Rey-Valette, 2008; Mendel et Bardet, 2008). Elle facilite le transfert de connaissances entre les acteurs au sein du cluster et favorise la création de nouvelles connaissances et du savoir (Huysman, 2008). De même, elle favorise le développement d'une dynamique collaborative au sein du cluster (Boquet, Mendez, Mothe et Bardet, 2009; Mendel et Bardet, 2008).

L'évaluation de la phase préliminaire et de la phase de formation nous permettra de définir la façon dont le cluster est géré et les conditions dans lesquelles il a été formé, c'est notre situation de référence. Cette image de temps t_0 nous permet d'avoir un recul temporel

⁵⁷ Comme par exemple le cas du pôle de compétitivité français i-Trans. Son implantation dans la région du Nord Pas de Calais n'est pas faite au hasard. Elle est justifiée par l'histoire et la particularité de la région dans le domaine des transports terrestres.

lors des évaluations futures du cluster dans chaque période de temps t , et ce, afin de voir si les caractéristiques hérités du territoire du cluster, les moyens et les ressources investis ainsi que la stratégie définie par le cluster vont permettre d'atteindre les objectifs fixés au départ par la politique du cluster ou par le cluster lui même.

C. L'ÉVALUATION DE LA PHASE DE DÉVELOPPEMENT

Au niveau de cette étape de développement du cluster, nous procédons plutôt à une démarche d'évaluation en trois temps. La distinction de ces trois temps est liée aux différents changements du cluster pendant cette phase.

Dans un premier temps, nous évaluons le cluster lors du début de la phase de développement. À ce stade, nous examinons le fonctionnement du cluster. Par ce critère d'évaluation nous cherchons à évaluer : les acteurs du cluster (leur nature, leur nombre, leur taille et leur degré d'implication) (Arthurs, Cassidy, Davis et Wolfe, 2009; Porter, 2000), l'accès du cluster au marché national et international (Chalaye, 2011; Padmore et Gibson, 1998) et la cohérence de la politique du cluster avec la politique publique.

Ensuite dans un deuxième temps, nous évaluons le cluster au milieu de la phase de développement pour voir quel est l'impact de la mise en place du cluster sur ses acteurs et sur lui-même (Chalaye, 2011; Sonja et Gerd, 2011). À ce stade, nous examinons si les acteurs du cluster développent des coopérations à l'intérieur et à l'extérieur du cluster. Ainsi nous évaluons le degré d'ouverture du cluster sur le marché national et international. En effet, cela aura un impact sur la compétitivité du cluster et la compétitivité de ses acteurs.

En outre, à la fin de la phase de développement du cluster nous procédons à l'évaluation de son impact sur son territoire (Chalaye, 2011); puisque c'est à ce niveau-là que nous commençons à apercevoir l'impact du cluster sur son territoire. Ceci est expliqué par la coopération et la collaboration entre les acteurs du cluster qui permettront d'ancrer des entreprises, des centres de recherche et des centres de formation dans un même territoire. Ainsi l'ancrage territorial stimule l'émergence de nouvelles idées qui pourront favoriser la diffusion des innovations, et donc de nouvelles entreprises. La création de nouvelles entreprises innovantes stimule l'élaboration de nouveaux produits, l'émergence de nouveaux marchés et de l'emploi. Par conséquent, de nouveaux acteurs s'impliquent dans le cluster.

Ceci influe, selon nous, positivement sur sa visibilité à l'international, la compétitivité de ses acteurs ainsi que l'attractivité du territoire sur lequel le cluster se trouve.

Les résultats de l'évaluation de la phase de développement du cluster seront comparés à notre situation de référence, définie précédemment, lors de l'évaluation de la phase préliminaire et de la phase de formation. Cette comparaison nous permettra de vérifier l'atteinte des objectifs de la mise en place du cluster et de mettre en évidence la contribution du cluster à son territoire, puisque nous connaissons déjà les caractéristiques du territoire avant la mise en place du cluster.

D. L'ÉVALUATION DE LA PHASE DE MATURITÉ

Dans cette étape le cluster s'arrête de se développer et devient stable. À cet effet, nous évaluons le cluster en question afin d'expliquer les éléments qui l'ont mené à cette phase de maturité et éventuellement trouver des solutions pour que le cluster se développe à nouveau. Pour ce faire, nous évaluons la disponibilité des ressources dans le cluster, sa stratégie d'animation et de gouvernance et la qualité de coopération entre ses acteurs. Afin de faire face à sa maturité, le cluster pourra changer sa stratégie et s'ouvrir à des marchés nationaux et internationaux. Il pourra ainsi essayer d'attirer de nouveaux acteurs et coopérer avec d'autres clusters au niveau national et international afin de profiter de nouvelles ressources et de nouvelles compétences pour se développer. Ceci pourra aider le cluster à diffuser de nouvelles innovations et participer au développement de son territoire par la création de nouvelles entreprises et donc de l'emploi.

E. L'ÉVALUATION DE LA PHASE DE TRANSFORMATION

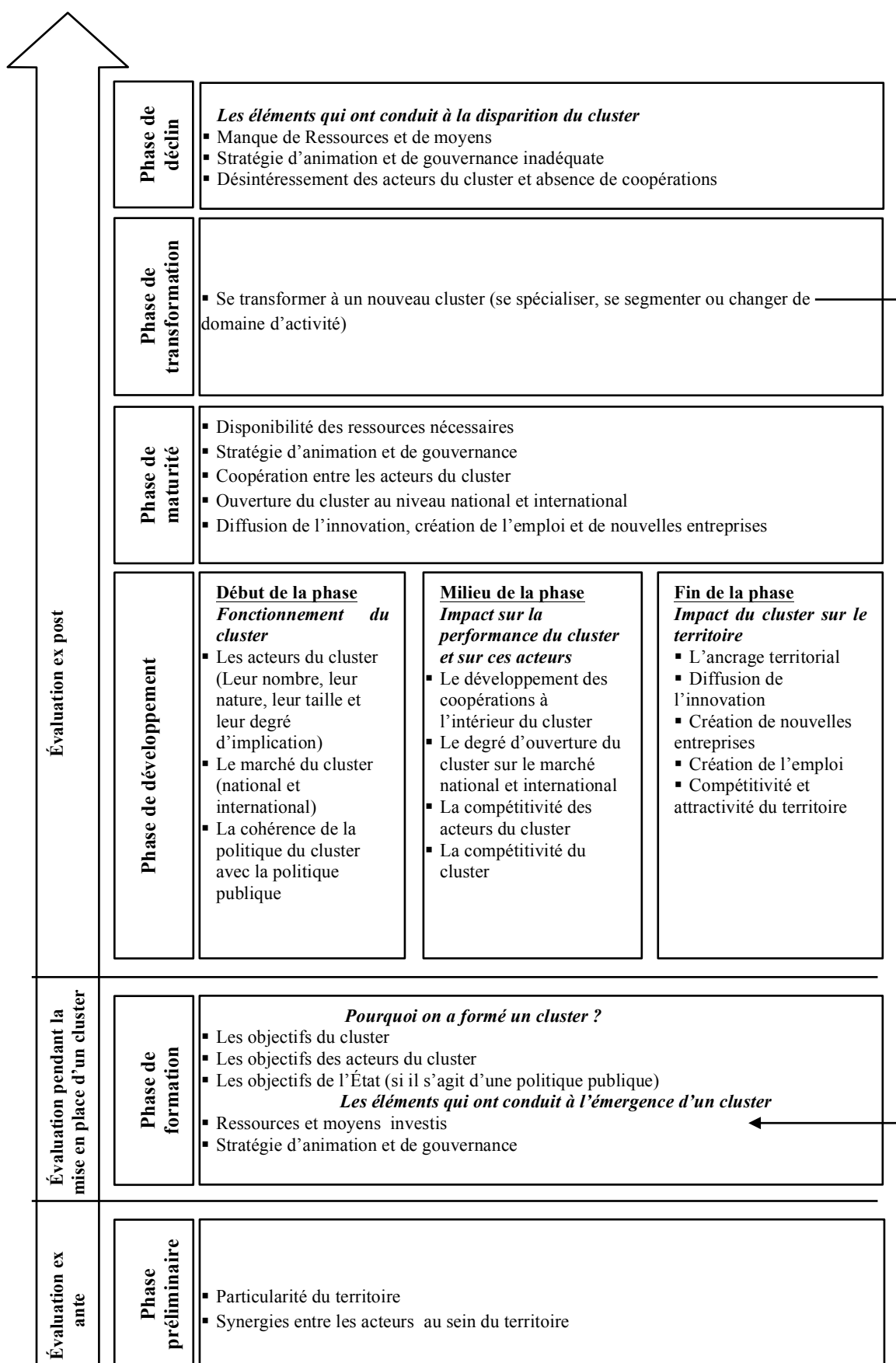
Pour éviter le déclin et passer de la phase de maturité à celle de transformation, le cluster pourra avoir plusieurs options. Il pourra soit se spécialiser, soit se segmenter en plusieurs sous clusters ou bien changer d'orientation pour un nouveau domaine d'activité (inventer de nouveaux produits, de nouveaux procédés ou d'une nouvelle façon de gérer et de coordonner entre les acteurs du cluster). Dans ce cas-là, le cluster passera à une nouvelle phase qui sera le début d'un nouveau cycle de vie. Dans ce cas particulier, le cluster passera à une nouvelle phase de formation qui sera évaluée en utilisant les critères d'évaluation de la phase de formation (voir titre ci-haut).

Si le cluster ne trouve pas les moyens, les ressources et les compétences nécessaires pour se développer ou se transformer il passerait à une phase de déclin et il disparaîtrait.

F. L'ÉVALUATION DE LA PHASE DE DÉCLIN

Le but de l'évaluation du cluster à ce stade est plutôt de connaître les éléments qui ont causé sa disparition. Plusieurs facteurs pourront être à l'origine de sa disparition, nous pouvons citer par exemple : un manque de ressources et de moyens nécessaires pour le fonctionnement et le développement du cluster ; une mauvaise stratégie d'animation et de gouvernance et/ou un désintéressement des acteurs du cluster dû à l'absence d'objectifs et d'intérêts en commun entre les acteurs.

Figure 23: Modèle d'évaluation des clusters



Notre modèle d'évaluation des clusters est un outil d'analyse qui regroupe six phases de développement (la phase préliminaire, la phase de formation, la phase de développement, la phase de maturité, la phase de transformation et la phase de déclin) et trois grandes étapes d'évaluation: une évaluation de la situation juste avant la mise en place du cluster, une évaluation pendant la mise en place du cluster et une évaluation après la mise en place du cluster. Les six phases de développement ne sont pas indépendantes les unes aux autres, elles sont en étroite relation. Chaque phase est le résultat de la phase précédente, et le résultat de chaque phase sera comparé aux objectifs des phases précédentes afin de voir si nous arrivons à réaliser ce qui a été fixé au départ.

Selon notre modèle d'évaluation, l'évaluation d'un cluster pourra se faire à n'importe quel moment de sa vie. À cet effet, pour utiliser notre modèle d'évaluation nous avons besoin de savoir dans un premier lieu : dans quelle phase de développement le cluster se situe. Ensuite nous regardons au niveau de notre modèle d'évaluation pour trouver les critères utilisés pour évaluer cette phase en particulier. Ainsi ces critères d'évaluation sont regroupés dans quatre grandes catégories : des critères de caractérisation du contexte et du territoire, des critères de caractérisation du cluster, des critères de fonctionnement du cluster et des critères d'impact. Pour mesurer chaque critère, nous proposons une combinaison d'indicateurs qualitatifs et quantitatifs. Par exemple la stratégie d'animation et de gouvernance du cluster sera évaluée par des indicateurs quantitatifs et qualitatifs comme le montant de financement alloué à l'animation et la gouvernance, la mise en place d'un processus de veille technologique et la mise en place d'une stratégie de protection de la propriété intellectuelle (voir tableau ci-après). Les indicateurs présentés dans le tableau qui suit sont nombreux, nous ne pouvons pas étudier en détail chaque indicateur et expliquer comment le mesurer dans ce travail de recherche doctorale.

Tableau 9 : Les critères et les indicateurs d'évaluation de chaque phase de développement du cluster

Phase préliminaire	
Critères	Indicateurs
Spécificité et particularité du territoire	- Son histoire, sa cohérence culturelle, économique et sociale. - Sa richesse : disponibilité des ressources et actifs spécifiques et des infrastructures - Sa stratégie : la politique choisie pour assurer la compétitivité du territoire
Synergies entre les acteurs du territoire	- Présence sur le territoire des acteurs diversifiés et de bonne qualité - Présence de coopérations informelles entre les acteurs présents dans le territoire
Phase de formation	
Critères	Indicateurs
Le pourquoi de la mise en place du cluster	- Objectifs des acteurs publics - Objectifs des acteurs privés
Ressources et moyens investis	- Ressources humaines : la disponibilité des compétences nécessaires pour la mise en place et le fonctionnement du cluster - Ressources naturelles - Infrastructures (physique, scientifique, technologique, administrative et informationnelle) - Acteurs, fournisseurs et industries intégrés dans le cluster - Financement alloué au cluster (État, collectivités territoriales, banques et acteurs du cluster) - Dépenses en R&D
Stratégie d'animation et de gouvernance	- Montant de financement consacré à l'animation et la gouvernance du cluster - Nombre et nature des acteurs impliqués dans l'animation et la gouvernance - Cohérence des projets par rapport aux objectifs du cluster et moyens de contrôle par le cluster pour maintenir cette cohérence - Mise en place d'un processus de veille technologique - Mise en place d'une stratégie de valorisation - Mise en place d'une stratégie de protection de la propriété intellectuelle - La prise en compte de la notion de développement durable
Phase de développement	
Critères	Indicateurs
Fonctionnement du cluster	
La nature et la taille des acteurs	- Nombre et nature des acteurs impliqués dans le cluster (PME, TPE, grandes entreprises et d'acteurs de recherche et développement) - Stratégie, structure et rivalité des acteurs
Le degré d'implication des acteurs	- Interactions et échanges d'idées, des compétences et de connaissances entre les acteurs du cluster - La nature et le nombre des acteurs qui sont impliqués dans les projets en commun (PME, TPE, grandes entreprises et d'acteurs de recherche et développement) - Accumulation des ressources, des connaissances et des compétences
L'accès au marché national et international	- La taille du marché national et international - La part du cluster dans son marché - Le niveau de la demande nationale et internationale - La présence des concurrents
L'impact sur la performance du cluster et sur ses acteurs	
Le développement de coopérations à l'intérieur du cluster	- Le taux de renouvellement des adhésions - Le niveau de confiance entre les acteurs - Le nombre et nature des projets en commun labellisés (projets de R&D, innovants, structurants et de formation) - Nombre des projets en attente de labellisation - État d'avancement des projets en cours de réalisation - Nombre des projets achevés et leurs résultats - Cohérence des projets par rapport aux objectifs fixés
Le degré d'ouverture du cluster au niveau national et international	- La coopération du cluster avec des acteurs et des clusters extérieurs (nationaux et internationaux) - Le nombre et nature des acteurs et des clusters externes qui sont impliqués dans des projets du cluster
La compétitivité des acteurs du cluster	- Le chiffre d'affaire et la rentabilité réalisés par les acteurs - La part des acteurs dans des marchés locaux, nationaux et internationaux - Degré d'atteinte des objectifs fixés lors de la formation du cluster comparé aux ressources investies (phase de formation) - Taux de retour sur investissement (résultat des acteurs par rapport aux moyens et ressources investis)

La compétitivité du cluster	• La valeur des exportations des acteurs • L'atteinte de la masse critique • Le capital social • Efficience du cluster : résultats du cluster par rapport aux ressources investies • Efficacité du cluster : degré d'atteinte des objectifs de la mise en place du cluster par rapport aux ressources investies • La visibilité du cluster au niveau national et international • La position du cluster par rapport à d'autres clusters dans le même domaine au niveau nationale et international
Impact du cluster sur le territoire	
Diffusion de l'innovation	• Capacité du cluster à transformer ses ressources en innovation • Nombre de nouveaux produits et de nouveaux marchés créés • Innovations non technologiques réalisées (organisationnelles et de service) • Nombre de brevets, de publications et de cessions de licences • Nombre de diplômes créés
Création de nouvelles entreprises	• Nombre et nature des entreprises créées (grande, PME, start-up, spin off...etc.
Création de l'emploi	• Nombre d'emplois créés • Nombre d'emplois maintenus • Nombre d'emplois supprimés • Nombre d'employés impliqués • Répartition des employés par qualification
L'ancrage territorial	• L'implantation géographique des acteurs du cluster • La proximité et la distance entre les acteurs
Compétitivité et attractivité du territoire	• Nombre de nouveaux acteurs qui s'implantent sur le territoire • Développement des infrastructures • Niveau de la demande nationale et internationale • Niveau de salaire • Qualité de vie
Phase de maturité	
Critères	Indicateurs
Disponibilité des ressources nécessaires	• Ressources humaines • Ressources naturelles • Accès aux financements • Infrastructures (physique, scientifique, technologique, administrative et informationnelle)
Stratégie d'animation et de gouvernance	• Le niveau de difficulté de gestion et de coordination entre les acteurs
La coopération entre les acteurs du cluster	• Le maintien du nombre d'acteurs qui sont impliqués dans le cluster • Le taux de renouvellement des adhésions
L'ouverture du cluster au niveau national et international	• La coopération du cluster avec des acteurs et des clusters extérieurs (nationaux et internationaux) • Le nombre et la nature des acteurs et des clusters externes qui sont impliqués dans des projets du cluster
Diffusion de l'innovation, création de l'emploi et de nouvelles entreprises	• Nombre de nouveaux produits et de nouveaux marchés créés • Innovations non technologiques réalisées (organisationnelles et de service) • Nombre de brevets, de publications et de cessions de licences • Nombre de diplômes créés • Nombre et nature des entreprises créées (grande, PME, start-up, spin off...etc.
Phase de transformation	
Critères	Indicateurs
Même critères et indicateurs qu'un cluster en phase de formation	
Phase de déclin	
Critères	Indicateurs
Manque de ressources et de moyens	• Manque de ressources humaines • Manque de ressources naturelles • Pas d'accès aux financements • Manque d'infrastructures (physique, scientifique, technologique, administrative et informationnelle)
Stratégie d'animation et de gouvernance inadéquate	• Difficulté de gestion et de coordination entre les acteurs
Désintéressement des acteurs du cluster	• Baisse du nombre d'acteurs qui sont impliqués dans le cluster • Pas de renouvellement des adhésions

SYNTHÈSE DU CHAPITRE III

La mise en place des clusters a suscité un intérêt particulier de la part des chercheurs, des professionnels et des pouvoirs publics qui souhaitent évaluer leurs performances et leurs impacts. Toutes les problématiques liées à l'évaluation des clusters sont posées de manière très générale, sans prendre en compte les phases de développement des clusters au cours du temps lors de la définition des critères et des indicateurs d'évaluation (Chalaye, 2011; DIACT-BIPE, 2007; Thornton, 2010).

Ainsi, dans ce chapitre 3 nous avons proposé un cadre original pour l'analyse de la performance et de l'impact des clusters par le développement d'un modèle d'évaluation qui prend en compte les particularités des clusters dans chaque phase de leur vie. Autrement dit, nous avons défini un modèle d'évaluation qui regroupe les différentes phases de développement du cluster⁵⁸, et pour chaque phase de développement nous avons déterminé les critères et les indicateurs que nous pouvons évaluer. Ainsi notre modèle d'évaluation sera confronté aux analyses de notre terrain d'étude (un cluster en France et un autre cluster au Québec dans le domaine du transport) que nous avons faites dans le cadre de cette thèse (voir chapitre 5).

Par conséquent, ce chapitre nous a permis de proposer une contribution managériale ainsi qu'une contribution théorique. Une contribution managériale car nous avons proposé un modèle qui répond à la question de savoir comment évaluer des clusters dans des phases de développement différentes ? Et une contribution théorique puisque nos résultats proposent un apport théorique par la proposition d'un nouveau modèle qui explique comment évaluer un cluster dans n'importe quelle phase de sa vie.

⁵⁸ Les différentes phases de notre modèle de développement des clusters présenté dans le chapitre 2.

CHAPITRE IV : DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE

« On ne peut se passer d'une méthode pour se mettre en quête
de la vérité des choses. »

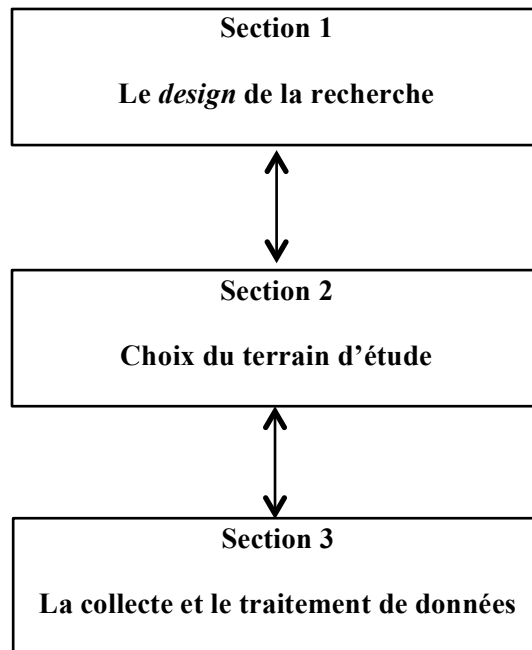
René Descartes

INTRODUCTION

Les trois chapitres précédents nous ont permis de construire notre cadre théorique et conceptuel et de poser nos questionnements sur la mise en place (chapitre 1), sur le développement (chapitre 2) et sur l'évaluation des clusters (chapitre 3). Par ailleurs, ces chapitres présentent nos résultats théoriques issus de notre lecture des écrits. Il importe donc de présenter le choix méthodologique que nous avons retenu pour répondre à notre problématique de recherche. En effet, la finalité de ce chapitre 4 est d'expliquer et de justifier notre choix et notre orientation méthodologique ainsi que de présenter nos études de cas.

La recherche passe par quatre grandes étapes: la conception, la mise en œuvre, l'analyse et la diffusion des résultats (Thiétart, 2007). Concevoir un protocole de recherche signifie de définir le positionnement épistémologique, l'objet de la recherche ainsi que le choix de la méthode d'exploration (Thiétart, 2007). La mise en œuvre d'une recherche pourra se faire en utilisant une recherche de type qualitative et / ou de type quantitative. Une fois la recherche effectuée et les données collectées, viendront les étapes de l'analyse, de la discussion et de la diffusion des résultats. Dans ce chapitre nous expliquons les deux premières étapes de notre recherche doctorale : la conception et la mise en œuvre. L'analyse et la diffusion des résultats seront présentées respectivement dans le chapitre 5 et 6.

Trois sections constituent ce chapitre (voir figure ci-après). Nous présentons dans la première section le *design* et la stratégie de cette recherche. Ensuite dans la deuxième section nous expliquons et nous présentons notre choix de terrain d'étude. La troisième section quant à elle sera consacrée à la présentation des méthodes de collecte et d'analyse de données utilisées dans ce travail de recherche.

Figure 24 : Plan du chapitre 4

SECTION 1 : LE DESIGN DE LA RECHERCHE

L'objectif de cette recherche est de définir un cadre original pour l'analyse des clusters par le développement d'un modèle d'évaluation qui regroupe des critères et des indicateurs d'évaluation pour chaque phase de vie d'un cluster. Pour ce faire, nous avons défini une stratégie empirique que nous avons suivie tout au long de ce travail de recherche doctoral pour répondre à notre question de recherche. Par conséquent, dans cette section, nous présentons notre choix épistémologique, le mode de raisonnement utilisé ainsi que le protocole méthodologique adopté.

I. POSITIONNEMENT EPISTEMOLOGIQUE : UNE RECHERCHE CONSTRUCTIVISTE

Le positionnement épistémologique est primordial pour tout chercheur en sciences humaines et sociales afin de confirmer la pertinence et la validité de sa recherche (Thiétart, 2007). Il existe trois paradigmes épistémologiques distincts : le paradigme positiviste, le paradigme constructiviste et le paradigme interprétativiste (Thiétart, 2007). Le positivisme est un paradigme qui nous permet d'expliquer la réalité et découvrir les causalités. Le constructivisme explique la construction de la réalité en fonction des interactions avec divers acteurs. Quant à l'interprétativisme, sa vocation est plutôt de comprendre une réalité en se basant sur les interprétations des acteurs (Thiétart, 2007). Le tableau qui suit présente plus de détails à ce sujet.

Tableau 10: Les trois grandes approches épistémologiques (Thiétart, 2007, p. 40)

	Approche positiviste	Approche interprétative	Approche constructiviste
Vision de la réalité	Ontologie du réel	Phénoménologie du réel	
Relation sujet/objet	Indépendance	Interaction	
Objectif de la recherche	Découvrir la réalité	Comprendre les significations que les gens attachent à la réalité sociale, leurs motivations et intentions	Construire une représentation instrumentale et/ou un outil de gestion utile pour l'action
Validité de la connaissance	Cohérence avec les faits	Cohérence avec l'expérience du sujet	Utilité/convenance par rapport à un projet
Origine de la connaissance	Observation de la réalité	Empathie	Construction
Nature de l'objet de recherche	Interrogation des faits	Développement d'une compréhension de l'intérieur d'un phénomène	Développement d'un projet de connaissance
Origine de l'objet de recherche	Identification d'insuffisances théoriques pour expliquer ou perdre la réalité	Immersion dans le phénomène étudié	Volonté de transformer la connaissance proposée en élaborant de nouvelles réponses

Le choix épistémologique est lié à l'objet de recherche mais aussi aux préférences du chercheur, « selon que le chercheur a une vision plutôt positiviste, interprétative ou constructiviste de la réalité, de la nature de la connaissance qu'il vise et donc son objet de recherche, seront différents » (Giordano, 2003, p. 39).

Il existe deux types de constructivisme : un constructivisme radical et un constructivisme modéré (Thiétart, 2007). Selon le constructivisme radical tout est construit par le chercheur, la réalité n'existait pas, elle est inventée (Glaserfeld, 1988). En revanche, dans un positionnement constructiviste modéré tout n'est pas construit (Muller, 2000), le chercheur « *élabore le construit le plus adapté et susceptible d'expliquer une réalité, certes socialement construite, mais largement en dehors de lui* » (Igalens, Neveu, Rojot, Roussel et Wacheux, 2005, p. 424). Cette réalité expliquée et construite « *ne sera jamais indépendante de l'esprit, de la conscience de celui qui l'observe ou l'expérimente* » (Girod-Séville et Perret, 1999, p. 19).

Nous nous s'inscrivons dans ce travail de recherche doctoral, dans un positionnement constructiviste modéré puisque notre volonté est de définir un modèle d'évaluation des

clusters, qui est élaboré dans une optique de construction, en se basant sur les résultats de la lecture des écrits et en collaboration bien sûr avec les acteurs du terrain. Autrement dit, l'objectif de cette recherche est de construire à partir des représentations des acteurs un modèle d'évaluation des clusters en se référant aux résultats de la littérature. La nouveauté de notre question de recherche, peu abordée dans la littérature, justifie ainsi notre choix. Notre choix épistémologique a guidé notre recherche, et il nous a mené à choisir un mode de raisonnement précis.

II. LE MODE DE RAISONNEMENT : UN RAISONNEMENT ABDUCTIF

Les méthodes de collecte et d'analyse des données sont basées sur trois types de raisonnement. L'induction, la déduction et l'abduction. L'induction est un mode de raisonnement qui conclut du particulier au général, elle met à l'épreuve, elle vérifie ou elle falsifie. Ici le chercheur induit une formalisation d'une théorie suite à une expérience (Wacheux, 1996). La déduction est un mode de raisonnement qui met en œuvre une ou plusieurs hypothèses pour les tester sur un échantillon représentatif (Wacheux, 1996). Quant à elle, l'abduction relie l'induction et la déduction. C'est une forme de raisonnement qui permet d'expliquer un phénomène ou une observation à partir de certains faits, pour construire ensuite une règle ou une loi et de revenir aux données. Par conséquent, l'abduction nous semble être un raisonnement adapté à notre problématique pour la production de nouvelles idées (Peirce, 1955).

Nos réflexions dans ce travail de recherche doctoral ont suivi le raisonnement abductif. En effet, nous nous sommes basées sur les résultats de notre lecture des écrits pour définir un modèle d'évaluation qui regroupe des critères et des indicateurs d'évaluation pour chaque phase de développement du cluster, ceci constitue la partie déductive de notre recherche. Par contre, notre modèle d'évaluation sera comparé aux résultats de notre étude de terrain, c'est la partie inductive de notre thèse, où nous revenons sur la théorie. L'utilisation de ces deux démarches nous permet de définir notre modèle d'évaluation en faisant des allers retours entre les résultats théoriques et les résultats empiriques (Thiétart, 2007).

Ainsi, suivre le raisonnement abductif constitue un choix adapté à notre problématique, car il met en évidence les causes et donne des explications pragmatiques à nos questionnements sur les clusters, leur cycle de vie ainsi que leur évaluation, à partir de la lecture des écrits et des faits et des observations que nous avons menés sur le terrain.

Le paradigme constructiviste et le mode de raisonnement abductif ont été retenus pour notre recherche. Il nous reste maintenant à expliquer notre protocole méthodologique.

III. LE PROTOCOLE METHODOLOGIQUE : LE CHOIX D'UNE APPROCHE QUALITATIVE

Les méthodes de recherche largement utilisées par les chercheurs en sciences humaines et sociales sont: la méthode quantitative, la méthode qualitative et la méthode mixte (quali-quantitative). La principale différence entre la méthode qualitative et la méthode quantitative se trouve dans la nature des données collectées. Les données qualitatives sont principalement des mots qui pourront nous conduire à de nouvelles interrogations et à dépasser notre cadre conceptuel. Tandis que les données quantitatives sont principalement des chiffres (Huberman et Miles, 1991).

Dans les recherches précédentes, nous trouvons une association fréquente entre d'une part le constructivisme et les méthodes qualitatives et d'autre part, le positivisme et les méthodes quantitatives. Notre recherche a pour ambition de définir un cadre original pour l'analyse des clusters par le développement d'un modèle d'évaluation qui prend en considération les différentes phases de leur développement. En effet, la finalité de notre travail de recherche nous a conduit à privilégier une démarche qualitative, un très bon outil qui nous permet de comprendre les phénomènes quelle que soit leur complexité (Miles, Huberman et Bonniol, 2003).

La démarche qualitative est définie comme étant : « *une démarche discursive de reformulation, d'explication ou de théorisation de témoignages, d'expériences ou de phénomènes ..., à l'aide des seules ressources de la langue, à porter un matériau qualitatif dense et plus ou moins explicite à un niveau de compréhension ou de théorisation satisfaisant* » (Paillé et Mucchielli, 2012, p. 11 et 34). Les données qualitatives sont connues par « *leur richesse et leur caractère englobant, avec un potentiel de décryptage de la complexité ; de telles données produisent des descriptions denses et pénétrantes, nichées dans un contexte réel.* » (Miles, Huberman et Bonniol, 2003, p. 27). Ainsi l'approche qualitative nous permettra de vérifier la conformité des deux modèles que nous avons définis : le modèle de développement et le modèle d'évaluation des clusters présentés dans le chapitre 2 et le chapitre 3.

En effet, pour ce travail de recherche nous mobilisons une méthodologie constructiviste à caractère qualitatif par études de cas. La partie ci-après présente et justifie notre choix de la méthode des cas comme méthode de recherche.

A. ÉTUDE DE CAS : MÉTHODE DE RECHERCHE QUALITATIVE

Il existe plusieurs méthodes de recherche qualitative. Les principales méthodes sont : l'analyse d'archives, l'enquête, l'expérimentation, l'histoire et l'étude de cas (Yin, 2009). Chaque méthode a ses particularités, le tableau ci-dessous positionne la méthode de l'étude de cas par rapport aux autres méthodes de recherche qualitatives selon trois critères : le type de question de recherche, le contrôle du chercheur sur les événements contemporains et la focalisation sur des événements contemporains. Si notre problématique de recherche repose sur des questions de type « comment? » et « pourquoi? », l'étude de cas est donc le choix adéquat (Yin, 2003). Ainsi, l'étude de cas se focalise sur des événements contemporains (voir tableau ci-dessous).

Tableau 11 : Position de l'étude de cas dans les stratégies de recherche qualitative (Yin, 2009, p. 8)

Stratégie de recherche qualitative	Type de question de recherche	Contrôle sur les événements contemporains	Focalisation sur des événements contemporains
Expérimentation	Comment? Pourquoi?	Oui	Oui
Enquête	Qui, quoi, où, combien?	Non	Oui
Analyse d'archives	Qui, quoi, où, combien?	Non	Oui/ Non
Histoire	Comment? Pourquoi?	Non	Non
Étude de cas	Comment? Pourquoi?	Non	Oui

La finalité de notre travail de recherche est de définir comment et pourquoi les clusters se développent dans le temps et de déterminer comment évaluer un cluster dans des phases de développement différentes. Le choix de l'étude de cas comme méthode de recherche qualitative pour ce travail de recherche doctoral est donc justifié.

L'étude de cas est définie comme étant « *une recherche empirique qui étudie un phénomène contemporain en profondeur et dans son contexte réel, en particulier lorsque les frontières entre phénomène et contexte ne sont pas clairement évidentes* » (Yin, 2009, p. 18). Elle nous permet de comparer des résultats empiriques à des résultats théoriques issus de la

lecture des écrits (Yin, 2009). Nous sommes aussi confrontées dans le contexte d'études de cas à un risque de non représentativité des cas; en effet, chaque cas est unique, ce n'est pas facile dans ce cas particulier de généraliser les résultats.

Plusieurs types d'études de cas existent : une étude de cas unique avec une unité d'analyse, une étude de cas unique avec plusieurs unités d'analyse, une étude de cas multiple avec une unité d'analyse et une étude de cas multiple avec plusieurs unités d'analyse (Yin, 2009). L'étude de cas multiple est préférée par rapport à l'étude de cas unique, le nombre des cas doit être au moins de deux (Yin, 2009). Pour cette recherche nous avons fait une étude de cas multiple. Ce choix est justifié par notre volonté d'utiliser une approche comparative internationale pour répondre à notre question de recherche. Ceci permet de faire ressortir les différences et les ressemblances entre les deux cas ainsi que les spécificités de chacun des cas. Ainsi, les études de cas comparatives sont fortement conseillées pour bien comprendre les phénomènes et les mécanismes dans des contextes territoriaux, industriels et concurrentiels différents.

Par conséquent, la méthodologie mobilisée dans ce travail de recherche doctoral est basée sur une étude qualitative de deux cas de clusters dans deux contextes différents : Européen et Nord-Américain, avec une comparaison a posteriori.

B. ÉTUDE COMPARATIVE DE DEUX CAS

Pour répondre à notre question de recherche, liée à la définition d'un modèle d'évaluation des clusters, la comparaison entre deux clusters dans deux contextes différents nous a paru pertinente. Suite à cette comparaison nous pourrions dégager des constats généraux, faire ressortir les différences et les ressemblances entre les deux cas ainsi qu'analyser les spécificités liées au contexte territorial. Étant donné que lors de l'analyse multi-cas, des difficultés pourront se présenter pour définir « *des processus et des résultats qu'on retrouve dans de nombreux cas ou sites, et de comprendre comment de tels processus sont modifiés par des variations spécifiques du contexte local, afin de développer ensuite des prescriptions plus fines et des explications plus puissantes* » (Miles, Huberman et Bonniol, 2003, p. 307)

Dans notre travail de recherche c'est plus la variable « contexte du cluster » qui rend la comparaison nécessaire et pertinente. Car nous voulons vérifier si la variable « contexte du

cluster» influence ou non la définition des critères et des indicateurs d'évaluation d'un cluster. Par la suite, nous allons comparer les critères et les indicateurs d'évaluation utilisés pour évaluer le cluster à la française et le cluster à la québécoise. Ainsi nous verrons par la suite si nous pouvons utiliser les mêmes critères et indicateurs d'évaluation pour les deux clusters et définir un modèle d'évaluation générique, qui permet d'optimiser l'évaluation des clusters quelle que soit leur origine.

SECTION 2 : CHOIX DU TERRAIN D'ÉTUDE

La finalité de ce projet de recherche doctoral est de définir un cadre original pour l'analyse des clusters dans le domaine du transport par le développement d'un modèle d'évaluation qui regroupe des critères et des indicateurs de mesure pour chaque phase de leur développement. Par conséquent, nous nous sommes basées sur les résultats de notre lecture des écrits pour définir notre modèle d'évaluation que nous avons présenté dans le chapitre 3. Ainsi ce modèle d'évaluation issu de la littérature sera comparé aux résultats de notre étude de terrain. L'objectif de notre étude de terrain est donc de confronter notre proposition théorique à la réalité pour vérifier sa conformité. Pour ce faire nous avons choisi d'étudier deux cas de clusters dans le domaine du transport dans deux pays différents : le pôle de compétitivité « *Mov'eo* » en France et le créneau d'excellence « *Transportail* » au Québec. Le choix de nos deux terrains ne s'est pas fait par hasard. Cette section a donc comme finalité de justifier et présenter notre choix des deux cas étudiés.

I. JUSTIFICATION DE NOTRE CHOIX

Comme nous l'avons vu dans le chapitre 1, plusieurs politiques apparentées à celles des clusters ont été mises en place partout dans le monde. Nous trouvons diverses appellations : cluster, grappe industrielle, pôle de compétitivité, créneau d'excellence...etc. Ainsi, pour ce travail de recherche doctoral, nous avons choisi d'étudier un pôle de compétitivité en France et un créneau d'excellence au Québec.

En France comme au Québec, la question de l'évaluation des pôles de compétitivité et des créneaux d'excellence est d'actualité. Depuis une dizaine d'années, les problématiques liées à l'évaluation des pôles de compétitivité et des créneaux d'excellence semblent occuper une place importante dans les débats. En effet, les pôles de compétitivité et les créneaux d'excellence constituent deux nouveaux concepts et un objet d'étude très attractif pour les acteurs publics et privés. Ils sont en effet sollicités par des consultants, par des journalistes ainsi que par des chercheurs en économie territoriale, en gestion et en géographie. Ceci explique la difficulté d'accéder aux pôles de compétitivité et aux créneaux d'excellence pour notre terrain de recherche.

A. LA SÉLECTION DES CAS

Cette recherche doctorale sur la question de l'évaluation des clusters dans le domaine du transport s'inscrit dans la continuité de notre travail de recherche de Master 2⁵⁹. Durant cette recherche nous avons effectué un stage⁶⁰ à l'INRETS⁶¹, ancienne appellation de l'IFSTTAR⁶², un centre de recherche qui fait partie du pôle de compétitivité i-Trans⁶³. L'objectif de notre passage à l'INRETS était de définir un modèle d'évaluation des pôles de compétitivité que nous avons utilisé pour essayer d'évaluer i-Trans.

Ce premier travail avait permis de réaliser une revue de littérature sur les clusters en général, et sur les pôles de compétitivité français en particulier, de réfléchir sur la question de l'évaluation des pôles de compétitivité et d'étudier le pôle de compétitivité i-Trans. Suite à cette recherche, je me suis aperçue qu'il existe des critères et des indicateurs que nous ne pouvons pas évaluer après cinq ans de mise en place d'un pôle de compétitivité; nous avons besoin de plus de temps pour les mesurer. Les résultats de cette recherche, sur la question de l'évaluation des pôles de compétitivité, m'ont incité à continuer de faire de la recherche en m'inscrivant en thèse. Ceci afin d'étudier en détail le lien entre la définition des critères et des indicateurs d'évaluation d'un cluster et son âge ou cycle de vie.

L'étude de i-Trans nous a permis d'avoir une première idée sur le terrain. Cela explique notre volonté de continuer à étudier les pôles de compétitivité dans le domaine du transport pour ce travail de recherche doctoral, car nous supposons que notre connaissance du terrain nous facilitera son étude et notamment l'étude d'un nouveau terrain, au Québec.

Au départ nous voulions continuer à travailler sur i-Trans puisque nous avons déjà travaillé sur ce dernier. Le 10 octobre 2013 nous avons assisté à la journée «France cluster day », organisée par « l'association France clusters » au Conseil Régional Nord-Pas de Calais à Lille. Lors de cette journée, nous avons eu l'occasion de parler avec le directeur du pôle i-Trans, en lui présentant notre projet de recherche et notre intérêt d'étudier le pôle. Le directeur du pôle nous a exprimé son intérêt et nous a demandé de lui écrire par mail. Après plusieurs tentatives de joindre le directeur de i-Trans par mail et par téléphone, ce dernier nous a répondu tardivement pour nous exprimer son absence d'intérêt pour la recherche, par

⁵⁹ Master 2 recherche en Stratégie d'Innovation et Dynamiques Entrepreneurial (SIDE).

⁶⁰ Stage d'une durée de quatre mois qui a débuté en Avril 2011.

⁶¹ Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité.

⁶² Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux.

⁶³ Un pôle de compétitivité à vocation mondiale dans le domaine du transport.

manque de disponibilité. Par conséquent, nous avons contacté d'autres pôles de compétitivité dans le domaine du transport; seul le pôle *Mov'eo* était intéressé par notre étude et a accepté de collaborer avec nous.

Notre accès au terrain n'était ni facile ni rapide. Les délais de négociation avec les pôles de compétitivité étaient relativement longs pour aboutir à une décision finale de leur part. Ces contraintes liées à l'accessibilité du terrain de recherche auxquelles nous avons été confrontées ont limité le nombre de pôles de compétitivité étudiés.

Ainsi, nous avons fait le choix d'étudier un autre cluster au Québec pour vérifier la pertinence de nos critères et de nos indicateurs d'évaluation dans un autre contexte. Nous pourrions voir s'il est possible d'utiliser les mêmes critères d'évaluation pour les deux clusters qui se trouvent dans deux contextes différents mais travaillant dans le même secteur d'activité. En effet, nous avons choisi d'étudier un seul secteur d'activité car selon la littérature, la capacité d'innovation du cluster dépend de son domaine d'activité (Knop et Olko, 2011). Nous avons donc voulu étudier un seul secteur, car les clusters qui se trouvent dans des secteurs d'activité différents ne se développent pas de la même façon (Martin et Sunley, 2011), et ils ne peuvent pas être évalués de la même manière (Thornton, 2010). Par conséquent, notre choix d'étudier le secteur du transport nous permet de neutraliser la variable sectorielle afin de valider la définition des critères et des indicateurs d'évaluation.

Par ailleurs, l'origine des clusters est nord américaine, c'est pour cette raison que nous voulons étudier un cluster qui se trouve dans un contexte nord-américain. Pour ce faire, nous avons choisi les clusters québécois. Le choix du Québec se justifie en effet par son rapprochement culturel avec la France; aussi, la langue officielle du Québec est le français, ceci nous a facilité l'étude du cluster québécois. Ainsi, des relations privilégiées sont développées entre la France et le Québec, les clusters québécois sont considérés par la DGCIS comme des clusters prioritaires avec lesquels les pôles devront développer des coopérations.

En 2002, le Québec a mis en place deux politiques de regroupement territorial : La stratégie des grappes industrielles à Montréal et les créneaux d'excellence via le programme ACCORD dans les villes du Québec. Pour notre étude comparative nous avons choisi de comparer les pôles de compétitivité avec les créneaux d'excellence. Ce choix est justifié par le rapprochement de la politique des créneaux d'excellence avec celle des pôles de

compétitivité. Les deux sont des politiques publiques gérées et contrôlées par l'État. Il existe un seul créneau d'excellence qui travaille dans le domaine du transport au Québec, il s'agit du créneau « *Transportail* ». L'insertion sur ce terrain s'est faite par le biais de notre codirectrice de thèse, qui nous a mis en contacte avec le directeur du créneau « *Transportail* ».

Par conséquent notre terrain d'étude a été effectué lors de notre deuxième et troisième année de thèse. Il est constitué du pôle de compétitivité français « *Mov'eo* » et du créneau d'excellence québécois « *Transportail* »: deux clusters dans deux contextes différents mais qui travaillent dans le même secteur d'activité.

B. L'UNITÉ D'ANALYSE

Le choix de l'unité d'analyse est lié à la nature du terrain étudié et à nos questions de recherche (Hlady Rispail, 2002; Yin, 2009). Comme nous avons pu le voir ci-haut, il peut y avoir des études de cas avec une seule unité d'analyse et des études de cas avec plusieurs unités d'analyse (Yin, 2009). Les études de cas avec plusieurs unités d'analyse sont « *une recherche portant sur plusieurs cas ou sites comportant chacun plusieurs sous-unités d'analyse inter-reliées et dans laquelle des investigations sont menées à la fois au niveau de cas et des sous-unités d'analyse* » (Hlady Rispail, 2002, p. 182). Pour notre étude de terrain nous nous intéressons à trois unités d'analyse pour chaque étude de cas.

Le choix de notre niveau d'analyse dépend de notre question de recherche. Nous nous intéressons à l'évaluation des pôles de compétitivité et des créneaux d'excellence. Par conséquent, notre objet d'étude est les pôles de compétitivité et les créneaux d'excellence, mais leur appréhension se fait à travers :

Des personnes qui travaillent à l'intérieur du pôle « *Mov'eo* » et du créneau « *Transportail* », et qui ont participé à leur évaluation (Directeur, membres de structure de gouvernance et d'animation, membre du comité de Suivi et de Pilotage)

Des acteurs externes qui ont évalué les pôles de compétitivité et les créneaux d'excellence; il s'agit principalement des cabinets de conseil : Katalyse, Erdyn, Technopolis, Raymond Chabot Grant Thornton.

Des acteurs externes experts dans le domaine des clusters et de leur évaluation : l'association France Cluster, la DATAR, Ministère de l'Enseignement supérieur, de la

Recherche, de la Science et de la Technologie, Industrie Canada, Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation.

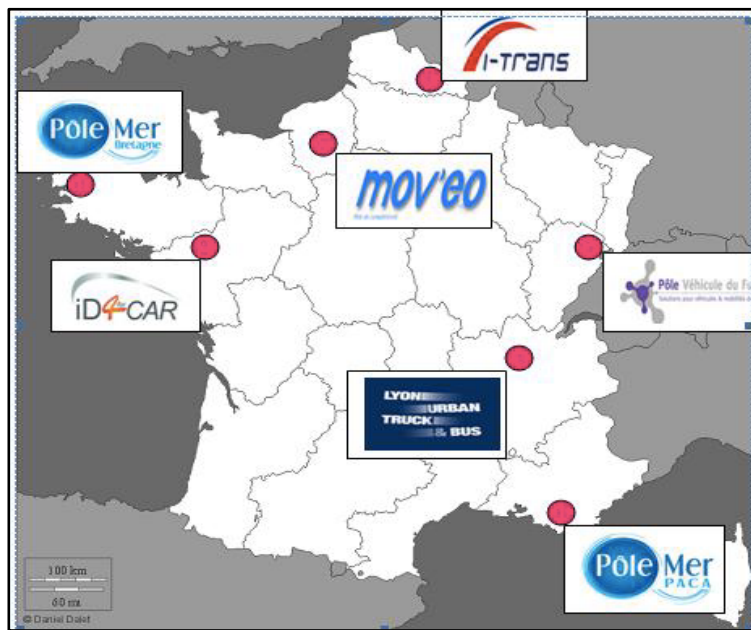
Ces trois niveaux d'analyse sont donc pertinents selon nous, car ils nous permettent de prendre contact avec des acteurs qui sont liés directement à la question de l'évaluation des pôles et des créneaux et de faire des analyses sous divers angles.

II. PRESENTATION DES DEUX ETUDES DE CAS

Nous présentons dans cette partie les deux clusters à la française et à la québécoise dans le domaine du transport que nous avons étudiés dans cette recherche: le pôle de compétitivité « *Mov'eo* » et le créneau d'excellence « *Transportail* », en mettant l'accent sur leur contexte d'émergence, leur développement et leur évaluation. La finalité de la présentation de nos deux études de cas est d'avoir les informations nécessaires pour connaître les facteurs contextuels nécessaires à la compréhension de la mise en place, du développement et de l'évaluation des deux clusters. Les deux cas sont présentés de la même façon, en suivant le même plan de description. Ceci facilitera ainsi la comparaison entre le pôle « *Mov'eo* » et le créneau « *Transportail* ». Nous commençons tout d'abord par la présentation du pôle « *Mov'eo* », puis ensuite du créneau « *Transportail* ».

A. LE PÔLE MOV'EO

En France, nous dénombrons sept pôles de compétitivité dans le domaine du transport (voir figure ci-après). Parmi ceux-ci, nous trouvons le pôle de compétitivité « *Mov'eo* ».

Figure 25 : Les clusters transport mobilité en France⁶⁴

1. LE CONTEXTE D'ÉMERGENCE DU PÔLE MOV'EO

Créé le 19 janvier 2006, de la fusion de deux pôles de compétitivité préexistants dans le domaine de l'automobile : Normandy Motor Valley dans la Haute et la Basse-Normandie et Vestapolis dans l'Île de France⁶⁵. Les deux pôles ont été labellisés le 12 juillet 2005. Ainsi, le pôle « *Mov'eo* » est labellisé en juin 2006 dans la catégorie des pôles dans le domaine de l'automobile et des transports collectifs dits « Mondiaux »⁶⁶, il est implanté dans deux régions : la Normandie et Île-de-France.

Le pôle regroupe des acteurs de la mobilité et des institutions de formation et de R&D. Il associe des acteurs industriels connus à l'échelle mondiale comme par exemple : Renault, PSA, Siemens, Valeo, Ratp, Magnet-Marelli, ainsi que des acteurs de l'aéronautique, de l'ingénierie routière et des transports collectifs. La finalité du pôle est de répondre aux objectifs de l'État pour : favoriser le développement des projets collaboratifs, participer au développement de ses entreprises et spécialement les petites et moyennes entreprises et animer l'innovation dans son domaine. Il est certifié ISO 9001 et il détient le LABEL

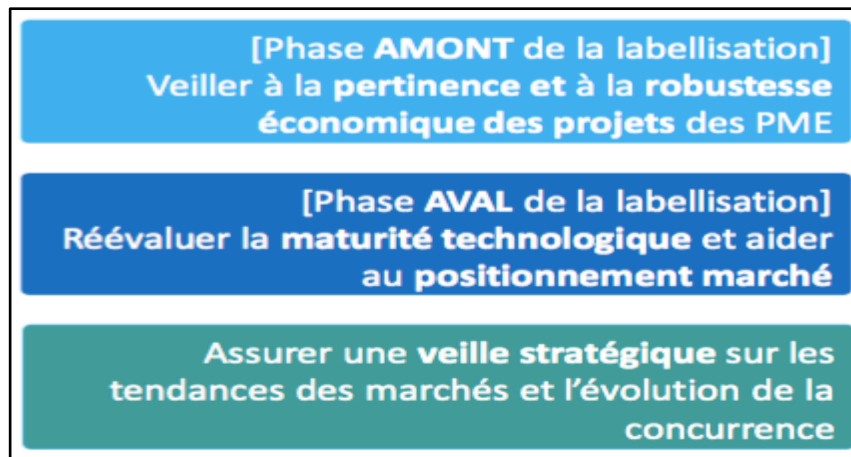
⁶⁴ Cette figure a été réalisée par nous même, en se basant sur les données du site internet [http://competitivite.gouv.fr/identifier-un-pole/annuaire-des-poles-20.html?tx_wtdirectory_pi1\[hash\]=1&cHash=f621de944d6e88e1ae3c48209da87bda](http://competitivite.gouv.fr/identifier-un-pole/annuaire-des-poles-20.html?tx_wtdirectory_pi1[hash]=1&cHash=f621de944d6e88e1ae3c48209da87bda) visité le 04 août 2016.

⁶⁵ <http://normandinamik.cci.fr/11073-normandy-motor-valley-vestapolis-moveo-est-annonce>

⁶⁶ Il existe trois catégories de pôles de compétitivité : des pôles mondiaux, des pôles à vocation mondiale et des pôles nationaux.

GOLD⁶⁷ par le l'European Cluster Excellence⁶⁸. Le pôle incite ses PME à se regrouper sous le sigle « plus fort ensemble pour négocier et prospecter ». Cinq groupements de 35 PME ont été formés (ADAS, INI, ITS Infra et Watt Storage et PRO'EO), afin d'accompagner leurs projets et accélérer la mise sur le marché des innovations de ses entreprises (voir figure ci-dessous).

Figure 26: L'accompagnement des projets et des entreprises du pôle vers le marché⁶⁹



Après 9 ans de fonctionnement, le pôle a labellisé 375 projets collaboratifs, dont 187 financés pour un budget de 1450 M euros. Il regroupe 380 membres : des grandes entreprises, des PME, des centres de recherche et de formation ainsi que des institutions et des collectivités. Il représente 70 % de la R&D automobile française, avec 430 emplois créés. Le pôle a mis en place un outil de veille technologique « CL'EO » qui regroupe 600 abonnés. Il est ainsi présent à l'international avec 200 accompagnements à l'international dans les villes de : San Francisco, Turin, Detroit, Seoul, Munich, Shanghai et Göteborg⁷⁰.

Le pôle a mis en place une stratégie d'animation et de gouvernance. Il a participé à huit salons en France et à l'international. En plus, il organise 70 événements par an : carrefours *Mov'eo* île-de-France, Normandy Motor Meetings, *Mov'eo Days* (il s'agit des tables rondes et des ateliers thématiques). Ce sont des événements importants pour le pôle, qui réunissent plus de 400 acteurs majeurs de la R&D pour faciliter le travail entre les participants, réfléchir sur la mobilité de demain, déterminer les produits issus des projets et

⁶⁷ Cluster management excellence.

⁶⁸ http://pole-moveo.org/wp-content/uploads/2015/06/DP_Moveo_Days_2015.pdf, voir page 2. Ce document a été consulté le 10 août 2016.

⁶⁹ <http://pole-moveo.org/wp-content/uploads/2015/12/Moveo.pdf>, voir page 12. Ce document a été consulté le 10 août 2016.

⁷⁰ <http://pole-moveo.org/moveo/le-pole-moveo/>, visité le 31 juillet 2016.

définir les meilleurs projets de l'année. Le pôle a son propre site internet et a un réseau social d'entreprises. Il a plus de 400 retombées presse (voir annexe N° 6).

Les résultats du pôle « *Mov'eo* » « *sont dus à l'engagement de nos membres dans ces projets collaboratifs, mais aussi au formidable travail des experts impliqués dans nos Domaines d'Activités Stratégiques. Depuis dix ans, ils sont au cœur de l'usine à projets du pôle, véritable colonne vertébrale du processus d'innovation collaborative pour une mobilité plus sûre, plus propre et économe, plus intelligente et plus connectée* », a souligné Marc Charlet, Directeur Général de *Mov'eo* lors du troisième édition de *Mov'eo Days* le 9 juin 2015.

2. LE DÉVELOPPEMENT DU PÔLE MOV'EO

Tout comme le cas des pôles de compétitivité en France, les phases de développement du pôle « *Mov'eo* », leur durée ainsi que leurs objectifs sont définis par l'État. Le pôle « *Mov'eo* » est né en janvier 2006. Jusqu'à présent il est passé par trois phases différentes dans son processus de développement:

- 2005-2008, phase « pôle 1.0 » : dans cette étape le pôle « *Mov'eo* » est considéré comme une « usine à projets », une usine qui permet de créer une dynamique de coopération entre les acteurs du pôle. Dans cette phase l'objectif du pôle est d'associer des acteurs de nature différente dans le domaine de l'automobile et des transports collectifs afin de favoriser le développement des projets collaboratifs, de participer au développement de ses entreprises et spécialement les petites et moyennes entreprises et d'animer l'innovation dans son domaine.
- 2009- 2012, phase « pôle 2.0 » : au début de cette phase, le pôle « *Mov'eo* » a signé son premier contrat de performance, une convention qui définit les engagements du pôle en termes d'objectifs et de retombées économiques, ainsi que les engagements de l'État en termes de financements. La priorité du pôle dans cette phase est de se baser sur l'animation et le pilotage stratégique, le développement des projets structurants et d'un écosystème d'innovation et de croissance des entreprises membres.
- 2013-2018, phase « pôle 3.0 » : durant cette phase, le pôle « *Mov'eo* » a changé d'orientation, il est passé d'une « usine à projets » à une « usine à produits ». Maintenant, le pôle accompagne de l'idée au marché les innovations de ses deux cents PME membres, de nombreux projets ont donné lieu à de nouveaux produits. Dans cette étape le pôle se concentre

plus sur la partie aval de sa chaîne de valeur, c'est-à-dire la commercialisation des produits et des services issus de ses projets de R&D dans des marchés nationaux et internationaux, et ainsi, augmenter l'impact économique de ses projets de recherche et développement par la création de nouvelles entreprises et donc d'emplois. Au début de cette troisième phase, le pôle a signé son deuxième contrat de performance pour la période « 2013-2018 », dont il présente ses priorités qui sont définies selon les besoins de ses acteurs (voir annexe N° 7). Ce nouveau contrat de performance s'inscrit dans le cadre de la politique publique d'innovation et du programme « la Nouvelle France Industrielle », qui présente les trois priorités industrielles de la France⁷¹ : il s'agit de se positionner sur un marché en croissance au niveau mondial, de se focaliser sur des technologies dont la France maîtrise la diffusion, le développement et l'industrialisation et d'avoir une très bonne position sur ce marché.

À l'issue de chaque phase de développement, le gouvernement contrôle et évalue l'avancement et l'impact du pôle et les compare avec les financements alloués et les objectifs fixés au début de chaque phase.

3. L'ÉVALUATION DU PÔLE MOV'EO

Le pôle « *Mov'eo* », comme tous les pôles de compétitivité français, est régulièrement évalué par le gouvernement tous les quatre ans de fonctionnement. Jusqu'à présent, le pôle a été évalué deux fois par l'État, pour ses deux premières phases de sa vie : 2005-2008 et 2009-2012 :

1) À la fin de sa première phase de développement, le pôle « *Mov'eo* » a été évalué deux fois : par Jean-Sebastien SCANDELLA (Scandella, 2008) ainsi que par Boston Consulting Group et CM international (CM et BCG, 2008). L'enquête de Jean-Sebastien SCANDELLA (Scandella, 2008) a été faite avec la collaboration du cabinet de conseil KPMG. Ceci afin d'évaluer le fonctionnement des pôles de compétitivité et de mesurer leurs résultats. Selon cette enquête, il est difficile d'établir un bilan net puisque nous exigeons beaucoup des pôles. Il faut leur laisser encore plus de temps pour que nous puissions mesurer réellement leurs impacts vu qu'ils étaient très récents. De l'autre côté, l'évaluation faite par Boston Consulting Group et CM international (CM et BCG, 2008) a classé le pôle « *Mov'eo* » parmi ceux qui ont réussi à atteindre leurs objectifs. Selon cette évaluation, le pôle peut

⁷¹ http://www.pole-moveo.org/wp-content/uploads/2014/04/Moveo_pole-de-competitivite_Contrat-de-performance_2013-2018.pdf

continuer à fonctionner pour une durée de 3 ans (2009-2012) et passer d'un pôle à vocation mondiale à un pôle mondial.

2) L'évaluation de la deuxième phase de développement du pôle a été effectuée par le cabinet de conseil Erdyn–Technopolis (Technopolis, 2012) et encadrée par la DATAR et la DGCIS. Cette évaluation confirme que le pôle « *Mov'eo* » va dans le même sens que son contrat de performance. Il attire de plus en plus de nouveaux acteurs et notamment des PME. Suite à cette évaluation, le pôle « *Mov'eo* » a été classé parmi les vingt pôles très performants⁷². Il est donc entré dans une nouvelle phase de développement pour la période 2013-2018 avec de nouveaux objectifs et de nouveaux défis (voir les caractéristiques de la troisième phase de développement du pôle présentées ci-haut).

La prochaine évaluation sera pour la troisième phase de développement du pôle de 2013-2018.

B. LE CRÉNEAU TRANSPORTAIL⁷³

Au Québec, nous dénombrons un seul créneau d'excellence dans le domaine du transport terrestre, soit le pôle d'excellence québécois en transport terrestre « *Transportail* ».

1. LE CONTEXTE D'ÉMERGENCE DU CRÉNEAU TRANSPORTAIL

Le Ministère du Développement Économique de l'Innovation et de l'Exportation MDEIE a mis en place des créneaux d'excellence dans différents secteurs au Québec via le programme ACCORD en avril 2002. Quatre créneaux dans le domaine du transport terrestre ont été mis en place :

- Le créneau fournisseurs et équipementiers pour véhicules commerciaux, véhicules spéciaux et produits récréatifs,
- Le créneau matériel de transport et élastomères,
- Le créneau technologies avancées de matériel de transport et logistique,
- Le créneau transport terrestre avancé.

Ces quatre créneaux avaient la volonté de réunir leurs efforts et impliquer l'association des manufacturiers d'équipements de transport et de véhicules spéciaux (AMETVS) dans leur

⁷² <http://www.ccfq.fr/Mov-eo-juge-tres-performant-par-le>.

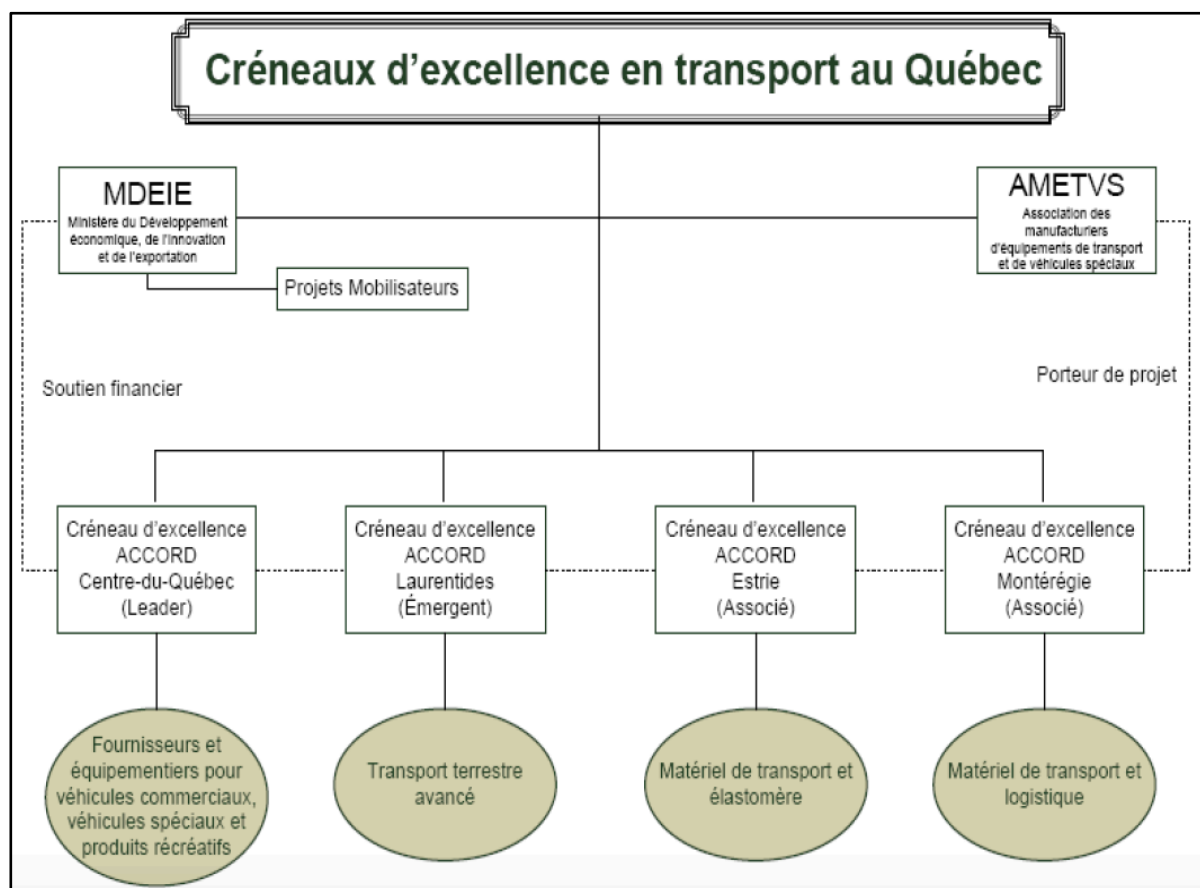
⁷³ Pôle d'excellence québécois en transport terrestre.

réseau. Cette dernière est mise en place en 2000 au Québec. C'est la plus représentative au Canada⁷⁴.

L'association des manufacturiers d'équipements de transport et de véhicules spéciaux et les quatre créneaux dans le domaine du transport cité ci-haut ont déposé leur proposition de fusion le 16 décembre 2009. L'objectif de cette volonté de fusion est d'échanger et d'optimiser les ressources et l'expertise de ces cinq acteurs dans le domaine du transport afin de créer une image forte de ce secteur au Québec et à l'international.

Par conséquent, un pôle d'excellence en transport terrestre « *Transportail* » représentant l'ensemble des intérêts de l'industrie québécoise dans ce secteur a été créé en 2011 (voir figure ci-dessous).

Figure 27: La mise en place du pôle d'excellence en transport terrestre (ALCIMED, DGCIS et Innovitech, 2010, p. 51)



⁷⁴ <http://www.speed-parts.com/user.php?id=84>

Depuis sa création, le pôle d'excellence québécois en transport terrestre représente l'image de l'industrie manufacturière de transports terrestres du Québec. Il regroupe plus de 350 membres ; des fabricants de composants et d'équipements de transport connus à l'échelle mondiale, comme par exemple : ALSTOM, BOMBARDIER et NOVA BUS. Le pôle collabore aussi avec des acteurs à travers le monde, au niveau Américain et Européen, et beaucoup plus avec des acteurs français comme par exemple : l'Association des Industries Ferroviaires Nord – Pas de Calais – Picardie et les pôles de compétitivité dans le domaine du transport (i-Trans, Lyon Urban Truck & Bus, Mov'eo et Véhicule du Futur).

Le pôle a mis en place une stratégie d'animation. Il a organisé plusieurs événements parmi lesquels nous trouvons: le Rendez-vous du transport (organisé chaque année), le Cocktail des présidents et des activités de réseautage. Le pôle a lancé un nouveau site internet et un guichet unique où nous trouvons un répertoire des membres du pôle ainsi que plusieurs informations utiles concernant le pôle. En plus, après deux ans de travaux de réflexion, le pôle a lancé son premier salon virtuel en septembre 2014. Une interface qui sert à faire de la promotion du pôle et de ses membres.

Pour définir ses objectifs, le pôle élabore un plan d'action stratégique quinquennal après la consultation de ses membres. Ce plan d'action stratégique est approuvé durant les tables régionales du pôle et déposé ensuite au niveau de la direction ACCORD.

La finalité du pôle est de développer des marchés internationaux dans l'industrie des équipements de transport, de favoriser la diffusion des innovations collaboratives et d'accompagner ses entreprises membres dans la commercialisation de leurs produits. Il a mis en place des ateliers et des formations afin d'accompagner ses entreprises et spécialement les PME dans le développement de leur activité ainsi que les aider à s'implanter dans le marché Nord-Américain. Le pôle détient la certification BRONZE LABEL-Cluster management excellence remis par le secrétariat européen pour l'analyse des clusters en 2012.

2. LE DÉVELOPPEMENT DU CRÉNEAU TRANSPORTAIL

Le pôle d'excellence québécois en transport terrestre « *Transportail* » est né en 2011. Il est passé par deux phases dans son processus de développement :

- **La phase de formation :** c'est la phase d'émergence du pôle « *Transportail* » dans le domaine du transport au Québec, suite à la volonté de cinq groupes d'acteurs dans le domaine

du transport de travailler ensemble autour d'un objectif en commun au sein d'un territoire donné. Ce créneau est labellisé par Le Ministère du Développement Économique de l'Innovation et de l'Exportation MDEIE du Québec en 2011 dans la catégorie des créneaux d'excellence dans le domaine du transport. C'est à ce niveau là que le pôle « *Transportail* » a défini son plan d'action stratégique quinquennal et sa stratégie de développement qui lui permet d'atteindre ses objectifs. La plupart des acteurs du pôle « *Transportail* » travaillaient déjà ensemble.

- **La phase de développement :** le pôle s'est formé il y a cinq ans. Il est passé à la phase de développement juste après sa formation car les acteurs du pôle travaillaient ensemble avant, nous trouvons même des acteurs qui travaillent ensemble depuis l'année 2000. Actuellement le pôle se trouve dans une phase d'expansion pour couvrir l'ensemble des régions du Québec. L'objectif du créneau est de devenir un *leader* mondial dans le domaine du transport en regroupant des acteurs innovants.

3. L'ÉVALUATION DU CRÉNEAU TRANSPORTAIL

Lors du lancement du programme ACCORD au Québec, une entente de mise en œuvre est signée entre le gouvernement du Québec et les créneaux labellisés. Dans cette entente sont définis les orientations, les objectifs et le plan d'action de chaque créneau. L'entente de mise en œuvre des créneaux pour leur premier plan d'action quinquennal est arrivée à échéance en 2010. L'évaluation est portée pour la période 2006-2011, elle a été pilotée par le Ministère du Développement Économique, de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE) et réalisée par le cabinet de conseil Raymond Chabot Grant Thornton (RCGT).

En effet, cette évaluation a pris en considération l'intention des quatre créneaux dans le domaine du transport de se fusionner. Selon cette évaluation, cette fusion permettra aux quatre créneaux de se positionner avantageusement. Ceci en créant un pôle d'excellence qui regroupe un nombre suffisant d'acteurs dans le domaine du transport, et qui détient une image de marque forte. Cette dernière aura un effet positif sur l'attractivité et la notoriété du pôle « *Transportail* » et de ses membres.

À l'issue de cette évaluation, le pôle « *Transportail* » a été formé et labellisé par le gouvernement du Québec en 2011.

Le tableau ci-dessous résume les caractéristiques clés de chacun des deux clusters présentés ci-dessus : le pôle de compétitivité « *Mov'eo* » et le pôle d'excellence « *Transportail* » que nous allons étudier en détail dans le chapitre suivant.

Tableau 12: Les caractéristiques clés de *Mov'eo* et de *Transportail*

Caractéristiques	<i>Mov'eo</i>	<i>Transportail</i>
Type de cluster	Pôle de compétitivité mondial	Créneau d'excellence
Localisation	Europe : France	Amérique du Nord : Québec
Domaine d'activité	Domaine de l'automobile et des transports collectifs	Domaine du transport terrestre
Date de naissance	2006	2011
Nature de la démarche	Top down	Top down
Historique	Fusion de deux pôles de compétitivité dans le domaine du transport (nés en 2005)	Fusion de quatre créneaux d'excellence dans le domaine du transport (nés en 2005) et une association des manufacturiers d'équipements de transport et de véhicules spéciaux (né en 2000)
Stade de vie	Phase de développement	Phase de développement
Nombre d'évaluation	Deux évaluations	Une évaluation des acteurs du pôle
Coopération	Des relations existent entre les deux clusters	

SECTION 3 : LA COLLECTE ET LE TRAITEMENT DE DONNÉES

Dans cette section nous allons présenter les méthodes de collecte et d'analyse de données qualitatives retenues pour ce travail de recherche doctoral. Notre démarche de collecte des données est basée sur des entretiens semi-directifs complétés par l'analyse de la documentation interne et externe. Ainsi pour l'analyse de ces données textuelles nous utilisons conjointement la méthode de l'analyse de contenu et le logiciel Nvivo 8.

I. LES METHODES DE COLLECTE DE DONNEES QUALITATIVES

Ils existe quatre méthodes de collecte de données : l'entretien, l'observation, le questionnaire et la recherche documentaire (Blanchet, Gotman et Singly, 2007). Pour notre travail de recherche doctoral nous nous basons sur les entretiens comme une source de données primaires et sur la recherche documentaire comme une source de données secondaires.

A. LES ENTRETIENS

L'entretien est une source de données qui a plusieurs avantages. Il nous permet « *d'amener les sujets à vaincre ou à oublier les mécanismes de défense qu'ils mettent en place vis-à-vis du regard extérieur sur leur comportement ou leur pensée* » (Thiéart, 2007, p. 241). Il existe quatre types d'entretiens : des entretiens directifs, des entretiens semi-directifs, des entretiens non directifs et des entretiens de groupe (Wacheux, 1996). Les entretiens directifs ressemblent le plus à des questionnaires. Les entretiens semi-directifs offrent une grande liberté d'expression au répondant tout en assurant l'enquêteur de confronter tous les thèmes ayant émergé du cadre conceptuel et en se basant sur le guide d'entretien. Les entretiens non-directifs n'utilisent pas de guide d'entretien, et ils ne sont pas structurés, ils offrent beaucoup de liberté à l'interviewé, ceci permet de collecter beaucoup de données mais difficilement exploitables selon nous. En plus les entretiens de groupe sont intéressants car nous trouvons plus d'échanges d'idées et de débats, mais c'est difficile de les mener car ce n'est pas facile de convenir d'un seul rendez-vous pour plusieurs personnes en même temps.

Pour notre travail de recherche nous avons choisi les entretiens semis-directifs comme source principale de collecte de données. En effet, ils offrent une grande liberté d'expression et une souplesse à l'interviewé tout en étant sûr de confronter toutes les variables de notre

cadre théorique et conceptuel. Ils nous permettent de mieux comprendre la logique du répondant et d'appréhender des phénomènes complexes (Gavard-Perret et Aubert, 2008). Les entretiens semi-directifs se basent sur la rédaction d'un guide d'entretien. Lors de chaque entretien, l'intervieweur présente le sujet d'étude et oriente l'entretien en suivant les principaux thèmes à aborder inscrits dans le guide d'entretien.

Le choix des entretiens semi-directifs comme source principale de collecte de données pour nos deux études de cas est donc adapté à la finalité de notre travail de recherche. Ils nous permettent de regrouper les données sur les pôles de compétitivité et les créneaux d'excellence, en termes de leur développement, de leur évaluation...etc.

Après avoir choisi les entretiens semi-directifs comme source de données primaires, nous avons sélectionné nos interlocuteurs et rédigé notre guide d'entretien avec la définition des questions à poser.

1. LE CHOIX DES INTERLOCUTEURS

L'étape de recherche des répondants a été plus longue que prévu. Nous avons besoin d'interviewer des personnes qui maîtrisent la question du développement et de l'évaluation des pôles de compétitivité et des créneaux d'excellence en même temps. Nous avons rencontré des difficultés pour accéder à ce profil de personnes. Nous avons reçu peu de réponses favorables, et les répondants ont pris beaucoup de temps pour répondre aux mails. Ceci est dû au manque de disponibilité des interviewés et/ou à la non maîtrise de la question du développement et de cycle de vie des pôles et des créneaux. En plus, notre question de recherche concernant l'évaluation des pôles et des créneaux est une question sensible pour les deux études de cas.

Notre question de recherche mobilise différentes personnes à l'intérieur et à l'extérieur du pôle de compétitivité « *Mov'eo* » et du créneau d'excellence « *Transportail* ». À l'intérieur du pôle et du créneau nous trouvons le directeur, les membres des structures de gouvernance et d'animation, les membres du comité de suivi et de pilotage...etc. Nous avons interviewé principalement le directeur de « *Mov'eo* » et le directeur de « *Transportail* », l'ancien directeur exécutif du créneau « *Transportail* », la secrétaire générale du pôle « *Mov'eo* » et la responsable de mission des domaines d'activités stratégiques Solutions de Mobilité Intelligents et Sécurité des Usagers de la Route chez « *Mov'eo* ». Pour ce qui concerne les

interlocuteurs extérieurs du pôle et du créneau, nous avons interrogé des consultants chez Katalyse, Erdyn, Technopolis et Raymond Chabot Grant Thornton qui ont déjà évalué au moins un créneau ou un pôle. Nous avons interviewé ainsi des experts dans le domaine de l'évaluation des pôles et des créneaux, comme par exemple : le directeur général de France Cluster, la chargée de mission pôles de compétitivité et grappes d'entreprises chez la DATAR, le directeur délégué du pôle d'excellence ferroviaire régionale, le directeur du projet ACCORD des créneaux d'excellence au Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation, le conseiller en développement des créneaux d'excellence au Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation, un économiste et analyste principal chez Industrie Canada. Le tableau ci-dessous présente la fonction des personnes interviewées.

Tableau 13: La fonction des personnes interviewées

Fonction
France
<i>Personnes travaillant à l'intérieur du pôle Mov'eo</i>
Directeur Général de <i>Mov'eo</i>
Secrétaire Générale du pôle <i>Mov'eo</i>
Chargée de mission des domaines d'activités stratégiques Solutions de Mobilité Intelligents et Sécurité des Usagers de la Route chez <i>Mov'eo</i>
Directeur Délégué du Pôle d'Excellence Ferroviaire Régional
<i>Personnes expertes dans l'évaluation des pôles de compétitivité</i>
Chargée de mission pôles de compétitivité et grappes d'entreprises chez la DATAR
Directeur général de France Cluster
<i>Consultants</i>
Directeur du cabinet de conseil Katalyse
Gérant de Technopolis
Responsable pôle secteur public à Erdyn
Québec
<i>Personnes travaillant à l'intérieur du créneau Transportail</i>
Directeur général par intérim, responsable région Centre-du-Québec spécialiste véhicules commerciaux et spéciaux chez <i>Transportail</i>
Ancien directeur exécutif du créneau <i>Transportail</i>
<i>Personnes expertes dans l'évaluation des créneaux d'excellence</i>
Directeur du projet ACCORD des créneaux d'excellence au Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation
Conseiller en développement des créneaux d'excellence au Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation
Évaluateur principal et Chef d'équipe de l'évaluation de programmes au Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation
Conseiller en développement économique au Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation
Économiste et analyste principal, politiques, analyse et renseignement chez Industrie Canada
Analyste-conseil en recherche, science, technologie et innovation (RSTI) au Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche, de la Science et de la Technologie
<i>Consultants</i>
Conseiller principal conseil stratégie et performance au cabinet de conseil Raymond Chabot Grant Thornton
Directeur- conseil stratégie et performance au cabinet de conseil Raymond Chabot Grant Thornton
Conseillère au cabinet de conseil Raymond Chabot Grant Thornton

2. LA CONSTRUCTION DU GUIDE D'ENTRETIEN

La finalité de notre recherche est de comprendre de façon approfondie l'évaluation des pôles de compétitivité et des créneaux d'excellence pour définir les critères et les indicateurs d'évaluation pour chaque stade de leur développement. Lors de la rédaction des questions de notre guide d'entretien, nous avons préféré des questions courtes et simples pour faciliter leur

compréhension par les répondants. Au final, nous avons élaboré deux guides d'entretien, un guide d'entretien pour l'étude des pôles de compétitivité et un guide d'entretien pour l'étude des créneaux d'excellence. Les deux guides d'entretien sont organisés en cinq grandes parties (voir tableau ci-dessous). Sachant que les parties et les questions des deux guides d'entretiens sont les mêmes, nous avons simplement remplacé le mot « pôle de compétitivité » par le mot « créneau d'excellence ».

Tableau 14: Les différentes parties des deux guides d'entretiens

Cas	Parties
Pôles de compétitivité	Introduction de l'étude et de son contexte, rappel du déroulement de l'entretien
	développement du pôle et son cycle de vie
	Évaluation du pôle de manière générale
	Évaluation du pôle pour chaque phase de sa vie
	Questions supplémentaires
	Conclusion
Créneaux d'excellence	Introduction de l'étude et de son contexte, rappel du déroulement de l'entretien
	développement du créneau et son cycle de vie
	Évaluation du créneau de manière générale
	Évaluation du créneau pour chaque phase de sa vie
	Questions supplémentaires
	Conclusion

Dans chaque guide d'entretien nous trouvons les questions posées pour chaque unité d'analyse (personnes internes et externes). Les questions posées pour les personnes internes et externes du pôle ou du créneau sont identiques, avec une légère différence (voir nos deux guides d'entretiens pour les pôles de compétitivité et pour les créneaux d'excellence en annexe N ° 8 et 9).

3. LE DÉROULEMENT DES ENTRETIENS

Du fait de la distance entre les deux terrains d'étude, de la distance géographique entre les interviewés de chaque cas étudié et du manque de moyens pour les déplacements (thèse non financée) les entretiens ont été administrés par téléphone. Par conséquent, les entretiens ont été effectués en parallèle pour les deux cas, ils ont été réalisés du début de juin 2013 au début de juillet 2014. Dans la plupart des cas, les entretiens ont duré entre 28 minutes à 1 heure et 40 minutes. Au total nous avons effectué 18 heures et 53 minutes d'entrevues, dont

7h et 31minutes pour le cas des pôles de compétitivité et 11heures et 22 minutes pour le cas des créneaux d'excellence. Les deux tableaux ci-dessous représentent la liste des entretiens réalisés pour les deux terrains.

Tableau 15 : Liste des entretiens réalisés pour le cas des pôle de compétitivité

Fonction	Date	Durée (7h 31 min)
Directeur général de France Cluster	27 septembre 2013	1h 25min
Directeur du cabinet de conseil Katalyse	15 novembre 2013	30min
Chargée de mission pôles de compétitivité et grappes d'entreprises chez la DATAR	11 décembre 2013	29min
Directeur Délégué du Pôle d'Excellence Ferroviaire Régional	19 décembre 2013	59min
Gérant de Technopolis	07 janvier 2014	1h 7min
Responsable pôle secteur public à Erdyn	10 janvier 2014	1h 17min
Chargée de mission des domaines d'activités stratégiques Solutions de Mobilité Intelligents et Sécurité des Usagers de la Route chez <i>Mov'eo</i>	11 juin 2014	30 min
Secrétaire Générale du pôle <i>Mov'eo</i>	07 juillet 2014	30 min
Directeur Général de <i>Mov'eo</i>	20 mai 2014	44 min

Tableau 16: Liste des entretiens réalisés pour le cas des créneaux d'excellence

Fonction	Date	Durée (11h22min)
Conseiller principal conseil stratégie et performance au cabinet de conseil Raymond Chabot Grant Thornton	05 juin 2013	59min
Directeur- conseil stratégie et performance au cabinet de conseil Raymond Chabot Grant Thornton	02 juillet 2013	28 min
Directeur général par intérim, responsable région Centre-du-Québec spécialiste véhicules commerciaux et spéciaux chez <i>Transportail</i>	21 février 2014 11 avril 2014	1h 19 min + 1h 12 min
Analyste-conseil en recherche, science, technologie et innovation au MESRST ⁷⁵	19 juillet 2013	35 min
Économiste et analyste principal, politiques, analyse et renseignement chez Industrie Canada	13 Aout 2013	1h 40min
Conseiller en développement économique au MEIE ⁷⁶	29 mai 2014	53 min
Évaluateur principal et Chef d'équipe de l'évaluation de programmes au MEIE	27 mars 2014	Entretien de groupe de 1h
Conseiller en développement des créneaux d'excellence au MEIE	27 mars 2014	
Conseillère au cabinet de conseil Raymond Chabot Grant Thornton	04 juillet 2014	1h 10min
Directeur du projet ACCORD ⁷⁷ des créneaux d'excellence au MEIE	29 mai 2014	58 min
Ancien directeur exécutif du créneau <i>Transportail</i>	13 mai 2014	1h 8min

⁷⁵ Ministère l'Enseignement supérieur, de la Recherche, de la Science et de la Technologie.

⁷⁶ Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation.

⁷⁷ Action concertée de coopération régionale de développement.

Lors de chaque entretien, l'anonymat est suggéré et l'accord des interviewés est demandé pour l'enregistrement de l'entretien. C'est une façon selon nous, de mettre l'interviewé dans une situation de confiance et à l'aise.

Pour respecter l'anonymat des interviewés et faciliter l'analyse de nos données, nous avons choisi de codifier nos entrevues. Les codes des interviewés sur les pôles de compétitivité français commencent par la lettre « F » et ceux sur les créneaux d'excellence québécois par la lettre « Q ». Ensuite les personnes travaillant chez *Mov'eo* sont repérées par la lettre « M » et celles travaillant chez *Transportail* par la lettre « T » suivant le numéro d'entretien. Ainsi les consultants sont repérés par la lettre « C » et les experts par la lettre « E » suivant aussi le numéro d'entretien. Par exemple : le code « FM1 » correspond à la première personne interrogée qui travaille chez *Mov'eo*, le code « FC3 » correspond au troisième consultant interrogé sur les pôles de compétitivité et le code « QE2 » correspond à la deuxième personne experte dans les créneaux d'excellence interrogée.

Tous les répondants ont accepté l'enregistrement des entretiens. En effet, les entretiens ont été tous enregistrés afin de se concentrer sur l'animation de l'entretien et les relances sans se préoccuper du risque de perdre certaines informations. Ils ont été ensuite intégralement retranscrits. Ceci nous permet en effet d'examiner et d'analyser de façon rigoureuse chaque entretien. Lors de quelques entretiens, nous avons eu besoin de reformuler quelques questions pour les adapter au type de la personne enquêté.

Par ailleurs, les contraintes que nous avons rencontrées pour accéder à nos interviewés nous ont fait comprendre les difficultés liées à l'accès au terrain. Ceci explique le nombre inférieur que prévu des entretiens menés (21 entretiens semi-directifs pour les deux cas étudiés). Ces contraintes justifient notre choix d'une source secondaire de données qualitatives pour compléter notre étude, soit l'analyse documentaire.

B. L'ÉTUDE DES DOCUMENTS

En complément des entretiens semis-directifs nous avons récolté de nombreux documents internes et externes. Il est important d'analyser des documents pertinents pour les études de cas car c'est une source de données complémentaires aux sources de données principales (entretiens ou autres) (Yin, 2009). Le tableau ci-dessous résume les sources de nos données primaires et secondaires.

Tableau 17: Les sources de nos données primaires et secondaires

Sources d'information	Données primaires	Données secondaires	
	Entretiens semi-directifs	Documents internes (source personnes interviewées)	Documents externes (source internet)
Pôle de compétitivité	6	-Mov'eo days du 9 juin 2015 « de l'usine à projets, à l'usine à produit »	- Bilan du Symposium franco-qubécois (janvier 2011)
Mov'eo	3	-Contrat de performance 2013-2018 du pôle <i>Mov'eo</i> - Produits issus des projets R&D -Cahier des charges pour la sélection d'un prestataire en vue d'augmenter le chiffres d'affaire des groupements de PME de Mov'eo	-Étude portant sur l'évaluation des pôles de compétitivité (rapport global) -Tableau de bord du pôle <i>Mov'eo</i> édition 2010, 2011, 2012 et 2013. -Communiqué de presse « les acteurs de la R&D et de l'innovation automobile réunis autour de mobilité de demain au Mov'eo Days 2015 »
Créneaux d'excellence	9	-Rapport d'évaluation du créneau « fournisseurs et équipementiers pour véhicules commerciaux, véhicules spéciaux et produits récréatifs » -Overview of cluster benchmarking indicators -Le développement de votre créneau d'excellence en 12 étapes, rédigé par Vincent Dugré	-Méthode de qualification des grappes industrielles québécoise -Bilan du Symposium franco-qubécois (janvier 2011) -Les clusters canadiens : cartographie, enseignements perspectives et opportunités pour les pôles de compétitivité français -Rapport d'évaluation des créneaux ACCORD rédigé par Raymond Chabot Grant Thornton
Transportail	3	-Bilan général et appréciation du pôle <i>Transportail</i> pour l'année 2012-2013 et 2013-2014 -Guide d'évaluation des créneaux d'excellence ACCORD -Mesurer l'impact d'une politique ou d'un programme public, rédigé par Christophe Marchal	-Résultats de la démarche Accord -Évaluation de créneaux d'excellence ACCORD « rapport de stage chez Raymond Chabot Grant Thornton » -L'évaluation d'un programme axé sur la concentration sectorielle et le développement économique régional.

L'étude documentaire constitue une phase importante de notre recherche. Nous avons recensé des documents internes et externes sur la question de l'évaluation des pôles de compétitivité et des créneaux d'excellence en général et spécialement sur l'évaluation de *Mov'eo* et de *Transportail*. Ceci afin de voir en pratique comment les deux clusters ont été évalués, quels sont les critères et les indicateurs utilisés pour les évaluer et de voir si leur âge a été pris en considération au moment de leur évaluation. La documentation interne sur *Mov'eo* et *Transportail* a été fournie par les personnes interviewées et la documentation externe a été trouvée par une recherche sur internet. La collecte et la lecture des documents externes ont commencé dès la première année de la thèse.

Nos deux sources de données qualitatives (entretiens-semi-directifs et documents internes et externes) nous ont permis de confronter à la réalité nos deux modèles de développement et d'évaluation de clusters (que nous avons proposés dans les chapitres deux et trois) et définir les critères et les indicateurs d'évaluation pour chaque phase de développement d'un cluster (Voir chapitre 6).

II. LA METHODE DE TRAITEMENT ET D'ANALYSE DE DONNEES

Dans ce travail doctoral nous avons utilisé une méthode de recherche qualitative qui est basée sur des données textuelles. Ainsi pour le traitement et l'analyse de ces données textuelles nous utilisons conjointement la méthode de l'analyse de contenu et le logiciel Nvivo 8.

A. L'ANALYSE DE CONTENU

L'analyse de contenu a été retenue comme méthode d'analyse de données qualitatives. C'est « *un ensemble de techniques d'analyse des communications visant par des procédures systématiques et objectives de description du contenu des messages, à obtenir des indicateurs (quantitatifs ou non) permettant l'inférence de connaissances relatives aux conditions de production/réception (variables)* » (Bardin, 2013, p. 47). Les deux objectifs de cette méthode d'analyse de données sont : le dépassement de l'incertitude et l'enrichissement de la lecture (Bardin, 1993, p. 28).

L'analyse de contenu est une démarche à trois étapes : la collecte des données, le codage des données et l'analyse des données. Il s'agit, en effet, de convertir un discours oral en texte (retranscription des entretiens), ensuite l'analyser en détail pour le coder et interpréter son contenu (Bardin, 1977).

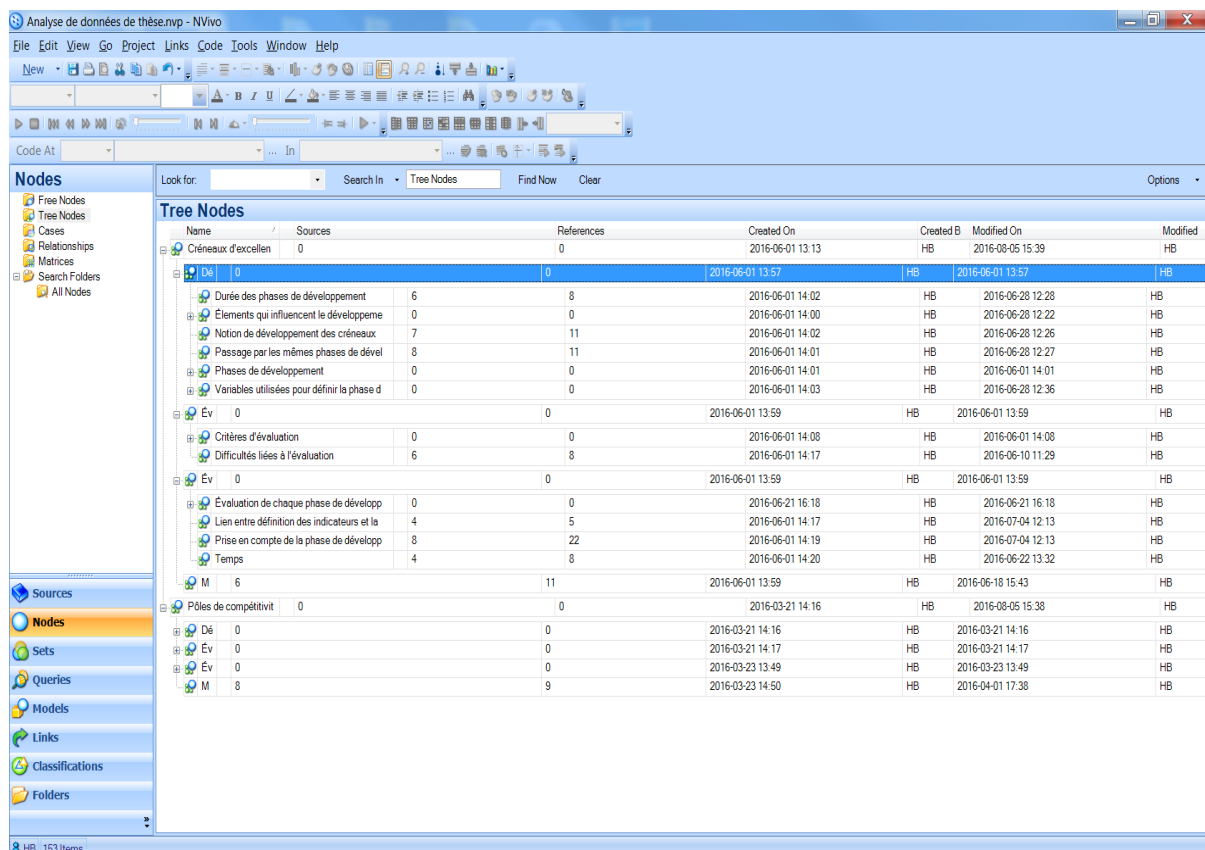
Cette méthode d'analyse de données qualitatives nous a permis de mettre en évidence les résultats liés à la question du développement et d'évaluation des pôles de compétitivité et des créneaux d'excellence en général, ainsi que du pôle *Mov'eo* et *Transportail*.

La méthode d'analyse de contenu peut être utilisée d'une façon informatisée en se basant sur un logiciel. Pour ce travail de recherche doctoral, nous utilisons le logiciel Nvivo.

B. L'UTILISATION DE NVIVO

Le logiciel Nvivo a été conçu afin d'analyser et traiter un grand volume et une grande variété de données (documents, vidéos, image, tableur). Ce logiciel se base sur le principe de classification de l'information. L'utilisation de ce logiciel nous a facilité l'analyse de contenu des discours des interviewés, en effet, elle nous a permis de coder nos 21 entretiens en découpant leurs corpus et en les analysant paragraphe par paragraphe. Par conséquent, avec ce travail de codage manuel nous avons mis en évidence les principaux thèmes qui méritent une analyse approfondie. Chaque thème correspond à un code spécifique.

Le logiciel Nvivo classe les données dans des nœuds. Au fur et à mesure de la lecture des retranscriptions, nous avons ouvert des nœuds qui correspondent à des thèmes spécifiques. Les grands thèmes sont classés dans des « nœuds parents » et les sous-thèmes dans des « nœuds enfants ». Nous avons créé deux « nœuds parents » qui correspondent à nos deux cas étudiés: « pôles de compétitivité » et « créneaux d'excellence ». Ensuite, dans chaque « nœud parent » nous avons créé trois nœuds qui correspondent à nos grandes variables de notre recherche qui sont : le développement, l'évaluation et le lien entre développement et l'évaluation. En lisant en détail les discours de nos interviewés, nous avons pu ressortir les principaux thèmes liés à chaque grande variable. Par exemple en matière de développement des pôles et des créneaux nous avons distingué : la « durée des phases de développement », les « éléments qui influencent le développement », le « passage par les mêmes phases de développement »,...etc (voir figure ci-après).

Figure 28: Espace de travail Nvivo 8

Pour mener à bien notre analyse de données, nous avons fait une relecture de tous les verbatims qui se trouvent à l'intérieur de chaque nœud. Ceci afin de vérifier si la classification et le codage ont été bien faits.

Notre analyse de données en utilisant le logiciel Nvivo a duré trois mois. Au début, nous avons commencé à nous entraîner sur l'utilisation du logiciel pour maîtriser toutes ses fonctionnalités. Suite à son utilisation, nous avons constaté que Nvivo est un très bon logiciel de classification, de triage et de codage de données. C'est un logiciel qui nous a permis de faire une analyse manuelle et informatisée en même temps. Autrement dit, c'est au chercheur d'analyser ses données, en utilisant le logiciel pour classer chaque type de donnée dans une case spécifique.

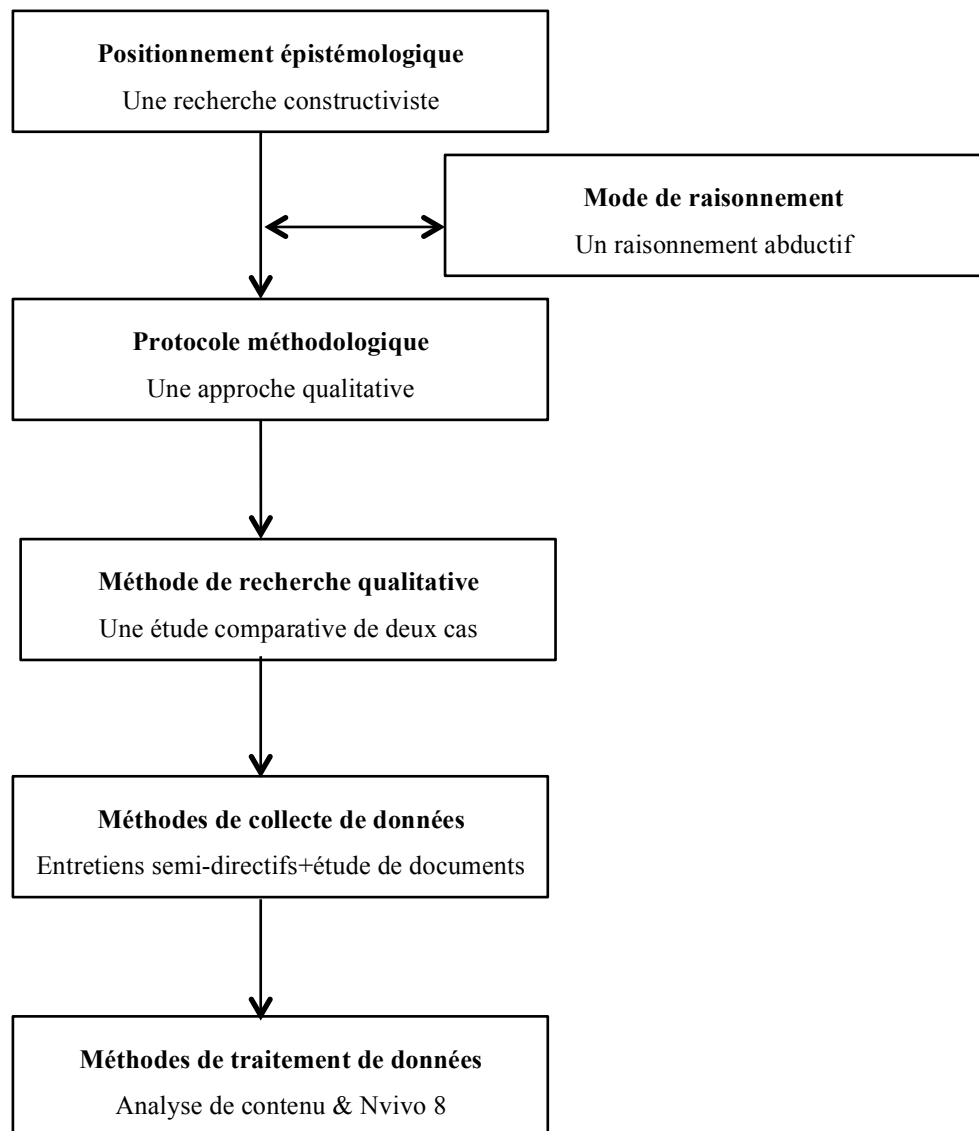
SYNTHÈSE DU CHAPITRE IV

La définition de notre question de recherche et de notre cadre théorique a été effectuée et présentée en détail dans les trois premiers chapitres de ce document. Notre question de recherche et notre cadre conceptuel expliquent et justifient notre choix méthodologique. Par conséquent, la finalité de ce chapitre est de présenter notre choix méthodologique qui nous a permis de confronter notre proposition théorique aux analyses de terrain que nous avons menées (voir figure ci-dessous).

Dans la première partie de ce chapitre nous avons présenté notre choix épistémologique, le mode de raisonnement utilisé ainsi que le protocole méthodologique adopté. Nous avons choisi un positionnement constructiviste modéré basé sur un raisonnement abductif. Le protocole méthodologique que nous avons privilégié est l'approche qualitative par études de cas.

Le choix de nos deux cas d'étude est justifié et présenté dans la deuxième partie de ce chapitre. Nous avons étudié: le pôle de compétitivité « *Mov'eo* » en France et le créneau d'excellence « *Transportail* » au Québec, en mettant l'accent sur leur contexte d'émergence, leur développement et leur évaluation.

Nous avons présenté dans la troisième partie de ce chapitre les méthodes de collecte et d'analyse de données qualitatives retenues pour notre travail de recherche doctoral. Notre démarche de collecte de données est basée sur des entretiens semi-directifs complétés par l'analyse de la documentation interne et externe. Ainsi pour l'analyse de données textuelles nous utilisons conjointement la méthode de l'analyse de contenu et le logiciel Nvivo 8.

Figure 29: Démarche méthodologique

CHAPITRE V : RETOUR SUR LES THÉORIES À PARTIR DES RÉSULTATS EMPIRIQUES

« Que la stratégie soit belle est un fait, mais n'oubliez pas de regarder le résultat. »

Winston Churchill

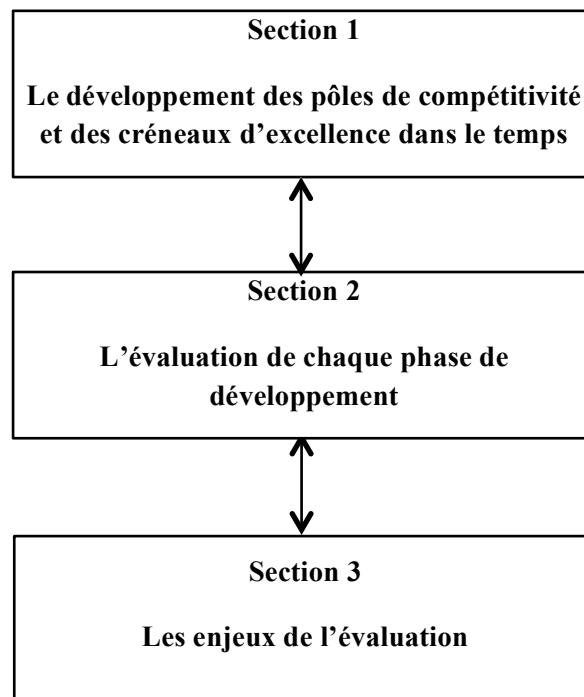
INTRODUCTION

L'objectif de ce chapitre est de présenter les résultats empiriques de notre recherche qualitative menée auprès des pôles de compétitivité français et des créneaux d'excellence québécois. Nos résultats empiriques comprennent deux types de données. Des données qui concernent tous les pôles et tous les créneaux quel que soit leur secteur d'activité, ainsi que des données portant uniquement sur le secteur du transport : sur le pôle *Mov'eo* et le créneau *Transportail*. Pour éviter toute sorte de confusion, nous écrivons « pôle(s) de compétitivité ou créneau(s) d'excellence » lorsqu'il s'agit de données qui concernent tous les secteurs d'activité. S'il s'agit des résultats ou des données qui concernent que le secteur du transport, nous écrivons « *Mov'eo* ou *Transportail* »

Ce chapitre est construit autour de trois sections (voir figure qui suit). La première section sera consacrée à la question du développement des pôles de compétitivité et des créneaux d'excellence en général et dans le domaine du transport. Ensuite, nous passerons à la deuxième section pour expliquer comment évaluer chaque phase de développement. La troisième section quant à elle présentera les différents enjeux qui sont liés à l'évaluation des pôles et des créneaux.

Dans chaque thème abordé dans chaque section nous présentons nos résultats sur les pôles de compétitivité et les créneaux d'excellence en général et sur *Mov'eo* et *Transportail* respectivement. Ceci nous permettra de faire ressortir les ressemblances et les différences que nous pouvons retrouver dans chaque cas étudié. Les résultats seront donc présentés d'une façon similaire pour les deux cas étudiés. Ainsi, dans chaque section nous présentons les discours des interviewés les plus récurrents et les plus importants pour notre analyse⁷⁸.

⁷⁸ Nous ne pouvons pas présenter tous les résultats et les verbatim de notre étude dans ce chapitre, d'autres figureront en annexe. Se référer à l'annexe N° 10 pour plus de verbatim.

Figure 30 : Plan du chapitre 5

SECTION 1 : LE DÉVELOPPEMENT DES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ ET DES CRÉNEAUX D'EXCELLENCE DANS LE TEMPS

Il est question dans cette première section d'analyser et présenter les discours des interviewés relatifs au développement des pôles de compétitivité et des créneaux d'excellence ainsi qu'au développement du pôle « *Mov'eo* » et du créneau « *Transportail* » qui sont présents dans le domaine du transport. Les points de vue des interviewés sur cette question du développement des pôles de compétitivité et des créneaux d'excellence sont présentés sous différents thèmes permettant de répondre à nos questions de recherche et d'autres émergeant dans les discours des interviewés. Il s'agit notamment : de la notion de développement, des phases de développement, de la durée des phases de développement, du passage par les mêmes phases de développement, des variables utilisées pour définir la phase de développement et des éléments qui influencent le développement.

I. LA NOTION DE DEVELOPPEMENT

Les experts dans les pôles de compétitivité français et les personnes travaillant au sein du pôle « *Mov'eo* » considèrent que les pôles de compétitivité en général et particulièrement le pôle « *Mov'eo* » sont des organismes vivants. Ils se développent dans le temps pour s'adapter à leur contexte et à leur environnement, et passent par plusieurs étapes que nous pouvons apparenter à un « cycle de vie ».

« Oui bien sûr oui tout à fait, heureusement. Je pense que le pôle doit être un organisme vivant... qui doit se renouveler régulièrement en fonction des besoins, enfin moi je suis trop entreprise, donc qui doit être toujours en amont des besoins des entreprises, des besoins du marché et donc pour moi un pôle doit suivre en gros l'évolution du marché quoi. » FM4

« ... oui ils se développent pour s'adapter aux politiques publiques et aux besoins de ses membres... » FM2

« ... au sens large je dirais que oui en effet, les pôles se développent dans le temps et évoluent et passent par plusieurs étapes. » FM3

« Oui, oui, indéniablement ...en effet vous avez un vrai cycle de vie des clusters, avec des actions plutôt timides au début et des actions plus accentuées à la fin. » FCI

« Alors pour moi oui, les pôles de compétitivité se développent dans le temps, ils obtiennent une certaine maturité au fil du temps. On le voit bien avec l'exemple de *Mov'eo*...les pôles de compétitivité atteignent une maturité au fil du temps, et surtout s'adaptent à leur écosystème et aux technologies auxquelles ils sont associés. » FMI

De même, le créneau « *Transportail* » et les créneaux d'excellence québécois en général se développent dans le temps et passent par plusieurs étapes de développement.

« Ben selon moi oui. Ils se développent bien dans le temps. Parce qu'effectivement ils ont quand même des étapes à franchir, en tous cas moi c'est ce que j'ai constaté avec les quelques créneaux dans

lesquelles j'étais impliqué. » QE4

« Dans le temps où se développent bien, et passent par différents stades de développement. » QE6

« Oui d'une façon générale, ils se développent je dirais normalement dans le temps, parce que ils ont généralement franchi la première génération de leur plan d'action, c'est-à-dire cinq ans. » QE1

« ... nous on est un bon exemple, le passage d'un créneau régional à la formation d'un méta cluster basé sur la zone économique. » QT1

II. LES PHASES DE DEVELOPPEMENT

Les pôles de compétitivité et les créneaux d'excellence se développent dans le temps et passent par plusieurs phases de développement.

A. LES PHASES DE DÉVELOPPEMENT DES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ

Les pôles de compétitivité, tout comme le pôle « Mov'eo » peuvent passer par cinq phases de développement : phase avant la formation, phase de formation, phase de développement, phase de maturité et phase de déclin.

1. PHASE AVANT LA FORMATION

Le pôle « Mov'eo » et quelques pôles de compétitivité existaient même avant qu'ils soient labellisés « pôles de compétitivité », leurs acteurs collaboraient ensemble d'une façon informelle.

« ... si on prend les pôles de compétitivité, certains avaient une existence avant de recevoir le label du pôle de compétitivité. Donc ce qu'il faut bien prendre en considération, ce n'est pas la date d'obtention du label pôle de compétitivité, mais la date de création du cluster. Ce qui est parfois est différent de la date d'obtention d'un label. C'est toujours très intéressant de regarder ce que certains chercheurs, par exemple à Ardyn, l'appel les caractéristiques acquises, en fait c'est à dire ben où est-ce que ils ont été au moment de la labellisation du pôle, est ce que c'est vraiment de création ex-nilo, ou est-ce que c'est la labellisation d'une démarche qui existe depuis plusieurs années. » FC3

« Le pôle Mov'eo a été créé en juin 2006. Des collaborations informelles existaient déjà avant la labellisation du pôle Mov'eo depuis que les projets collaboratifs existent en France. Le secteur de l'automobile était un des premiers à travailler de manière collaboratif, donc depuis les premiers programmes européens, depuis que l'État a soutenu les programmes européens. Même très longtemps, avant il y avait déjà l'activité, mais Mov'eo était là pour renforcer toutes ces activités, puis surtout pour intégrer plus de PME. Je ne saurai pas vous dire quand, au moins une vingtaine d'années avant quoi. C'était surtout entre les grands groupes et les laboratoires surtout. » FM1

2. PHASE DE FORMATION

C'est une phase de création et de constitution du pôle. Au niveau de cette étape le pôle définit sa stratégie organisationnelle et de gouvernance et ses acteurs commencent à travailler ensemble d'une façon formelle autour d'une activité commune.

| « Alors il y a la phase une, la phase de création. C'est vraiment une phase on va dire très

organisationnelle, il faut créer la gouvernance, organiser l'équipe permanente, mettre en place donc les équipes, les former et mettre en place leurs stratégies, mettre en place aussi nos systèmes de management de la qualité qui va nous certifier ISO donc. » FM1

« Forcément il y a une première phase je dirais de constitution du pôle ou du cluster, ce n'est pas parce qu'on met X acteurs les uns à côté des autres que ils vont travailler ensemble. Il y a un dicton qui dit « se réunir est un bon début, rester ensemble est un progrès et travailler ensemble est la réussite. ». Donc c'est une première phase de réunion d'un certain nombre de compétences, de structures qui se réunissent parce qu'elles partagent une finalité dans une filière. » FM4

« Alors il y a une première étape importante qui est la phase de l'émergence d'un cluster qui consiste à faire la preuve de l'intérêt pour les entreprises à être membre du cluster, à intégrer une démarche collaborative. C'est une étape pendant laquelle on a travaillé sur le développement de premières actions qui ne sont pas des actions à forte valeur ajoutée pour les entreprises, mais qui vont permettre de donner envie d'aller plus loin. » FE2

3. PHASE DE DÉVELOPPEMENT

Dans cette phase le pôle se développe dans le temps, il regroupe plus d'acteurs par rapport à la phase de formation et participe au développement de sa filière. C'est une nouvelle phase caractérisée par la signature d'un nouveau contrat de performance pour « *Mov'eo* ».

« Et puis il y a une troisième étape, une étape de développement du pôle ou du cluster. Si il arrive à travailler sur des sujets très structurants pour la filière, la question de la gestion des ressources humaines par exemple, les programmes de formation enfin de l'amélioration des compétences, la question de difficulté de recrutement, ce sont des sujets qu'on va aborder de façon significative dans cette étape. Ça ne veut pas dire qu'on ne peut pas les aborder plus tôt. On améliore souvent et on développe la filière en élargissant le cercle des gens intéressants à intégrer. » FE2

« ... ensuite je dirais il y a une phase de développement du cluster, ça peut nous amener à être à six à peu près d'années et je dirais au-delà d'un certain nombre d'années, c'est-à-dire lorsque le cluster au bout de sept, huit ans est déjà mur, a des habitudes de travail etc. » FC2

*« En tous cas pour *Mov'eo*...la seconde phase est marquée par le nouveau contrat de performance qu'on a signé en début d'année, et donc voilà je dirais à partir de maintenant quoi. » FM3*

4. PHASE DE MATURITÉ

La phase de maturité est une phase de stabilité du pôle. Pour faire face à ce problème de stabilité le pôle doit trouver de nouvelles idées, attirer de nouveaux acteurs et donc de nouvelles ressources et compétences pour faire face aux besoins de ses membres.

« ...et puis une phase de maturité qui pose aussi d'autres problèmes, parce qu'il n'est jamais trop bon non plus qu'un cluster soit enfermé avec un périmètre complètement stable, il faut aussi être capable d'amener de nouvelles idées, de nouveaux partenaires pour s'en parler de nouveaux sujets et être vraiment en capacité de répondre aux besoins de ses adhérents. » FC2

5. PHASE DE DÉCLIN

C'est le cas de quelques pôles qui ont été délabellisés par l'État en 2008, suite à leur première évaluation. Ceci est généralement expliqué par une insuffisance de valeur ajoutée perçue par les pôles, par une absence d'intérêt pour la coopération entre les acteurs du pôle et/ou par un manque de financement public et/ou privé. Ces pôles peuvent par contre

continuer à exister même après leur délabellisation. Nous prenons par exemple le cas du pôle Génie civil à Nantes qui a été qualifié comme étant un pôle trop académique par les évaluateurs.

« Il y a des cas de disparition de pôles. Alors en France, c'est très rare et ç'a été uniquement suite à la première évaluation en 2008, où ils ont été délabellisés... Par exemple vous avez quelque chose qui s'appelait pôle génie civil de l'ouest, il est basé à Nantes, qui a été délabellisé notamment parce que ben on y retrouve pas les grandes entreprises du génie civil... C'était trop académique du point de vu des évaluateurs et l'État confirme le jugement, et ce cluster existe toujours effectivement, il est à forte dominante acteurs de la recherche. Donc ça ne correspond pas à ce que doit être un pôle de compétitivité, mais il existe toujours. Certains sont devenus ce qu'on appelle des grappes d'entreprises... en général la principale raison de disparition était le niveau de valeur ajoutée perçu n'est plus suffisant, et que soit les acteurs publics, soit les entreprises voir les deux diminuent leurs financements, alors les entreprises, ben du coup elles ne renouvèlent pas leurs adhésions. Les acteurs publics vont diminuer leurs financements et ben il s'éteint faute de l'argent quoi. » FC3

« Et on peut estimer aussi ce qui n'est rarement le cas, c'est que les clusters ont aussi en théorie une fin. C'est-à-dire qu'au bout d'un nombre d'années lorsque la technologie, la filière ou le sujet qui font le regroupement des entreprises n'est plus d'actualité, il n'y a pas de raison particulière pour qu'un cluster perdure. Je vous dis ça, je ne connais pas beaucoup de clusters qui disparaissent au fil des années » FC1
« Donc oui, il y a des clusters qui peuvent complètement disparaître, si l'objet de la coopération par exemple n'est plus resté entre les partenaires. Donc il ne faut pas voir effectivement les clusters comme étant quelque chose d'absolument pérenne. En tous cas ça ne doit pas être consubstantiel à sa nature, après tout il y a des clusters qui ont pu disparaître quand l'activité industrielle s'en va, ben il n'y a plus de raison d'être. » FC2

B. LES PHASES DE DÉVELOPPEMENT DES CRÉNEAUX D'EXCELLENCE

En revanche, les créneaux d'excellence et le pôle « *Transportail* » peuvent passer par six phases lors de leur développement : phase avant la formation, phase de formation, phase de transformation, phase de développement, phase de maturité et phase de déclin.

1. PHASE AVANT LA FORMATION

Dans cette étape nous constatons une formation d'un réseau informel qui regroupe des acteurs présents au sein d'un territoire donné. Nous prenons par exemple le cas des membres du créneau « *Transportail* » qui travaillaient ensemble avant la signature de leur première entente avec l'État et devenir un créneau d'excellence. Cette étape permet aux membres d'un créneau de commencer à travailler ensemble et de se connaître davantage.

« ... au départ, avant qu'une organisation qui soit mis en place on a un réseau informel... dans le fond les premières choses qu'on va trouver quand le cluster débute, c'est qu'on va trouver une concentration régionale d'entreprises, qui sont souvent isolées ou bien qui sont intégrées verticalement. Et c'est là que dans un réseau informel on va aller vers le créneau émergent, dans une sorte qu'on va avoir les premiers plans d'actions concertés là, pour établir les pierres d'assises pour le développement de ce créneau-là. » QT1

« La première étape c'est le travail en commun d'apprentissage et la responsabilité pour les créneaux, ben voir à développer une stratégie de développement traduite dans un plan d'action. Ça c'est la première étape qui leur permet de fonctionner ensemble, de connaître leurs enjeux communs et de donner des orientations. Cette étape-là conduit à la signature de ce qu'on appelle l'entente de mise en œuvre.

C'est-à-dire une entente entre le gouvernement du Québec et le créneau pour la base effectivement, il n'y a pas d'entente financière, c'est une entente sur davantage les orientations, les objectifs et les actions du créneau. Et ce qui permet aux créneaux d'avoir accès à du financement autant pour le fonctionnement du créneau que pour le financement des projets issus du créneau. Donc ça c'est la première étape. » QE1

2. PHASE DE FORMATION

C'est une phase de création d'un créneau d'excellence et de mise en œuvre de son plan d'action stratégique.

« ... moi je pense qu'il y a la phase de mobilisation et de réseautage, qui est le point de départ. Donc ça prend quelques années pour mettre en place une confiance mutuelle, puis une tendance à collaborer ensemble. Donc c'est une première phase. Nous de façon générale, les cinq premières années c'est cette phase-là. » QE2

« La deuxième étape c'est effectivement toute la réalisation, la mise en œuvre du plan d'action, qui est généralement cinq ans. Dans certains cas, c'est trois ans. » QE1

3. PHASE DE TRANSFORMATION

Quatre créneaux dans la région du Québec dans le domaine du transport se sont regroupés pour créer le pôle « *Transportail* »; un méta cluster provincial dans le domaine du transport. Ces créneaux se sont réunis afin de regrouper l'ensemble des acteurs du secteur afin de se donner plus de poids dans les diverses décisions du secteur. Ceci leur a permis de créer un grand créneau qui regroupe six fois plus d'acteurs, dont des grands groupes industriels.

« Et là à un moment donné le cluster est en transformation, parce que il va sortir de ses limites géographiques. Il va former soit un méta cluster ou un cluster qui devient un petit peu intersectoriel...Le pôle Transportail s'est transformé...nous au départ, moi je m'occupais en 2005 du créneau d'excellence équipements de transport centre du Québec. Une des quatre régions qu'on a fusionnées. À ce moment-là, on travaillait sur la base régionale. Maintenant le pôle s'est ajusté à la zone économique, donc c'est un facteur de transformation du pôle qui pour permettre un maximum d'entreprises d'en faire parties, de profiter de nos services. Avant ça je couvrais 100 entreprises, mais en devenant provincial, j'en couvre 650 entreprises. Donc moi dans ma région je n'avais pas beaucoup de grands donneurs d'ordre. Maintenant bien on est capable de travailler avec les grandes entreprises comme Bombardier transport ou Bombardier produits récréatifs qui sont situés à l'extérieur de la région. Donc c'est une façon de voir les choses, on s'est adapté, on a assuré le développement de nos entreprises, comme si on considérait les autres régions comme des marchés d'exportation. » QT1

4. PHASE DE DÉVELOPPEMENT

Dans cette étape les acteurs du créneau coopèrent et travaillent ensemble sur des projets structurants et d'innovations. Ceci afin de répondre aux besoins et produire de nouvelles technologies. C'est une phase d'expansion d'un créneau.

« Après ça on a un cluster qui est en expansion, dans un sens où les liens entre les entreprises vont se faire, il va y avoir des technologies qui ont été développées...ça c'est le cluster qui prend son expansion. » QT1

« Puis maintenant, ce qu'on demande aux créneaux, dans le deuxième plan quinquennal c'est de faire

plus de projets structurants qu'on appel, soit vraiment les projets d'innovation ensemble. Donc des entreprises qui ensemble sur la table ont besoin en innovation technologique, puis développent un projet, engageant des centres de recherche pour répondre aux besoins puis appliquent les résultats aux entreprises. » QE2

5. PHASE DE MATURITÉ

Dans cette étape le créneau ne se développe pas et devient stable. Ceci est justifié par l'absence de croissance du nombre d'acteurs, du nombre d'emplois créés et de la valeur ajoutée du créneau.

« Les créneaux qu'effectivement une fois qui vont être rendu à avoir réussi à faire de l'innovation ils risquent de stabiliser. Ce n'est pas mauvais en soi, mais dans le fond c'est qu'ils ont assez, ils ont des bonnes assises et puis là, ce qu'il fait en sorte que l'industrie comme quelques secteurs de l'industrie est bien reconnu, et là tous les intervenants, les acteurs dont principalement les entreprises, vont bénéficier des retombés de ce créneau-là puis de leurs implications. » QE4

« Le stade de maturité ou de stabilité où le nombre d'organismes de soutien et d'acteurs, le niveau de l'emploi, la productivité et la valeur des exportations on remarque qu'ils commencent à se stagner. » QE6

6. PHASE DE DÉCLIN

Une étape de disparition du créneau liée aux changements au niveau de son environnement externe et de son contexte économique et géopolitique qui font qu'un créneau va décliner.

« La seule chose que je peux voir à un moment donné c'est qu'un créneau pourrait être sur le déclin, après dépendamment du type d'industrie dans laquelle il se situe. Et que là ça serait vraiment des facteurs externes dans l'industrie. » QE4

« Le cycle de développement de vie c'est un réseau informel, un cluster émergent, un cluster en expansion et par la suite il est en transformation. C'est vraiment les quatre phases, puis là évidemment à un moment donné il y a la partie Rise and fall. C'est que si il n'est pas animé, si il y a des circonstances économiques, guerres, je ne sais pas là... Il y a des choses que tu peux les parrainer, puis il y a des choses qui sont aux aléas de la vie, le fait que le créneau en transformation peut devenir de plus en plus important, puis peut avoir des caractéristiques économiques, géopolitiques qui fait que il va tomber » QT1

III. LA DUREE DES PHASES DE DEVELOPPEMENT

En matière de durée des phases de développement des pôles de compétitivité, certains interviewés disent que c'est très variable. Les éléments qui justifient leur positionnement sont : le contexte et le secteur d'activité dans lesquels se trouve le pôle, les différences entre les entreprises du pôle, le temps de l'innovation qui lui aussi est variable. Ce dernier dépend de la nature du secteur d'activité du pôle, il existe des secteurs d'activité qui innovent plus rapidement que d'autres car l'innovation collaborative est acquise dans ces secteurs depuis longtemps.

« Alors non, c'est très, très variable en fait. Très, très variable parce que ben déjà un pôle il va avoir des caractéristiques des entreprises qui sont très différentes, et les différences elles vont tenir déjà la filière... Par ailleurs vous avez un autre critère qui va beaucoup jouer sur le temps, c'est le temps de l'innovation, la question de temps d'innovation, si vous êtes par exemple dans le domaine de la mécanique, voilà entre l'idée d'un programme de R&D et la mise sur le marché d'une machine utile vous allez être sur des durées de l'ordre de trois à cinq ans. Si vous êtes dans le domaine de l'aéronautique ou de la santé humaine, vous êtes facilement sur une durée d'une dizaine à douze ans. Et donc forcément, et delà mettent beaucoup plus longtemps à justifier leurs résultats, et donc certaines phases de développement peuvent durer plus longtemps. Et puis voilà, aussi la question effectivement est ce qu'on est dans des filières où l'innovation collaborative est acquise depuis longtemps ou pas. Par exemple dans l'automobile c'est acquis depuis très longtemps. » FC3

« ...Après le temps que dure chaque phase honnêtement c'est très variable. On a des domaines d'activité qui sont émergents, des filières ou des marchés qui sont en pleine expansion où leurs phases passent très, très vite. Il y a d'autres filières et des secteurs d'activités qui sont beaucoup plus anciens, qui sont déjà structurés, il y a déjà des secteurs où on va se permettre peu être de construire davantage dans la durée. Il y a aussi des secteurs qui sont dans une période de crise sur lesquels il faut réagir vite, et sur lesquels il y a des motivations qui sont très fortes. » FE2

En revanche, selon les interviewés travaillant au sein de *Mov'eo*, le pôle « *Mov'eo* » et les pôles de compétitivité en général ont la même durée des phases de développement. Les phases de développement sont plutôt des phases politiques puisque c'est le gouvernement qui définit les phases ainsi que leur durée, soit entre deux à trois ans.

« Entre deux à trois ans, c'est le cas de tous les pôles quel que soit leur nature, leur contexte et leur domaine d'activité. » FMI

Les discours des interviewés sur les créneaux d'excellence rejoignent ceux sur le créneau « *Transportail* ». En effet, la durée de temps nécessaire pour qu'un créneau passe d'une phase à une autre est très variable, elle diffère d'un créneau à un autre. Il existe des créneaux qui se développent plus vite que d'autres. Plusieurs facteurs expliquent ces propos : la particularité du territoire, le contexte et le secteur d'activité dans lesquels se trouve le créneau.

« Le facteur temps est important, il y a des secteurs qui se développent plus vite que d'autres, surtout en technologie de l'information, ça se développe beaucoup plus vite que les autres types de clusters. Et puis tout dépend de la conjoncture économique comme je vous le dis, s'il y a des chocs technologiques, des fusions acquisitions des entreprises, de la proximité géographique aussi des entreprises et des organismes de soutien. C'est sûr qu'il y a beaucoup de facteurs qui rentrent en jeu. » QE6

« ...si on compare les créneaux québécois par exemple aux pôles français ou aux pôles wallon. Le démarrage ça peut être été un petit peu plus long, parce qu'au Québec ils n'y avaient pas de structures existantes en matière de concertation ou de réseautage des entreprises économiques sur une base territoriale. Contrairement aux pays européens où ils existent des chambres de commerce et d'industrie, donc une certaine culture de réseautage, ce n'était pas du tout le cas au Québec. » QE1

« Oooh mon dieu. Ça je vous dirais c'est la partie où le clustering c'est un art et ce n'est pas une science. Dans un sens il y a tellement de facteurs qui influencent ça... C'est vraiment, je pense il y a tellement de facteurs économiques, géopolitiques que régionaux, qui influencent... Ça varie d'un secteur à un autre, d'un domaine à un autre, d'une région à une autre... Tout ça renforce l'idée que, selon ta position, selon ton marché, selon où tu es dans le monde, les cycles varient. Si t'as passé une étape, c'est parce que tu l'as faite avant que tu travail dessus. » QT1

IV. LE PASSAGE PAR LES MEMES PHASES DE DEVELOPPEMENT

D'après quelques interviewés, les pôles de compétitivité passent tous par les mêmes phases de développement puisque il s'agit d'une politique publique gérée, orientée et financée en grande partie par l'État.

«Moi je dirais de façon générale oui. Tout simplement parce que les pôles ils sont financés en forte partie par les pouvoirs publics. Les pouvoirs publics ils ont des exigences, qui sont les mêmes pour tous. Donc en ce sens-là, on doit adapter notre offre à la demande des pouvoirs publics et aux attentes des financeurs. Donc ça on a tous les mêmes contraintes, donc on va tous passer par les mêmes phases. » FM3

En revanche, d'autres interviewés se disent le contraire, les pôles de compétitivité ne suivent pas tous la même trajectoire de développement, ils ne passent pas donc par les mêmes étapes de développement. Ils peuvent être délabellisés à n'importe quel moment par l'État. Après la délabellisation d'un pôle de compétitivité deux scénarios sont possibles : le pôle continue à fonctionner comme une grappe d'entreprises sans avoir le label pôle de compétitivité, comme il peut complètement disparaître et décliner.

« Ben il y on a qui se sont arrêtés à la première phase et d'autres à la deuxième. C'est avec l'évaluation menée par le gouvernement, certains pôles n'ont pas été renouvelés. Donc il y on a qui ne sont pas allés plus loin que la première phase par exemple. Donc ils n'ont pas réussi à générer suffisamment de networking et de projets au sein de leur écosystème. Donc non, il y on a qui s'arrêtent avant, et je pense que, bon après, bon c'est vraiment spécifique aux pôles de compétitivité français. Puisque c'est une politique de l'État qui a voulu qu'on s'organise comme ça. Mais je ne sais pas si, tous les pôles, tous les clusters entre guillemet au niveau européen voir mondial passent par les mêmes phases. Mais je pense que c'est des phases quand même assez habituelles. » FM1

Ainsi, les clusters en général ne suivent pas tous la même trajectoire de développement et ne passent pas par les mêmes phases de développement. En effet, ils sont différents les uns aux autres ; la finalité de création du cluster n'est pas la même, ils ne regroupent pas les mêmes acteurs et ils se trouvent sur des territoires et dans des secteurs d'activité différents. Ainsi, les clusters ne se développent pas de la même façon, ils ne font pas qu'avancer dans leur trajectoire de développement, ils peuvent devenir stable ou même reculer.

« ...ce n'est pas une trajectoire linéaire le développement d'un cluster. Ce n'est pas une courbe linéaire. Dés fois on a envie de travailler sur d'autres sujets collaboratifs, et puis parfois on va travailler sur des sujets qui ne te donnent rien, et qui remettent en question la démarche de collaboration. Donc on a oublié des facteurs qui peuvent venir perturber le développement d'un pôle... Alors un élément qui est pour moi est vraiment essentiel c'est que il n'y a pas de clusters qui se ressemblent, parce que en fait ils ne sont pas sur le même territoire, parce que ils n'ont pas les mêmes acteurs, ils sont dans des filières d'activités différentes, parce que l'élément déclenchant le démarrage de la coopération et les motivations des acteurs ne sont pas les mêmes... Du coup oui je suis d'accord pour dire que les parcours de développement des clusters ne sont pas tous les mêmes. Partir de la phase initiale, arriver en phase de

« cristallisation puis revenir à la phase initiale, voilà c'est un parcours un peu chaotique parfois d'une démarche de cluster. Donc la démarche n'est pas linéaire. Ce n'est pas un chemin enfin suffisamment normé pour se dire voilà, étape une étape deux étape trois. » FE2

Concernant les créneaux d'excellence en général et le créneau « *Transportail* » particulièrement, les interviewés affirment qu'ils ne suivent pas la même trajectoire lors de leur développement et ils ne passent pas forcément par toutes les étapes de développement. Les arguments évoqués par les interviewés pour justifier leur positionnement sont : les créneaux sont très différents les uns aux autres ; ils ne travaillent pas dans le même secteur d'activité, ils se trouvent dans des territoires différents, ils n'ont pas les mêmes priorités et regroupent des acteurs différents.

« Par exemple s'il y a déjà un secteur d'activité où il y avait une association ou un regroupement sectoriel qui était très fort omniprésent, ben les premières étapes de mobilisation, puis d'approvisionnement vont déjà être passées du fait que ce rôle-là avait été déjà assumé par l'association sectorielle ou le regroupement sectoriel. Je pense à ça par exemple, dans le cas du pôle transport, ben auparavant il y avait une association là, la MTVS, c'était l'association des manufacturiers là et des entreprises en transport terrestre qui était déjà assez présentes, déjà beaucoup d'entrepreneurs dans le secteur du transport, étaient déjà sensés beau maillage au besoin de se resauter, de travailler ensemble et tout ça. Mais ça, ça devient des exceptions à ce moment-là. » QE4

« Non, parce que les créneaux sont dans des secteurs économiques différents, selon la nature de ce secteur, selon la grandeur de leur périmètre, le nombre d'entreprises. Certains créneaux attachent beaucoup d'importance dans leurs phases de démarrage, c'est-à-dire les deux premières années, dans des intimités qui tiennent surtout à des transferts d'informations, de connaissances, à du réseautage d'entreprises. Alors que d'autres, sont plus développés au départ, se concentrent tout de suite sur identification de projets auxquels vont participer plusieurs entreprises. Donc, c'est là où on voit un petit peu davantage la différence de maturité d'un créneau si vous voulez. » QE1

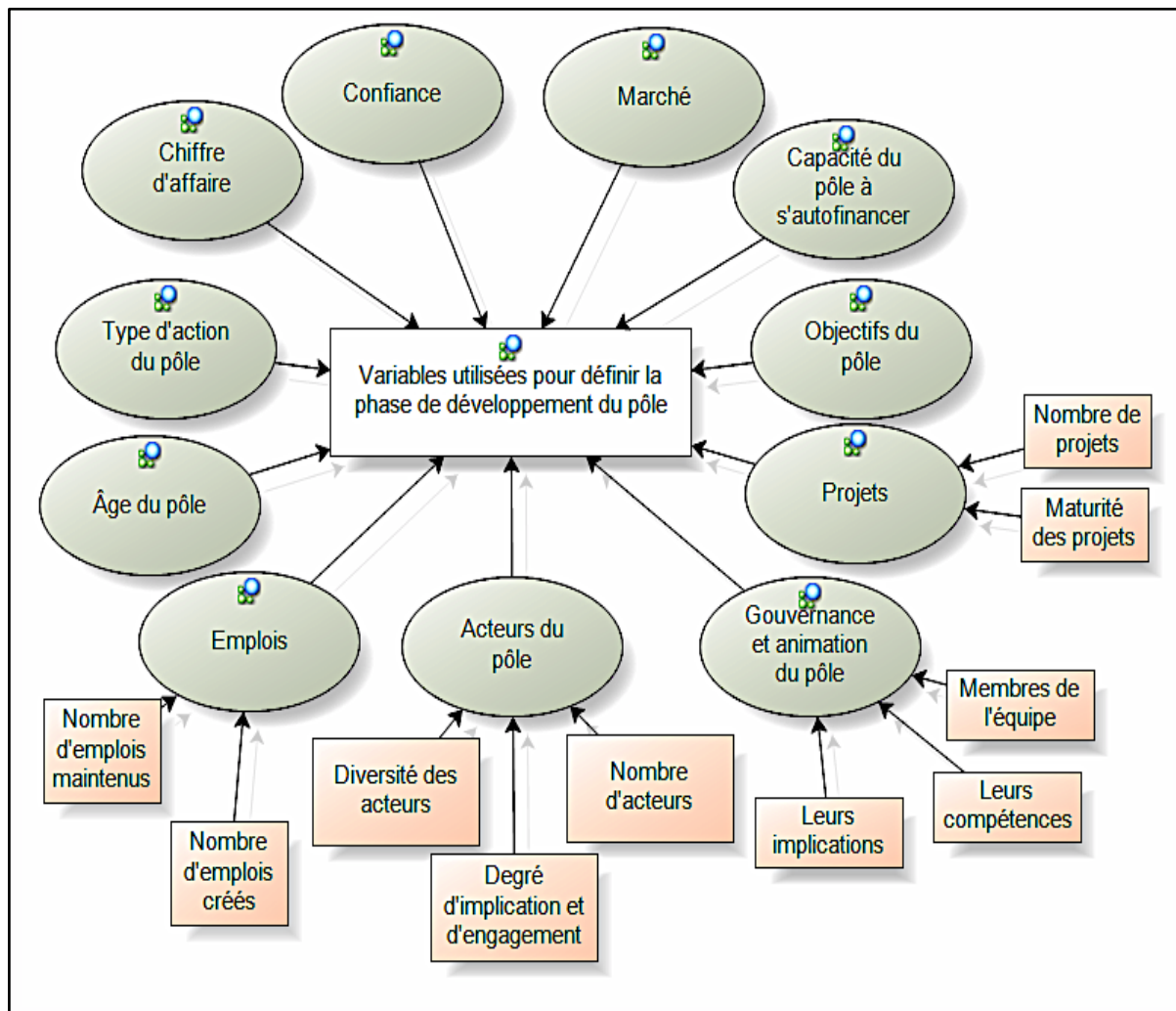
« C'est sûr que chaque créneau va avoir sa couleur, chaque créneau va avoir son propre système productif à lui. Donc ils évoluent de façon différente... » QT2

« Mais l'étape de déclin n'est pas une étape absolue, ce n'est pas une étape par laquelle chacun des créneaux ou tous les créneaux sont appelés à passer par là. » QE4

V. LES VARIABLES UTILISEES POUR DEFINIR LA PHASE DE DEVELOPPEMENT

Selon les discours de nos interviewés, nous pouvons utiliser plusieurs variables ou critères pour définir la phase dans laquelle se trouve un pôle de compétitivité ou un créneau d'excellence.

Parmi les variables de définition de la phase dans laquelle un pôle est rendu nous trouvons : le nombre d'acteurs du pôle, ses objectifs, sa capacité de s'autofinancer... etc. Toutes les variables évoquées par nos interviewés sont regroupées dans la figure ci-dessous. Ainsi les discours des interviewés liés à chaque variable sont présentés dans le tableau ci-après.

Figure 31: Représentation des variables utilisées pour définir la phase de développement du pôle

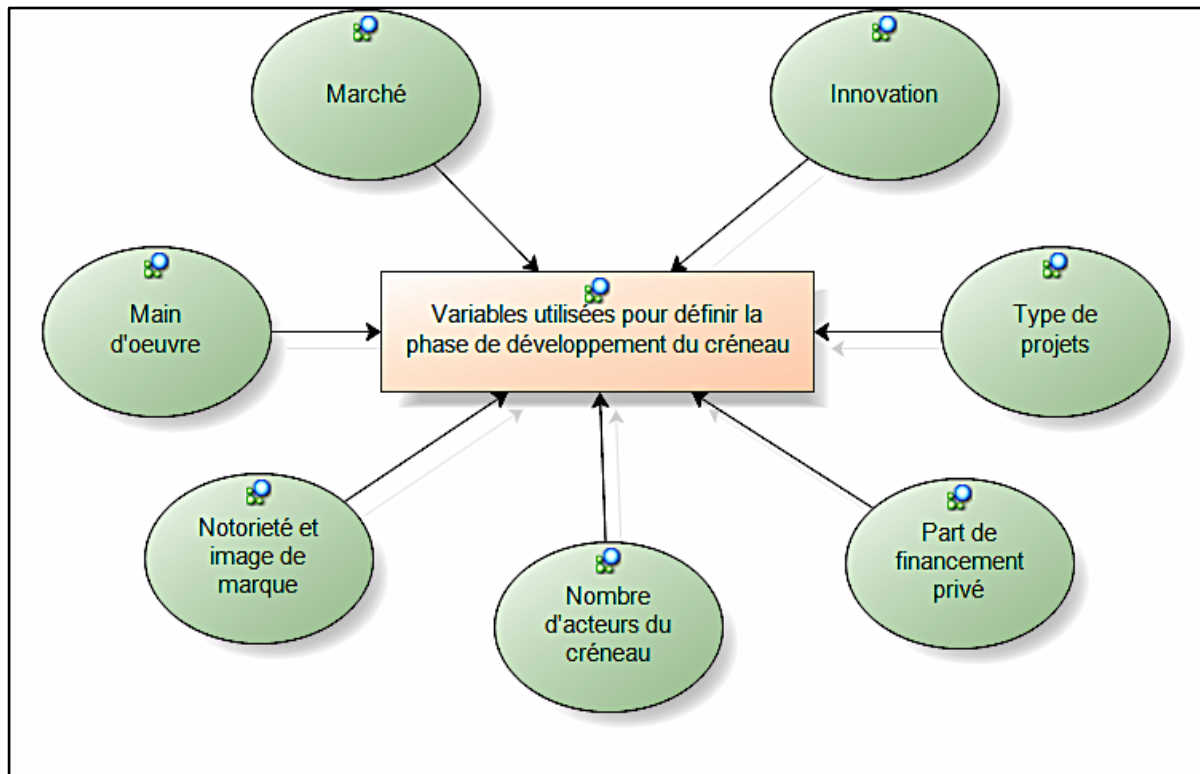
Cette figure nous présente les différentes variables qui nous permettent de déterminer le positionnement du pôle dans son cycle de développement. Nous avons par exemple l'augmentation du nombre d'acteurs du pôle qui nous montre l'état d'avancement du pôle dans son cycle. En revanche, cette variable « nombre d'acteurs » de définition de la phase de développement du pôle n'est pas suffisante, il faut toutefois la pondérer avec deux autres variables : degré d'implication et d'engagement des acteurs et leur diversité. Le tableau qui suit regroupe les différentes variables de définition de la phase de développement du pôle et les verbatim associés.

Tableau 18: Représentation des variables de définition de la phase de développement d'un pôle et les verbatim associés

Acteurs du pôle : leur nombre, leur implication et leur diversité	• « C'est le nombre de ses membres...ça montre un peu l'état d'avancement du pôle » FM1 • « Le nombre d'entreprises, oui il est intéressant, et encore une fois il faut vraiment le pondérer. Parce que avoir un cluster qui fait cinq cent entreprises mais que le cluster ne les voit jamais, ça n'a pas du tout le même intérêt qu'un cluster qui regroupe cent entreprises, mais qui font des choses très importantes ensemble, qui arrivent à se positionner sur des marchés de niche. » FE2 • « Il y a aussi le niveau d'engagement des membres et la nature de cet engagement. Par exemple des entreprises qui paient 100 euros de cotisations, on est forcément pas dans le même niveau de maturité lorsque il y a des entreprises qui pourquoi pas paient un niveau de cotisation beaucoup plus élevé, qui sont véritablement impliquées...Et puis s'il y a une mobilisation qui décline on peut se dire qu'on est face à un cluster qui est en train de perdre de vitesse sur son développement. » FE2 • « Je dirais la diversité des membres du cluster, je pense qu'un cluster est d'autant plus fort qu'il est capable d'associer à la fois des acteurs entreprises, des grands groupes, des PME, mais en même temps des organismes de recherche, des organismes de formation, des acteurs de transfert de technologies, des acteurs de l'aménagement des utilisateurs aussi des technologies qui seront développées dans le cadre du cluster par exemple. » FC2
Type d'actions du pôle	• « ...ensuite le type d'actions que va porter le cluster, ont tendance à devenir très complexes, par exemple sur le terrain de l'innovation, sur les projets de R&D par exemple collaboratifs, vont être allés sur des projets de mise en place de formations communes, voir sur des projets de groupements d'employeurs, de GPEC, éventuellement sur des actions en matière d'accès à l'ingénierie financière etc. Donc je pense le type d'action indique aussi d'une certaine manière un degré de maturité du pôle. » FM1
Âge du pôle	• « Donc pour moi c'est surtout l'âge du pôle, on est sur des étapes de trois ans, comme nos financeurs, ils nous ont évalué tous les trois ans... Donc un bon critère c'est l'âge du pôle. » FM1
Membres de l'équipe de gouvernance et d'animation du pôle : leurs compétences et leurs implications	• « ...la constitution de son équipe permanente. Et, surtout l'expertise, les compétences des membres de l'équipe permanente et de la gouvernance...C'est les indicateurs clés qui montrent un peu l'état d'avancement du pôle. » FM1 • « ...la structuration de l'équipe de l'animation. C'est à dire est ce qu'il y a une équipe d'animation de cinq ou dix personnes très investie qui développe un programme fort avec une répartition des compétences dans un même niveau de maturité du cluster. Derrière la notion de management je mets aussi le niveau de qualité de la gouvernance. Si c'est le président de la chambre de commerce qui préside le cluster ou s'il y a une présidence de chef d'entreprise. Tous ça sont des indicateurs intéressants de maturité du cluster. » FE2
Objectifs du pôle	• « Et ensuite on définit un objectif pour cette nouvelle phase, c'est aussi ben le développement de nouvelles offres, comme je vous disais, nous on a une nouvelle offre pour nos membres, qui vise à les accompagner de façon personnalisée au marché. Et j'ai vu ça dans d'autres pôles aussi. Donc je pense que c'est un petit peu l'objectif qui montre qu'on est dans une nouvelle phase. » FM3
Chiffre d'affaire	• « ... le pourcentage du chiffre d'affaire à l'export des membres du pôle, il y en a beaucoup, ça c'était un exemple de variable. » FE1
Confiance	• « ...puisqu'au départ un cluster se met cinq à six ans avant d'être complètement mûr, ça repose essentiellement sur la confiance... » FC2
Marché	• « Par exemple ça va être le marché lié, les parts de marché acquises d'ici trois, six ans, dix ans. » FE1
Emploi : nombre d'emplois créés ou maintenus	• « Le nombre d'emplois créés ou maintenus grâce au travail du pôle... » FE1
Projets : leur nombre et leur maturité	• « ...le nombre de projets générés aussi. C'est un indicateur clés qui montre un peu l'état d'avancement du pôle. » FM1 • « ...il y a aussi la maturité des projets qui sont développés. De plus en plus on nous demande de faire des projets qui sont proches du marché. Donc c'est le type de projets. » FM3
Capacité du pôle à s'autofinancer	• « Je pense aussi quatrième élément qui de mon point de vue est extrêmement important, et qui est aussi d'une certaine façon un critère de maturité du pôle, et en même temps un critère d'efficacité, c'est la question de s'autofinancement. Est-ce que le pôle au bout de quelques années est capable d'assurer au moins cinquante pour cent de son budget en autofinancement, c'est-à-dire sans recourir à l'argent public. Et au moins cinquante voir plus. Par ce que c'est finalement aussi un critère qui indique à la fois la valeur ajoutée qu'apporte le pôle à ses membres, et un critère de pérennité du cluster en lui-même. » FC2

Concernant les créneaux d'excellence, les variables qui nous permettent de connaître leur état d'avancement sont présentées dans la figure ci-dessous. Ainsi les discours des interviewés liés à chaque variable sont présentés dans le tableau ci-après.

Figure 32 : Représentation des variables utilisées pour définir la phase de développement d'un créneau



Pour connaître le positionnement du créneau dans son cycle de développement nous utilisons par exemple comme variable la part du financement privé. En effet, lorsque le créneau avance dans son cycle de vie la part du financement privé augmente. Le tableau qui suit regroupe les différentes variables de définition de la phase de développement du créneau et les verbatim associés.

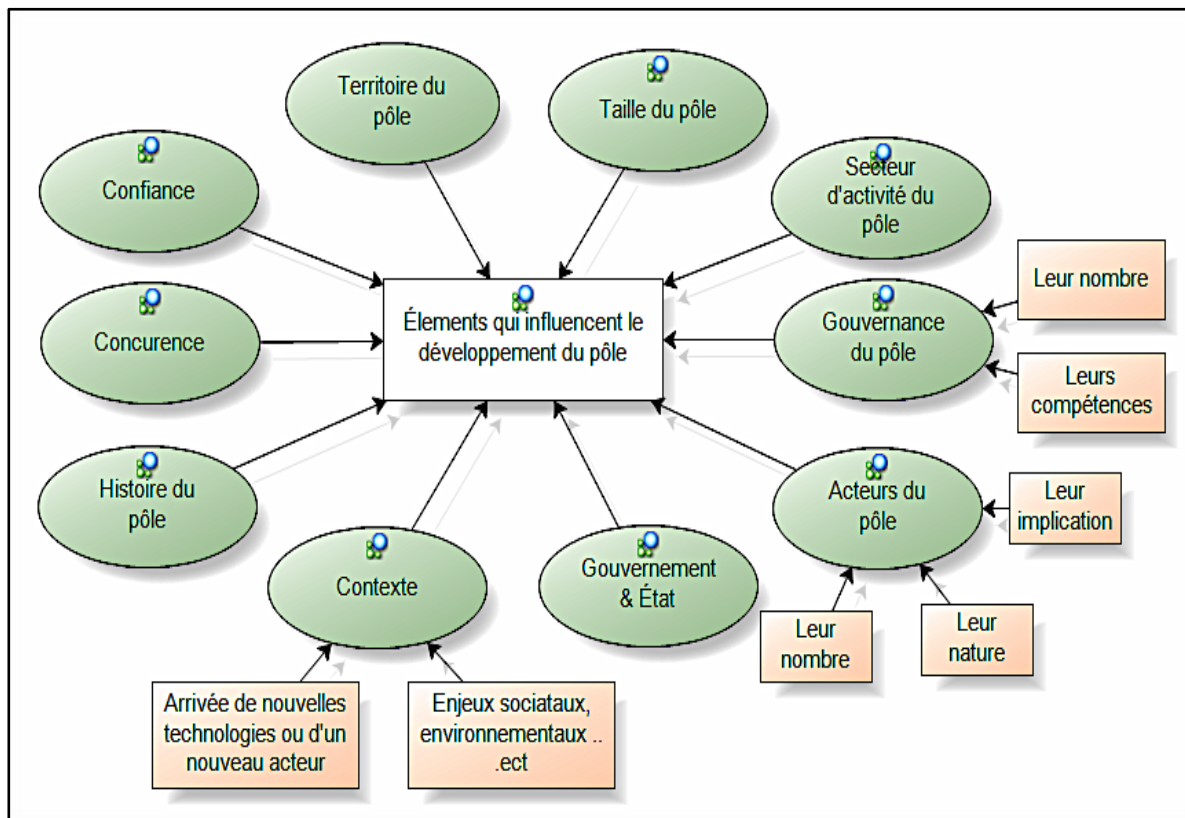
Tableau 19: Représentation des variables de définition de la phase de développement d'un créneau et les verbatim associés

Nombre d'acteurs du créneau	« ...puis je pouvais ajouter qu'on matière d'indicateurs de suivi du développement du créneau là, ce qu'on a utilisé c'est ben tous simplement le nombre d'entreprises, d'organismes qui participent aux activités et aux projets du créneau. On parle du principe que regardez, au fil du temps-là, tu sais si on constate que le nombre d'entreprises et d'organismes qui participent aux créneaux augmente, alors que les créneaux répondent de plus en plus à une demande, donc son rôle se justifie aussi par la présence de besoin comblait. » QE
Part du financement privé	« Il y a aussi la variation tant qu'à moi de la participation financière aussi des sources privés qu'on retrouve dans les projets lorsqu'on a à aller chercher, à aller bâtir une structure de financement du projet...Et souvent plus le créneau avance dans sa vie de créneau, on se rend compte que le privé est de plus en plus favorable à mettre plus d'argent par rapport au public. Donc on va diminuer le pourcentage d'aide publique souvent. Le fait que c'est souvent aussi une variable qu'on peut regarder selon moi » QE4
Main d'oeuvre	« Donc nous pour répondre à votre question, la façon dont on a évalué la maturité d'un créneau c'est par rapport aux impacts qu'on a pu mesurer sur les critères donc ...de main d'œuvre... » QC3
Innovation	« ... la façon dont on a évalué la maturité d'un créneau c'est par rapport aux impacts qu'on a pu mesurer sur les critères donc...d'innovation... » QC3 « Et plus les créneaux préparent une maturité, mais plus on dirige les relations là vers des innovations, de création de produits ou de procédés. Donc ça c'est peut être un élément qui nous permet, une des variables qu'on peut regarder qui nous permet de voir l'évolution tant qu'à moi d'un créneau. » QE4
Marché	« ...la façon dont on a évalué la maturité d'un créneau c'est par rapport aux impacts qu'on a pu mesurer sur les critères donc...de développement de marché. » QC3 « ... puis je pouvais ajouter qu'on matière d'indicateurs de suivi du développement du créneau là, si on constate que le nombre d'entreprises et d'organismes qui participent aux créneaux augmente, alors que les créneaux répondent de plus en plus à une demande. Donc son rôle se justifie aussi par la présence de besoin comblait. Ben sans rentrer dans le détail, parce que tu sais il y a des petites finesses classées la clientèle du périmètre, la clientèle qui participe. » QE3
Notoriété et image de marque	« Puis l'autre variable c'est la renommée là. Bon si on se compare le pôle à d'autres créneaux ici, ben le pôle est avec une renommée à l'international, il a reçu une reconnaissance d'ailleurs là au niveau des clusters, alors que d'autres créneaux ils ne sont pas encore à l'étape de se faire reconnaître au Québec. Donc l'image de marque ou la renommée comme tel là du créneau peut être aussi une variable qu'on peut regarder pour voir dans quelle étape il serait rendu. » QE4
Type de projets	« Ben d'une façon générale on regarde le type de projets qui est monté par le créneau. Je reviens toujours à la phase de réseautage et mobilisation. Où là c'est des gens, des projets qui visent la mobilisation, qui visent à resauter les entreprises ensemble, comparativement à des projets qui touchent directement l'innovation dans les entreprises. Donc clairement qu'il y a une différence marquée entre les phases de développement d'un créneau. » QE2

VI. LES ELEMENTS QUI INFLUENCENT LE DEVELOPPEMENT

Les interviewés ont parlé également de plusieurs éléments ou facteurs qui peuvent venir susciter ou perturber le développement des pôles de compétitivité et des créneaux d'excellence.

La figure et le tableau ci-après regroupent les facteurs qui peuvent influencer le développement des pôles de compétitivité.

Figure 33: Les éléments qui influencent le développement du pôle

Parmi les éléments qui influencent le développement des pôles nous trouvons par exemple : la taille du pôle, son domaine d'activité, le contexte dans lequel se trouve le pôle, l'histoire du pôle,...etc.

Tableau 20: Les éléments qui influencent le développement du pôle

Contexte : arrivée de nouvelles technologies, d'un nouveau acteur, enjeux sociétaux, environnementaux ...etc	« Il y a les évolutions technologiques fortes qui peuvent venir sur un secteur d'activité, qui peuvent influencer la vie d'un cluster très clairement...Elles font émerger en tous cas de nouvelles thématiques de collaboration... elles influencent de mon point de vu assez fortement les clusters dans leurs programmes d'action, ou même dans la naissance de nouveaux clusters...Et puis un autre facteur externe, c'est je dirais les enjeux sociétaux qui évoluent avec le temps. Il y a quelques années, enfin il y a quarante ans, je pense que je n'oserais pas lui dire de faire des clusters sur l'économie des personnes âgées. Aujourd'hui on voit apparaître des clusters qui s'intéressent à des segments de marché sur l'économie liée aux personnes âgées...Donc les enjeux sociétaux environnementaux etc, génèrent des marchés économiques, c'est avec ça s'en part des acteurs économiques qui ont besoin de collaborer pour savoir comment ça fonctionnent ces marchés-là. Et donc ça influe infini sur le programme de travail du cluster. » FC2 « ...l'arrivée d'un donneur d'ordre sur le territoire, implantation de nouvelles entreprises sur le territoire peuvent influencer le développement d'un cluster. » FE2 « ...quand je vous disais que l'État avait des finances difficiles, oui c'était dans ce sens-là, dans le sens que, ben forcément il y a moins d'argent donc il faut avoir un retour sur l'argent qu'on donne. » FM3
Acteurs du pôle (leur nombre, leur nature et leur implication)	« ...la représentativité des acteurs de la recherche par rapport aux entreprises, est ce qu'il y a de grandes entreprises dans le pôle de compétitivité, est ce qu'il y a des financeurs, il y a vraiment beaucoup de choses en fait » FE1 « Ben comme je vous disais c'est l'écosystème dans lequel nous sommes implanté. Donc ça va être les acteurs (stakeholders) qui sont sur notre territoire avec qui nous travaillons tous les jours. Et c'est eux qui font la vie du pôle. Puisque les pôles est une association, donc c'est eux, leur implication et leur volonté de travailler ensemble en recherche collaborative qui est primordiale pour le pôle. Donc si certains acteurs décident de ne plus mener leurs activités de R&D en France, ça a un impact direct sur son activité. » FM1 « ...les demandes des membres qui vont influencer justement, et nous on est une sorte de club en fait d'association, et on a les anciens éléments. Donc si les membres ont besoin d'un accompagnement sur le marché, nous on va leur aider, parce qu'on est là pour ça. » FM3
Concurrence	« La concurrence avec d'autres structures présentent sur le territoire qui se qualifie...Il y a pleins d'éléments qui influencent le développement du pôle. » FE2
Confiance	« Je reviens là-dessus. Pour moi c'est la confiance entre les acteurs...»FM4
Histoire du pôle	« L'historique du pôle, est ce qu'il est porté ou pas par des collectivités derrière... » FE1
Taille du pôle	« ... la taille critique est ce que c'est un petit pôle ou un grand pôle... » FE1
Gouvernance du pôle : Leur nombre et leurs compétences	« Clairement ce sont les structures associatives sur lesquelles la présidence et le directeur constituent un binôme déterminant pour la stratégie du pôle ou du cluster. Donc selon les personnalités qui sont à la tête de ces entités ça peut fortement faire varier le parcours du cluster. » FC1
Gouvernement et État	« Pour un pôle de compétitivité je dirais que c'est presque plus compliqué que pour un cluster, parce que un pôle de compétitivité est extrêmement régulé ou normé, parce que on attends de lui, on a entendu parler des politique 1.0, 2.0, 3.0. À chaque étape les consignes sont extrêmement claires, de la DGCIS et de l'État en général pour demander aux pôles de compétitivité s'ils peuvent fournir en termes d'informations et aussi d'impacts sur le territoire...Donc on voit là que le cycle de vie du pôle, s'il veut maintenir sur la barre ça lui ai imposé. Dans d'autres clusters qui ne sont pas labellisés pôles compétitivité c'est le bon vouloir des entreprises qui détermine un peu le parcours du cluster. » FC1
Secteur d'activité du pôle	« ...on ne compare pas des pôles qui sont, même si admettant ils sont tous de la même année, par exemple en France la majorité des pôles dates de 2005. Donc voilà on pourrait dire on a un groupe assez homogène, en fait non, parce que ben on a les différences des filières et par exemple la trajectoire de développement du pôle elle va être influencée par comment se porte la filière. Le pôle il est éminemment dépendant des dynamiques sectorielles, aujourd'hui le secteur de l'aéronautique en France porte plutôt bien. Et ça se ressort sur les pôles du secteur aéronautique. À l'inverse les filières de l'automobile connaissent une crise très sévère depuis quelques années. Donc ce n'est pas du tout les mêmes cycles de développement. » FC3
Territoire du pôle	« La localisation joue tout un rôle, Mov'eo ça ne sera pas Mov'eo si on n'était pas situé en Ile de France et en Normandie, c'est là qu'on trouve la plupart des majeurs parties d'activités de recherche en France, sur cette thématique de l'automobile. La localisation est fondamentale, un cluster c'est avant tout des entreprises sur un territoire qui décident de coopérer. » FM1

Les éléments présentés par nos interviewés, et qui peuvent influencer le développement des créneaux d'excellence sont regroupés dans la figure et le tableau ci-après. Nous avons des éléments qui sont en commun avec les pôles de compétitivité comme par exemple : les acteurs du créneau, le contexte dans lequel se trouve le créneau et son domaine d'activité. Comme il existe des critères spécifiques au créneaux d'excellence qui peuvent influencer leur

développement, nous avons par exemple : la demande adressée au créneaux et le degré d'implication des acteurs du créneau.

Figure 34: Les éléments qui influencent le développement du créneau

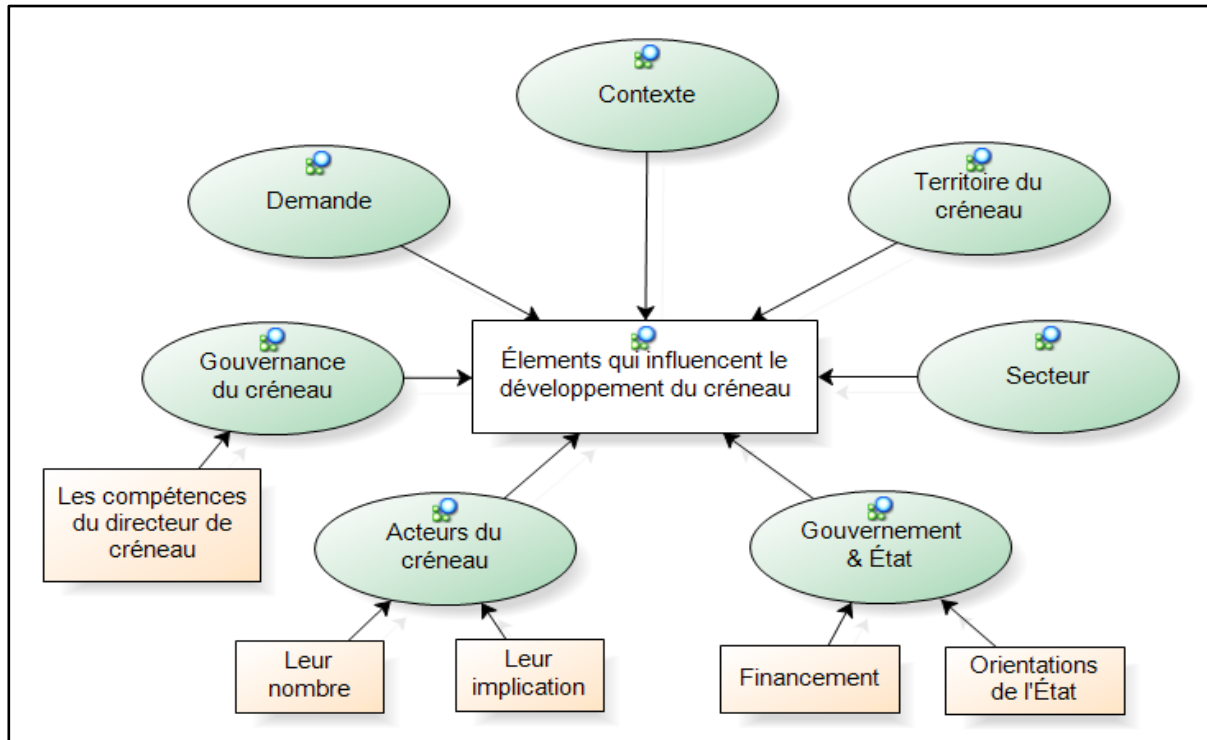


Tableau 21: Les éléments qui influencent le développement du créneau

Contexte	« ...oui surement le contexte économique influence. C'est sûr que si on tombe sur une période de récession économique où les entrepreneurs ont moins tendance à vouloir se regrouper et consacrer du temps à du réseautage, puis à travailler en groupe, ils vont avoir souvent le réflexe de se refermer là. Pour se protéger puis de travailler. Ça, ça l'a des influences à ce moment-là. L'inverse c'est aussi vrai, si on était en forte progression économique ben c'est sûr que, quand ça va bien, que les opérations sont rentables, ben souvent l'entrepreneur est plus ouvert à des éléments de collaborer, à sortir de son entreprise. » QE4 « Surtout avec le vieillissement de la population. C'est sûr on dit que présentement les industries qui voient leurs activités diminuées, pas parce qu'elles ne sont pas capable de compétitionner, mais parce que elles n'ont pas assez de main d'œuvre. » QE5
Acteurs du créneau : leur nombre et leur implication	« ...il y a deux éléments importants, c'est vraiment la volonté de mobilisation puis la dynamique des principaux acteurs là, des entrepreneurs là, des entreprises.... » QE4 « Pour nous les facteurs clés c'est au niveau...d'entreprises qui sont donneur d'ordre...le donneur d'ordre incite les fournisseurs à innover, il les a incité dans le passé par exemple à être ISO 9000, ou être plus que ISO dans l'aérospatial, les méthodes Kayasan par exemple ont été carrément imposées par les grands donneurs d'ordre. » QE5
Demande	« Le niveau de besoin qui peut faire avancer une industrie plus rapidement et d'avoir la bonne information dans un temps donné et de fournir les éléments nécessaires pour atteindre ses objectifs. Donc c'est ça qui va motiver un cluster à se développer plus rapidement. » QT2 « ...c'est important qu'on soit en mesure de répondre au différents besoins des entreprises, puis ça évidemment ça va, ça l'influence le cycle de développement à ce niveau-là. » QT1 « Et je dirais quatrièmement c'est effectivement d'avoir des projets qui répondent vraiment à des besoins d'entreprises et non pas des besoins de partenaires d'avantages institutionnelle. Ça on le voit très nettement que lorsque les créneaux sont conduits par des entreprises dans un souci de répondre aux besoins des entreprises, ils performant beaucoup mieux, parce qu'ils attirent une meilleur mobilisation des entreprises. Donc ils performant mieux que des créneaux, qui ont je dirais un petit peu une grille institutionnelle. » QE1
Gouvernance du créneau : les compétences du directeur de créneau	« ...et aussi les compétences du directeur de créneau. Plus on a un directeur de créneau qui est compétent, qui a de bonnes attitudes concernant la mobilisation, qui connaît des gens sur son secteur ou qui a une bonne connaissance, ça influence énormément sur la trajectoire de développement du créneau là. Le créneau va se développer plus rapidement. » QE4 « ...oui il y a beaucoup d'éléments qui influencent. Un qui est important c'est la gouvernance du créneau, nous on l'appelle comité du créneau là. C'est des industrielles qui sont sur le comité qui prennent des décisions sur les projets à faire. Donc souvent il y a des entreprises qui participent moins, où une gouvernance qui est moins stable. Donc ça, ça influence beaucoup. Puis aussi le directeur du créneau qui est payé en grande partie dans les subventions publiques, qui est encore demandé de mettre en œuvre le plan d'action du créneau, donc les projets des entreprises. Donc ça c'est vraiment une influence très très importante. Donc la gouvernance du créneau et le directeur du créneau. » QE2
Secteur	« ... il y a quelques cas où si le créneau se trouve dans un secteur d'activité, qui est fortement privilégié par des orientations gouvernementales, c'est certain que ça va faciliter son développement. Comme par exemple dans le secteur éolien où on avait un créneau, quand on l'a reconnu il était à peu près inexistant, mais il y avait une très forte volonté gouvernementale et des programmes gouvernementaux pour faciliter l'éolien, ben c'est évident que cinq ans plus tard, ce créneau-là progressait beaucoup plus vite que les autres. » QE1
Gouvernement et État : financement et orientations de l'État	« ...ce qu'on a remarqué aussi c'était ce qui favorisé aussi l'effort des créneaux c'était les attisons gouvernementales. Dans certains créneaux par exemple tous ce qui concerne l'énergie, c'est sûr il y a des actions, il y a des incitatifs financiers de la part du gouvernement pour justement favoriser l'utilisation de matériaux verts, l'utilisation donc de matières qui sont moins énergivore etc. Bon ben c'est sûr que si les consommateurs sont déjà d'emblée intéressés puis un peu poussés à aller vers ce genre de produits, ben c'est sûr que le créneau il l'en bénéficie, et ça facilite finalement la mise en place de ces actions. Parce que au niveau développement et commercialisation ben c'est beaucoup plus facile, parce que déjà c'est quasiment acquis. Alors ça je vous dirais que c'est un facteur pour nous-là qui est quand même assez important pour l'évolution d'un créneau... » QC3 « J'ai reçu un document du ministère du conseil exécutif, ça c'est le ministère de Pauline Maroi qui me l'a demandé de déposer pour le mois de mai là, puis il y en a l'électrification des transports, c'est que si elle m'a pas envoyé ça ben je ferais d'autres choses :-). Mais là, non il faut jizzer, maintenant qu'ils l'ont annoncé, l'industrie va s'aligner pour fournir des trains électriques, des autobus électriques, des camions électriques. Le fait que s'il y a tous les facteurs gouvernementales, ou qui dans notre écosystème, qui fait que ça l'oriente notre développement, mais c'est correcte pour nous, c'est l'océan bleu, c'est une opportunité incroyable que le gouvernement investi dans notre secteur activité 516 million, on veut juste les aider à bien dépenser, ou plutôt à l'investir. » QT1
Territoire du créneau	« ...c'est sûr que les créneaux qui sont situés dans les grands centres urbains ont beaucoup plus de chance par rapport à ceux qui sont perdus en côte nord en Abitibi ou etc. ça c'est définitif...Alors ça je vous dirais que c'est un facteur pour nous-là qui est quand même assez important pour l'évolution d'un créneau, l'évolution positive d'un créneau. » QC3

SECTION 2 : L'ÉVALUATION DE CHAQUE PHASE DE DÉVELOPPEMENT

Cette deuxième section s'attache à présenter les résultats de notre étude empirique sur le lien qui peut exister entre l'évaluation et la phase de développement dans laquelle se trouve un pôle de compétitivité ou un créneau d'excellence. Nous commençons dans un premier temps par présenter les discours des interviewés sur la question de prise en compte de la phase de développement pour évaluer un pôle de compétitivité ou un créneau d'excellence. Puis dans un deuxième temps nous mettrons en avant le lien qui peut exister entre la définition des indicateurs d'évaluation et la phase de développement. Pour finir, nous présentons nos résultats sur les critères d'évaluation de chaque phase de développement ainsi que sur comment mesurer chaque critère d'évaluation.

I. PRISE EN COMPTE DE LA PHASE DE DEVELOPPEMENT LORS DE L'ÉVALUATION

Les réponses de nos interviewés sur la question « *est-il important de prendre en considération la phase de développement d'un pôle de compétitivité pour l'évaluer ?* » sont convergentes. Leurs discours affirment que c'est nécessaire de prendre en compte la phase de développement du pôle lors de son évaluation. Puisque les pôles de compétitivité sont des organismes vivants, ils n'ont pas les mêmes ressources et les mêmes connaissances entre le moment de leur création et plusieurs années plus tard.

« Oui tout à fait parce que ça dépend encore une fois de comment est-ce que un pôle qui existait depuis les années 90 ne peut pas être évalué de la même manière qu'un pôle qui a été créé en 2005... donc là par exemple pour l'évaluation des pôles qui a été faite en 2012, la méthode a été différente pour les pôles labellisés en 2010 parce que ils avaient été labellisés plus récemment... » FE1

« Oui, c'est exactement comme la croissance d'un individu, c'est-à-dire qu'en termes de performance physique ou performance intellectuelle, un individu entre l'âge de zéro et l'âge de soixante-dix ans vous ne pouvez pas avoir les mêmes attentes, les mêmes critères et la même notation. Ce pôle est aussi un organisme vivant, il n'a pas les mêmes capacités au moment où il est né, cinq ans plus tard il doit être beaucoup mieux assis dans son écosystème et beaucoup plus efficace en termes de la création de l'emploi. En fait ça ne se décrète pas la coopération, coopération entre entreprises ça se nourrit, ça s'alimente, ça se constitue dans la durée... Donc on n'évalue pas de la même manière un pôle dans des phases de développement différentes. » FCI

En revanche s'il s'agit d'évaluer des pôles de compétitivité qui ont le même âge, ils seront en effet tous évalués de la même manière. Sachant que pour évaluer un pôle de compétitivité et bien comprendre les résultats de cette évaluation il est nécessaire de prendre en considération l'antériorité du pôle.

«... la politique de labellisation est née en 2005. Donc je dirais qu'on a pris, de manière globale dans les analyses, on n'a pas distingué selon l'âge des pôles, sont tous nés entre guillemet au même moment, 2005. Sauf pour les pôles qui ont été labellisés en 2009, qui sont les pôles écotechnologie, où là on a fait un traitement un peu différencié, notamment au niveau des impacts, parce que 2009, on a fait l'évaluation en 2012, trois ans après, on n'avait pas d'impacts. Donc ça il y a eu un traitement différencié. Néanmoins quand on a fait des évaluations individuelles de chacun des pôles de compétitivité, on a pris en compte quand même l'historique du pôle, je vous donne un exemple très concret, Cosmetic valley sur la cosmétique, est un pôle de compétitivité depuis 2005, il existait autant que SPL depuis 1994, donc il avait une antériorité très forte. Donc forcément ça joue sur le pôle. Donc on a pris en compte évidemment dans l'évaluation...il faut peut-être tenir compte du passif d'un cluster pour évaluer son présent, donc c'est évidemment essentiel de bien comprendre la trajectoire d'évolution du cluster pour en apprécier derrière l'efficacité...Donc oui évidemment il faut prendre en compte ce degré de maturité quand on évalue un pôle, sinon on ne comprend pas ses résultats.» FC2

À la nécessité de prendre en considération la phase de développement du pôle pour l'évaluer s'ajoute l'importance de prendre en considération la particularité du secteur d'activité dans lequel se trouve le pôle. La spécificité du secteur du transport par exemple est la maturité de son écosystème.

« Oui bien sûr, on a intégré la variable âge du pôle, ben de toute façon c'était demandé dans l'évaluation. Nous avons demandé plus dans l'évaluation de 2012 par rapport à celle de 2008...La seule spécificité du secteur du transport c'est la maturité de l'écosystème...Ben comme on l'a dit, en fonction du stade sur lequel vous êtes, si vous êtes en phase de création et d'organisation du pôle, vous n'avez pas encore beaucoup d'impacts sur votre écosystème puisque vous n'avez pas encore généré beaucoup de projets etc. Les projets de recherche c'est en général des projets qui durent trois ans. Donc avant qu'il y ait un premier impact, et après la fin de projet il faut encore attendre trois ans pour qu'il y ait un impact visible sur un produit...Donc en fonction de ce cycle si long en termes recherche collaboratif, on ne peut pas évaluer le pôle et son impact de manière identique en fonction de sa phase de développement.» FMI

Pour les responsables au sein du créneau « Transportail », la prise en compte de la phase de développement du créneau est nécessaire pour l'évaluer. Nous ne pouvons pas poser les mêmes questions à un créneau émergent et à un créneau mature. Mais nous pouvons quand même poser quelques questions semblables à deux créneaux dans deux stades de développement différents.

« Au niveau de l'âge du créneau, nous comme on a fusionné avec une association qui était là depuis 2000, ça l'a été pris en compte puisque il y avait déjà une animation du secteur. Donc, effectivement là il y avait des particularités comme celles qui sont notées dans le guide d'entretien là, qui avait été prises en compte-là, de sorte que notre pôle, on n'a pas débuté l'animation dans un terrain-là vague, on est plutôt débuté dans une industrie qui était habituée à se faire animée de façon provincial là. » QT1

« On ne peut pas demander à un cluster émergent d'avoir le même type de questions qu'un cluster en maturité. On ne peut pas demander à une petite entreprise d'être au même niveau qu'une grande entreprise, mais fondamentalement, il y a des choses qui vont être semblables. Donc on évalue différemment un cluster qui débute et un cluster qui est en mi parcours et un cluster qui est en maturité... C'est sûr que les quatre phases qu'on a mentionné il faut les évaluer de façon différente. C'est sûr et certain. » QT2

D'autres interviewés affirment que la prise en compte de la phase de développement des créneaux n'est pas nécessaire pour les évaluer. Ce qui est primordial c'est plutôt la pondération des résultats de l'évaluation en fonction du stade de développement dans lequel

se trouve le créneau. Autrement dit, il est important de justifier les résultats de l'évaluation des créneaux d'excellence par leur degré de développement.

«... selon moi on peut quand même faire l'évaluation à toutes les étapes d'existence, peu importe ce cycle de vie de créneau, on peut l'évaluer. Sauf que je pense qu'il faut avoir en tête qu'on doit pondérer des résultats en fonction du cycle de vie dans lequel il se trouve. Je pense qu'on devrait quand même garder les mêmes éléments sur lesquels on va baser l'évaluation, mais il faudrait trouver un moyen de les pondérer ou de les doser, selon le cycle de vie dans lequel le créneau est rendu, depuis combien de temps le créneau existe. Je reviens sur ce que je disais tantôt, on devrait être moins sévère pour un créneau qui existe depuis trois ans, qu'un créneau qui existe depuis dix ans.» QE4

«... Le gouvernement demande plus à des créneaux qui ont plus des années d'expérience que d'autres créneaux qui ont cinq ans, six ans de fonctionnement...Donc le ministère met la note de passage assez bas pour les créneaux jeunes qu'on a là. Il n'y a pas de créneaux qui sont vieux là chez nous au Québec là. Ce qu'il va apporter probablement que dans une deuxième phase d'évaluation, après dix ans d'activité, un créneau qui s'est évalué probablement que la note de passage ne sera pas la même qu'après cinq ans.» QCI

Tout comme le cas des pôles de compétitivité, les créneaux d'excellence ont tous été évalués globalement sur la même base puisque ils ont été presque tous créés au même moment.

« Ben à ce moment ci pour nous, sont à peu près tous fondés au même point. De la première entente quinquennale, puis ont tous été évalués sur la même base. On n'a pas fait de distinction, donc il y vingt-trois critères si je me trompe pas dans le guide d'évaluation des créneaux. Puis tous les créneaux d'excellence ont été évalués sur la même base sur les vingt-trois critères, peu importe le secteur d'activité ou leur développement à ce moment ci... même si les créneaux là ou les pôles de compétitivité ont des phases de développement différentes là, il y a je pense une possibilité d'avoir un portefeuille d'indicateurs commun... Il est certain qu'il serait déraisonnable d'espérer observer des impacts de créneaux, de clusters disant qui seraient encore trop jeunes, immatures, vous voyez? Mais il n'empêche que vous devez nécessairement avoir un tronc commun d'indicateurs là.» QE3

II. LIEN ENTRE LA DEFINITION DES INDICATEURS D'EVALUATION ET LA PHASE DE DEVELOPPEMENT

La définition des indicateurs d'évaluation des pôles de compétitivité dépend des orientations de l'État et des contrats de performance de chaque pôle de compétitivité, sachant que le gouvernement ne demande pas la même chose à tous les pôles de compétitivité. Étant donné que les attentes du gouvernement français sont différentes d'une phase de développement à une autre, les indicateurs d'évaluation des pôles de compétitivité diffèrent donc d'une phase de développement à une autre. Ceci est vrai aussi pour le pôle « *Mov'eo* ».

«...l'État en effet demande des choses aux pôles de compétitivité, en contrepartie de quoi l'État et les collectivités s'engagent à financer le pôle sur la période. Il faut savoir c'est que donc après chaque évaluation de la politique, arrive à la fin de chaque phase, et elle se base plus ou moins sur les orientations qui avaient été données au début, et ce qu'il y avait été indiqué dans le contrat de performance...Donc dans le contrat de performance, on aura des indicateurs qui seront spécifiques à chaque pôle et des indicateurs communs.» FEI

Les indicateurs utilisés pour évaluer les pôles de compétitivité s'ajoutent au fur et à mesure que nous avançons dans le temps car nous cherchons à évaluer de nouvelles dimensions qui vont s'ajouter aux anciennes dimensions évaluées. Ainsi, le gouvernement français est de plus en plus exigeant envers les pôles de compétitivité lorsqu'ils avancent dans le temps.

« Pour un pôle qui est à maturité, vous allez toujours regarder la pertinence de sa stratégie. Mais à cela va s'ajouter des indicateurs relatifs à son autofinancement et à la part de son autofinancement, à cela on va pouvoir ajouter un indicateur sur les impacts, l'emploi, la création d'activité, le chiffre d'affaire etc...Donc on n'oublie pas les autres indicateurs au fur et à mesure qu'on monte dans le cycle de vie...on ajoute de nouveaux indicateurs parce qu'on va chercher à évaluer de nouvelles dimensions, par ce qu'on estime que avec le temps ces dimensions vont s'ajouter. Plus qu'on avance dans le temps, plus on attend plus du pôle, le cluster devient plus complexe aussi...et donc derrière, vous avez une batterie d'indicateurs à mobiliser qui est plus complexe...» FC2

Les responsables au sein du créneau « *Transportail* » soulignent ainsi que le plan d'action des créneaux d'excellence est orienté par le gouvernement. En effet, les indicateurs d'évaluation des créneaux vont évoluer avec l'avancement et le développement du créneau dans son plan d'action, mais nous trouvons aussi quelques indicateurs qui ne changent pas et qui demeurent stables au fil du temps.

« Nous on a mis en place ce que le gouvernement va nous évaluer dessus dans cinq ans...Moi je pense que les indicateurs vont évoluer au fur et à mesure qu'on va avancer dans notre plan d'action. Je vous dirais que, si au départ on travaillait plus sur l'excellence manufacturière, puis le développement des marchés locaux. Maintenant, ben on a laissé un petit peu le côté lean-manufacturing...on y est passé à des indicateurs de développement de marché. Et dans la phase de développement, où on est présentement, on travaille beaucoup sur l'innovation et la promotion à l'extérieur du Québec de notre grappe industrielle...Donc si on change les projets, effectivement on doit également tenir compte de ces changements là pour faire évoluer nos indicateurs. On doit toujours quand même avoir certains indicateurs qui vont demeurer dans le temps, parce qu'on doit toujours quand même valider le nombre d'emploi, valider le chiffre d'affaire, ces genres de choses-là...Donc je pense il y a une instance à ce niveau-là, entre la sélection des indicateurs à un stade avancé de développement versus les indicateurs qui sont en place au début de l'intervention. » QT1

En revanche, les évaluateurs des créneaux d'excellence québécois ont utilisé les mêmes indicateurs pour évaluer des créneaux dans des phases de développement différentes. Selon ces évaluateurs la définition des indicateurs d'évaluation dépend plutôt du secteur d'activité. C'est à l'évaluateur d'ajuster les indicateurs en fonction du secteur d'activité pour ne pas pénaliser le créneau.

« Ben nous on a pris les mêmes pour toutes les phases de développement...quand on évaluait les créneaux tourisme, ben recherche et développement ce n'est pas pertinent, capital de risque ce n'est pas pertinent... je pense que ce n'est pas tant en termes de phase de développement qu'en termes de secteur d'activité. Il y a des critères qui ne s'appliquent pas en fonction des secteurs d'activité. Puis je pense que c'est à l'évaluateur de s'adapter et puis d'ajuster finalement les critères pour ne pas pénaliser, donc nous ce qu'on faisait, ce qu'on supprimait carrément un critère, parce que si on mettait zéro, ben ça aurait pénalisé l'ensemble de l'évaluation. Donc on enlevait le critère, on l'expliquait à notre donneur d'ordre,

| donc qui était le ministère. On disait mais pour ce créneau là ça ne s'applique pas, donc on ne prend pas en compte ce critère, donc on évaluait sur dix critères au lieu de onze par exemple. » QC3

III. COMMENT EVALUER CHAQUE PHASE DE DEVELOPPEMENT ?

Dans cette partie nous allons présenter nos résultats empiriques qui expliquent comment évaluer les différentes phases de développement d'un pôle de compétitivité ou d'un créneau d'excellence dans le domaine du transport.

Selon les discours des interviewés, nous avons constaté qu'il existe trois catégories de variables d'évaluation et de qualification des pôles de compétitivité et des créneaux d'excellence dans le domaine du transport : des critères d'évaluation, des sous-critères d'évaluation et des indicateurs d'évaluation. En effet, dans la plupart des cas, pour évaluer chaque critère nous devons évaluer des sous-critères. Ainsi nous avons des indicateurs d'évaluation pour évaluer chaque sous-critère.

Ainsi pour faciliter la compréhension de la question de l'évaluation de chaque phase de développement, nous avons jugé opportun de présenter les critères d'évaluation de chaque phase de développement dans cette partie. Ensuite dans la partie suivante, nous allons présenter les sous-critères et les indicateurs d'évaluation de chaque phase de développement.

A. LES CRITÈRES D'ÉVALUATION DE CHAQUE PHASE DE DÉVELOPPEMENT DES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ

Nous allons présenter dans cette partie nos résultats empiriques sur les critères d'évaluation de chaque phase de développement d'un pôle de compétitivité. Ces critères sont les mêmes pour tous les pôles de compétitivité, quel que soit leur secteur d'activité.

1. PHASE AVANT LA FORMATION

La majorité des discours des interviewés soulignent la nécessité d'évaluer *l'historique et l'antériorité du pôle*, car nous trouvons des pôles de compétitivité qui existaient depuis plusieurs années avant même leur labellisation, tout comme le cas par exemple du pôle « Mov'eo » et du pôle « i-Trans » dans le domaine du transport. En effet, ce que nous devons prendre en considération pour évaluer un pôle de compétitivité ce n'est pas la date d'obtention du « label pôle de compétitivité », mais plutôt la date de création du cluster. L'historique du

pôle est un critère d'évaluation important qui nous permet de connaître où le pôle était au moment de sa labellisation et de bien comprendre les résultats de son évaluation.

« Néanmoins quand on a fait des évaluations individuelles de chacun des pôles de compétitivité, on a pris en compte quand même l'historique du pôle, je vous donne un exemple très concret, Cosmetic valley sur la cosmétique, est un pôle de compétitivité depuis 2005, il existait au tant que SPL depuis 1994, donc il avait une antériorité très forte. Donc forcément ça joue sur le pôle. Donc on a pris en compte évidemment dans l'évaluation...il faut peut-être tenir compte du passif d'un cluster pour évaluer son présent, donc c'est évidemment essentiel de bien comprendre la trajectoire d'évolution du cluster pour en apprécier derrière l'efficacité. » FC2

Le deuxième critère que nous pouvons mesurer à cette étape est la présence des conditions nécessaires pour la formation du pôle au sein de son territoire. C'est de voir par exemple si les acteurs au sein d'un territoire donné sont prêts à collaborer ensemble et est-ce que le territoire en question offre les ressources et les compétences nécessaires pour la formation d'un cluster ou d'un pôle de compétitivité.

« On peut très bien prospecter de faire un cluster sur les personnes âgées en Basse Normandie par exemple, mais encore faut-il que les acteurs soient prêts à collaborer ensemble, trouvent des axes de coopération ensemble, trouvent des axes sur lesquels il y a une mutualisation possible qu'il apporte de la valeur ajoutée à chacun des membres etc. Donc il y a une phase ex ante de vérification des conditions en fait pour le cluster... » FC2

2. PHASE DE FORMATION

Pour qualifier un pôle de compétitivité qui se trouve dans la phase de formation nous mesurerons deux grands critères: *la gouvernance et le fonctionnement interne du pôle*.

En revanche, nous ne pouvons pas mesurer des critères comme les impacts et les résultats d'un pôle qui vient d'être formé, puisque il n'a pas encore généré des projets. Ainsi, les projets durent en moyenne trois ans, donc il faut attendre l'aboutissement de ces projets pour commencer à constater et évaluer les résultats de ces projets sur le pôle lui-même, sur ces acteurs et sur son territoire.

« Je pense que l'organisation et le fonctionnement c'est dans la première phase... si vous êtes en phase de création et d'organisation du pôle, vous n'avez pas encore beaucoup d'impacts sur votre écosystème puisque vous n'avez pas encore généré beaucoup de projets etc. Les projets de recherche c'est en général des projets qui durent trois ans... » FM1

« ...quand on crée un pôle au départ, on ne va pas la première année dire je vais ramener grâce à l'adhésion au pôle cinq mille emploi dans la région, ça va être un peu très anxieux. » FM4

3. PHASE DE DÉVELOPPEMENT

Nous avons constaté précédemment⁷⁹ que les critères ou les indicateurs utilisés pour évaluer les pôles de compétitivité s'ajoutent au fur et à mesure que nous avançons dans le temps, car nous cherchons à évaluer de nouvelles dimensions qui vont s'ajouter aux anciennes dimensions évaluées. Ainsi, le gouvernement français est de plus en plus exigeant envers les pôles de compétitivité lorsqu'ils avancent dans le temps.

Par conséquent, au niveau de la phase de développement des pôles de compétitivité nous évaluons aussi les deux critères évalués dans la phase de formation des pôles qui sont « *le fonctionnement et la gouvernance des pôles* » mais avec un niveau d'exigence plus élevé⁸⁰. À cela va s'ajouter un troisième critère qui est *l'impact et les retombées des pôles*.

« ...par contre l'impact, les retombées dans la deuxième phase.... C'est bien ce qui avait été demandé dans le cadre de la deuxième évaluation... » FM1

Ainsi, les interviewés distinguent trois types d'impacts : l'impact du pôle sur lui-même, l'impact du pôle sur ses acteurs et l'impact du pôle sur son territoire. L'évaluation de ces trois impacts ne se fait pas au même moment. Nous évaluons en premier lieu l'impact du pôle sur lui-même, ensuite en deuxième lieu l'impact du pôle sur ses acteurs. Et pour finir, nous évaluons l'impact du pôle sur son territoire.

« ...On va dire cinq à six ans on peut mesurer l'impact du pôle sur lui-même... Ensuite il faut attendre plus de temps pour l'impact sur ses acteurs et un peu plus aussi pour l'impact sur son territoire. » FE1

4. PHASE DE MATURITÉ

Pour évaluer un pôle de compétitivité qui se trouve dans une phase de maturité nous mesurons trois critères d'évaluation : *fonctionnement, gouvernance et impacts du pôle*. En effet, ce sont les mêmes critères d'évaluation d'un pôle de compétitivité qui est en phase de développement.

« ...Pour un pôle qui est à maturité, vous allez toujours regarder la pertinence de sa stratégie. Mais à cela va s'ajouter des indicateurs relatifs à son autofinancement et à la part de son autofinancement, à cela on va pouvoir ajouter un indicateur sur les impacts, l'emploi, la création d'activité, le chiffre d'affaire etc.» FC2

⁷⁹ Se référer à la partie « Lien entre la définition des indicateurs d'évaluation et la phase de développement ».

⁸⁰ Par exemple nous demandons aux acteurs du pôle d'être plus impliqués et engagés dans la phase de développement par rapport à la phase de formation.

Le niveau d'exigence lors de l'évaluation de ces trois critères à cette étape n'est pas plus élevé que si nous évaluons un pôle de compétitivité dans la phase de développement. Car le pôle au niveau de cette phase de maturité est stable et il s'arrête de se développer.

Le but de l'évaluation à ce stade-là est généralement de comprendre les éléments qui ont conduit le pôle à devenir mature. En plus, de savoir si le pôle a opté pour des changements pour faire face à cette crise de maturité. En effet, le pôle est dans la nécessité de trouver de nouvelles idées et d'attirer de nouveaux acteurs et donc de nouvelles ressources et compétences pour faire face aux besoins de ses membres.

« ...et puis une phase de maturité qui pose aussi d'autres problèmes, parce qu'il est jamais trop bon non plus qu'un cluster soit enfermé avec un périmètre complètement stable, il faut aussi être capable d'amener de nouvelles idées, de nouveaux partenaires pour s'en parler de nouveaux sujets et être vraiment en capacité de répondre aux besoins de ses adhérents. »FC2

5. PHASE DE DÉCLIN

Au niveau de cette étape nous cherchons à connaître et comprendre *les facteurs qui peuvent venir perturber le développement des pôles* et qui peuvent conduire à la délabellisation ou au déclin de ces derniers. Ces facteurs peuvent toucher au *fonctionnement interne du pôle, à sa gouvernance et/ou même à ses impacts*.

« Donc oui, il y a des clusters qui peuvent complètement disparaître, si l'objet de la coopération par exemple n'a plus resté entre les partenaires...En tous cas ça n'a doit pas être consubstantiel à sa nature, après tout il y a des clusters qui ont pu disparaître quand l'activité industrielle s'en va, ben il n'y a plus de raison d'être. » FC2

B. LES CRITÈRES D'ÉVALUATION DE CHAQUE PHASE DE DÉVELOPPEMENT DES CRÉNEAUX D'EXCELLENCE

Dans cette partie nous allons présenter nos résultats empiriques sur les critères d'évaluation de chaque phase de développement d'un créneau d'excellence. Ces critères d'évaluation sont les mêmes pour tous les créneaux d'excellence quel que soit leur secteur d'activité.

1. PHASE AVANT LA FORMATION

Les interviewés sur les créneaux d'excellence soulignent ainsi la nécessité d'évaluer *l'historique des créneaux d'excellence*. En effet, ils existent des créneaux d'excellence qui

sont partis d'un réseau informel pour aller vers un créneau émergent, tout comme le cas du créneau « *Transportail* » dans le domaine du transport.

« Et c'est là que dans un réseau informel on va aller vers le créneau émergent, dans une sorte qu'on va avoir les premiers plans d'actions concertés là, pour établir les pierres d'assises pour le développement de ce créneau-là. » QT1

En plus, le deuxième critère d'évaluation dans cette étape est *la réalité territoriale dans laquelle le créneau évolue*.

« Par contre je me dis qu'on ne peut pas non plus ne pas tenir compte de la réalité d'un pays-là, parce qu'il reste que la réalité économique de la France est quand même différente de la réalité économique du Québec par exemple. Du fait qu'il faudrait prévoir dans un modèle selon moi qu'une partie qui pourrait être ajustée ou à modeler en fonction de la réalité économique dans laquelle le créneau évolue...Je pense qu'on devrait prévoir certains critères qui seraient spécifiques à un territoire... » QE4

L'évaluation des créneaux à cette étape en particulier nous permet d'avoir des données sur les éléments qui ont conduit à la formation des créneaux et sur comment les créneaux ont démarré. En se basant sur cette image de temps t_0 nous pouvons faire un recul temporel lors des évaluations futures des créneaux.

« ...il faut savoir que au temps 0...ça aurait été bien d'avoir des données qu'on puisse comparer cinq ans plus tard, ce que nous on n'avait pas. » QE2

2. PHASE DE FORMATION

Tout comme le cas des pôles de compétitivité, pour qualifier un créneau d'excellence qui se trouve dans une étape de formation nous mesurerons deux grands critères: *la gouvernance et le fonctionnement interne du créneau*.

La gouvernance et le fonctionnement interne du créneau sont deux critères à évaluer rapidement. Ceci afin de s'assurer que le créneau parte bien sur de bonnes bases.

« ...Au bout de deux ans ce qu'on peut évaluer c'est tout ce qui est fonctionnement du créneau, donc est ce qu'il a réussi à se constituer comme créneau, est ce que il a un comité directeur solide, est ce qu'il a réussi aussi à rejoindre ses entreprises, les entreprises donc du secteur d'activité? Et que ça c'est sure que c'est quelque chose qu'on peut facilement évaluer à très court terme. Parce que justement tout part de là. Je pense que d'ailleurs c'est même important d'évaluer le plus rapidement possible pour justement s'assurer que le créneau parte bien sur de bonnes bases. » QC3

« Donc là aussi de voir est ce qu'ils organisent des rencontres en nombre suffisant, est ce qu'il y a surtout une participation des entreprises suffisante. Ça se sont des éléments qui sont repris dans l'évaluation à l'issue des bilans annuels qui font partis de l'évaluation au bout de leurs premières phases de vie, si vous voulez au bout des cinq ans...Donc tous cela sont des éléments qui interviennent pour évaluer le degré d'organisation et de satisfaction de fonctionnement de créneau. » QE1

3. PHASE DE TRANSFORMATION

Le créneau « *Transportail* » s'est créé suite au regroupement de quatre créneaux dans le domaine du transport. Dans ce cas particulier, la transformation de ces quatre créneaux sera évaluée pour qualifier les éléments qui ont fait émerger le créneau « *Transportail* », donc l'antériorité ou *l'historique du créneau*. En plus de cela, puisque nous nous trouvons dans le cas d'un créneau qui vient d'être créé, nous évaluons ainsi *la gouvernance et le fonctionnement interne du créneau*.

« Par la suite, au niveau d'un stade de transformation, ou de modification, ou de changement disant de fil d'animation ou de déploiement de la grappe comme telle là. Soit du régional à national comme ç'a été le cas pour nous. Ben s'assurer dans nos indicateurs de garder quand mêmes sous la loupe ce qui étaient nos facteurs de succès au départ. Parce que si on se transforme trop rapidement, puis qu'on oublie d'où on vient ☺ entre guillemet, ben on pourrait creuser une espèce d'écart entre, où on est? Et où on va? Puis entre les deux démobiliser les entreprises parce que ne se rendent pas compte. Ou ne comprennent pas le changement de la démarche... Quand on est tombé fusionner ben le mandat à changer, puis on est tombé plus dans une logique de missions internationales, dans une logique de développement de projets collaboratifs. » QTI

4. PHASE DE DÉVELOPPEMENT

Selon le discours des responsables au sein du créneau « *Transportail* », les critères et les indicateurs d'évaluation évoluent avec le développement du créneau dans son plan d'action. Ainsi, nous trouvons aussi des critères et des indicateurs qui ne changent pas et qui demeurent stable au fil du temps⁸¹.

En effet, pour qualifier un créneau d'excellence au niveau de la phase de développement, nous évaluons aussi les deux critères « *gouvernance et fonctionnement interne du créneau* » mais avec un niveau d'exigence plus élevé. À cela va s'ajouter un troisième critère qui est *les impacts du créneau sur lui-même, sur ses acteurs et sur son territoire*.

« Puis ensuite tous ce qui concerne les effets du créneau, moi je pense qu'il faut attendre minimum, minimum cinq ans... C'est à partir de là qu'on peut commencer à se prendre en compte des effets concrets. » QC3

« Parce que en principe après dix ans on devrait s'attendre à ce que le cycle de vie soit quand même assez avancé et on devrait s'attendre à ce qui a des impacts, à ce moment-là on devrait être en mesure d'évaluer des impacts en termes de création d'emploi, en termes de création de richesse, en termes de création de nouvelle entreprises, de nouveaux produits, après même cinq ans on devrait commencer à en avoir... » QE4.

« Donc oui il y a des créneaux où on voit vraiment l'impact est mesuré, puis on voit que les activités du créneau ont eu un impact sur le développement de ses entreprises. » QE2

⁸¹ Se référer à la partie « Lien entre la définition des critères d'évaluation et la phase de développement ».

5. PHASE DE MATURITÉ

Un créneau d'excellence qui est dans une phase de maturité est un créneau qui était dans une phase de développement. La seule différence est que le créneau en maturité devient stable et s'arrête de se développer.

Donc, à ce niveau-là, pour qualifier un créneau d'excellence qui est en maturité nous évaluons trois critères: *fonctionnement, gouvernance et impact du créneau*. En effet, ce sont les mêmes critères d'évaluation d'un créneau d'excellence qui est en phase de développement, mais notre niveau d'exigence envers ces critères diminue par rapport à un créneau qui est en phase de développement.

« Le stade de maturité ou de stabilité où le nombre d'organismes de soutien et d'acteurs, le niveau de l'emploi, la productivité et la valeur des exportations on remarque qu'ils commencent à se stagner. »

6. PHASE DE DÉCLIN

Tout comme le cas des pôles de compétitivité, au niveau de cette étape nous cherchons à définir *les facteurs qui peuvent venir perturber le développement des créneaux* et qui peuvent conduire à la disparition de ces derniers. Ces facteurs peuvent toucher au *fonctionnement interne du pôle, à sa gouvernance et/ou même à ses impacts*.

« C'est que s'il n'est pas animé, s'il y a des circonstances économiques, guerres, je ne sais pas là, un marché comme par exemple, notre principal marché d'exportation, disant que je suis sirop d'érables, puis là on a entendu parlé cette semaine pour être sur l'actualité, il y en a qui utilisent un truc chimique pour que les arbres donnent plus de volume en sirop, puis si demain matin ils font comme la vache folle, ils bloquent le marché. Ben l'industrie tombe parce que 85% de nos exportations ne traversent pas la frontière, parce que il y a des investissements qui ont fait les niaiseux. Il y a des choses que tu peux les parrainer, puis il y a des choses qui sont aux aléas de la vie, le fait que le créneau en transformation peut devenir de plus en plus important, puis peut avoir des caractéristiques économiques, géopolitiques qui font que il va tomber. » QTI

Le tableau ci-dessous regroupe tous les critères d'évaluation de chaque phase de développement des pôles de compétitivité et des créneaux d'excellence présentés ci-haut.

Tableau 22: Les critères d'évaluation des phases de développement des pôles de compétitivité et des créneaux d'excellence

Phases de développement	Critères d'évaluation des pôles de compétitivité	Critères d'évaluation des créneaux d'excellence
Phase avant la formation	• Historique du pôle • Présence des conditions nécessaires pour la formation du pôle au sein de son territoire	• Historique du créneau • La réalité territoriale dans laquelle le créneau évolue
Phase de formation	• Gouvernance du pôle • Fonctionnement interne du pôle	• Gouvernance du créneau • Fonctionnement interne du créneau
Phase de transformation		• Historique du créneau • Gouvernance du créneau • Fonctionnement interne du créneau
Phase de développement	• Gouvernance du pôle • Fonctionnement interne du pôle • Impacts du pôle (sur lui-même, sur ses acteurs et sur son territoire)	• Gouvernance du créneau • Fonctionnement interne du créneau • Impacts du créneau (sur lui-même, sur ses acteurs et sur son territoire)
Phase de maturité	• Gouvernance du pôle • Fonctionnement interne du pôle • Impacts du pôle (sur lui-même, sur ses acteurs et sur son territoire)	• Gouvernance du créneau • Fonctionnement interne du créneau • Impacts du créneau (sur lui-même, sur ses acteurs et sur son territoire)
Phase de déclin	• Gouvernance du pôle • Fonctionnement interne du pôle • Impacts du pôle (sur lui-même, sur ses acteurs et sur son territoire)	• Gouvernance du créneau • Fonctionnement interne du créneau • Impacts du créneau (sur lui-même, sur ses acteurs et sur son territoire)

Nous constatons que les critères d'évaluation sont les mêmes pour les pôles de compétitivité et les créneaux d'excellence. De même, nous trouvons des critères qui changent d'une phase à une autre et des critères qui demeurent stable au fil du temps. Par ailleurs, le niveau d'exigence envers les critères qui demeurent stable n'est pas le même dans des phases de développement différentes.

IV. COMMENT MESURER CHAQUE CRITERE D'EVALUATION ?

Dans la partie précédente⁸² nous avons présenté les critères utilisés pour évaluer les pôles de compétitivité et les créneaux d'excellence. Ainsi, cette partie a pour vocation d'expliquer comment mesurer chaque critère d'évaluation par la définition des sous-critères (s'il y a lieu) et des indicateurs d'évaluation de chaque critère.

En effet, selon les déclarations des interviewés, nous avons remarqué qu'il existe deux types de sous-critères et d'indicateurs d'évaluation : ceux qui sont en commun pour tous les

⁸² Intitulée « Comment évaluer chaque phase de développement ».

pôles de compétitivité et tous les créneaux d'excellence, quel que soit leur secteur d'activité. Ainsi que ceux qui sont spécifiques au secteur du transport.

A. COMMENT MESURER LES CRITÈRES D'ÉVALUATION DES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ DANS LE DOMAINE DU TRANSPORT

Dans cette partie nous nous basons sur les discours des interviewés sur les pôles de compétitivité en général lorsque il s'agit de la définition des sous-critères et des indicateurs d'évaluation qui sont en commun pour tous les pôles de compétitivité. Alors que pour définir les sous-critères et les indicateurs d'évaluation spécifiques aux pôles de compétitivité dans le domaine du transport nous nous référons aux déclarations des interviewés travaillant chez le pôle « *Mov'eo* ».

1. PHASE AVANT LA FORMATION

Pour qualifier la phase avant la formation du pôle, nous évaluons deux critères : historique du pôle ainsi que la présence des conditions nécessaires pour la formation du pôle au sein de son territoire.

Pour comprendre l'historique et l'antériorité du pôle les évaluateurs ont utilisé comme indicateur la date de création du pôle ainsi que sa date de labellisation.

« Donc ce qu'il faut bien prendre en considération, ce n'est pas la date d'obtention du label pôle de compétitivité, mais la date de création du cluster. Ce qui est parfois est différent de la date d'obtention d'un label... C'est toujours très intéressant de regarder ce que certains chercheurs, par exemple à Ardyn, l'appel les caractéristiques acquises, en fait c'est à dire ben où est-ce qu'ils ont été au moment de la labellisation du pôle, est ce que c'est vraiment de création ex-nilo, ou est-ce que c'est la labellisation d'une démarche qui existe depuis plusieurs années. » FC3

Ainsi les indicateurs de caractérisation du territoire du pôle sont : les acteurs qui sont présents sur le territoire, les acteurs qui collaborent ensemble, la dynamique territoriale, la compétitivité et l'attractivité du territoire.

« ...donc je pense que, il faut forcément prendre en compte l'ensemble de l'écosystème du pôle de compétitivité, c'est-à-dire quels sont les acteurs qui interagissent, quels sont les acteurs qui sont disponibles sur le territoire... » FE1

« Donc on doit voir la particularité de la politique de cluster dans chaque pays qui explique le modèle d'évaluation. Parce que la notion de cluster est très différente d'un pays à un autre, et un pôle de compétitivité français ce n'est pas vraiment un cluster, c'est un cluster au sens de définition de Porter, mais ça reste sur un territoire quand même assez étendu, orienté R&D, contrairement aux autres formes de coopérations. La localisation joue tout un rôle, Mov'eo ça ne sera pas Mov'eo si on n'était pas situé en Ile de France et en Normandie, c'est là qu'on trouve la plupart des majeurs partis d'activités de recherche en France, sur cette thématique de l'automobile. La localisation est fondamentale, un cluster

c'est avant tout des entreprises sur un territoire qui décide de coopérer. » FM1
« La capacité à créer des réseaux, à créer des liens, à maintenir des centres de recherche et de développement sur le territoire des clusters c'est aussi important. » FC2

2. PHASE DE FORMATION

Pour évaluer la gouvernance du pôle nous nous basons sur trois sous-critères : l'animation, la communication et la stratégie du pôle. Les indicateurs d'évaluation de chaque sous-critère et les discours des interviewés associés sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 23: Les sous-critères et les indicateurs d'évaluation de la gouvernance d'un pôle de compétitivité dans le domaine du transport

Sous-critères d'évaluation	Indicateurs d'évaluation	Verbatims
Animation	nombre d'événements organisés par le pôle, la composition et la qualification de l'équipe permanente, nombre de réunions, taux de participation aux réunions, durée des réunions	« ...puisque on a aussi un rôle d'animation sur le territoire, donc le nombre d'événements qu'on organise, c'est un bon indicateur de l'activité du pôle et de son effet networking,... la composition de l'équipe permanente au niveau de qualification. » FM1 « ...alors qui compte le nombre de réunions, qui compte le nombre de personnes qui ont participé à ces réunions, qui compte le temps de ces réunions. Et si on voit qu'on a un accroissement du temps passé par les entreprises dans ces actions, là c'est un indicateur intéressant. » FE2
Communication	: il s'agit de tous les actions de communication sur le fonctionnement, la gouvernance et les résultats du pôle comme par exemple : le nombre de presses publiées, le nombre de retour de presses sur Mov'eo et sur ses acteurs, participation à des salons en France et/ou à l'étranger	« ...la représentativité des acteurs de la recherche par rapport aux entreprises, est ce qu'il y a de grandes entreprises dans le pôle de compétitivité, est ce qu'il y a » On a aussi des indicateurs en termes de communication, le nombre de presses publiées, le nombre de retour de presses sur Mov'eo et ses membres. Donc on a aussi un rôle de mise en avant et innovations issu des travaux de nos membres. » FM1 « Et donc dans cette phase d'émergence, on développe des premières actions qui ont comme objectif de faire monter la mayonnaise...c'est des actions de communication, c'est des actions de participation à des salons en commun qui sont en France ou à l'étranger. Voilà c'est des actions qui ne sont pas forcément ni structurantes pour la filière, ni forcément à fort enjeux stratégiques. » FE2
Stratégie du pôle	: la stratégie définie, cohérence de la feuille de route stratégique avec le secteur d'activité du pôle, composition du conseil d'administration	« ...on évalue la stratégie du cluster, un bon cluster c'est celui qui adopte une feuille de route, une stratégie je dirai qui est en phase avec son secteur d'activité. Qui a un positionnement thématique, qui est en phase avec les évolutions du secteur d'activité dans lequel il s'inscrit. » FC2 « ...la manière dont la stratégie est définie, dont la stratégie est réalisée, de la manière dont face aux enjeux stratégiques et face à la stratégie qui est fixée, les moyens qui sont mis en place pour les réaliser. Tout ça sont des indicateurs intéressants de maturité du cluster. » FE2 « ...quelle est la composition du conseil d'administration etc., pour voir un peu comment est-ce que le cluster est plutôt gouverné et dirigé par des grands groupes ou dirigé plutôt par les PME, dans quelle mesure les adhérents influencent ou pas la stratégie par rapport à des grands groupes, on connaît des clusters dont la stratégie est entièrement écrite par les grands groupes, voilà, Mov'eo par exemple on sait que c'est Peugeot ben c'est comme ça. Donc, c'est de regarder d'une part si le cluster est capable de faire participer notamment les PME en processus décisionnel. » FC2

Ainsi, selon les interviewés, les sous-critères de qualification du fonctionnement d'un pôle de compétitivité sont : les acteurs du pôle, sa capacité de financement ainsi que les projets du pôle.

Acteurs du pôle : les indicateurs utilisés pour évaluer les acteurs du pôle sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 24: Les indicateurs d'évaluation des acteurs d'un pôle de compétitivité dans le domaine du transport

Indicateurs d'évaluation des acteurs du pôle	Verbatims
Nature des acteurs	« Un autre critère qui est intéressant c'est le type d'acteurs qui sont membres du réseau. Il y a une critique qui a été évoquée auprès des pôles de compétitivité c'est l'absence des acteurs de financement dans le réseau. Parce que les acteurs de financement en général ils viennent quand ils savent ils pourront faire du business...Un pôle ou un cluster qu'aujourd'hui arrive à attirer des acteurs bancaires, des capitaux investisseurs et des business angels quelque chose comme ça est aussi sans doute un cluster qui fait la preuve d'une certaine efficacité. » FE2
Nombre d'acteurs : taille du pôle et l'atteinte de la masse critique	« Le but étant de monter le nombre d'adhérents pour atteindre une masse critique et voilà. Plus il y a un grand nombre d'entreprises qui sont dans le pôle, plus d'autres entreprises vont avoir tendance à venir adhérer. Donc on est sur une phase où voilà, il est vraiment là pour faire la preuve de son attractivité et l'atteinte de la masse critique. » FC3
Degré d'implication des acteurs : nombre d'acteurs impliqués dans les activités du pôle, niveau de cotisations des acteurs, temps passé par les entreprises dans les différentes actions	« Le nombre d'entreprises, oui il est intéressant, et encore une fois il faut vraiment le pondérer. Parce que avoir un cluster qui fait cinq cent entreprises mais que le cluster ne les voit jamais, ça n'a pas du tout le même intérêt qu'un cluster qui regroupe cent entreprises, mais qui font des choses très importantes ensemble, qui arrivent à se positionner sur des marchés de niche. » FE2 « Il y a aussi le niveau d'engagement des membres et la nature de cet engagement. Par exemple des entreprises qui paient 100 euros de cotisations, on est forcément pas dans le même niveau de maturité lorsque il y on a des entreprises qui pourquoi pas paient un niveau de cotisation beaucoup plus élevé...c'est le nombre des entreprises qui sont impliquées dans la plus part des actions. Il y a beaucoup de pôles ou de clusters qui comptent le temps passé par une seule entreprise dans les différentes actions...Et puis si les actions ne sont pas intéressantes et il y a une mobilisation qui décline on peut se dire qu'on est face à un cluster qui est en train de perdre de vitesse sur son développement. » FE2
Degré d'attractivité du pôle : nombre d'acteurs qui veulent adhérer au pôle	« C'est vrai qu'il y a un effet boule de neige, plus il y a de nouvelles contributions, plus il y a de membres, plus le pôle apparaît légitime et plus il y a des gens qui veulent entrer dedans et participer aux choses. » FE2
Accompagnements des acteurs	« Pour moi l'enjeu d'un pôle ce n'est pas de créer des choses, c'est de pouvoir lier les différentes compétences, connaissances des différents acteurs pour les donner un effet levier, qui transforme en cash pour les entreprises. Et qui limite donc la perte en ligne qu'on a dans le fonctionnement même des pôles. » FE1 « ...on a des indicateurs sur l'accompagnement à l'international des membres aussi » FM1
Dynamique collaborative et degré d'ouverture du pôle : coopération du pôle avec d'autres pôles ou clusters au niveau national, européen ou international.	« C'est est ce que le pôle a vraiment généré de l'activité collaborative de recherche » FM1 « Les dynamiques collaboratives c'est aussi sa capacité de travailler avec d'autres clusters, d'autres clusters soient situés dans son pays d'origine ou dans sa région, soit avec d'autres clusters au niveau européen ou niveau international. » FC2
Confiance entre les acteurs	« Ce qui est aussi un problème, entre les PME en France et les grandes entreprises. Les PME ont peur des grandes entreprises de piquer leurs innovations, il n'y a pas de confiance à 100% entre les acteurs au sein du pôle. Ce qui ne facilite pas le transfert des connaissances et la diffusion de l'innovation. Et c'est très difficile à mesurer la confiance entre les acteurs portant c'est une des grandes valeurs ajoutées des pôles de compétitivité français c'est d'avoir développé cette confiance. Et ça, ça se construit vraiment avec le temps. Alors ça effectivement quand on veut mesurer ça, la seule solution c'est de l'enquête auprès des adhérents. » FC3

Capacité de financement du pôle: les indicateurs d'évaluation de la capacité de financement du pôle sont le taux de financement privé et le taux de financement public.

« Après comme je vous le disais, mon indicateur que j'aime énormément est le taux de financement privé...La plupart des pôles démarrent avec des taux de financement public extrêmement élevé, et normalement un pôle qui fonctionne bien, voir petit à petit tendre vers un 50% au financement privé et 50% au financement public. En tous cas la recommandation européenne c'est ça, ça prend du temps pour y parvenir et en fait beaucoup ont du mal à parvenir à cet équilibre. » FC3

Projets du pôle : il s'agit d'évaluer le nombre de projets portés par le pôle, la nature et la complexité des projets ainsi que le nombre de projets financés

« Voilà, après qu'est-ce qu'on va voir, les accès à des projets, le nombre de projets qu'on a portés, est ce qu'il y a des projets structurants ou pas, le nombre de projets, le nombre de projets lancés, le nombre de projets financés. Après on peut y mettre des notions internationales et nationales. » FM4

« ...on regarde les projets qui sont portés par le cluster. La diversité des projets qui sont portés, la complexité de ces projets-là, est ce que le cluster est en capacité à faire émerger des projets de R&D collaboratifs par exemple, qui trouve ensuite un financement par exemple, comment il s'organise pour faire vivre ces projets-là etc...est ce qu'ils sont des projets de formation, des projets de recherche, des projets d'accompagnement à l'international, des projets de veille, est ce que c'est un ensemble de ces projets-là... » FC2

3. PHASE DE DÉVELOPPEMENT

Dans cette étape nous évaluons les mêmes critères, sous-critères et indicateurs que ceux de la phase de formation mais non pas avec le même niveau d'exigence. Par exemple les interviewés supposent que dans cette étape spécifique, le pôle a de meilleures capacités d'autofinancement, car il regroupe plus d'acteurs et que chaque acteur participe au financement du pôle. Ainsi le pôle regroupe plus d'acteurs que dans la phase de formation, ce qu'il lui permettra d'atteindre la masse ou la taille critique suffisante et d'avoir une visibilité au niveau international.

« ...La capacité d'autofinancement, il est clair que sur les trois premières années on ne va pas pouvoir demander aux pôles de s'autofinancer à 50%, ça va être compliqué quoi. Mais petit à petit il va falloir que cette part augmente proportionnellement dans le temps... C'est une phase aussi où on est quand même dans une optique d'accroissement du nombre d'adhérents, au départ on démarre avec une cinquantaine d'adhérents, l'objectif c'est d'essayer de croître le nombre d'adhésions aussi du cluster pour qu'il y ait une masse critique, donc c'est la phase où effectivement il s'agit d'atteindre la masse critique suffisante, à la fois pour le cluster pour je dirais exister financièrement, mais aussi en termes de visibilité à l'international, parce que quand même derrière un cluster, en tous cas des acteurs publics, il y a cluster pour les membres, je dirais c'est mutualiser un certain nombre de choses et donc être plus compétitif en mutualisant, c'est acquière de la connaissance etc... » FC2

À cela s'ajoute un autre critère d'évaluation qui est les impacts du pôle. Pour mesurer ce critère d'évaluation nous utilisons les sous-critères et les indicateurs qui sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 25: Les sous-critères et les indicateurs d'évaluation des impacts d'un pôle de compétitivité dans le domaine du transport

Sous-critères d'évaluation des impacts du pôle	Indicateurs d'évaluation des impacts du pôle	verbatim
<i>Impacts du pôle sur lui-même</i>	effet de levier	« Il faut que le pôle il y ait un effet de levier. Si moi je vais investir dans un projet d'entreprise si ça me rapporte plus qu'à la caisse d'épargne, si non ce n'est pas la peine, je le mets à la caisse d'épargne. Si on arrive à démontrer cet effet de levier parce qu'on s'était organisé, parce que il y a un marché, parce qu'on a industrialisé les choses, ça pourra aller plus vite...Et comment créer l'effet de levier c'est créer des liens, créer de la confiance, qui va permettre à chacun de se donner à fond pour obtiendrai des projets en commun, pour en retirer sa part mais qui sera forcément supérieur à celle qu'elle aurait été si il était tout seul quoi... » FM4
<i>Impacts du pôle sur ses acteurs</i>	la performance globale des entreprises, la compétitivité des PME et des ETI, le résultat financier des acteurs, l'accès des entreprises aux marchés nationaux et internationaux, le nombre de projets qui aboutissent et qui font venir des innovations, nombre de brevets générés	« ...savoir quel est l'effet réel du pôle c'est difficile. Est-ce que s'il n'y avait pas le pôle, les membres se seraient développés de la même manière ou pas, ça ne reste toujours un facteur de biais en fait. On ne sait pas très bien ce qui est lié à l'action même du pôle et ce qui est lié à l'extérieur... » FE1 « ...et idéalement ce qu'il faudrait c'est un indicateur de progression de la performance globale des entreprises. C'est-à-dire faire une photo régulièrement sur les entreprises du pôle, je n'ai pas encore trouvé cet indicateur là mais voilà, les entreprises adhérentes du pôle, voilà comment elles ont progressé grâce à leur implication dans un pôle. » FM4 « ...c'est-à-dire que l'objectif c'est de renforcer la compétitivité des PME et des ETI, c'est-à-dire des entreprises de taille intermédiaire, ce n'est pas nécessairement une politique faite pour les grands groupes, les grands groupes à la limite pourraient vivre sans les clusters, même si j'y trouve un intérêt évidemment. Mais surtout pour, je dirai muscler les capacités de compétitivité d'innovations des PME... » FC2 « Dans la seconde phase on peut encore mesurer les accès de marché qui vont avoir nos membres. » FM3 « Alors progresser ça veut dire quoi? C'est-à-dire progresser en terme de résultat, c'est le résultat qui compte bien évidemment en bas à droite. C'est vrai c'est la capacité à mettre en place un benchmarking entre les entreprises qui sont toutes seules et celles qui sont dans un pôle, voilà en terme de résultats et de performances globales et non pas de chiffre d'affaire. Ce n'est pas forcément de grossir. L'objectif s'étant de grandir et donc de compter en termes de résultats, de compétences, d'accès à des marchés nationaux et puis internationaux. Voilà en quoi l'entreprise à progresser quoi. » FM4 « Mais bon, moi je n'ai rien à faire si j'ai mille projets, mais si sur mille projets il y en a que deux qui aboutissent, je préfère en avoir cinquante et cinq qui aboutissent. Donc moi ce qui va m'intéresser c'est le nombre de projets qui aboutissent, c'est à dire le nombre de projets qui améliorent la compétitivité des entreprises. » FM4 « Ensuite un autre indicateur auquel on pourrait être lancé pour la seconde phase, mais qui est rendu un peu, disant trop mûré, je pense ça sera le nombre de projets qui font venir des produits. » FM3 « ... et puis de plus en plus...c'est l'impact de ces projets en termes de génération de brevets... » FM1
<i>Impacts du pôle sur son territoire</i>	le nombre d'emplois créés ou maintenus, l'attractivité du territoire, nombre de produits créés, nombre d'entreprises créées	« ...ça c'est pour les entreprises, mais pour les acteurs publics qui sanctionnent les clusters, l'intérêt du cluster c'est évidemment à la fois infini, c'est des objectifs de création de l'emploi et la création d'activité, ça c'est sur le long terme, c'est de l'impact, et puis je dirais à moyen termes c'est aussi acquérir de la visibilité, de l'attractivité, l'attractivité de son territoire, je dirais on est donc capable de nommer que tel ou tel territoire est le territoire de référence dans le domaine des nanotechnologies ou dans le domaine des Biotechs ou dans le domaine de l'économie, etc. Donc il y a cet objectif d'attractivité qui peut être mesuré à court moyen termes quoi concrètement. Donc pour moi cette phase de développement elle est caractérisée par ces premiers résultats là en termes en tous cas d'attractivité. » FC2 « ...et les impacts ça va être le nombre d'emplois créés sur le territoire. » FC1 « Même si ça ne crée pas de l'emploi. Après tout le maintien... » FC2 « ...par exemple mesurer le nombre de produits qui ont été mis sur le marché, c'était des projets, il faut que les projets fassent, il faut financer, qu'ils développent, qu'ensuite il y ait une certaine maturation du concept. Et bon il y a des choses qui se passent et qu'on ne peut pas voir directement ses effets. » FM3 « ... Ça va être également le nombre de Start-ups créées par exemple...c'est-à-dire que à l'issue des projets de R&D collaboratifs, c'est un résultat intermédiaire ça a permis de créer des entreprises, de nouvelles entreprises et ces entreprises ça représentent tant d'emplois. » FC2

4. PHASE DE MATURITÉ

Pour qualifier un pôle de compétitivité qui se trouve dans une phase de maturité nous utilisons les mêmes critères, sous-critères et indicateurs d'évaluation d'un pôle qui est en phase de développement. Une attention particulière doit être portée sur le nombre, la nature des acteurs ainsi que le taux de renouvellement des acteurs qui participent aux projets du pôle.

« Et puis en phase de maturité, il va falloir regarder le taux de renouvellement des adhérents dans les projets du pôle. C'est-à-dire regarder, est ce que c'est toujours la même PME qui participe aux projets de R&D collaboratifs ou projets X, Y ou Z, ou, est ce que ils sont capable de faire venir des adhérents qu'ils ne participaient pas avant à des projets qu'on crée, et aujourd'hui participent à des projets qu'on crée. C'est vraiment le taux de renouvellement des parties prenantes dans les projets de R&D collaboratifs ou dans d'autres projets. C'est est ce que le cluster s'adresse à un petit cercle d'adhérents ou est ce qu'il est capable d'embrasser l'ensemble de ses adhérents. Et ça c'est intéressant... Pour un pôle qui est à maturité, vous allez toujours regarder la pertinence de sa stratégie. Mais à cela va s'ajouter des indicateurs relatifs à son autofinancement et à la part de son autofinancement, à cela on va pouvoir ajouter un indicateur sur les impacts, l'emploi, la création d'activité, le chiffre d'affaire etc. » FC2

5. PHASE DE DÉCLIN

Dans le cas d'un pôle de compétitivité qui est sur le point de disparaître, les évaluateurs cherchent uniquement à définir et comprendre les éléments qui l'ont conduit à sa délabellisation par la qualification des mêmes critères, sous-critères et indicateurs d'évaluation d'un pôle de compétitivité qui est en phase de développement ou en phase de maturité.

« Par exemple vous avez pôle génie civile de l'ouest, il est basé à Nantes, qui a été délabellisé notamment parce que ben on y retrouve pas les grandes entreprises du génie civile... C'était trop académique du point de vu des évaluateurs... Donc ça ne correspond pas à ce que doit être un pôle de compétitivité... en général la principale raison de disparition était le niveau de valeurs ajoutées perçues n'est plus suffisant, et que soit les acteurs publics, soit les entreprises voir les deux diminuent leurs financements, alors les entreprises, ben du coup elles ne renouvèlent pas leurs adhésions. Les acteurs publics vont diminuer leurs financements et ben il s'éteint faute de l'argent quoi. » FC3

B. COMMENT MESURER LES CRITÈRES D'ÉVALUATION DES CRÉNEAUX D'EXCELLENCE DANS LE DOMAINE DU TRANSPORT

Pour expliquer comment mesurer les critères d'évaluation, en considérant plus particulièrement les discours des interviewés sur les créneaux d'excellence en général lorsque il s'agit de la définition des sous-critères et des indicateurs d'évaluation qui sont en commun pour tous les créneaux d'excellence quel que soit leur secteur d'activité. Lorsqu'il s'agit de définir les sous-critères et les indicateurs d'évaluation spécifiques aux créneaux d'excellence

dans le domaine du transport nous nous référons aux déclarations des interviewés travaillant chez le créneau « *Transportail* ».

1. PHASE AVANT LA FORMATION

Pour qualifier la phase avant la formation d'un créneau d'excellence dans le domaine du transport, nous évaluons deux critères: l'historique du créneau et la réalité territoriale dans laquelle le créneau évolue.

Tout comme le cas des pôles de compétitivité, pour comprendre l'historique de créneau nous utilisons deux indicateurs : la date à laquelle les collaborations informelles ont commencé entre les acteurs du créneau et la date de création effective du créneau.

« Je pourrais dire le créneau existe depuis 2011. Par contre l'association, la première association qui était, bon un petit peu comme une grappe industrielle a été créée on peut dire depuis 2000. Mais le programme des créneaux est arrivé un petit peu plus tard, donc le mien a été créé en 2005 au centre du Québec. Et on a fusionné pour devenir le pôle transport en 2011. Mais là...l'association des manufacturiers était là depuis 2000. Elle joue le rôle de grappe à ce moment-là. Grappe et créneau c'est du vocabulaire gouvernemental lié aux différents programmes qui nous subventionnent. » QT1

Concernant la qualification de la réalité territoriale dans laquelle le créneau évolue nous utilisons comme indicateurs : disponibilité des formations spécialisées, des infrastructures de recherche et des sources de savoir. Ainsi que l'ancrage des firmes *leader* et la coopération entre les acteurs au sein du territoire.

« ...on évaluait donc en fonction...des facteurs clés de succès, puis les facteurs clés de succès il y a les trois quart des facteurs clés de succès des créneaux qui sont exogènes aux créneaux, donc qui concernent finalement son environnement externe. Puis c'est sûr que des créneaux qui sont situés dans la capital national, donc à Québec, ben ce sont des créneaux qui ont quand même certains facteurs clés de succès élevés ou modérés élevés, notamment la disponibilité des formations spécialisées ou d'infrastructures de recherche, l'ancrage des firmes leaders, des partenariats et des sources de savoirs externes au créneau, donc ça c'est des facteurs clés de succès qui sont vraiment exogènes au créneau, alors c'est sûr quand on est dans des régions qui sont très excentrées comme notamment la côte nord ou la Abitibi ben c'est sûr qu'on a beau à voir peut être un secteur assez porteur, mais des structures ne sont pas présentes, donc c'est sûr qu'il y a des créneaux qui étaient pour cela pénalisés. Donc c'est soit ils étaient pénalisés comme je vous disais en raison donc de leur position géographique, ou si non en raison du secteur d'activité dans lequel il est situé. » QC3

Nous avons aussi comme indicateurs d'évaluation du territoire du créneau : la disponibilité des fournisseurs sur le territoire en question et le soutien régional et gouvernemental de l'État.

« Au Québec on avait une industrie automobile quand GM était à Sainte-Thérèse, il y avait quatre cent fournisseurs, maintenant ils sont partis, il nous reste 75 fournisseurs dans le cycle automobile au Québec. Nécessairement cela a un impact sur le pôle, sur le créneau, soit géo-localement ou de façon économique là. En fait il y a vraiment une incidence sur le développement par rapport à son positionnement dans le

temps sur son cycle de vie, on ne peut pas y échapper. » QT1
« Et finalement le dernier facteur clés de succès qu'on regardait c'était le soutien régional et gouvernemental. Ça veut dire est ce que il y a des mesures qui ont été mises en place à l'intention par exemple de grand public, je pense notamment aux mesures énergétiques. » QC3

2. PHASE DE FORMATION

Pour qualifier la phase de formation d'un créneau d'excellence dans le domaine du transport nous utilisons deux critères d'évaluation : la gouvernance et le fonctionnement du créneau.

La gouvernance du créneau est évaluée par l'animation et la stratégie de communication de ce dernier. Les sous-critères, les indicateurs d'évaluation et les verbatims associés sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 26: Les sous-critères et les indicateurs d'évaluation de la gouvernance d'un créneau d'excellence dans le domaine du transport

Sous-critères d'évaluation du créneau	Indicateurs d'évaluation de la gouvernance du créneau	Vervatims
Animation	nombre d'entreprises qui participent aux activités d'animation, nombre de rencontres entre les comités de créneau, nombre d'entreprises qui participent à ces rencontres et aux activités de réseautage.	• « L'animation effectivement du cluster. Ça, ça fait partie aussi des facteurs clés de succès. » QC3 • « L'autre c'est maximiser la participation des entreprises aux activités privées au plan d'action, donc le pourcentage de participation des entreprises du pôle aux projets ou activités d'animation... » QT1 • « Donc là aussi de voir est ce que-ils organisent des rencontres en nombre suffisant, est ce qu'il y a surtout une participation des entreprises suffisante. Ça se sont des éléments qui sont repris dans l'évaluation à l'issue des bilans annuels qui font partis de l'évaluation au bout de leurs premières phases de vie, si vous voulez au bout des cinq ans. Donc c'est les indicateurs effectivement, les activités de réseautages, les rencontres des différents comités de créneaux, l'organisation des comités de créneaux, est-ce que la participation des entreprises est forte par rapport à la participation des non entreprises. Donc tous cela sont des éléments qui interviennent sur, pour évaluer le degré d'organisation et de satisfaction de fonctionnement de créneau. » QE1
Stratégie de communication	création d'un site web, lancement d'un salon d'affaire virtuel et la promotion du créneau et d'une image de marque à l'international.	• « ...on a lancé notre nouveau site web, ça définit bien la grappe là où on est présentement, puis tout le côté international, aussi relationnel, on a lancé le premier salon d'affaire virtuel au Québec. Un truc qui roule un petit peu comme en France, on a même une licence française pour cette partie-là...le pôle devient quand même un guichet unique-là qui finalement-là qui était la raison d'être de la mise en place du pôle. Ben le nouveau site là démontre bien la raison d'être là avec toute l'information sur l'industrie, soit au niveau des projets, des missions internationales, calendriers, les répertoires dynamiques, les liens avec les chercheurs universitaires qui vont être mis en place le 24 avril. » QT1 • « Au niveau du créneau lui-même, de notre pôle d'excellence on a notre quatrième axe, touche à la promotion de la grappe, la promotion de notre image de marque à l'international, du développement de relations avec des clusters étrangers, la mobilisation des entreprises sur le territoire. » QT1

Ainsi, les interviewés soulignent par ailleurs les sous-critères utilisés pour évaluer le fonctionnement des créneaux d'excellence. Sont à cet égard évoqués : les acteurs du créneau,

la main d'œuvre et le programme de formation au sein du créneau ainsi que les projets du créneau.

Acteurs du créneau : les indicateurs d'évaluation des acteurs du créneau sont regroupés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 27 : Les indicateurs d'évaluation des acteurs d'un créneau d'excellence dans le domaine du transport

<i>Indicateurs</i>	<i>Verbatims</i>
Nature et diversité des acteurs	« Au niveau de la diversité des acteurs, là on a pris la première dimension, on a pris en compte le nombre d'entreprises qui avaient dans chacune des grappes. Et puis la taille de ces entreprises-là. » QE5
Nombre d'acteurs : taille du créneau et l'atteinte de la masse critique	« La masse critique est aussi difficile à évaluer. Est-ce que une grappe de quarante entreprises est meilleure qu'une grappe de deux cents. Ça veut rien dire, si on peut voir ben, on peut les qualifier, c'est pour cela qu'on parlait de qualifier, sans faire de jugement de valeur, on ne fait pas de jugement de valeur quand on dit c'est plus important là que là ça nous dit pas que la grappe de façon générale est plus forte. On décrit c'est un peu en ce sens-là. » QE5
Dynamique collaborative et Degré d'implication des acteurs : niveau de participation des entreprises aux projets et aux activités du créneau	« Le premier indicateur majeur c'est le niveau de mobilisation dans une industrie. C'est le niveau de participation des entreprises dans de différentes activités. Et là on peut voir le degré d'importance, est ce que les gens préconisent de s'intégrer aux différents projets, je pense c'est l'un des premiers indicateurs qu'il faut respecter la dedans. » QT2 « Donc le premier facteur clés de succès qu'on a identifié c'est la collaboration entre les acteurs du créneau. Ça c'est sûr que c'est important pour la pérennité d'un créneau ou d'un cluster d'avoir des acteurs qui collaborent entre eux. » QC3 « Donc c'est les indicateurs effectivement, les activités de réseautage, les rencontres des différents comités de créneau, l'organisation des comités de créneaux, est-ce la participation des entreprises est forte par rapport à la participation des non entreprises. Donc tous cela sont des éléments qui interviennent pour évaluer le degré d'organisation et de satisfaction de fonctionnement de créneau. » QE1
Accompagnements des acteurs	« Dans le fond, nous notre rôle c'est de faire travailler les trois constitutions de la guerre, soient les entreprises, la recherche, la formation puis le gouvernement ensemble pour que ça travaille bien là... On a aussi comme indicateur global, nous on utilise le nombre de partenariats interentreprises. Donc cet indicateur-là va nous servir à mesurer le nombre de partenariats interentreprises qu'on a mis de l'avant, qui ont été réalisées ou qui ont été conclues suite à notre intervention comme pôle. » QT1 « ...ce qu'on venait de voir c'est est ce que le créneau permet le transfert de compétences entre les grandes entreprises et les PME, parce que souvent tu sais c'est quand même une chaîne de valeur, dans un créneau, les entreprises qui sont dans un créneau représentent souvent l'ensemble de la chaîne de valeur, elles ne sont pas seulement concurrentes, elles sont aussi bien productrices que distributrices que sous-traitantes ou etc. » QC3
Degré d'ouverture du créneau : nombre de nouveaux partenaires internationaux	« Et le développement du réseau international du pôle...ben on voit un indicateur sur le nombre de nouveaux partenaires internationales...si on était supporté par notre gouvernement là pour nous aider à rencontrer, puis à développer des coopérations avec d'autres pôles à l'étranger là... Puis je pense que c'est de bon augure de s'ouvrir sur le monde et sur les différents bons coups qui sont faits par les autres clusters là dans une pratique d'étalonnage. » QT1

Main d'œuvre et formation au sein du créneau: pour les évaluer nous utilisons comme indicateurs : détention des entreprises du créneau de la main d'œuvre qualifiée et développement des formations pour avoir de la main d'œuvre qualifiée

« Après ça on veut mesurer tout ce qui concerne la main d'œuvre, donc là il y a des indicateurs ou des critères d'évaluation, développement de programmes de formation, accès sur les besoins des entreprises, détention de main d'œuvre qualifiée dans les entreprises du créneau. » QE2

« Mettre en place des actions pour garantir finalement une main d'œuvre suffisante et qualifiée, donc

| *des activités aussi de formation. » QC3*

Projets du créneau: les indicateurs d'évaluation des projets du créneau sont : le nombre de projets mis en place et le nombre et la diversité des entreprises qui participent aux projets.

| *«... le nombre d'actions collectives, soient les projets réalisés, à l'intérieur de ça, cet indicateur-là va nous servir à déterminer le nombre de projets qui étaient mis en place par le pôle au travers de son plan d'action... La diversité disant des entreprises qui vont travailler dans des projets. C'est sûr que si on a 50 entreprises à animer, puis que vous faites 20 projets, mais c'est toujours les mêmes. Ça l'a aussi limitée là. Comme on dit, ça prouve qu'on ne se diffuse pas très très bien, ou c'est un boys-club là. Donc c'est important d'avoir un maximum d'entreprises qui rayonnent sur différents projets.» QT1*

3. PHASE DE TRANSFORMATION

C'est une étape de fusion de quatre créneaux d'excellence pour former un nouveau grand créneau dans le domaine du transport qui s'appelle « *Transportail* ». En effet, il s'agit d'évaluer un créneau qui est dans sa phase de formation. Pour ce faire, nous utilisons les critères, les sous-critères et les indicateurs d'évaluation d'un créneau d'excellence dans la phase de formation.

| *Par la suite, au niveau d'un stade de transformation, ou de modification, ou de changement disant de fil d'animation ou de déploiement de la grappe comme telle là. Soit du régional à national comme ça été le cas pour nous. Ben s'assurer dans nos indicateurs de garder comme mêmes sous la loupe ce qui étaient nos facteurs de succès au départ. Parce que si on se transforme trop rapidement, puis qu'on oublie d'où on vient ☺ entre guillemet, ben on pourrait creuser une espèce d'écart entre, où on est? Et où on va? Puis entre les deux démobilité les entreprises parce que ne se rendent pas compte. Ou ne comprennent pas le changement de la démarche.*

4. PHASE DE DÉVELOPPEMENT

Tout comme le cas des pôles de compétitivité, dans cette étape de développement des créneaux d'excellence, nous évaluons les mêmes critères, sous-critères et indicateurs que ceux de la phase de formation mais non pas avec le même niveau d'exigence. Par exemple les interviewés confirment que dans cette étape spécifique, les créneaux réalisent plus de projets structurants et d'innovation.

| *« Puis maintenant, ce qu'on demande aux créneaux, dans le deuxième plan quinquennal c'est de faire plus de projets structurants qu'on appelle, soit vraiment les projets d'innovation ensemble. Donc des entreprises qui ensemble sur la table ont besoin en innovation technologique, puis développent un projet, engagent des centres de recherche pour répondre aux besoins puis appliquent les résultats aux entreprises. » QE3*

Ainsi les créneaux regroupent plus d'acteurs que dans la phase de formation, ce qu'il leur permettra d'atteindre la masse ou la taille critique suffisante.

| « ...et puis le stade de croissance, on voit que la grappe atteigne une certaine masse critique. » QE6

À cela s'ajoute un autre critère d'évaluation qui est les impacts des créneaux. Pour mesurer ce critère d'évaluation nous utilisons les sous-critères et les indicateurs qui sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 28: Les sous-critères et les indicateurs d'évaluation des impacts d'un créneau d'excellence dans le domaine du transport

Sous-critères d'évaluation des impacts du créneau	Indicateurs d'évaluation des impacts du créneaux	Verbatims
Impacts du créneau sur lui-même	évolution du marché et du chiffre d'affaire du créneau	• « ...on va tomber à ce moment-là avec un créneau qui finalement son marché s'est confirmé, puis là on a une évolution de marché, donc de chiffre d'affaire. On va avoir une évolution des actions parce que la possibilité de mettre en place des projets qui ne sont plus de la recherche fondamentale, on passe à une phase de recherche appliquée parce que le marché se confirme. Et après ça, mais on tombe en phase d'innovation de produits et de mise en marché... » QT1
Impacts du créneau sur ses acteurs	compétitivité des entreprises du créneau et l'évolution du chiffre d'affaire de ces entreprises, l'accès des PME à de nouveaux marchés, nombre d'entreprises qui exportent, ratio des ventes à l'exportation sur le chiffre d'affaire des entreprises du créneau.	• « Donc oui il y a des créneaux où on voit vraiment l'impact est mesuré, puis on voit que les activités du créneau ont eu un impact sur le développement des entreprises...Donc par exemple des questions est ce que le fait d'avoir pour une entreprise participé à des activités ou des projets de créneaux, ça a dû un impact sur sa compétitivité. Puis comment ce qu'on va le mesurer? On va le mesurer par l'évolution du chiffre d'affaire... » QE3 • « ... Et puis ensuite au niveau de développement de marché, donc là on venait regarder ben quelles sont les problématiques des entreprises, ça c'est notamment les PME, parce que les grandes entreprises elles ont leurs formes de distributions, elles ont déjà leur réseaux. Donc c'était surtout avec les PME, comment est-ce les PME pouvaient bénéficier aussi de ces marchés qui étaient déjà existants pour certaines grosses entreprises des secteurs d'activité, mais pas pour toutes. » QC3 • « Au niveau de développement des marchés, qui est notre deuxième axe, c'est le nombre d'entreprises qui exportent. C'est qu'on doit évaluer ça, dans notre cartographie les gens nous mentionnent est ce que j'exporte ou je n'exporte pas. L'indicateur évidemment c'est le nombre d'entreprises qui exportent...Autre indicateur au niveau de développement de marché c'est l'évolution des ventes à l'exportation sur le chiffre d'affaire...Encore une fois l'indicateur c'est le ratio des ventes à l'exportation sur le chiffre d'affaire... » QT1
Impacts du créneau sur son territoire	nombre d'emplois créés, nombre de nouveaux produits et/ou procédés créés, nombre d'entreprises créées, montant d'investissements à la R&D, développement des marchés	• « ...il faut prouver au gouvernement, aux agences gouvernementales que notre créneau a un potentiel de développement pour les emplois, qui ont une retombée économique... » QT1 • « Le troisième axe, nous qu'on regarde beaucoup c'est l'innovation. À l'intérieur de l'innovation on a développé trois indicateurs. Soit le nombre de nouveaux produits ou de procédés créés à la suite de nos projets structurants... » QT1 • « La création d'entreprises du secteur d'activité représenté par le créneau dans la région. Entre est ce qu'il y a de nouvelles entreprises créées etc. » QE2 • « L'autre indicateur sur l'innovation, mais c'est le pourcentage du chiffre d'affaire dédié à la R&D, encore là, on fait une lecture dans la cartographie, c'est le pourcentage de cet investissement R&D versus le chiffre d'affaire puis on veut encore là une cible de 5% sur cinq ans, correspond au cibles gouvernementales. » QT1 • « Ensuite un autre indicateur c'est au niveau de développement des affaires, de développement de marché. » QT2

5. PHASE DE MATURITÉ

Tout comme le cas des pôles de compétitivité, pour évaluer un créneau d'excellence qui se trouve dans une phase de maturité nous utilisons les mêmes critères, sous-critères et

indicateurs d'évaluation d'un créneau qui est en phase de développement. Ceci afin de définir les éléments qui ont conduit le créneau à se stabiliser.

« Le stade de maturité ou de stabilité où le nombre d'organismes de soutien et d'acteurs, le niveau de l'emploi, la productivité et la valeur des exportations on remarque qu'ils commencent à se stagner. »
QE6

6. PHASE DE DÉCLIN

L'évaluation d'un créneau qui se trouve dans la phase de déclin a pour finalité de définir et comprendre les éléments qui ont conduit ce créneau à sa disparition. Ces éléments peuvent toucher au fonctionnement, à la gouvernance et/ou aux impacts du créneau. En effet, pour évaluer un créneau qui est dans une phase de déclin nous utilisons les mêmes critères, sous-critères et indicateurs d'évaluation d'un créneau qui se trouve dans un stade de développement ou de maturité.

« ...puis là évidemment à un moment donné il y a la partie Rise and full. C'est que si il n'est pas animé, si il y a des circonstances économiques, guerres, je ne sais pas là, un marché comme par exemple, notre principal marché d'exportation, disant que je suis sirop d'érables, puis là on a entendu parlé cette semaine pour être sur l'actualité, il y en a qui utilisent un truc chimique pour que les arbres donnent plus de volume en sirop, puis si demain matin ils font comme la vache folle, il bloque le marché. Ben l'industrie tombe parce que 85% de nos exportations ne traversent pas la frontière, parce que il y a des investissements qui ont fait les niaiseux. Il y a des choses que tu peux les parrainer, puis il y a des choses qui sont aux aléas de la vie, le fait que le créneau en transformation peut devenir de plus en plus important, puis peut avoir des caractéristiques économiques, géopolitiques qui fait que il va tomber. Comme ça était le cas un peu de notre industrie du bois, quand les américains empêchaient d'envoyer le bois d'œuvre pendant deux trois ans. » QT1

SECTION 3: LES ENJEUX DE L'ÉVALUATION

Dans leurs discours, les interviewés confirment que plusieurs enjeux sont liés à l'évaluation des pôles de compétitivité et des créneaux d'excellence. En effet, cette troisième section a comme finalité de cerner les principaux enjeux qui sont liés à l'évaluation des pôles et des créneaux. Pour ce faire, nous commençons par présenter les difficultés qui sont liées à l'évaluation des pôles de compétitivité et des créneaux d'excellence. Ensuite nous présentons les points de vue de nos interviewés sur la possibilité de définir un seul modèle d'évaluation pour qualifier les clusters quel que soit leur secteur d'activité et leurs localisations.

I. LES DIFFICULTES LIEES A L'ÉVALUATION

Dans leur discours, les interviewés mentionnent plusieurs difficultés qui sont liées à l'évaluation des pôles de compétitivité. Sont à cet égard évoqués :

Les pôles de compétitivité sont très hétérogènes. C'est difficile de les évaluer de manière commune :

« Je pense qu'il faut bien avoir en tête que les pôles de compétitivité, même si les objectifs étaient communs à la base, ils restent quand même très hétérogènes. Et que donc voilà la principale difficulté c'est de les évaluer de manière commune, soit à la base de cette hétérogénéité... » FE1

C'est difficile d'évaluer l'effet réel des pôles sur leurs acteurs et leur territoire :

« ... en plus on reste dans une logique de cluster, qu'il y a des externalités qui agissent et qui sont très difficiles à mesurer, savoir quel est l'effet réel du pôle c'est difficile. Est-ce que s'il n'y avait pas le pôle, les membres se seraient développés de la même manière ou pas, ça ne reste toujours un facteur de biais en fait. On ne sait pas très bien ce qui est lié à l'action même du pôle et ce qui est lié à l'extérieur, donc je pense que, il faut forcément prendre en compte l'ensemble de l'écosystème du pôle de compétitivité, c'est-à-dire quels sont les acteurs qui interagissent, quels sont les acteurs qui sont disponibles sur le territoire, il y on a par exemple qui travaillent sur l'international, disant les chambres de commerce à l'international à qui ils délèguent toutes leurs actions, certains le font en l'interne, c'est des choses comme ça qu'il faut prendre en compte dans une évaluation. » FE1

L'État demande beaucoup aux pôles (accompagner les acteurs, produire des innovations, créer de l'emploi...etc). Ainsi, nous utilisons plusieurs indicateurs que pour évaluer les attentes de l'État, ceci rend l'évaluation complexe :

« Évaluer un pôle c'est évaluer d'une part ses résultats, et rien que ça c'est complexe parce que les pouvoirs publics qui financent les pôles de compétitivité ont quand même des attentes extrêmement diverses vis à vis des pôles. Un rôle de marketing territoriale, un rôle de production de travaux de recherches coopératifs, dorénavant un rôle de création de l'emploi, un rôle de fédération des acteurs. Après rien que cela, vous voyez que pour évaluer un pôle on se base que sur les attentes de l'État, c'est

déjà assez lourd. S'ajoute à cela d'autres rôles ou des effets bénéfiques indirects des pôles et des clusters qui sont bien sûr évalués...le rôle dorénavant des pôles de compétitivité est tellement structurant sur les territoires que l'évaluation pourra être multidimensionnelle et très souvent complexe...Moi j'aurai tendance à dire qu'il y a trop d'indicateurs dans les évaluations des pôles et des clusters. On note un peu le poisson après avoir des indicateurs extrêmement complexes, nombreux et composites...On ne peut pas réduire l'évaluation à quelque chose de trop propice, parce que un pôle de compétitivité a des actions et des retombées multiples sur le territoire, vous êtes obligé de gérer cette complexités» FCI

C'est difficile de définir des indicateurs qui seront réellement mesurables :

«...effectivement dans les évaluations de pôles toute la difficulté est de trouver des indicateurs qui soient réellement mesurables et qui ne soient pas épouvantablement compliqués à reconstituer. » FC3

Ou encore, c'est difficile de trouver les chiffres demandés, de justifier certains critères d'évaluation ou d'accéder aux données.

« Oui, on a du mal à trouver les chiffres demandés, à justifier certains critères, certains indicateurs oui. Mais je pense qu'on s'en est plutôt bien sortie et les résultats le prouvent puisque on était bien noté. » FMI
« Si il n'y avait pas de difficultés on s'amuserait pas, mais bon rien de particulièrement important et qui sortait de l'ordinaire. Si ce n'est l'accès aux données » FC2

Tout comme le cas des pôles de compétitivité, l'évaluation des créneaux d'excellence n'est pas sans contrainte :

L'évaluation des créneaux d'excellence est une opération qui n'est pas facile à effectuer. Il faut d'abord définir la démarche d'évaluation, ensuite comparer les résultats de l'évaluation avec les objectifs et le nombre d'années d'existence du créneau. En plus de cela, la démarche d'évaluation contient beaucoup d'indicateurs qualitatifs qui ne sont pas facile à qualifier:

« Ce qui fait que quand on vient de les évaluer ben ce n'est pas évident au départ, de bâtir la démarche, de comparer les objectifs avec les résultats dans le compte aussi de nombre d'années d'existence du créneau. Donc ce n'est pas une démarche qui était facile parce qu'il y a beaucoup de qualitatif là dedans... » QE4

C'est difficile de définir quels sont les impacts qui sont liés directement aux activités du créneau :

« ... la difficulté était beaucoup plus au niveau de fournir de l'information pertinente sur les impacts directes du créneau en termes de création d'emplois, en termes de création d'entreprises, parce que c'était difficile de dire si c'était uniquement due à l'existence ou non du créneau là. Parce que même les entrepreneurs pour eux ce n'était pas évident lorsqu'on procédait au sondage qu'on les questionnait la dessus. Rare sont ceux qui faisaient un lien directe là entre les résultats d'entreprises et l'existence du créneau là. Ça l'a demandé un effort là d'analyse de la part de l'évaluateur. » QE4

Ce n'est pas facile pour l'évaluateur de réunir toutes les informations et la documentation nécessaire pour évaluer la majorité des créneaux, soient parce qu'elles ne sont

pas disponibles ou bien elles ne sont pas organisées de façon qu'elles soient facilement analysables :

« Oui on a toujours eu de la difficulté, notamment à réunir l'information de la part des créneaux...ça a toujours été difficile d'obtenir l'ensemble de la documentation dont on aurait pu avoir besoin. Soit parce que elle n'est pas disponible, ou soit parce qu'elle n'est pas organisée de façon à ce qu'elle soit facilement analysable. Donc ça c'est vrai que c'est un petit peu dommage que les créneaux ne se sont pas dotés de plus d'outils performants pour justement avoir de la documentation qui leur permettra même pour eux de faire des suivis efficaces...donc là il fallait toujours qu'on aille valider en entrevu, bon telle action, là vous en êtes où? Qu'est ce qui a été réalisé à date, qu'est-ce que n'a pas été réalisé? Pourquoi ça n'a pas été réalisé. Et ça c'est vrai que c'est un petit peu dommage, puis c'est quasiment généralisé, je ne dirais pas pour tous les créneaux, mais pour une majorité de créneaux il n'y a pas de suivi quantitatif. Le pourcentage d'avancement ce n'était systématique, pourtant c'est tellement facile de faire... » QC3

« ...Parfois on s'est rendu compte que les créneaux n'avaient pas nécessairement les outils ou ce n'étaient pas dotés d'outils qui leur permettaient de fonctionner de façon efficace par exemple. Évidemment on demande en démarrant pour l'évaluation la liste des entreprises participantes avec les coordonnées électroniques et téléphoniques. Et certains créneaux ne l'ont pas vis-à-vis une liste incomplète. Donc pour nous c'est comme un signal, qu'on se rend compte à travers ça que le créneau n'a pas nécessairement une organisation efficace de son travail.

II. DEFINITION D'UN MODELE D'EVALUATION GENERIQUE

Les réponses de nos interviewés sur la question «pensez-vous qu'il soit possible d'utiliser un seul modèle d'évaluation pour évaluer les clusters quel que soit leur contexte et quelle que soit leur localisation ?» sont divergentes.

Selon les interviewés qui travaillent au sein du pôle « Mov'eo », ce n'est pas possible de définir un seul modèle d'évaluation des clusters. Le modèle d'évaluation doit s'adapter au contexte économique et au secteur d'activité du cluster. Nous pouvons simplifier un modèle d'évaluation, mais il sera automatiquement lié à la politique du cluster du pays en question. Nous prenons par exemple le cas des pôles de compétitivité français; c'est une politique publique qui est financée en grande partie et gérée par l'État. Cette dernière donne beaucoup d'importance à la labellisation des projets, ainsi que cette labellisation est une condition nécessaire pour avoir accès à du financement.

« Surtout pas, ça serait catastrophique. Le problème c'est que le financeur essaye d'avoir qu'un seul modèle et de n'avoir qu'une seule procédure parce que ça permet de mettre des croix dans des cases, ça permet de rassurer mais donc forcément on perd en pertinence. » FM4

« Non le modèle doit être adapté au contexte économique de la thématique du pôle, par exemple on ne peut pas comparer l'aéronautique et l'automobile. » FM2

« Ça doit être possible de simplifier le modèle. Mais après vous allez tout de suite arriver sur des modèles qui sont très liés à la politique des clusters du pays. Vous voyez les pôles de compétitivité français ils ont été drivés par le ministère, et c'est le ministère qui a définis les directions à prendre en termes d'activités...vous voyez par exemple nous on parle beaucoup de projets, de projets générés...une spécificité des clusters français, les pôles de compétitivité. Les autres clusters que je connais ne n'ont pas cette spécificité de labellisation de projets qui donne accès à des financements. Donc ça c'est pour nous c'est un indicateur très important. Donc on doit voir la particularité de la politique de cluster dans chaque pays qui explique le modèle d'évaluation. Parce que la notion de cluster est très différente d'un

pays à un autre, et un pôle de compétitivité français ce n'est pas vraiment un cluster, c'est un cluster au sens de définition de Porter, mais ça reste sur un territoire quand même assez étendu, orienté R&D, contrairement aux autres formes de coopérations.» FMI

Certains évaluateurs français ont utilisé la même méthode d'évaluation des pôles en France et en Wallonie, et ça a fonctionné, puisque l'objet évalué est le même. Dans les deux États il s'agit des pôles dont leur première mission est de faire des projets de recherche et développement collaboratifs.

« On a appliqué la même méthodologie à peu de choses près en France et en Wallonie. Et l'objet évalué est à peu près le même. Ce sont des pôles de compétitivité, donc quand même la première mission est de faire des projets de R&D collaboratifs. Et on a appliqué à peu de choses près la même méthodologie, et ça a fonctionné. Par ce que l'objet est le même. Après si, là on est en train d'évaluer la politique des grappes d'entreprises, ben la méthodologie change, parce que l'objet n'est pas le même. Donc si l'objet est identique, oui, nous on a une méthodologie d'évaluation de clusters au sens clusters innovants, qui est faite d'un mix de différents outils, mais encore une fois, enfin je ne dis pas que la méthodologie est parfaite. De toutes les façons, l'évaluation ne donne qu'un aspect de la vérité et voilà ses regrets, il y a tellement de biais que de toutes les façons il faut faire avec ces biais, et il faut essayer le plus objectivement possible de faire avec. » FC2

Ainsi, le modèle d'évaluation est lié aussi à l'âge du cluster. Nous prenons par exemple le cas des pôles de compétitivité qui ont été labellisés en 2005 et ceux labellisés en 2010. Ils n'ont pas été évalués de la même façon car au moment de leur évaluation ils n'avaient pas le même âge.

« Là c'est toute la difficulté, c'est-à-dire qu'en fonction de l'hétérogénéité des pôles, il faut qu'on y ait une même méthode d'évaluation ou pas, donc là par exemple pour l'évaluation des pôles qui a été faite en 2012, la méthode a été différente pour les pôles labellisés en 2010 parce que ils avaient été labellisés plus récemment, voilà, mais après ça dépend vraiment de la méthode d'évaluation, c'est la méthodologie en fait. » FE1

Selon le discours des interviewés travaillant au sein de « *Transportail* », il n'est pas possible d'évaluer de la même façon deux clusters qui travaillent dans deux secteurs d'activités différents. Chaque cluster va avoir ses propres objectifs, sa propre valeur et son propre plan stratégique.

« Je ne crois pas parce que chaque cluster va avoir sa propre valeur, va avoir son propre plan stratégique, va avoir ses propres objectifs. Donc c'est très difficile d'avoir un modèle unique pour évaluer différentes filières de la même façon c'est difficile. Mais ce qui peut être pertinent par exemple, dans une filière donnée on prend par exemple la filière du transport terrestre, on peut comparer certaines choses, dans la filière ferroviaire, on veut évaluer admettant certaines variables. Je ne pourrais jamais me comparer à mon avis un cluster en transport terrestre à un cluster au niveau de l'agroalimentaire. C'est deux modes différents. » QT2

Mais pour d'autres interviewés, c'est important de définir un seul modèle pour évaluer des créneaux qui se trouvent dans la même province. En effet, définir un modèle spécifique pour évaluer des créneaux qui se trouvent dans une région en particulier ça n'a pas de sens. Le

plus important est de définir une grille d'évaluation qui respecte une certaine équité entre les différentes parties du territoire, et qui tient en compte le degré de maturité des créneaux. Elle doit être plus exigeante envers des créneaux qui ont dix ans de fonctionnement que ceux qui ont 5 ans de fonctionnement.

« Ben je pense que c'est important d'avoir un seul modèle d'évaluation des créneaux sur un même territoire, par exemple au Québec là, c'est important d'avoir une grille d'évaluation qui permet des résultats comparables dans le temps et dans l'espace. C'est-à-dire que, c'est vrai que les caractéristiques du Québec font en sorte que étant les territoires de la côte nord de la Gaspésie sont très différents des territoires de la région montréalaise, ça c'est claire, mais il faut quand même un outil commun. Si non sur quoi va-t-on se baser si on a un outil qui est développé pour chaque cas ça veut rien dire au bout du compte. Donc je pense qu'à la fin il faut...une grille qui respecte une certaine équité entre les différentes parties du territoire dans le temps...Bon, moi je pense que par rapport à des variations dans les évaluations entre les pays c'est sure que la nature des tissus industriels, la nature des politiques publiques n'est pas la même. Donc, c'est important effectivement que les outils évoluent et varient, regardez ce qui était en Wallonie, c'est qui était en France, ont quand même des point en commun si vous voulez. Donc c'est clair qu'entre l'outil d'évaluation de la première génération, si vous appelez la première étape doit évoluer par rapport à ceux qui seront utilisés pour la deuxième étape. C'est-à-dire au bout de dix ans, l'outil d'évaluation doit être un peu différent que celui qui a été utilisé au bout de cinq ans. Et justement pour tenir compte de l'évolution des créneaux, de la maturité des créneaux effectivement doit plus exigeant de dix ans qu'on a été au bout de cinq ans. »QE1

Les créneaux d'excellence québécois ont été évalués en utilisant la même méthode et les mêmes critères d'évaluation, peu importe leur âge, leur secteur d'activité et leur localisation. La seule différence est que l'évaluateur était un peu moins exigeant pour un créneau qui existait depuis trois ans versus un créneau qui existait depuis cinq ans par exemple.

« Ben nous on vient d'évaluer trente-sept créneaux avec une particularité différente pour un seul modèle. Ce que était semblable, c'est que il y avait la même période de vie officielle, je dirais, parce que il y a des clusters qui existaient avant. Mais au temps 0, ils se sont donnés une stratégie qui reposaient tous sur les mêmes sujets... » QE2

« Non, ça par contre, je veux dire la méthode qui a été utilisée c'est la même qui a été utilisée, ce sont les mêmes critères d'évaluation, les mêmes facteurs clés de succès qui ont été considérés, qui ont été évalués pour chacun des créneaux peu importe l'âge du créneau, peu importe son secteur d'activité. Peu importe le contexte du créneau, c'est les mêmes critères d'évaluation. Par contre ce que l'évaluateur nous disait, ce qu'il est tenté quand même de tenir compte du nombre d'années d'existence, donc qui pouvait être un peu moins sévère pour un créneau qui existait depuis trois ans versus un créneau qui existait depuis au moins cinq ou six ans... » QE4

Ainsi selon les évaluateurs des créneaux d'excellence québécois, pour définir leur modèle d'évaluation ils ont effectué un balisage international sur plusieurs clusters à travers plusieurs pays : France, Canada, Wallonie, Suède et Norvège. Suite à cela ils ont identifié onze facteurs clés de succès des clusters, soit: collaboration entre les acteurs, stratégie d'animation, *leadership* et mobilisation des entreprises, disponibilité des formations spécialisées et des infrastructures de recherche, attraction et rétention de la main d'œuvre qualifiée, partenariats et sources de savoir externes au cluster, transfert des technologies entre

les entreprises et les organisations, ancrage régional des firmes *leader*, image de marque du cluster, accès à du capital de risque et le soutien régional et gouvernemental. Ensuite ces facteurs clés de succès sont cotés selon une échelle de cinq degré pour évaluer les clusters quelle que soit leur localisation. C'est à l'évaluateur d'ajuster ces facteurs clés de succès ou ces critères d'évaluation en fonction du secteur d'activité, ceci par la suppression d'un critère par exemple pour ne pas pénaliser le cluster à évaluer.

« Et puis dans un deuxième temps, on venait évaluer les facteurs clés de succès. Alors pour les facteurs clés de succès, ben c'est ça dont on a procédé, c'est que on a réalisé une étude, un balisage international sur plusieurs pôles d'excellence, clusters finalement à travers plusieurs pays. Donc on a pris Canada, États-Unis, France, je pense Allemagne. Donc on a essayé de regarder principalement dans ces pays-là. Puis on a regardé quels étaient finalement les facteurs en commun qu'on pensait à retrouver dans tous ces créneaux. Puis à partir de ce moment-là on a élaboré onze facteurs clés de succès. Ces onze facteurs clés de succès pour nous c'est ce qu'on a vraiment observé dans tous les créneaux dignes de ce nom...ces facteurs clés de succès on les utilise pour les clusters quelle que soit leur localisation... Il y a des critères qui ne s'appliquent pas en fonction des secteurs d'activité...Puis je pense que c'est à l'évaluateur d'ajuster finalement les critères pour ne pas pénaliser, donc nous ce qu'on faisait, ce qu'on supprimait carrément un critère, parce que si on mettait zéro, ben ça aurait pénalisé l'ensemble de l'évaluation. Donc on enlevait le critère, on l'expliquait à notre donneur d'ordre, donc qui était le ministère. On disait mais pour ce créneau là ça ne s'applique pas, donc on ne prend pas en compte ces critères, donc on évaluait sur dix critères au lieu de onze par exemple. » QC3

SYNTHÈSE DU CHAPITRE V

L'objectif de ce chapitre était de présenter les résultats de notre étude de terrain sur le développement des pôles de compétitivité et des créneaux d'excellence en général et dans le domaine du transport, sur l'évaluation de leurs phases de développement et sur les différents enjeux qui sont liés à leur évaluation.

Lors du traitement et de l'analyse de nos données empiriques nous avons pu constater que les pôles de compétitivité et les créneaux d'excellence se développent bien dans le temps et passent par plusieurs phases de développement. Plusieurs variables peuvent être utilisées pour définir la phase dans laquelle se trouve un pôle de compétitivité ou un créneau d'excellence. Parmi lesquelles nous citons : marché, âge, nombre d'acteurs, capacité de s'autofinancer...etc. Ainsi des variables internes et externes aux pôles et aux créneaux peuvent influencer leur développement, nous avons par exemple : secteur d'activité, territoire, contexte, gouvernance, acteurs, ...etc »

La majorité de nos interviewés confirment qu'il est nécessaire de prendre en compte la phase de développement du pôle ou du créneau pour les évaluer. Ce sont des organismes vivants, ils n'ont pas les mêmes ressources et les mêmes connaissances entre le moment de leur création et plusieurs années plus tard. Ainsi la définition des critères, de sous-critères et des indicateurs d'évaluation dépend de la phase dans laquelle se trouve un pôle ou un créneau. Un résumé des critères, des sous-critères et des indicateurs d'évaluation de chaque phase de développement d'un pôle de compétitivité ou d'un créneau d'excellence dans le domaine du transport est proposé dans les deux tableaux ci-dessous.

Les résultats que nous avons présentés dans ce chapitre 5 seront discutés et comparés à nos questions de recherche et constats théoriques au chapitre suivant (chapitre 6). Ceci nous permettra de répondre à nos questions de recherche.

Tableau 29: Les critères, les sous-critères et les indicateurs d'évaluation de chaque phase de développement d'un pôle de compétitivité dans le domaine du transport

Phases de développement	Critères d'évaluation	Sous-critères d'évaluation	Indicateurs d'évaluation
Phase avant la formation	Historique du pôle		• Date de création du pôle • Date de labellisation du pôle
	Présence des conditions nécessaires pour la formation du pôle au sein de son territoire		• Les acteurs qui sont présents sur le territoire • Les acteurs qui collaborent ensemble • La dynamique territoriale • Compétitivité et attractivité du territoire
Phase de formation	Gouvernance du pôle	Animation	• Nombre d'événements organisés par le pôle • La composition de l'équipe permanente • La qualification de l'équipe permanente • Nombre de réunions • Taux de participation aux réunions • Durée des réunions
		Communication	• Nombre de presses publiées • Retour de presses sur <i>Mov'eo</i> et sur ses acteurs • Participation à des salons en France et/ou à l'étranger
		Stratégie du pôle	• Stratégie définie • Cohérence de la feuille de route stratégique avec le secteur d'activité du pôle • Composition du conseil d'administration
	Fonctionnement interne du pôle	Acteurs du pôle	• Nature des acteurs • Nombre d'acteurs (taille du pôle) • Degré d'implication des acteurs (nombre d'acteurs impliqués, niveau de cotisation des acteurs, temps passé par les entreprises dans les actions du pôle) • Degré d'attractivité du pôle (nombre d'acteurs qui veulent adhérer au pôle) • Accompagnement des acteurs • Dynamique collaborative et degré d'ouverture du pôle (coopération du pôle avec d'autres pôles ou clusters au niveau national, européen ou international) • Confiance entre les acteurs
		Capacité de financement du pôle	• Taux de financement privé • Taux de financement public
		Projets du pôle	• Nombre de projets portés par le pôle • Nature et complexité des projets • Nombre de projets financés
Phase de développement	Gouvernance du pôle	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de formation</i>	• <i>Même indicateurs que ceux de la phase de formation</i>
	Fonctionnement interne du pôle	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de formation</i>	• <i>Même indicateurs que ceux de la phase de formation</i>
	Impacts du pôle	Impacts du pôle sur lui-même	• Effet de levier
		Impacts du pôle sur ses acteurs	• La performance globale des entreprises • La compétitivité des PME et des ETIs • Le résultat financier des acteurs • L'accès des entreprises aux marchés nationaux et internationaux • Nombre de projets qui aboutissent et qui font venir des innovations • Nombre de brevets générés
		Impacts du pôle sur son territoire	• Nombre d'emplois créés ou maintenus • Attractivité du territoire • Nombre de produits créés • Nombre d'entreprises créées
Phase de maturité	Gouvernance du pôle	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de formation et de développement</i>	• <i>Même indicateurs que ceux de la phase de formation et de développement</i>
	Fonctionnement interne du pôle	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de formation et de développement</i>	• <i>Même indicateurs que ceux de la phase de formation et de développement</i>
	Impacts du pôle	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de développement</i>	• <i>Même indicateurs que ceux de la phase de développement</i>
Phase de déclin	Gouvernance du pôle	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de formation, de développement et de maturité</i>	• <i>Même indicateurs que ceux de la phase de formation, de développement et de maturité</i>
	Fonctionnement interne du pôle	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de formation, de développement et de maturité</i>	• <i>Même indicateurs que ceux de la phase de formation, de développement et de maturité</i>
	Impacts du pôle	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de développement et de maturité</i>	• <i>Même indicateurs que ceux de la phase de développement et de maturité</i>

Tableau 30: Les critères, les sous-critères et les indicateurs d'évaluation de chaque phase de développement d'un créneau d'excellence dans le domaine du transport

Phases de développement	Critères d'évaluation	Sous-critères d'évaluation	Indicateurs d'évaluation
Phase avant la formation	Historique du créneau		• Date de commencement des collaborations informelles • Date de création effective du créneau
	La réalité territoriale dans laquelle le créneau évolue		• Disponibilité des formations spécialisées • Disponibilité des infrastructures de recherche • Disponibilité des sources de savoir • Disponibilité des fournisseurs • Soutien régional et gouvernemental • L'ancrage des firmes leader • Coopération entre les acteurs au sein du territoire
Phase de formation	Gouvernance du créneau	Animation	• Nombre d'entreprises qui participent aux activités d'animation • Nombre de rencontres entre les comités de créneau et le nombre d'entreprises qui participent à ces rencontres • Les activités de réseautages
		Stratégie de communication	• Création d'un site web • Lancement d'un salon d'affaire virtuel • Promotion du créneau et d'une image de marque à l'international
	Fonctionnement interne du créneau	Acteurs du créneau	• Nature et diversité des acteurs • Nombre d'acteurs (taille du créneau et l'atteinte de la masse critique) • Dynamique collaborative et degré d'implication des acteurs (niveau de participation des entreprises aux projets et aux activités du créneau) • Accompagnement des acteurs • Degré d'ouverture du créneau (nombre de nouveaux partenaires internationaux)
		Main d'œuvre et formation au sein du créneau	• Détention des entreprises du créneau de la main d'œuvre qualifiée • Développement des formations pour avoir de la main d'œuvre qualifiée
		Projets du créneau	• Nombre de projets mis en place • Nombre et diversité des entreprises qui participent aux projets
Phase de transformation	Gouvernance du créneau	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de formation</i>	• <i>Même indicateurs que ceux de la phase de formation</i>
	Fonctionnement interne du créneau	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de formation</i>	• <i>Même indicateurs que ceux de la phase de formation</i>
Phase de développement	Gouvernance du créneau	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de formation</i>	• <i>Même indicateurs que ceux de la phase de formation</i>
	Fonctionnement interne du créneau	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de formation</i>	• <i>Même indicateurs que ceux de la phase de formation</i>
	Impacts du créneau	Impacts du créneau sur lui-même	• Évolution du marché du créneau • Évolution du chiffre d'affaire du créneau
		Impacts du créneau sur ses acteurs	• Compétitivité des entreprises du créneau • Évolution du chiffre d'affaire des entreprises du créneau • L'accès des PME à de nouveaux marchés • Nombre des entreprises qui exportent • Ration des ventes à l'exportation sur le chiffre d'affaire des entreprises du créneau
		Impacts du créneau sur son territoire	• Nombre d'emplois créés • Nombre de nouveaux produits et/ou procédés créés • Nombre d'entreprises créées • Montant d'investissements à la R&D • Développement des marchés
Phase de maturité	Gouvernance du créneau	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de formation et de développement</i>	• <i>Même indicateurs que ceux de la phase de formation et de développement</i>
	Fonctionnement interne du créneau	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de formation et de développement</i>	• <i>Même indicateurs que ceux de la phase de formation et de développement</i>
	Impacts du créneau	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de développement</i>	• <i>Même indicateurs que ceux de la phase de développement</i>
Phase de déclin	Gouvernance du créneau	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de formation, de développement et de maturité</i>	• <i>Même indicateurs que ceux de la phase de formation, de développement et de maturité</i>
	Fonctionnement interne du créneau	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de formation, de développement et de maturité</i>	• <i>Même indicateurs que ceux de la phase de formation, de développement et de maturité</i>
	Impacts du créneau	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de développement et de maturité</i>	• <i>Même indicateurs que ceux de la phase de développement et de maturité</i>

CHAPITRE VI : ANALYSE COMPARATIVE ET DISCUSSION DES RÉSULTATS

« De la discussion jaillit la lumière. »

Proverbe indien

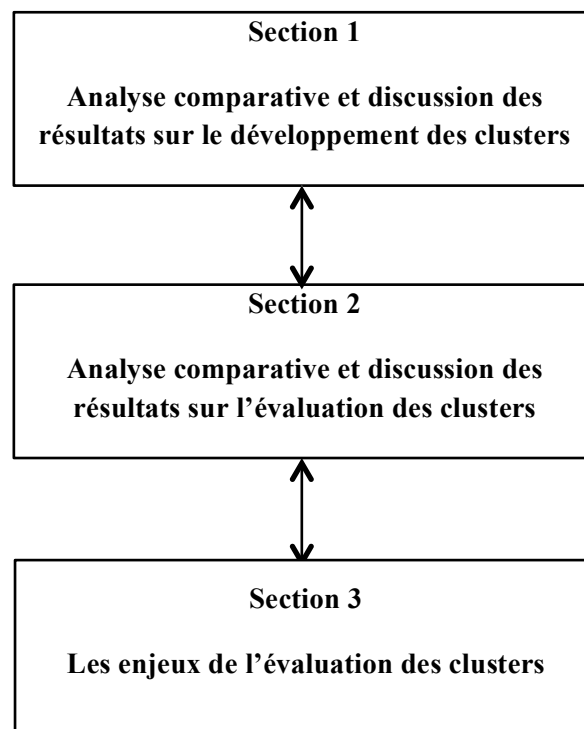
INTRODUCTION

Dans les trois premiers chapitres de la thèse, nous avons présenté notre cadre théorique et conceptuel. Par la suite, dans le chapitre 4 nous avons présenté notre choix méthodologique ainsi que les deux cas de clusters que nous avons étudiés. Le chapitre 5 quant à lui était consacré à la présentation des résultats empiriques de notre recherche qualitative.

Nous avons fait le choix, dans le chapitre 4, d'étudier et de comparer deux clusters dans le domaine du transport qui se trouvent dans deux contextes différents : européen et nord américain. Il s'agit du pôle de compétitivité « *Mov'eo* » et du créneau d'excellence « *Transportail* ». La finalité étant de vérifier si la variable contextuelle influence ou non le développement des clusters et la définition de leurs critères et de leurs indicateurs d'évaluation. Ainsi de voir, par la suite, si nous pouvons utiliser les mêmes critères et les mêmes indicateurs d'évaluation pour des clusters qui se trouvent dans des phases de développement et dans des contextes différents.

Pour finir, ce chapitre 6 clôt notre travail de recherche doctoral. Son objectif est de faire un retour sur la littérature et de comparer et de discuter nos résultats théoriques et empiriques. Ce retour sur la littérature est une condition nécessaire pour arriver à conclure une recherche (Kathleen, 1989).

Trois sections constituent ce chapitre (voir figure ci-après). La première section propose une discussion et une comparaison de nos résultats théoriques et empiriques sur le développement des clusters. La deuxième section quant à elle est consacrée à la discussion et à la comparaison des résultats théoriques et empiriques sur l'évaluation des clusters. Ce chapitre se conclut dans la troisième section sur les enjeux de l'évaluation des clusters. Ces trois sections nous aideront ainsi à faire ressortir les contributions et les limites de notre recherche et à définir des pistes de recherches futures qui seront présentées dans la conclusion de ce travail de recherche.

Figure 35 : Plan du chapitre 6

Comme nous l'avons souligné dans la présentation des résultats, dans le chapitre 5, nos résultats empiriques comprennent deux types de données : des données qui concernent tous les pôles et tous les créneaux, quel que soit leur secteur d'activité, ainsi que des données qui concernent le pôle « *Mov'eo* » et le créneau « *Transportail* », deux clusters dans le domaine du transport. De ce fait, dans les trois sections de ce chapitre, nous allons discuter et comparer aux résultats théoriques nos résultats empiriques sur les pôles de compétitivité et les créneaux d'excellence en général, et sur le pôle « *Mov'eo* » et le créneau « *Transportail* » particulièrement.

SECTION 1 : ANALYSE COMPARATIVE ET DISCUSSION DES RÉSULTATS SUR LE DÉVELOPPEMENT DES CLUSTERS

Nos deux premières questions de ce travail de recherche sont sur le développement des clusters. Elles consistent à comprendre comment et pourquoi les clusters se développent dans le temps et connaître la particularité de chaque phase de leur développement.

À l'issue de notre lecture des écrits sur le développement des clusters, nous avons émis deux hypothèses pour orienter notre étude de terrain :

- Les clusters se développent dans le temps et passent par plusieurs phases de développement,
- La performance des clusters dans des phases de développement différentes n'est pas du tout la même.

L'objectif de cette section est de comparer les résultats de notre revue de la littérature sur le développement des clusters par rapport aux résultats de notre étude de terrain sur le développement des pôles de compétitivité et des créneaux d'excellence, et particulièrement sur le pôle « *Mov'eo* » et le créneau « *Transportail* ». Ainsi de faire ressortir les ressemblances et les différences entre les résultats théoriques et les résultats empiriques. Ceci nous permettra de répondre à nos deux premières questions de recherche et de vérifier la validité des hypothèses qui en découlent.

Ainsi, à l'issue de notre revue de littérature et notre étude de terrain, différents thèmes sur le développement des clusters ont émergé et qui sont discutés dans les parties qui suivent.

I. LA NOTION ET LES PHASES DE DEVELOPPEMENT DES CLUSTERS

La littérature confirme que les clusters évoluent et se développent dans le temps (Andersson, Serger Schwaag, Sörvik et Hansson Wise, 2004; Cassidy, Davis, Arthurs et Wolfe, 2005; Knop et Olko, 2011; Martin et Sunley, 2011; Menzel et Fornahl, 2006; Porter, 1998; Sölvell, 2008). De même, nos résultats empiriques rejoignent ces propos. Les pôles de compétitivité (y compris le pôle *Mov'eo*) et les créneaux d'excellence (y compris le créneau *Transportail*) se développent dans le temps et passent par plusieurs étapes de développement que nous pouvons les apparenter à un « cycle de vie ».

Le pôle « *Mov'eo* » peut passer par cinq phases de développement : phase avant la formation, phase de formation, phase de développement, phase de maturité et phase de déclin. En revanche, le créneau « *Transportail* » peut passer par six phases de développement: phase avant la formation, phase de formation, phase de transformation, phase de développement, phase de maturité et phase de déclin. Nous constatons donc que le créneau « *Transportail* » et le pôle « *Mov'eo* » suivent pratiquement les mêmes phases de développement, la seule différence se trouve au niveau de la phase de transformation (voir tableau ci-dessous).

Tableau 31 : Les phases de développement du pôle *Mov'eo* et du créneau *Transportail*

	Phases de développement					
<i>Mov'eo</i>	Phase avant la formation	Phase de formation		Phase de développement	Phase de maturité	Phase de déclin
<i>Transportail</i>	Phase avant la formation	Phase de formation	Phase de transformation	Phase de développement	Phase de maturité	Phase de déclin

La phase avant la formation est caractérisée par une présence d'un certain nombre d'entreprises et des acteurs économiques différents qui ne collaborent pas (Andersson, Serger Schwaag, Sörvik et Hansson Wise, 2004), ou bien qui coopèrent mais d'une façon informelle (Cassidy, Davis, Arthurs et Wolfe, 2005) au sein d'un espace géographique donné. En effet, nos résultats empiriques montrent qu'au niveau de la phase avant la formation, un réseau informel se forme en regroupant des acteurs au sein d'un territoire donné. Nous avons par exemple le cas des membres du pôle « *Mov'eo* » et du créneau « *Transportail* » qui travaillaient ensemble avant la reconnaissance officielle des deux clusters par l'État.

La phase de formation c'est une étape de création du pôle « *Mov'eo* » et de quatre créneaux dans le domaine du transport, et de définition de leurs feuilles de route stratégiques. Les acteurs des clusters dans cette étape commencent à travailler d'une façon formelle autour d'une activité commune (Andersson, Serger Schwaag, Sörvik et Hansson Wise, 2004; Cassidy, Davis, Arthurs et Wolfe, 2005; Knop et Olko, 2011; Sölvell, 2008). Après leur création, les quatre créneaux se sont regroupés et se sont transformés pour créer le créneau « *Transportail* ». Cette étape est considérée pour ce dernier comme une phase de formation d'un nouveau cluster, ce qui confirme les résultats de divers auteurs (Andersson, Serger Schwaag, Sörvik et Hansson Wise, 2004; Cassidy, Davis, Arthurs et Wolfe, 2005; Knop et Olko, 2011).

En ce qui concerne la phase de développement, elle est caractérisée par des coopérations autour des projets structurants et des projets de recherche et développement collaboratifs ainsi que le développement de la filière du transport par le pôle « *Mov'eo* » et le créneau « *Transportail* ». Dans cette étape, des liens se développent entre les acteurs du cluster, ce dernier attire de plus en plus de nouveaux acteurs (Andersson, Serger Schwaag, Sörvik et Hansson Wise, 2004; Knop et Olko, 2011; Menzel et Fornahl, 2006; Sölvell, 2008).

La phase de maturité quant à elle est une étape de non développement et de stabilité du pôle « *Mov'eo* » et du créneau « *Transportail* ». Les chercheurs ont trouvé des résultats différents sur cette question. Des auteurs confirment que cette étape est caractérisée par une diminution du nombre de firmes impliquées (Knop et Olko, 2011; Menzel et Fornahl, 2006). Alors que d'autres auteurs considèrent que les clusters atteignent la masse critique à ce stade et stimulent la création de nouvelles entreprises (Andersson, Serger Schwaag, Sörvik et Hansson Wise, 2004; Cassidy, Davis, Arthurs et Wolfe, 2005). C'est donc dire que c'est au moment de la maturité que des chemins différents peuvent être pris par les clusters.

La phase de déclin est une phase de disparition du pôle ou du créneau suite à des changements internes et/ou externes au cluster (Menzel et Fornahl, 2006; Porter, 1998; Sölvell, 2008). Nous trouvons par exemple des cas de pôles de compétitivité qui ont été délabellisés après leur première évaluation.

II. LE PASSAGE DES CLUSTERS PAR LA MEME TRAJECTOIRE DE DEVELOPPEMENT

Nous avons constaté une convergence d'avis sur la question du passage des clusters par la même trajectoire de développement. Les résultats de notre étude de terrain ont montré que les pôles de compétitivité en général passent par les mêmes phases de développement; car il s'agit d'une politique publique gérée, orientée et financée en grande partie par l'État. Mais l'État peut délabelliser à n'importe quel moment un pôle de compétitivité qui ne répond pas à ses attentes. Nous avons des cas de pôles de compétitivité qui se sont délabellisés après leur formation, comme il existe des pôles qui se sont formés même avant leur labellisation. Nous avons eu les mêmes résultats pour les créneaux d'excellence québécois. Ce qui confirme l'idée que les clusters ne passent pas forcément par les mêmes phases de développement; nous pouvons trouver des clusters qui disparaissent immédiatement après leur émergence comme nous pouvons trouver des clusters qui survivent pendant plusieurs années (Martin et Sunley,

2011; Menzel et Fornahl, 2006; Sölvell, 2008). La finalité de leur mise en place n'est pas la même, ils ne regroupent pas les mêmes acteurs et ils se trouvent sur des territoires et dans des secteurs d'activité différents; c'est aussi ce qui explique leurs trajectoires différents.

III. LA DUREE DES PHASES DE DEVELOPPEMENT DES CLUSTERS

Concernant la durée des phases de développement, nos résultats empiriques montrent une divergence d'avis sur la question de la durée des phases de développement des pôles de compétitivité. En effet, certains interviewés affirment que c'est très variable; le contexte et le secteur d'activité dans lesquels se trouvent les pôles sont différents, les entreprises membres des pôles sont différentes d'un pôle à un autre et le temps d'innovation est lui aussi variable. Ce dernier dépend de la nature du secteur d'activité du pôle. En revanche, selon les interviewés travaillant au sein du pôle « *Mov'eo* », la durée des phases de développement des pôles de compétitivité et du pôle « *Mov'eo* » est la même. Les phases de développement sont plutôt des phases politiques car c'est le gouvernement qui définit les phases ainsi que leur durée, soit entre deux à trois ans. Aussi, notre étude a montré que la durée des phases de développement des créneaux d'excellence et du créneau « *Transportail* » est très variable car les créneaux se trouvent dans des territoires, des contextes et des secteurs d'activité différents. Cela confirme les résultats des travaux de divers auteurs (Martin et Sunley, 2011; Menzel et Fornahl, 2006; Sölvell, 2008).

IV. LES VARIABLES DE DEFINITION DE LA PHASE DE DEVELOPPEMENT DES CLUSTERS

À l'issue de notre lecture des écrits et de notre étude de terrain, nous avons identifié plusieurs variables de définition de la phase de développement des clusters. En effet, notre analyse intra-cas a montré que les variables de définition de la phase de développement sont les mêmes pour tous les pôles de compétitivité, quel que soit leur domaine d'activité. C'est aussi vrai pour les créneaux d'excellence, quel que soit leur secteur d'activité.

Le tableau ci-dessous regroupe les variables de définition de la phase de développement : des clusters en général, des pôles de compétitivité (y compris le pôle *Mov'eo*) et des créneaux d'excellence (y compris le créneau *Transportail*).

Tableau 32 : Les variables de définition de la phase de développement

	Pôles de compétitivité « <i>Mov'eo</i> »	Créneaux d'excellence « <i>Transportail</i> »	Résultats de la littérature « <i>Clusters</i> »
Variables de définition de la phase de développement	Acteurs du pôle; leur nombre, leur diversité et leur degré d'implication et d'engagement	Nombre des acteurs du créneau	Nombre des acteurs du cluster (Cassidy, Davis, Arthurs et Wolfe, 2005; Menzel et Fornahl, 2006; Porter, 2000; Sölvell, 2008) Nature des acteurs (Porter, 2000) Degré d'implication des acteurs (Andersson, Serger Schwaag, Sörvik et Hansson Wise, 2004; Cassidy, Davis, Arthurs et Wolfe, 2005; Menzel et Fornahl, 2006; Sölvell, 2008).
	Projets du pôle; leur nombre et leur degré de maturité	Type de projets montés par le créneau	Nombre de projets réalisés (Knop et Olko, 2011)
	Marché du pôle	Marché du créneau	La sophistication de la demande (Porter, 1998)
	Capacité du pôle à s'autofinancer	Part de financement privé comparée à la totalité des financements	
	Objectifs du pôle	Diffusion des innovations	Diffusion des innovations (Cassidy, Davis, Arthurs et Wolfe, 2005; Knop et Olko, 2011)
	Nombre d'emplois créés ou maintenus	Notoriété et image de marque du créneau	Création de l'emploi (Menzel et Fornahl, 2006)
	Confiance entre les acteurs du pôle		Niveau de confiance (Knop et Olko, 2011)
	Membres de l'équipe de gouvernance et d'animation du pôle, leur implication et leurs compétences	Disponibilité de la main d'œuvre	Nombre d'employés impliqués dans les entreprises membre du cluster (Menzel et Fornahl, 2006)
	Chiffre d'affaire du pôle		Création des entreprises (Andersson, Serger Schwaag, Sörvik et Hansson Wise, 2004; Cassidy, Davis, Arthurs et Wolfe, 2005; Menzel et Fornahl, 2006)
	Type d'action du pôle		Atteinte de la masse critique (Andersson, Serger Schwaag, Sörvik et Hansson Wise, 2004; Cassidy, Davis, Arthurs et Wolfe, 2005; Menzel et Fornahl, 2006)
	Âge du pôle		
	Histoire du pôle		

Nous constatons qu'il existe des variables de définition de la phase de développement qui sont en commun pour le pôle « *Mov'eo* » et pour le créneau « *Transportail* ». Ce sont : le nombre d'acteurs, le capacité d'autofinancement et le marché. Comme nous trouvons dans le tableau des variables de définition de la phase de développement qui sont spécifiques au pôle « *Mov'eo* » (objectifs du pôle, type d'action du pôle, histoire du pôle ...etc.) et au créneau « *Transportail* » (notoriété et image de marque du créneau et disponibilité de la main d'œuvre).

Ainsi, nos résultats empiriques rejoignent en grande partie les résultats des écrits. Nous trouvons des variables de définition de la phase de développement des clusters qui sont

identiques à celles du pôle « *Mov'eo* » et du créneau « *Transportail* » (voir tableau ci-dessus), et des variables qui sont différentes.

V. LES ELEMENTS QUI INFLUENCENT LE DEVELOPPEMENT DES CLUSTERS

Les résultats de notre lecture des écrits montrent clairement qu'il existe des éléments internes et/ou externes au cluster qui peuvent influencer le développement des clusters. Nous avons par exemple : le nombre d'acteurs du cluster, son contexte, le territoire dans lequel il se situe, ...etc.

Ainsi, notre analyse intra-cas a montré, tout comme le cas des variables de définition de la phase de développement, que les variables qui influencent le développement sont les mêmes pour tous les pôles de compétitivité quel que soit leur domaine d'activité et pour tous les créneaux d'excellence, quel que soit leur secteur d'activité.

Le tableau ci-dessous regroupe les variables qui influencent le développement, d'abord celles issues de notre étude de terrain sur les pôles de compétitivité (y compris le pôle *Mov'eo*) et sur les créneaux d'excellence (y compris le créneau *Transportail*), puis celles issues de notre lecture des écrits sur les clusters.

Tableau 33 : Les variables qui influencent le développement

	Pôles de compétitivité « <i>Mov'eo</i> »	Créneaux d'excellence « <i>Transportail</i> »	Résultats de la littérature « <i>Clusters</i> »
Variables qui influencent le développement	Acteurs du pôle; leur nature, leur nombre et leur implication	Nombre des acteurs du créneau et leur implication	Nombre d'acteurs (Menzel et Fornahl, 2006; Sölvell, 2008) Degré d'implication des acteurs (Cassidy, Davis, Arthurs et Wolfe, 2005; Knop et Olko, 2011)
	Gouvernement et État	Orientations et financements de l'État	
	Nombre des membres de l'équipe de gouvernance du pôle et leurs compétences	Compétences du directeur du créneau	
	Contexte dans lequel se trouve le pôle : les enjeux sociétaux environnementaux...etc, et l'arrivée de nouvelles technologies ou d'un nouveau cluster	Contexte dans lequel se trouve le créneau	Contexte dans lequel se trouve le cluster (Martin et Sunley, 2011) Environnement local du cluster (Porter, 1998)
	Secteur d'activité du pôle	Secteur d'activité du créneau	Secteur d'activité (Knop et Olko, 2011; Martin et Sunley, 2011; Menzel et Fornahl, 2006; Sölvell, 2008)
	Territoire du pôle	Territoire du créneau	Territoire du cluster (Sölvell, 2008)
		Niveau de la demande adressée au créneau	Niveau de la demande (Porter, 1998; Sölvell, 2008)
	Taille du pôle		Taille critique (Andersson, Serger Schwaag, Sörvik et Hansson Wise, 2004; Cassidy, Davis, Arthurs et Wolfe, 2005)
	Confiance entre les acteurs du pôle		Niveau de confiance (Knop et Olko, 2011)
	Concurrence avec les acteurs présents sur le territoire du pôle		L'intensité concurrentielle (Porter, 1998)
	Histoire du pôle		Degré d'ouverture (Knop et Olko, 2011)
			Nombre d'employés des firmes impliquées dans un cluster (Menzel et Fornahl, 2006)
			Accumulation des ressources clés, des connaissances et des compétences (Martin et Sunley, 2011)

En ce qui concerne les variables qui influencent le développement et qui sont en commun pour le pôle « *Mov'eo* » et pour le créneau « *Transportail* », nous avons : le nombre et le degré d'implication des acteurs, le gouvernement ou l'État, les compétences du directeur du cluster, le contexte, le domaine d'activité et le territoire du cluster. Ainsi, nos résultats empiriques rejoignent en grande partie les résultats des écrits. Nous trouvons des variables qui sont en commun et des variables différentes à celles du pôle « *Mov'eo* » et du créneau « *Transportail* ».

VI. MODELE DE DEVELOPPEMENT DES CLUSTERS

Dans cette partie nous comparons notre modèle de développement des clusters issu de notre réflexion théorique, et présenté dans la section 3 du chapitre 2, aux résultats de notre étude de terrain.

Selon notre modèle de développement, les clusters se développent dans le temps et passent par plusieurs étapes que nous pouvons les apparenter à un « cycle de vie ». Cela est justifié par des changements en interne (fonctionnement interne du cluster, sa gouvernance et son animation) et/ou en externe du cluster (contextuels, enjeux sociétaux, environnementaux, l'arrivée de nouvelles technologies, d'un nouveau cluster...etc.). Ceci a été confirmé par nos deux études de cas. Notre étude de terrain et notre modèle de développement confirment ainsi que les clusters puissent passer par six phases de développement distincts (phase avant la formation, phase de formation, phase de développement, phase de maturité, phase de transformation et phase de déclin). Mais ils ne passent pas tous forcément par les mêmes phases. Nous avons par exemple le pôle « *Mov'eo* » qui est passé par la phase avant la formation, la phase de formation et la phase de développement. De même, nous trouvons aussi des pôles qui ont disparu immédiatement après leur formation. Nous avons aussi le cas du créneau « *Transportail* » qui est passé par la phase avant la formation, phase de formation, phase de transformation et phase de développement. Ceci nous amène donc à conclure sur l'idée que les clusters ne suivent pas forcément la même trajectoire pendant leur développement au cours du temps, même si nous pouvons admettre que ces clusters n'ont peut-être pas fini leur histoire et pourraient ensuite passer à la maturité, puis à la transformation ou au déclin. Chaque cluster a sa propre empreinte et sa particularité en ce qui concerne les divers éléments: ses objectifs, le nombre de ses acteurs, la nature de ses acteurs, son secteur d'activité, le territoire dans lequel il est implanté, le contexte dans lequel il se trouve,...etc. En effet tous ces éléments ont été confirmés, et par notre lecture des écrits et par notre étude de terrain.

Concernant la durée de chaque phase de développement, notre revue de la littérature ainsi que notre terrain d'étude ont confirmé que chaque phase de développement a une durée différente d'un cluster à un autre. Sauf s'il s'agit d'une politique de cluster définie et gérée par l'État. Dans ce cas là, les phases de développement sont des phases politiques, et c'est le gouvernement qui définit les phases ainsi que leur durée.

Ainsi, selon notre modèle de développement, les clusters peuvent passer par quatre trajectoires alternatives possibles, ce qui n'a pas été confirmé par notre étude de terrain. Dans notre modèle, la phase de transformation par exemple vient après la phase de maturité. Alors que le créneau « *Transportail* » affirme le contraire, les créneaux qui se sont regroupés pour former « *Transportail* » se sont dans ce cas transformés juste après leur formation. Par conséquent, la phase de transformation peut arriver après n'importe quelle phase de développement. Il existe donc une multitude de possibilités et de trajectoires de développement de clusters.

Notre revue de la littérature et notre étude de terrain nous amènent donc à arriver aux conclusions suivantes sur la question du développement des clusters :

- Les clusters se développent dans le temps et passent par différentes phases de vie. En revanche, ils ne se développent pas de la même façon car ils sont différents les uns aux autres sur plusieurs points : leurs objectifs, le nombre et la nature de leurs acteurs, leurs secteurs d'activité, les territoires dans lesquels ils sont implantés, le contexte dans lequel ils se trouvent...etc.
- La performance des clusters n'est pas la même dans des phases de développement différentes.
- La durée de chaque phase de développement est différente d'un cluster à un autre, sauf si la politique du cluster est définie et gérée en grande partie par le gouvernement. Dans ce cas particulier, il s'agit plutôt des phases de développement politiques; c'est le gouvernement qui définit les phases ainsi que leur durée.
- Les clusters ne passent pas forcément par les mêmes phases de développement. Nous pouvons trouver des clusters qui disparaissent immédiatement après leur formation. Comme nous trouvons des clusters qui se développent pendant des années. Il existe donc plusieurs trajectoires de développement de clusters.
- Il existe plusieurs variables de définition de la phase dans laquelle le cluster se trouve. Nous citons par exemple : le nombre, la nature et l'implication des acteurs du cluster, la confiance entre les acteurs, l'atteinte de la masse critique, le marché du cluster, la capacité du cluster à s'autofinancer,... etc.
- Plusieurs facteurs peuvent venir perturber ou stimuler le développement des clusters, par exemple : le contexte dans lequel se trouve le cluster, le domaine d'activité du cluster, l'intensité concurrentielle au niveau du territoire du cluster, le gouvernement, la structure de gouvernance et d'animation du cluster...etc.

Cette première section nous a permis donc de répondre aux deux premières questions de notre travail de recherche : sur comment et pourquoi les clusters se développent dans le temps et les particularités de chaque phase de développement.

Nos deux premières hypothèses ont été donc validées:

- 1) Les clusters se développent dans le temps et passent par plusieurs phases de développement,
- 2) La performance des clusters dans des phases de développement différentes n'est pas du tout la même.

SECTION 2 : ANALYSE COMPARATIVE ET DISCUSSION DES RÉSULTATS SUR L'ÉVALUATION DES CLUSTERS

La troisième et la quatrième question de recherche que nous avons soulevées concernent l'évaluation des clusters. Elles consistaient à vérifier la nécessité de prendre en considération la phase dans laquelle se trouve le cluster pour l'évaluer. Et si la réponse est positive, de définir les critères et les indicateurs d'évaluation de chaque phase de développement.

À l'issue de notre lecture des écrits sur l'évaluation des clusters, nous avons émis deux hypothèses pour orienter notre étude de terrain :

- 3) Les critères et les indicateurs d'évaluation d'un cluster semblent varier en fonction de leurs stades de développement et leur degré de maturité. Une analyse des cycles de vie des pôles de compétitivité est nécessaire.
- 4) L'évaluation n'a vraiment de sens que pour quelques stades de développement ou alors davantage de sens à certains stades. Ainsi bien que certains pensent qu'il n'est pas nécessaire d'évaluer la phase de formation du cluster, nous pouvons aussi penser que l'évaluation, ou tout au moins l'analyse des interactions entre les acteurs peut donner des idées sur la suite de la trajectoire du cluster.

L'objectif de cette section est d'y apporter des réponses sur nos deux questions, fondées sur une comparaison et une discussion des résultats de notre revue de la littérature sur l'évaluation des clusters par rapport aux résultats de notre étude de terrain sur l'évaluation des pôles de compétitivité et les créneaux d'excellence, et particulièrement le pôle « *Mov'eo* » et le créneau « *Transportail* ». Ainsi il faut faire ressortir les ressemblances et les différences entre les résultats théoriques et les résultats empiriques.

I. PRISE EN COMPTE DE LA PHASE DE DEVELOPPEMENT LORS DE L'ÉVALUATION

Les résultats de notre lecture des écrits montrent que la performance des clusters n'est pas la même dans des phases de développement différentes (Andersson, Serger Schwaag, Sörvik et Hansson Wise, 2004; Arthurs, Cassidy, Davis et Wolfe, 2009; Dalum, 2005; Knop et Olko, 2011; Martin et Sunley, 2011; Menzel et Fornahl, 2006; Porter, 1998; Sölvell, 2008). Il est difficile d'utiliser les mêmes critères et les mêmes indicateurs d'évaluation pour tous les

stades de vie des clusters (Thornton, 2010, p. 11); ainsi, la prise en compte de la phase de développement des clusters nous facilite la compréhension des résultats de l'évaluation (DIACT-BIPE, 2007). De même, il est important de prendre en considération le stade de développement du cluster lors de l'interprétation des résultats de leur évaluation (Arthurs, Cassidy, Davis et Wolfe, 2009). Ceci a été confirmé par notre étude de terrain. En effet, notre analyse inter-cas montre qu'il est nécessaire de prendre en compte la phase de développement du pôle « *Mov'eo* » et du créneau « *Transportail* » pour les évaluer. Tous les deux sont des organisations qui se développent dans le temps, ils n'ont pas les mêmes ressources et les mêmes connaissances entre le moment de leur formation et plusieurs années plus tard. De même, il est important de pondérer les résultats de l'évaluation en fonction de la phase de développement dans laquelle se trouve le cluster. Un cluster émergent ne peut être évalué de la même manière qu'un cluster bien établi.

Aussi, selon un responsable au sein du pôle « *Mov'eo* », il est aussi nécessaire de prendre en considération la particularité du secteur d'activité du pôle pour l'évaluer. La particularité du secteur du transport par exemple est la maturité de son écosystème. De même, nous avons remarqué une présence d'une certaine culture de réseautage et de collaboration entre des acteurs travaillant dans le secteur de transport. Nous prenons par exemple le cas de i-Trans, de *Mov'eo* et de *Transportail* que nous avons étudiés, des acteurs de chacun de ces trois clusters dans le domaine de transport collaboraient ensemble d'une façon formelle sous forme d'associations même avant la création effective de ces trois clusters.

II. LA DEFINITION DES CRITERES ET DES INDICATEURS D'EVALUATION

Les résultats de notre étude de terrain montrent que la définition des critères et des indicateurs d'évaluation du pôle « *Mov'eo* » dépend des orientations de l'État et des contrats de performance du pôle. C'est aussi le cas pour le créneau « *Transportail* », car son plan d'action est, lui aussi, orienté par le gouvernement. Ainsi le gouvernement est de plus en plus exigeant envers les pôles de compétitivité et les créneaux d'excellence lorsqu'ils avancent dans le temps. Les critères et les indicateurs d'évaluation s'ajoutent donc au fur et à mesure que nous avançons dans le temps, puisque nous cherchons alors à évaluer de nouvelles dimensions qui vont s'ajouter aux anciennes dimensions évaluées. Nous ne pouvons pas donc mesurer tous les critères et tous les indicateurs d'évaluation au même moment (Sonja et Gerd, 2011).

En plus, les orientations de l'État peuvent d'une phase de développement à une autre changer. Les critères et les indicateurs d'évaluation du pôle « *Mov'eo* » et du créneau « *Transportail* » ne sont pas alors les mêmes au niveau de toutes les phases de développement.

III. MODELE D'EVALUATION DES CLUSTERS

Nous comparons dans cette partie notre modèle d'évaluation des clusters issu de notre réflexion théorique, et présenté dans la section 3 du chapitre 3, aux résultats de notre étude de terrain.

En effet, notre modèle d'évaluation regroupe trois types de variables: des critères d'évaluation, des sous-critères d'évaluation et des indicateurs d'évaluation. Dans la plupart des cas, pour évaluer chaque critère nous devons évaluer des sous-critères. Ainsi nous avons des indicateurs d'évaluation pour évaluer chaque sous-critère (Arthurs, Cassidy, Davis et Wolfe, 2009; Chalaye et Massard, 2009). Pour évaluer le critère « fonctionnement du cluster » par exemple nous utilisons le sous-critère « acteurs ». Et parmi les indicateurs d'évaluation des « acteurs » nous avons par exemple « le nombre et le degré d'implication des acteurs ». Ceci nous confirme les résultats de notre étude de terrain; pour évaluer le pôle « *Mov'eo* » et le créneau « *Transportail* » il convient de préciser des critères, des sous-critères et des indicateurs d'évaluation.

Comme nous l'avons expliqué dans notre modèle d'évaluation, l'évaluation de la phase avant la formation du cluster est basée sur l'examen de trois critères: la disponibilité des ressources et des infrastructures nécessaires pour favoriser l'émergence et le bon fonctionnement du cluster (Arthurs, Cassidy, Davis et Wolfe, 2009; Padmore et Gibson, 1998; Porter, 2000; Sonja et Gerd, 2011), l'histoire et la politique du territoire (Chalaye, 2011) et la formation ou non des relations informelles entre les acteurs présents au sein du territoire (Padmore et Gibson, 1998). Ces résultats rejoignent en grande partie nos résultats empiriques : en effet il est nécessaire d'évaluer l'historique et l'antériorité du pôle « *Mov'eo* » et du créneau « *Transportail* », car nous avons des cas de pôles et de créneaux qui existaient avant leur labellisation par l'État. En plus, nous évaluons la réalité territoriale et la présence au sein du territoire des conditions nécessaires pour la formation du cluster.

Au niveau de la phase de formation, dans notre modèle, nous procédons à une démarche d'évaluation pour caractériser le cluster en question (Chalaye, 2011). Ceci permet de connaître : la vocation de la mise en place du cluster, les moyens et les ressources (humaines, financières et/ou matérielles) investis et la stratégie d'animation et de gouvernance définie pour atteindre ses objectifs (Chalaye, 2011; Sonja et Gerd, 2011). Les résultats de notre étude de terrain vont aussi dans le même sens que nos résultats théoriques. En effet, pour qualifier le pôle « *Mov'eo* » et le créneau « *Transportail* » dans leur phase de formation, nous utilisons deux critères : la gouvernance et le fonctionnement du pôle ou du créneau. Pour qualifier le fonctionnement nous utilisons quatre sous-critères d'évaluation : les acteurs, les projets, la capacité de financement et la main d'œuvre et la formation au sein du cluster. Par ailleurs, pour évaluer la gouvernance nous nous basons sur trois critères : animation, communication et stratégie du cluster.

Les résultats de notre modèle d'évaluation et de notre étude de terrain sur les critères de l'évaluation de la phase de développement, de la phase de maturité et de la phase de déclin sont divergents.

Selon notre modèle, pour évaluer la phase de développement, nous procédons à une démarche d'évaluation en trois temps. Dans un premier temps, nous examinons le fonctionnement du cluster. Par ce critère d'évaluation nous cherchons à évaluer : les acteurs du cluster (leur nature, leur nombre, leur taille et leur degré d'implication) (Arthurs, Cassidy, Davis et Wolfe, 2009; Porter, 2000), l'accès du cluster au marché national et international (Chalaye, 2011; Padmore et Gibson, 1998) et la cohérence de la politique du cluster avec la politique publique. Ensuite dans un deuxième temps, nous évaluons l'impact de la mise en place du cluster sur ses acteurs et sur lui-même (Chalaye, 2011; Sonja et Gerd, 2011). En outre, à la fin de la phase de développement du cluster nous procédons à l'évaluation de son impact sur son territoire (Chalaye, 2011). En revanche notre étude du terrain a montré qu'au niveau de la phase de développement nous évaluons les deux critères de la phase de formation qui sont « le fonctionnement et la gouvernance du cluster » mais avec des niveaux d'exigence plus élevés. À cela va s'ajouter un troisième critère qui est l'impact et les retombés du cluster sur lui-même, sur ses acteurs et sur son territoire.

L'évaluation de la phase de maturité et de déclin, selon notre modèle, a pour finalité d'expliquer les éléments qui ont mené le cluster à passer à la phase de maturité ou à la phase de déclin, mais aussi peut-être de trouver des solutions pour qu'un cluster se développe à

nouveau ou éviter la disparition. Pour ce faire, nous évaluons la disponibilité des ressources et des moyens chez le cluster, sa stratégie d'animation et de gouvernance et la qualité de coopération entre ses acteurs. En revanche, notre étude de terrain a montré qu'au niveau de la phase de maturité ou de déclin nous évaluons les mêmes critères d'évaluation de la phase de développement : fonctionnement, gouvernance et impact du cluster.

Notre modèle d'évaluation et notre étude de terrain sont arrivés aux mêmes conclusions sur la question de l'évaluation de la phase de transformation. En effet, les critères et les sous-critères d'évaluation de la phase de transformation sont identiques aux critères et aux sous-critères d'évaluation de la phase de formation.

Ainsi, nous constatons une forte ressemblance entre les critères d'évaluation du pôle « *Mov'eo* » et du créneau « *Transportail* ». La seule différence se trouve au niveau du critère d'évaluation de la phase avant la formation qui est la « Présence des conditions nécessaires pour la formation du pôle au sein de son territoire » pour le pôle « *Mov'eo* » et la « Réalité territoriale dans laquelle le créneau évolue » pour le créneau « *Transportail* » ; selon nous ce sont deux critères qui vont dans le même sens (voir le tableau ci-dessous). C'est aussi le cas pour les sous-critères d'évaluation qui sont pratiquement les mêmes pour le pôle « *Mov'eo* » et le créneau « *Transportail* ». Nous trouvons deux sous-critères d'évaluation supplémentaires pour évaluer le pôle « *Mov'eo* » : stratégie du pôle et capacité de financement du pôle. Et un sous-critère supplémentaire pour évaluer le créneau « *Transportail* » : main d'œuvre et formation au sein du créneau.

Tableau 34 : Les critères et les sous-critères d'évaluation de chaque phase de développement du pôle Mov'eo et du créneau Transportail

Phases de développement	<i>Mov'eo</i>		<i>Transportail</i>	
	Critères d'évaluation	Sous-critères d'évaluation	Critères d'évaluation	Sous-critères d'évaluation
Phase avant la formation	Historique du pôle		Historique du créneau	
	Présence des conditions nécessaires pour la formation du pôle au sein de son territoire		La réalité territoriale dans laquelle le créneau évolue	
Phase de formation	Gouvernance du pôle	Animation	Gouvernance du créneau	Animation
		Communication		Stratégie de communication
		Stratégie du pôle		
	Fonctionnement interne du pôle	Acteurs du pôle	Fonctionnement interne du créneau	Acteurs du créneau
		Capacité de financement du pôle		Main d'œuvre et formation au sein du créneau
		Projets du pôle		Projets du créneau
Phase de transformation			Gouvernance du créneau	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de formation</i>
			Fonctionnement interne du créneau	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de formation</i>
Phase de développement	Gouvernance du pôle	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de formation</i>	Gouvernance du créneau	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de formation</i>
	Fonctionnement interne du pôle	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de formation</i>	Fonctionnement interne du créneau	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de formation</i>
	Impacts du pôle	Impacts du pôle sur lui-même	Impacts du créneau	Impacts du créneau sur lui-même
		Impacts du pôle sur ses acteurs		Impacts du créneau sur ses acteurs
		Impacts du pôle sur son territoire		Impacts du créneau sur son territoire
Phase de maturité	Gouvernance du pôle	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de formation et de développement</i>	Gouvernance du créneau	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de formation et de développement</i>
	Fonctionnement interne du pôle	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de formation et de développement</i>	Fonctionnement interne du créneau	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de formation et de développement</i>
	Impacts du pôle	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de développement</i>	Impacts du créneau	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de développement</i>
Phase de déclin	Gouvernance du pôle	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de formation, de développement et de maturité</i>	Gouvernance du créneau	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de formation, de développement et de maturité</i>
	Fonctionnement interne du pôle	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de formation, de développement et de maturité</i>	Fonctionnement interne du créneau	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de formation, de développement et de maturité</i>
	Impacts du pôle	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de développement et de maturité</i>	Impacts du créneau	<i>Même sous-critères que ceux de la phase de développement et de maturité</i>

Cette légère différence entre les sous-critères d'évaluation du pôle « *Mov'eo* » et du créneau « *Transportail* » est liée aux contextes différents dans lesquels se trouvent les deux clusters. Nous avons par exemple le sous-critère d'évaluation du créneau « *Transportail* » « main d'œuvre » qui se justifie par ailleurs, selon les discours de nos interviewés, par la particularité de la province québécoise.

« On regardait aussi tout ce qui était attraction et rétention de la main d'œuvre qualifiée. Puis là je ne vous cache pas qu'au Québec ça a toujours été un facteur clés de succès qui était faible modéré à modéré. Parce que pour certains secteurs c'est vrai qu'ils avaient moins de problèmes que dans d'autres secteurs, mais ça c'était vraiment un facteur clés de succès qui est toujours difficile au Québec. » QC3

De même, notre modèle d'évaluation nous propose une combinaison d'indicateurs qualitatifs et quantitatifs. Cette liste d'indicateurs n'est pas exhaustive, il peut y avoir d'autres indicateurs d'évaluation que nous ne trouvons pas dans notre modèle. En plus, selon les résultats de notre étude de terrain, nous constatons une grande divergence au niveau des indicateurs d'évaluation du pôle « *Mov'eo* » et du créneau « *Transportail* ». Nous trouvons quelques indicateurs qui sont communs pour les deux clusters, mais la majorité des indicateurs d'évaluation sont différents, ceci se justifie par ailleurs par la particularité du contexte dans lequel se trouvent les deux clusters. Le tableau ci-dessous regroupe tous les indicateurs d'évaluation du pôle « *Mov'eo* » et du créneau « *Transportail* » issus de notre étude de terrain.

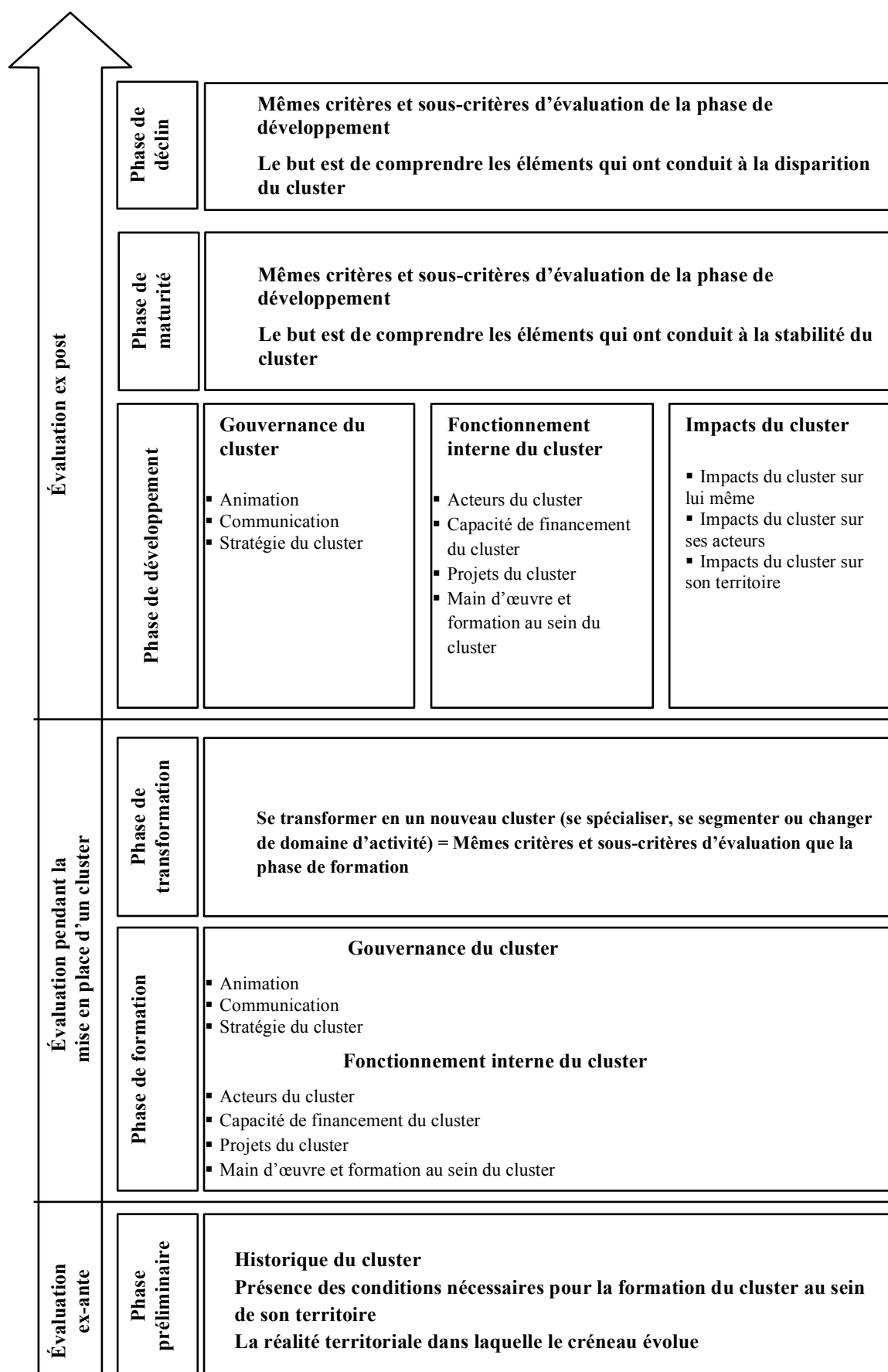
Tableau 35 : Les indicateurs d'évaluation de chaque phase de développement du pôle Mov'eo et du créneau Transportail

Phases de développement	Indicateurs d'évaluation du pôle <i>Mov'eo</i>	Indicateurs d'évaluation du créneau <i>Transportail</i>
Phase avant la formation	• Date de création du pôle • Date de labellisation du pôle	• Date de commencement des collaborations informelles • Date de création effective du créneau
	• Les acteurs qui sont présents sur le territoire • Les acteurs qui collaborent ensemble • La dynamique territoriale • Compétitivité et attractivité du territoire	• Disponibilité des formations spécialisées • Disponibilité des infrastructures de recherche • Disponibilité des sources de savoir • Disponibilité des fournisseurs • Soutien régional et gouvernemental • L'ancrage des firmes leader • Coopération entre les acteurs au sein du territoire
Phase de formation	• Nombre d'événements organisés par le pôle • La composition de l'équipe permanente • La qualification de l'équipe permanente • Nombre de réunions • Taux de participation aux réunions • Durée des réunions	• Nombre d'entreprises qui participent aux activités d'animation • Nombre de rencontres entre les comités de créneau et le nombre d'entreprises qui participent à ces rencontres • Les activités de réseautages
	• Nombre de presses publiées • Retour de presses sur <i>Mov'eo</i> et sur ses acteurs • Participation à des salons en France et/ou à l'étranger	• Création d'un site web • Lancement d'un salon d'affaire virtuel • Promotion du créneau et d'une image de marque à l'international
	• Nature des acteurs • Nombre d'acteurs (taille du pôle) • Degré d'implication des acteurs (nombre d'acteurs impliqués, niveau de cotisation des acteurs, temps passé par les entreprises dans les actions du pôle) • Degré d'attractivité du pôle (nombre d'acteurs qui veulent adhérer au pôle) • Accompagnement des acteurs • Dynamique collaborative et degré d'ouverture du pôle (coopération du pôle avec d'autres pôles ou clusters au niveau national, européen ou international) • Confiance entre les acteurs	• Nature et diversité des acteurs • Nombre d'acteurs (taille du créneau et l'atteinte de la masse critique) • Dynamique collaborative et degré d'implication des acteurs (niveau de participation des entreprises aux projets et aux activités du créneau) • Accompagnement des acteurs • Degré d'ouverture du créneau (nombre de nouveaux partenaires internationaux)
	• Taux de financement privé • Taux de financement public	• Détention des entreprises du créneau de la main d'œuvre qualifiée • Développement des formations pour avoir de la main d'œuvre qualifiée
	• Stratégie définie • Cohérence de la feuille de route stratégique avec le secteur d'activité du pôle • Composition du conseil d'administration	
	• Nombre de projets portés par le pôle • Nature et complexité des projets • Nombre de projets financés	• Nombre de projets mis en place • Nombre et diversité des entreprises qui participent aux projets
Phase de transformation		• <i>Même indicateurs que ceux de la phase de formation</i>
Phase de développement	• <i>Même indicateurs que ceux de la phase de formation</i>	• <i>Même indicateurs que ceux de la phase de formation</i>
	• <i>Même indicateurs que ceux de la phase de formation</i>	• <i>Même indicateurs que ceux de la phase de formation</i>
	• Effet de levier	• Évolution du marché du créneau • Évolution du chiffre d'affaire du créneau
	• La performance globale des entreprises • La compétitivité des PME et des ETIs • Le résultat financier des acteurs • L'accès des entreprises aux marchés nationaux et internationaux • Nombre de projets qui aboutissent et qui font venir des innovations • Nombre de brevets générés	• Compétitivité des entreprises du créneau • Évolution du chiffre d'affaire des entreprises du créneau • L'accès des PME à de nouveaux marchés • Nombre des entreprises qui exportent • Ration des ventes à l'exportation sur le chiffre d'affaire des entreprises du créneau
	• Nombre d'emplois créés ou maintenus • Attractivité du territoire • Nombre de produits créés • Nombre d'entreprises créées	• Nombre d'emplois créés • Nombre de nouveaux produits et/ou procédés créés • Nombre d'entreprises créées • Montant d'investissements à la R&D • Développement des marchés
	• <i>Même indicateurs que ceux de la phase de formation et de développement</i> • <i>Même indicateurs que ceux de la phase de formation et de développement</i> • <i>Même indicateurs que ceux de la phase de développement</i>	• <i>Même indicateurs que ceux de la phase de formation et de développement</i> • <i>Même indicateurs que ceux de la phase de formation et de développement</i> • <i>Même indicateurs que ceux de la phase de développement</i>
Phase de maturité		
Phase de déclin	• <i>Même indicateurs que ceux de la phase de formation, de développement et de maturité</i>	• <i>Même indicateurs que ceux de la phase de formation, de développement et de maturité</i>
	• <i>Même indicateurs que ceux de la phase de formation, de développement et de maturité</i>	• <i>Même indicateurs que ceux de la phase de formation, de développement et de maturité</i>
	• <i>Même indicateurs que ceux de la phase de développement et de maturité</i>	• <i>Même indicateurs que ceux de la phase de développement et de maturité</i>

Les résultats de la comparaison et de la discussion des résultats de notre revue de la littérature et de notre étude de terrain nous amènent à définir un nouveau modèle d'évaluation (voir figure ci-après) et à arriver aux conclusions suivantes sur la question de l'évaluation des clusters :

- Il est nécessaire de prendre en considération la phase dans laquelle se trouve le cluster pour l'évaluer et interpréter les résultats de son évaluation.
- L'évaluation des clusters se base sur trois types de variables: des critères d'évaluation, des sous-critères d'évaluation et des indicateurs d'évaluation.
- La définition des critères, des sous-critères et des indicateurs d'évaluation dépend de la phase dans laquelle se trouve le cluster ainsi que des attentes et des orientations de l'État, s'il s'agit d'une politique publique.
- Les critères, les sous-critères et les indicateurs d'évaluation s'ajoutent au fur et à mesure que nous avançons dans le temps, puisque quand nous avançons dans le temps, nous cherchons à évaluer de nouvelles dimensions qui vont s'ajouter aux anciennes dimensions évaluées.
- Les critères et les sous-critères d'évaluation de chaque phase de développement sont presque les mêmes pour tous les clusters quel que soit leur domaine d'activité et le contexte dans lequel ils se trouvent.
- Les indicateurs d'évaluation sont donc bien différents d'une phase à une autre, d'un secteur à autre et d'un contexte à un autre.

Figure 36 : Nouveau modèle d'évaluation des clusters



Ce nouveau modèle d'évaluation des clusters que nous avons défini est composé de trois grandes étapes d'évaluation :

- Une évaluation ex-ante : une évaluation de la situation juste avant la mise en place du cluster,
- Une évaluation pendant la mise en place du cluster,
- Une évaluation ex-post : une évaluation après la mise en place du cluster

Cela regroupe six phases de développement : phase préliminaire, phase de formation, phase de transformation, phase de développement, phase de maturité et phase de déclin. Ces phases de développement ne sont pas indépendantes les unes aux autres. Au contraire, elles sont en étroite relation. Chaque phase est le résultat de la phase précédente, et les résultats de chaque phase seront comparés aux objectifs des phases précédentes afin de voir si le cluster a réalisé ce qui a été fixé au départ.

Ce modèle n'implique pas que les clusters vont passer par toutes ces phases de développement (phase préliminaire, phase de formation, phase de transformation, phase de développement, phase de maturité et phase de déclin) en suivant le même ordre. Nous avons bien vu dans la section précédente (section 2) que les clusters ne passent pas forcément par les mêmes phases de développement, il existe plusieurs trajectoires de développement de clusters. Ainsi, l'évaluation d'un cluster pourra se faire à n'importe quel moment de sa vie. À cet effet, pour utiliser ce modèle d'évaluation nous avons besoin de savoir dans un premier lieu : dans quelle phase de développement le cluster se situe. Ensuite nous regardons au niveau de notre modèle d'évaluation pour trouver les critères et les sous-critères utilisés pour évaluer cette phase en particulier.

De même, notre modèle d'évaluation est composé des critères et des sous-critères d'évaluation issus de nos résultats théoriques et empiriques. Ainsi selon nos résultats, nous constatons que ces critères et sous-critères d'évaluation peuvent être utilisés pour évaluer tous les clusters quel que soit leur secteur d'activité et leur contexte. En revanche, notre modèle d'évaluation ne propose pas des indicateurs d'évaluation de chaque sous-critère, car la discussion de nos résultats a montré que les indicateurs d'évaluation ne sont pas les mêmes pour tous les clusters, quel que soit leur secteur d'activité et leur contexte. Les indicateurs d'évaluation du pôle « *Mov'eo* » et du créneau « *Transportail* » sont présentés dans le tableau N° 35 ci-dessus.

Cette section nous a permis de répondre à la troisième et à la quatrième question de notre travail de recherche : sur la nécessité de prendre en considération la phase dans laquelle se trouve le cluster pour l'évaluer, et sur la définition des critères, des sous-critères et des indicateurs d'évaluation de chaque phase de développement.

La troisième hypothèse a été validée « les critères, les sous-critères et les indicateurs d'évaluation d'un cluster varient en fonction de son stade de développement et de son degré de maturité. Une analyse de cycle de vie des clusters est donc nécessaire ».

En revanche, la quatrième hypothèse « l'évaluation n'a de sens que pour quelques stades de développement et non pas pour tous les stades. Il n'est pas nécessaire par exemple d'évaluer la phase de formation du cluster puisqu'il ne se passe pas grande chose entre ses acteurs » n'a pas été validée. Au contraire, il est important d'évaluer la phase de formation et même la phase avant la formation du cluster. Ceci nous permettra de définir les conditions dans lesquelles le cluster a été formé et de comprendre son fonctionnement et son organisation, mais surtout possiblement d'identifier les facteurs qui permettent d'expliquer que certains clusters réussissent et d'autres non. Il s'agit ainsi d'une situation de référence pour des évaluations futures.

SECTION 3 : LES ENJEUX DE L'ÉVALUATION DES CLUSTERS

Après avoir défini un nouveau modèle d'évaluation des clusters issu de la comparaison et de la discussion des résultats de notre revue de la littérature et des résultats de notre étude de terrain, vient cette section afin de comprendre les difficultés qui sont liées à l'évaluation des clusters et répondre à la dernière question de ce travail de recherche sur la possibilité d'utiliser un seul modèle pour évaluer les clusters quel que soit leur secteur d'activité et leur position géographique.

I. LES DIFFICULTES LIEES A L'ÉVALUATION DES CLUSTERS

Selon notre revue de la littérature, il existe plusieurs difficultés qui sont liées à l'évaluation des clusters. En effet, des difficultés se présentent lors de la définition des indicateurs et des critères d'évaluation des clusters (Chalaye, 2011, p. 96). Ces derniers dépendent de l'objet de l'évaluation, lui-même dépendant de la période dans laquelle l'évaluation a été faite ainsi que de la nature du demandeur de l'évaluation (Gallié, Glaser, Lefebvre et Pallez, 2012, p. 5). Ces résultats rejoignent ceux de notre étude de terrain. En effet, l'État demande beaucoup aux pôles, et il peut être difficile de définir des indicateurs qui sont réellement mesurables. Ceci rend, en effet, l'évaluation complexe. En plus de cela, la démarche d'évaluation contient beaucoup d'indicateurs qualitatifs qui ne sont pas facile à qualifier.

De même, il est difficile de distinguer l'impact des clusters par rapport à l'impact des autres initiatives territoriales en place et de définir le temps nécessaire pour décerner cet impact (Chalaye, 2011, p. 104-105). Les discours de nos interviewés confirment ainsi ces propos. En effet, il est difficile de définir quels sont les impacts qui sont liés directement aux activités du pôle ou du créneau.

L'évaluation des créneaux d'excellence est ainsi une opération qui n'est pas facile à effectuer. Il faut d'abord définir la démarche d'évaluation, ensuite comparer les résultats de l'évaluation avec les objectifs et le nombre d'années d'existence du créneau. Sachant que les objectifs des clusters et de la politique de clusters évoluent et changent avec les changements de la politique ou de son contexte (Mérindol, Glaser, Weil, Lefebvre, Pallez et Gallié, 2010, p. 4). Ceci rend leur évaluation et leur observation difficile et complexe (Gallié, Glaser, Lefebvre et Pallez, 2012, p. 579).

Ainsi, nous avons une difficulté liée à la question de la performance du cluster. Il est difficile de définir la performance du cluster car la notion même de performance n'est pas identique pour tous les clusters et fait parfois l'objet de débat. Elle est liée aux spécificités de chacun des clusters, qui sont différents les uns des autres. Leurs objectifs ne sont pas les mêmes, ils ne se trouvent pas dans les mêmes stades de développement et ils travaillent dans des domaines d'activités différents (Mérindol, Glaser, Weil, Lefebvre, Pallez et Gallié, 2010).

Une autre difficulté est liée à l'accès aux données. En effet, il est difficile pour l'évaluateur de réunir toutes les informations et la documentation nécessaire pour évaluer les pôles ou les créneaux, soit parce qu'elles ne sont pas disponibles ou bien elles ne sont pas organisées de façon qu'elles soient facilement analysables.

II. DEFINITION D'UN MODELE D'EVALUATION GENERIQUE

Plusieurs méthodes d'évaluation ont été développées afin de mesurer la performance et l'impact d'un cluster, mais aucun modèle d'évaluation unique n'a fait consensus (Padmore et Gibson, 1998).

Comme nous l'avons souligné dans la présentation de nos résultats théoriques et empiriques, nous avons constaté une divergence d'avis sur la définition d'un modèle standardisé pour évaluer les clusters et ce, quel que soit leur secteur d'activité et leur position géographique.

Une partie de nos interviewés affirme qu'il n'est pas possible de définir un seul modèle d'évaluation des clusters. Le modèle d'évaluation doit s'adapter au contexte et au secteur d'activité du cluster. Nous pouvons simplifier un modèle d'évaluation, mais il sera automatiquement lié à la politique du cluster du pays en question et au secteur d'activité du cluster. Chaque cluster va avoir ses propres objectifs, sa propre valeur et son propre plan stratégique. Par conséquent, les évaluations doivent tenir compte du contexte (Arthurs, Cassidy, Davis et Wolfe, 2009) et du secteur d'activité (Martin et Sunley, 2011; Thornton, 2010) dans lesquels se trouve le cluster.

L'autre partie des répondants affirme le contraire. C'est important de définir un seul modèle pour évaluer des clusters dans des secteurs et des contextes différents. Un seul modèle a été utilisé pour évaluer des pôles en France et des clusters en Wallonie car l'objectif de leur

mise en place est le même, il s'agit en effet de faire des projets de recherche et développement collaboratifs. Ainsi selon nos interviewés sur les créneaux d'excellence, définir un modèle spécifique pour évaluer des créneaux qui se trouvent dans une région en particulier n'aurait pas de sens. Le plus important est de définir une grille d'évaluation qui respecte une certaine équité entre les différentes parties du territoire, et qui tienne en compte le degré de maturité des créneaux. Elle doit être plus exigeante envers des créneaux qui ont dix ans de fonctionnement que ceux qui ont 5 ans de fonctionnement par exemple. Les créneaux d'excellence québécois ont été évalués en utilisant la même méthode et les mêmes critères d'évaluation. La seule différence est que l'évaluateur était un peu moins exigeant pour un créneau qui existait depuis trois ans versus un créneau qui existait depuis cinq ans par exemple. Nous rejoignons donc la position précédente.

Ainsi selon les évaluateurs des créneaux d'excellence, pour définir leur modèle d'évaluation, ils ont effectué un balisage international sur plusieurs clusters à travers plusieurs pays pour identifier les principaux facteurs clés de succès qui sont en commun. Ces facteurs clés de succès ont été utilisés pour évaluer les clusters quelle que soit leur localisation. Ensuite c'est à l'évaluateur d'ajuster ces facteurs clés de succès ou ces critères d'évaluation en fonction du secteur d'activité, ceci par la suppression d'un critère par exemple pour ne pas pénaliser le cluster à évaluer. Nous pouvons donc définir un modèle d'évaluation standardisé qui prend en considération les particularités du cluster et qui trouve un équilibre entre les indicateurs spécifiques pour chaque cluster et les indicateurs en commun pour tous les clusters (Sonja et Gerd, 2011).

Cette section nous amène donc à répondre à la dernière question de ce travail de recherche et à arriver aux conclusions suivantes:

- L'évaluation des clusters n'est pas une démarche qui est facile à réaliser, plusieurs difficultés en découlent, comme par exemple: la définition des indicateurs réellement mesurables, la difficulté de qualifier ou quantifier des indicateurs qualitatifs, la définition des impacts qui sont liés directement aux activités du cluster, l'accès aux données, ... etc.
- Les résultats sur la question de définition d'un modèle standardisé pour évaluer les clusters quel que soit leur secteur et leur contexte d'activité sont divergents.
- En se basant sur les résultats de nos recherches théoriques et empiriques, nous supposons qu'il soit possible de définir un seul modèle d'évaluation des clusters quel que soit leur secteur et leur contexte d'évaluation, et qui prenne en considération la particularité des clusters dans chaque phase de leur vie. Ce modèle regroupe des critères et des sous-critères standardisés qui respectent une certaine équité entre les différents secteurs et les différents territoires. Ensuite il revient à l'évaluateur de définir les indicateurs d'évaluation de chaque sous-critère en prenant en considération les objectifs du cluster, l'objet de l'évaluation, la particularité de la politique du cluster, la phase dans laquelle il se trouve, son secteur d'activité et le territoire ou le contexte dans lequel il se trouve.

SYNTHÈSE DU CHAPITRE VI

Ce dernier chapitre de la thèse nous a permis de répondre à nos questionnements de recherche. Pour ce faire, nous avons comparé et discuté nos résultats théoriques et pratiques.

Dans la première section nous avons vu que les clusters se développent dans le temps et passent par différentes phases de vie. En revanche, ils ne se développent pas de la même façon car ils sont différents les uns aux autres sur plusieurs points. De même, la durée de chaque phase de développement est différente d'un cluster à un autre, sauf si la politique du cluster est définie et gérée en grande partie par le gouvernement. Dans ce cas particulier, il s'agit plutôt des phases de développement politiques; c'est le gouvernement qui définit les phases ainsi que leur durée. Ainsi, il existe plusieurs variables de définition de la phase dans laquelle le cluster se trouve et plusieurs facteurs qui peuvent venir perturber ou stimuler le développement des clusters.

La deuxième section, quant à elle, a montré qu'il est nécessaire de prendre en considération la phase dans laquelle se trouve le cluster pour l'évaluer et interpréter les résultats de son évaluation. De même, l'évaluation des clusters se base sur trois types de variables: des critères d'évaluation, des sous-critères d'évaluation et des indicateurs d'évaluation. Les critères et les sous-critères d'évaluation de chaque phase de développement sont les mêmes pour tous les clusters quel que soit leur domaine d'activité et le contexte dans lesquels ils se trouvent. En revanche, les indicateurs d'évaluation sont différents d'une phase à une autre, d'un secteur à l'autre et d'un contexte à un autre.

La dernière section de ce chapitre nous a permis de comprendre que l'évaluation des clusters n'est pas une démarche facile à réaliser, plusieurs difficultés en découlent. Ainsi, nous avons supposé dans cette section qu'il est possible de définir un seul modèle d'évaluation des clusters quel que soit leur secteur et leur contexte d'évaluation, et qui prenne en considération la particularité des clusters dans chaque phase de leur vie. Ce modèle regroupe des critères et des sous-critères standardisés qui respectent une certaine équité entre les différents secteurs et les différents territoires (voir figure N° 36). Ensuite il revient à l'évaluateur de définir les indicateurs d'évaluation de chaque sous-critère en prenant en considération les objectifs du cluster, l'objet de l'évaluation, la particularité de la politique du cluster, le stade de son développement, son secteur d'activité et le territoire ou le contexte dans lequel il se trouve.

Ainsi, la discussion menée dans ce chapitre nous a permis de comparer notre modèle de développement et notre modèle d'évaluation des clusters issus de notre revue de la littérature aux résultats de notre étude de terrain. Le modèle de développement a été en grande partie confirmé. Le seul point qui n'a pas été confirmé est le nombre de trajectoires par lesquelles un cluster peut passer. En effet, les clusters ne passent pas par quatre trajectoires de développement, mais plutôt par une multitude de trajectoires possibles, avec un nombre d'étapes variable. Le modèle d'évaluation, quant à lui, n'a pas été confirmé sur plusieurs points. Par conséquent, nous l'avons remplacé par un nouveau modèle d'évaluation, exposé à la section 2 de ce chapitre.

CONCLUSION GÉNÉRALE

« Une conclusion, c'est quand vous en avez assez de penser. »

Herbert Albert Fisher

Des politiques de clusters et de regroupements territoriaux d'acteurs sont largement développées partout dans le monde. En effet, leur mise en place a suscité un intérêt pour les évaluer et mesurer leurs performances et leurs impacts sur une économie, et spécialement sur le développement des territoires.

Les questions de l'évaluation des clusters et de leur développement sont largement traitées dans la littérature et dans les travaux empiriques sur les clusters (Andersson, Serger Schwaag, Sörvik et Hansson Wise, 2004; Gallié, Glaser, Lefebvre et Pallez, 2012; Gallié, Glaser et Pallez, 2013; Karlsson, 2008; Lepage, 2009; Mayneris, 2011; Padmore et Gibson, 1998; Porter, 2000; Sölvell, 2008; Sonja et Gerd, 2013). En revanche, peu de travaux ont été développés autour de la définition d'un modèle d'évaluation faisant le lien avec le cycle de vie des clusters. De même, toutes les problématiques liées à l'évaluation des clusters sont posées de manière très générale, sans prendre en compte les phases de développement des clusters au cours du temps lors de la définition des critères et des indicateurs d'évaluation (Chalaye, 2011; DIACT-BIPE, 2007; Thornton, 2010).

Par ailleurs, la littérature sur les clusters affirme que la performance de ces derniers n'est pas la même dans des phases de développement différentes (Arthurs, Cassidy, Davis et Wolfe, 2009; Dalum, 2005; Knop et Olko, 2011; Martin et Sunley, 2011; Menzel et Fornahl, 2006; Sölvell, 2008), de sorte qu'elle ne peut pas être mesurée de la même façon. Il est difficile d'utiliser les mêmes critères et les mêmes indicateurs d'évaluation pour tous les stades de vie des clusters (DIACT-BIPE, 2007; Thornton, 2010, p. 11).

En effet, cette thèse avait pour objectif d'étudier le lien qui peut exister entre le développement des clusters et leur évaluation, et définir un cadre original pour l'analyse des clusters par le développement d'une méthodologie d'évaluation qui prend en compte les particularités des clusters dans chaque phase de leur vie.

Pour conclure ce travail de recherche nous rappelons :

- Le cheminement de cette recherche,
- Les contributions et les limites,
- Les pistes de recherches futures.

LE CHEMINEMENT DE CETTE RECHERCHE

Ce travail de recherche doctoral est composé de six chapitres. Le premier chapitre est un chapitre introductif de cette recherche doctorale. Il a été divisé en trois sections : dans la première section nous avons présenté les principaux courants théoriques sur les clusters. Ainsi, dans la deuxième et la troisième section, nous avons présenté la politique des pôles de compétitivité français et la politique des créneaux d'excellence québécois (notre terrain d'étude). Ce chapitre un nous a permis de mettre en évidence la notion de clusters et son origine. En effet, les clusters sont considérés comme une solution aux problèmes économiques et sociaux, leur mise en place renforce le développement économique et la compétitivité des régions en favorisant la collaboration entre des acteurs différents et la diffusion des innovations. Plusieurs appellations de réseaux de collaboration existent : district, système productif local, créneaux d'excellence, pôles de compétitivité...etc. Les pôles de compétitivité français tout comme les créneaux d'excellence québécois se sont développés dans le temps et ils ont fait l'objet des évaluations par l'État.

Après le premier chapitre sur la mise en place des clusters, nous avons développé deux modèles théoriques dans le deuxième et le troisième chapitre, pour expliquer comment les clusters se développent dans le temps et comment évaluer chaque phase de développement.

L'objectif du chapitre deux est de comprendre la question du développement des clusters, et de connaître leurs particularités au niveau de chaque phase de leur vie pour expliquer ensuite leur changement dans le temps. Ce chapitre nous a permis de constater une absence d'un réel consensus sur la question du développement des clusters et de leur cycle de vie. En effet, les travaux sur les clusters montrent clairement que les clusters ne sont pas statiques, ils changent, se développent et se transforment dans le temps. Ainsi, les clusters ne se développent pas de la même façon, la durée de vie des clusters et la façon dont ils se développent dépendent de leur nature, de leur contexte et de leur domaine d'activité. Nous pouvons trouver des clusters qui disparaissent immédiatement après leur émergence comme nous pouvons trouver des clusters qui survivent pendant plusieurs années. Ainsi la durée de temps nécessaire pour qu'un cluster passe d'une phase à une autre dépend de la particularité et de la nature du cluster. Ce chapitre nous a permis de proposer un modèle inspiré de la littérature et qui répond à la question : comment et pourquoi les clusters se développent dans le temps?

Ce modèle de développement a été utilisé dans le chapitre trois afin de définir un modèle d'évaluation des clusters qui prend en compte les différentes phases de développement et leurs particularités, et propose des critères et des indicateurs de qualification de chaque phase de développement. Ce modèle de développement proposé a été ainsi confronté aux analyses de terrain que nous avons menées.

Nous avons donc, dans le chapitre 3, développé un modèle d'évaluation qui répond à la question : comment évaluer des clusters dans des phases de développement différentes? Ce modèle regroupe les différentes phases de développement du cluster. De même, pour chaque phase de développement il propose des critères et des indicateurs que nous pouvons évaluer. Ce modèle d'évaluation a été comparé aux résultats de notre étude de terrain.

Les trois premiers chapitres nous ont permis de construire notre cadre théorique et conceptuel et de poser nos questionnements sur la mise en place (chapitre un), sur le développement (chapitre deux) et sur l'évaluation des clusters (chapitre quatre). Par ailleurs, le deuxième et le troisième chapitre présentent les principales contributions théoriques de ce travail de recherche doctoral.

Dans le chapitre quatre nous avons présenté notre choix méthodologique qui nous a permis de confronter notre proposition théorique à la réalité. Notre question de recherche et notre cadre conceptuel expliquent et justifient notre choix méthodologique. Dans la première section de ce chapitre quatre nous avons présenté notre choix épistémologique, le mode de raisonnement utilisé ainsi que le protocole méthodologique adopté. Nous avons choisi un positionnement constructiviste modéré basé sur un raisonnement abductif. Le protocole méthodologique que nous avons privilégié est l'approche qualitative par étude de cas. Le choix de nos deux cas d'étude est justifié et présenté dans la deuxième section de ce chapitre.

Nous avons fait le choix d'étudier et de comparer deux clusters dans le domaine du transport qui se trouvent dans deux contextes différents : européen et nord-américain. Il s'agit du pôle de compétitivité « *Mov'eo* » et du créneau d'excellence « *Transportail* », en mettant l'accent sur leur contexte d'émergence, leur développement et leur évaluation. La finalité étant de vérifier si la variable contextuelle influence ou non le développement des clusters et la définition de leurs critères et de leurs indicateurs d'évaluation. Ainsi de voir, par la suite, si nous pouvons utiliser les mêmes critères et les mêmes indicateurs d'évaluation pour des clusters qui se trouvent dans des stades de développement et dans des contextes différents.

Nous avons par la suite présenté dans la troisième section du chapitre quatre les méthodes de collecte et d'analyse de données qualitatives retenues pour ce travail de recherche doctoral. Notre démarche de collecte de données est basée sur des entretiens semi-directifs complétés par l'analyse de la documentation interne et externe. Ainsi pour l'analyse de données textuelles nous utilisons conjointement la méthode de l'analyse de contenu et le logiciel Nvivo 8.

L'objectif du chapitre cinq était de présenter les résultats de notre étude de terrain : sur le développement des pôles de compétitivité et des créneaux d'excellence en général et dans le domaine du transport, sur l'évaluation de leurs phases de développement et sur les différents enjeux qui sont liés à leur évaluation. Les résultats du chapitre cinq montrent que les pôles de compétitivité et les créneaux d'excellence (en général et dans le domaine du transport) se développent bien dans le temps et passent par plusieurs phases de développement. Plusieurs variables peuvent être utilisées pour définir la phase dans laquelle ils se trouvent. Parmi lesquelles nous citons : marché, âge, nombre d'acteurs, capacité de s'autofinancer, emplois créés...etc. La capacité du cluster de s'autofinancer par exemple nous permet de positionner le cluster dans son cycle de développement. En effet, lorsque le cluster avance dans son cycle de vie sa capacité de s'autofinancer augmente. Ainsi des variables internes et externes aux pôles et aux créneaux peuvent influencer leur développement. Nous avons par exemple : secteur d'activité, territoire, contexte, gouvernance, acteurs, ...etc. De même, les résultats de ce chapitre nous montrent qu'il est nécessaire de prendre en compte la phase de développement du pôle ou du créneau pour les évaluer, car ce sont des organisations qui se développent dans le temps, ils n'ont pas les mêmes ressources et les mêmes connaissances entre le moment de leur création et plusieurs années plus tard. La définition des critères, des sous-critères et des indicateurs d'évaluation dépend donc de la phase dans laquelle se trouve un pôle ou un créneau.

Pour finir, le chapitre six clôt ce travail de recherche doctoral. Son objectif est de faire un retour sur la littérature et de comparer et de discuter nos résultats théoriques et empiriques pour répondre à nos questionnements de recherche. Ainsi, la discussion menée dans ce chapitre nous a permis de comparer notre modèle de développement et notre modèle d'évaluation des clusters issus de notre revue de la littérature aux résultats de notre étude de terrain.

LES CONTRIBUTIONS ET LES LIMITES

Plusieurs contributions peuvent être distinguées dans ce travail de recherche doctoral. En revanche, cette recherche n'est pas toutefois sans limite.

I. CONTRIBUTIONS

Cette recherche vient enrichir la littérature sur le développement et l'évaluation des clusters par la définition de deux nouveaux modèles :

✓ Un modèle de développement des clusters

Ce travail de recherche a mis en exergue l'importance de prendre en considération la phase de développement dans laquelle se trouve le cluster pour définir les critères et les indicateurs d'évaluation, ainsi que pour interpréter les résultats de l'évaluation.

Nous avons cherché à expliquer comment et pourquoi les clusters se développent afin de comprendre la particularité du cluster dans chaque phase de son développement. Ceci constitue en effet notre cadre conceptuel sur la question du développement des clusters. Suite à cela nous avons proposé un modèle de développement des clusters issu de la littérature, et qui explique comment et pourquoi les clusters se développent au cours du temps. Ce modèle de développement proposé a été confirmé en grande partie par notre étude de terrain.

En effet, notre nouveau modèle de développement issu de la discussion de nos résultats théoriques et empirique nous montre que les clusters se développent dans le temps et passent par plusieurs étapes que nous pouvons les apparenter à un « cycle de vie ». Cela est justifié par des changements en interne (fonctionnement interne du cluster, sa gouvernance et son animation) et/ou en externe du cluster (contextuels, enjeux sociétaux, environnementaux, l'arrivée de nouvelles technologies, d'un nouveau cluster...etc.). De même, les clusters peuvent passer par six phases de développement distinctes (phase avant la formation, phase de formation, phase de développement, phase de maturité, phase de transformation et phase de déclin). Mais ils ne passent pas forcément par toutes ces phases; au contraire, ils suivent des trajectoires différentes pendant leur développement au cours du temps car ils sont différents les uns aux autres sur plusieurs points : leurs objectifs, le nombre et la nature de leurs acteurs, leurs secteurs d'activité, les territoires dans lesquels ils sont implantés, le contexte dans lequel

ils se trouvent...etc. Il existe donc une multitude de possibilités et de trajectoires de développement des clusters : nous pouvons trouver des clusters qui disparaissent immédiatement après leur formation. Comme nous trouvons des clusters qui se développent pendant des années. De même, la durée de chaque phase de développement est différente d'un cluster à un autre, sauf si la politique du cluster est définie et gérée en grande partie par le gouvernement, auquel cas ceci peut influencer sur les phases. Dans ce cas particulier, il s'agit plutôt des phases de développement politiques; c'est le gouvernement qui définit les phases ainsi que leur durée, et les clusters s'y adaptent tant bien que mal.

Il existe plusieurs variables de définition de la phase dans laquelle le cluster se trouve. Nous citons par exemple : le nombre, la nature et l'implication des acteurs du cluster, la confiance entre les acteurs, l'atteinte de la masse critique, le marché du cluster, la capacité du cluster à s'autofinancer,... etc. Ainsi, plusieurs facteurs peuvent venir perturber ou stimuler le développement des clusters, par exemple : le contexte dans lequel se trouve le cluster, le domaine d'activité du cluster, l'intensité concurrentielle au niveau du territoire du cluster, le gouvernement, la structure de gouvernance et d'animation du cluster...etc.

✓ **Un modèle d'évaluation des clusters**

En se basant conjointement sur le modèle de développement des clusters issu de notre lecture des écrits et sur notre cadre conceptuel sur la question de l'évaluation des clusters, nous avons développé un modèle d'évaluation qui prend en compte les particularités des clusters dans chaque phase de leur vie et regroupe des critères et des indicateurs d'évaluation de chaque phase de développement. C'est un outil d'analyse et d'aide à la décision qui pourra être utilisé par des acteurs publics (État, Institutions publiques, collectivités territoriales...etc) et/ou par des acteurs privés (gestionnaires des clusters, acteurs des clusters, institutions privés...etc). Il touche à toutes les composantes du cluster évalué: ses acteurs, son fonctionnement, sa performance, sa gouvernance et son impact. Toutes ces composantes sont liées entre elles ; chaque composante est influencée par le reste des composantes.

La finalité du modèle d'évaluation développé est de mesurer la performance des clusters et leurs impacts par rapport aux moyens et ressources alloués et aux objectifs fixés. Ceci permet de connaître leur avancement et définir les points de satisfaction et les points d'amélioration nécessaires. Il est composé de trois grandes étapes d'évaluation: une évaluation de la situation juste avant la mise en place du cluster, une évaluation pendant la

mise en place du cluster et une évaluation après la mise en place du cluster. Et regroupe six phases de développement (la phase préliminaire, la phase de formation, la phase de développement, la phase de maturité, la phase de transformation et la phase de déclin). Il existe un lien fort entre ces phases de développement. Chaque phase est le résultat de la phase précédente, et les résultats de chaque phase seront comparés aux objectifs des phases précédentes afin de voir si l'on a réalisé ce qui a été fixé au départ.

Suite aux analyses de notre terrain d'étude, ce modèle d'évaluation issu de la littérature n'a pas été confirmé sur plusieurs points; nous l'avons donc remplacé par un nouveau modèle d'évaluation. Ce dernier est composé des critères et des sous-critères d'évaluation, et qui peuvent être utilisés pour évaluer les clusters quel que soit leur secteur d'activité et leur contexte. Les critères, les sous-critères et les indicateurs d'évaluation s'ajoutent au fur et à mesure que nous avançons dans le temps, puisque nous cherchons alors à évaluer de nouvelles dimensions qui vont s'ajouter aux anciennes dimensions évaluées. Ainsi les critères d'évaluation sont regroupés dans trois grandes catégories : des critères de gouvernance du cluster, de fonctionnement interne du cluster et des impacts du cluster.

L'évaluation d'un cluster pourra se faire à n'importe quel moment de sa vie. À cet effet, pour utiliser notre modèle d'évaluation nous avons besoin de savoir dans un premier lieu dans quelle phase de développement le cluster se situe. Ensuite nous regardons au niveau de notre modèle d'évaluation pour trouver les critères et les sous-critères utilisés pour évaluer cette phase en particulier. En ce qui concerne les indicateurs d'évaluation de chaque sous-critère, c'est à l'évaluateur de les définir en prenant en considération les objectifs du cluster, l'objet de l'évaluation, la particularité de la politique du cluster, le stade de son développement, son secteur d'activité et le contexte dans lequel il se trouve.

L'évaluation des clusters n'est pas une démarche qui est facile à réaliser, plusieurs difficultés en découlent, comme par exemple: la définition des indicateurs réellement mesurables, la difficulté de qualifier ou quantifier des indicateurs qualitatifs, la définition des impacts qui sont liés directement aux activités du cluster, l'accès aux données, ... etc.

II. LIMITES

Malgré tous nos efforts, nous n'avons pas pu éviter certaines limites. Quelques limites doivent être soulignées :

La première limite est relative à la généralisation des résultats, puisque dans le contexte d'étude de cas chaque cas est unique, nous sommes confrontées à un risque de non représentativité des cas. Il aurait été intéressant d'étudier plus de cas en France et au Québec dans le domaine du transport. Mais cela n'a pas été possible, car au Québec il existe un seul créneau d'excellence qui travaille dans le domaine du transport. Et pour le cas de la France, nous avons contacté plusieurs pôles de compétitivité travaillant dans le domaine du transport, mais seul le pôle « *Mov'eo* » était intéressé par notre étude et a accepté de collaborer avec nous.

La deuxième limite est liée au nombre de personnes interrogées. Nous aurions aimé effectuer plus d'entretiens, particulièrement avec des personnes travaillant au sein du pôle « *Mov'eo* » et du créneau « *Transportail* ». Mais cela n'a pas été possible, car il y avait peu de personnes qui maîtrisent à la fois la question du développement et de l'évaluation des clusters, et parmi ces personnes plusieurs étaient très occupées.

LES PISTES DE RECHERCHES FUTURES

Plusieurs pistes d'approfondissement pourront être envisagées suite à ce travail de recherche doctoral sur le développement et l'évaluation des clusters. L'aboutissement de cette recherche pourra donc être considéré comme un point de départ de nombreuses perspectives de recherches futures.

Les résultats de cette recherche nous ont conduit à définir deux modèles de développement et d'évaluation des clusters dans le domaine du transport. Ainsi, suite à la comparaison des résultats de notre lecture des écrits et de notre étude de terrain, nous avons supposé que les deux modèles développés peuvent être utilisés sur des clusters qui se trouvent dans d'autres secteurs d'activités et dans d'autres contextes. Nous envisageons, après cette recherche doctorale, d'utiliser notre modèle d'évaluation des clusters pour évaluer les deux cas de clusters que nous avons étudiés : le pôle de compétitivité *Mov'eo* et le créneau d'excellence *Transportail*. Il nous semble ainsi intéressant d'utiliser ce modèle pour évaluer d'autres cas de clusters, qui se trouvent dans d'autres secteurs et dans d'autres contextes.

De même, les résultats de cette recherche nous incitent à se poser des questions qui constituent, selon nous, des voies de recherche prometteuses :

- Tout au début de cette recherche nous avons supposé qu'il existe un lien entre l'évaluation et le cycle de vie du cluster. Ensuite, nous avons vu que le secteur d'activité et le contexte dans lesquels se trouve le cluster peuvent aussi influencer la définition des indicateurs d'évaluation. Autrement dit, il est nécessaire de prendre en considération la particularité du secteur d'activité et du contexte pour définir les indicateurs d'évaluation de chaque phase de développement. Les résultats de cette recherche nous amènent donc à nous interroger sur le lien qui peut exister entre la définition des indicateurs d'évaluation de chaque phase de développement et le contexte et le secteur d'activité du cluster.
- Il nous semble ainsi qu'il serait pertinent d'étudier le lien qui peut exister entre les indicateurs d'évaluation eux même. Les résultats de cette recherche ont montré que pour mesurer les impacts d'un projet par exemple, nous devons attendre sa réalisation et son aboutissement. L'indicateur « nombre et nature des projets aboutis » nous donnera une idée sur la nature des impacts du projet, il influence l'indicateur « nombre de produits ou services créés » par exemple.

BIBLIOGRAPHIE

- ALCIMED, DGCIS, et INNOVITECH (2010): *Les Clusters Canadiens : Cartographie, Enseignements, Perspectives Et Opportunités Pour Les Pôles De Compétitivité Français*. 84 p.
- ANDERSSON, T., S. SERGER SCHWAAG, J. SÖRVIK, et E. HANSSON WISE (2004): *The Cluster Policies Whitebook*. IKED, 250 p.
- ANDREANI, J.-C., et F. CONCHON (2005): *Methodes D'analyse Et D'interpretation Des Etudes Qualitatives : Etat De L'art En Marketing*. 26 p.
- ARTHURS, D., E. CASSIDY, C. DAVIS, et D. WOLFE (2009): *Indicators to Support Innovation Cluster Policy*. 17 p.
- BAGNASCO, A. (1977): *Tre Italie La Problematica Territoriale Dello Sviluppo Italiano*. Bologna: il Mulino, 255 p.
- BARDIN, L. (1977): *L'analyse De Contenu*. Paris: Presses universitaires de France, 233 p.
- (1993): *L'analyse De Contenu*. Paris: Presses universitaires de France, 291p.
- (2013): *L'analyse De Contenu*. 291 p.
- BARTHET, M.-F., et M. THOIN (2009): *Les Pôles De Compétitivité*. Paris: La Documentation Française, 128 p.
- BECATTINI, G. (1990): "The Marshallian Industrial District as a Socio-Economic Entity," in *Industrial Districts and Inter-Firm Co-Operation in Italy*, ed. by International Institute for Labour Studies. Genève, p. 37-51.
- (1992): "Le District Industriel: Milieu Créatif," in *Espace Et Sociétés*, ed. by L'Harmattan. Paris: Revue scientifique internationale, p.147-163.
- BLANC, C. (2004): *Pour Un Écosystème De La Croissance*. 78 p.
- BLANCHET, A., A. GOTMAN, et F. D. SINGLY (2007): *L' Enquête Et Ses Méthodes-L'entretien*. Paris: A. Colin, 126 p.

- BOISSEL, J. P., J. BLANCHARD, E. PANAK, J. C. PEYRIEUX, et H. SACKS (1989): *Considerations for the Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. Summary of a Panel Discussion*. p. 81-254.
- BOQUET, R., A. MENDEZ, C. MOTHE, et M. BARDET (2009): *Pôles De Compétitivité Constitués De Pme : Quelle Gouvernance Pour Quelle Performance ?*, p. 227-244.
- BOURQUE, G. L. (2000): *Le Modèle Québécois De Développement Industriel: De L'émergence Au Renouveau*. Presses de l'Université du Québec, 235 p.
- BOUTILLIER, S., et D. UZUNIDIS (2007): *La Gouvernance De L'innovation : Marché Et Organisations*. Paris: L'Harmattan, 248 p.
- BROWN, R. (2000): *Cluster Dynamics in Theory and Practice with Application to Scotland*. 30 p.
- CASSIDY, E., C. DAVIS, D. ARTHURS, et D. WOLFE (2005): *Measuring the National Research Council's Technology Cluster Initiatives*. Ballarat, 17 p.
- CHALAYE, S. (2011): *Évaluer C'est Observer : Les Difficultés D'une Observation Pertinente Des Clusters*. p. 95-107.
- CHALAYE, S., et N. MASSARD (2009): *Les Clusters : Diversité Des Pratiques Et Mesure De Performance*. 27 p.
- CHIA, E., A. TORRE, et H. REY-VALETTE (2008): *Vers Une « Technologie » De La Gouvernance Territoriale ! Plaidoyer Pour Un Programme De Recherche Sur Les Instruments Et Dispositifs De La Gouvernance Des Territoires*. p. 167-177.
- CM, I., et BCG (2008): *L'évaluation Des Pôles De Compétitivité*. 112 p.
- DALUM, B. (2005): *Technological Life-Cycles: Lessons from a Cluster Facing Disruption*. p. 229-246.
- DAMBRON, P. (2008): *Les Clusters En France : Pourquoi Les Pôles De Compétitivité?* Paris: Harmattan, 244 p.
- DATAR (2004): *La France, Puissance Industrielle, Une Nouvelle Politique Industrielle Par Les Territoires*. 130 p.

- (2005): *Étude Relative À L'implication Des Pme Et Des Systèmes De Production Locaux Dans Les Pôles De Compétitivité*. Paris, 43 p.
- DEBONNEUIL, M. (2007): *L'Espoir Économique Vers La Révolution Du Quaternaire*. Paris: Bourin, 135 p.
- DIACHT-BIPE (2007): *Méthodes Et Outils D'évaluation Des Clusters Appliqués Aux Pôles De Compétitivité*. 27 p.
- DURANTON, G., P. MARTIN, T. MAYER, et F. MAYNERIS (2008): *Les Pôles De Compétitivité : Que Peut-on En Attendre?* Paris: Éditions Rue d'Ulm/Presses de l'École normale supérieure, 82 p.
- GALLIÉ, E. M.-P., A. GLASER, P. LEFEBVRE, et F. D. R. PALLEZ (2012): *Évaluation Moderne, Évaluation Modeste ? Le Cas Des Pôles De Compétitivité Français*. p. 573-590
- GALLIÉ, E. M.-P., A. GLASER, et F. D. R. PALLEZ (2013): *Comment Les Politiques De Clusters Sont-Elles Évaluées ? Une Analyse Comparative Européenne*. 21 p.
- GAVARD-PERRET, M.-L., et B. AUBERT (2008): *Méthodologie De La Recherche : Réussir Son Mémoire Ou Sa Thèse En Sciences De Gestion*. Paris: Pearson education, 383 p.
- GERARD, F.-M. (2009): *Évaluer Des Compétences Guide Pratique*. Bruxelles: De Boeck, 207 p.
- GIORDANO, Y. (2003): *Conduire Un Projet De Recherche. Une Perspective Qualitative* Colombelles: EMS Éd. Management & société, 318 p.
- GIROD-SÉVILLE, M., et V. PERRET (1999): *Fondements Épistémologiques De La Recherche*. Paris: Dunod, p. 13-33.
- GLASERSFELD, E. V. (1988): "Introduction À Un Constructivisme Radical," in *L'invention De La Réalité Comment Savons-Nous Ce Que Nous Croyons Savoir? : Contributions Au Constructivisme*. Paris: Éditions du Seuil, 373 p.
- HAMDOUCH, A. (2008): *La Dynamique D'émergence Et De Structuration Des Clusters Et Réseaux D'innovation: Revue Critique De La Littérature Et Éléments De Problématisation*. Rimouski (Québec) 25-27 août, 18 p.

- HLADY RISPAIL, M. (2002): *La Méthode Des Cas : Application À La Recherche En Gestion*. Bruxelles: De Boeck Université, 250 p.
- HUBERMAN, A. M., et M. B. MILES (1991): *Analyse Des Données Qualitatives Recueil De Nouvelles Méthodes* Bruxelles [Paris]: De Boeck université, 480 p.
- HUNTER, J. E., et F. L. SCHMIDT (2004): *Methods of Meta-Analysis : Correcting Error and Bias in Research Findings*. Thousand Oaks, Calif.: Sage, 582 p.
- HUSSLER, C., P. MULLER, et P. RONDE (2013): *Les Pôles De Compétitivité : Morphologies Et Performances*. p. 117-137.
- HUYSMAN, M. H. (2008): *The Emergence of a Knowledge-Based View of Clusters and Its Implications for Cluster Governance*. p. 304-318.
- IGALENS, J., J.-P. NEVEU, J. ROJOT, P. ROUSSEL, et F. WACHEUX (2005): "Conclusion : Ouvertures Épistémologiques," in *Management Des Ressources Humaines Méthodes De Recherche En Sciences Humaines Et Sociales*. Bruxelles: De Boeck, p. 405-428.
- KARLSSON, C. (2008): *Handbook of Research on Cluster Theory*. p. 114-132.
- KATHLEEN, M. E. (1989): *Building Theories from Case Study Research*. p. 532-550.
- KNOP, L., et S. OLKO (2011): *Crises in the Cluster Life-Cycle*. p. 355-364.
- LELOUP, F. (2007): *Savoir, Innovation Et Développement Territorial*. p. 81-90.
- LEPAGE, V. (2009): *L'évaluation Externe Comme Outil De Pilotage De La Politique De Clustering : Leçons Tirées De 5 Années De Pratique En Région Wallonne*. 37 p.
- LEVITT, T. (1965): *Exploit the Product Life Cycle*. p. 81-94.
- MADIÈS, T., et J. C. PRAGER (2008): *Innovation Et Compétitivité Des Régions*. Paris: Documentation française, 393 p.
- MAGGIONI, M. A. (2004): *The Rise and Fall of Industrial Clusters: Technology and the Life Cycle of Region*. 39 p.
- MARCHAL, C. (2013): *Résultats De La Démarche Accord*. 43 p.

- MARSHALL, A. (1890): *Principles of Economics* The Online Library of Liberty, 627 p.
- MARTIN, R., et P. SUNLEY (2003): *Deconstructing Clusters: Chaotic Concept or Policy Panacea?* , p. 5-35.
- (2011): *Conceptualising Cluster Evolution: Beyond the Life-Cycle Model?* , 46 p.
- MAYNERIS, F. (2011): *Évaluation Des Politiques De Clusters : Sélection, Autosélection Et Impact.* p. 109-115.
- MENDEL, A., et M. BARDET (2008): *Quelle Gouvernance Pour Les Pôles De Compétitivité Constitués De Pme ?* , p.123-142.
- MENDEZ, A., et D. MERCIER (2005): *Trajectoires Territoriales Et « Empreinte » De L'histoire : Le Cas De Grasse Et De La Ciotat En Région Paca.* p. 347-364.
- MENZEL, M.-P., et D. FORNAHL (2006): *Cluster Life Cycles.* Athens, 23 p.
- MENZEL, M.-P., et D. FORNAHL (2006): *Cluster Life Cycles.* Athens, Greece, 23 p.
- MÉRINDOL, V., A. GLASER, T. WEIL, P. LEFEBVRE, F. D. R. PALLEZ, et E. M.-P. GALLIÉ (2010): *Comment Mesurer La Performance Des Pôles De Compétitivité Français ?* , 7 p.
- MILES, M. B., A. M. HUBERMAN, et J.-J. BONNIOL (2003): *Analyse Des Données Qualitatives.* Bruxelles: De Boeck Université, 626 p.
- MULLER, P. (2000): *L'analyse Cognitive Des Politiques Publiques : Vers Une Sociologie Politique De L'action Publique.* p. 189-207.
- PADMORE, T., et H. GIBSON (1998): *Modelling Systems of Innovation: Ii. A Framework for Industrial Cluster Analysis in Regions.* p. 625-641
- PAILLÉ, P., et A. MUCCHIELLI (2012): *L'analyse Qualitative En Sciences Humaines Et Sociales.* Paris: Armand Colin, 423 p.
- PECQUEUR, B. (2005): *La Clusterisation De L'économie Mondiale.* p. 48-51.
- PEIRCE, C. S. (1955): *Philosophical Writings of Peirce.* New York,: Dover Publications, 386 p.

- PERRET, B. (2014): *L'Évaluation Des Politiques Publiques*. Paris: la Découverte, 125 p.
- PETER, M., et L. KEBIR (2005): *What Qualifies as a Cluster Theory?* : Department of Industrial Economics and Strategy, Copenhagen Business School, 19 p.
- PINCH, S., N. HENRY, M. JENKINS, et S. TALLMAN (2003): *From Industrial Districts to Knowledge Clusters: A Model of Knowledge Dissemination and Competitive Advantage in Industrial Agglomerations*. p. 373-388.
- PLUNKET, A., et A. TORRE (2009): *Les Pôles De Compétitivité Ou Le Retour Ambigu Des Déclinaisons Locales De La Politique Industrielle Française*. p. 159-177.
- POMMIER, P., et M. BOILÈVE (2002): *Les Systèmes Productifs Locaux*. Paris: La Documentation française : DATAR, 78 p.
- PORTER, M. (1990): *The Competitive Advantage of Nations*. p. 73-91.
- (1998): *Clusters and the New Economics of Competition*. p. 77-90.
- (1998): *On Competition*. Boston: A Harvard Business Press, 485 p.
- (2000): *Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy*. p. 15-34.
- POULIN, M. (2009): *Les Composantes Du Développement Économique Visant L'emploi Dans Les Régions Moins Favorisées : Le Cas Des Régions Périphériques Du Québec*. Université de Montréal, 476 p.
- QUANDT, C., et L. M. R. S. F. PACHECO (2000): *Fostering the Growth of Innovation Clusters for Regional Development: Building a Network of Software Clusters in Parana, Brazil*. Curitiba-Brazil, 10 p.
- SCANDELLA, J.-S. (2008): *Les Pôles, Réseau D'excellence Et D'innovation, Enquête Sur Les Pôles De Compétitivité*. Paris: Autrement, 202 p.
- SCHUMPETER, J. A. (1939): *Business Cycles, a Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalistic Process*. McGraw-Hill Book Company, 461 p.

- SÖLVELL, Ö. (2008): *Clusters – Balancing Evolutionary and Constructive Forces*. Stockholm, Sweden: Ivory Tower Publishing, 100 p.
- SÖLVELL, O. R., G. LINDQVIST, et C. H. M. KETELS (2003): *The Cluster Initiative Greenbook*. Sweden: Ivory Tower, 92 p.
- SONJA, K., et M. Z. K. GERD (2011): *Evaluation Concept for Clusters and Networks, Prerequisites of a Common and Joint Evaluation System*. 5 p.
- (2013): *Cluster Impact Analysis, the Real Cluster Case*. 36 p.
- (2013): *Evaluation of Clusters, Networks and Cluster Policies Challenges and Implementation*. 7 p.
- TECHNOPOLIS, G. I. E. (2012): *Etude Portant Sur L'évaluation Des Pôles De Compétitivité*. 179 p.
- THIÉTART, R.-A. (2007): *Méthodes De Recherche En Management*. Paris: Dunod, 586 p.
- THORNTON, R. C. G. (2010): *Revue Des Approches Et Des Méthodologies D'évaluation De La Performance De Clusters Dans Le Monde, Application À L'évaluation Des Créneaux D'excellence Au Québec*. 44 p.
- TIXIER, J., et L. CASTRO GONÇALVES (2008): *Les Compétences Au Sein Des Pôles De Compétitivité: Le Cœur D'une Réussite Attendue?*, 13 p.
- (2008): *Les Pôles De Compétitivité À L'heure De L'évaluation : Quel Modèle De « Cluster À La Française » ?*, p. 103-110.
- TREMBLAY, D.-G. (2012): *Réseaux, Clusters Et Développement Local*. 14 p.
- TREMBLAY, D.-G., J.-L. KLEIN, A. DOSSOU-YOVO, et T. BEN HASSEN (2012): *Les Acteurs Intermédiaires Dans Le Développement De L'innovation : Une Comparaison Intersectorielle Dans La Région Métropolitaine De Montréal*. p. 431-454.
- TREMBLAY, D.-G., et R. TREMBLAY (2006): *La Compétitivité Urbaine À L'ère De La Nouvelle Économie Enjeux Et Défis*. Québec: Presses de l'Université du Québec, 410 p.

- VERNON, R. (1966): *International Investment and International Trade in the Product Cycle*. p. 190-207.
- VEDERYTE, R., et R. DIDZIOKAS (2014): *Cluster Models, Factors and Characteristics for the Competitive Advantage of Lithuanian Maritime Sector*. 10 p.
- WACHEUX, F. (1996): *Méthodes Qualitatives Et Recherche En Gestion*. Paris: Economica, 290 p.
- YIN, R. K. (2003): *Case Study Research : Design and Methods*. Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications, 181 p.
- (2009): *Case Study Research : Design and Methods*. Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications, 219 p.

ANNEXES

Annexe 2: Les critères et les indicateurs d'évaluation des cluster (Arthurs, Cassidy, Davis et Wolfe, 2009, p. 270)

<i>Concepts</i>	<i>Constructs</i>	<i>Sub-constructs</i>	<i>Indicators</i>
Current conditions	Factors	Human resources	Access to qualified personnel
			Local sourcing of personnel
		Transportation	Quality of local transportation
			Quality of distant transportation
		Business climate	Quality of local lifestyle
			Relative costs
			Relative regulations and barriers
	Supporting organisations	Innovation and firm support	Contribution of NRC
			Contribution of other research organisations
		Community support	Government policies and programs
			Community support organisations
			Community champions
		Suppliers	Local availability of materials and equipment
			Local availability of business services
			Local availability of capital
Current performance	Competitive environment	Local activity	Distance of competitors
			Distance of customers
		Firm capabilities	Business development capabilities
			Product development capabilities
	Significance	Critical mass	Number of cluster firms
			Number of spin-off firms
			Size of cluster firms
		Responsibility	Firm structure
			Firm responsibilities
		Reach	Export orientation
	Interaction	Identity	Internal awareness
			External recognition
		Linkages	Local involvement
			Internal linkages
	Dynamism	Innovation	R&D spending
			Relative innovativeness
			New product revenue
		Growth	Number of new firms
			Firm growth

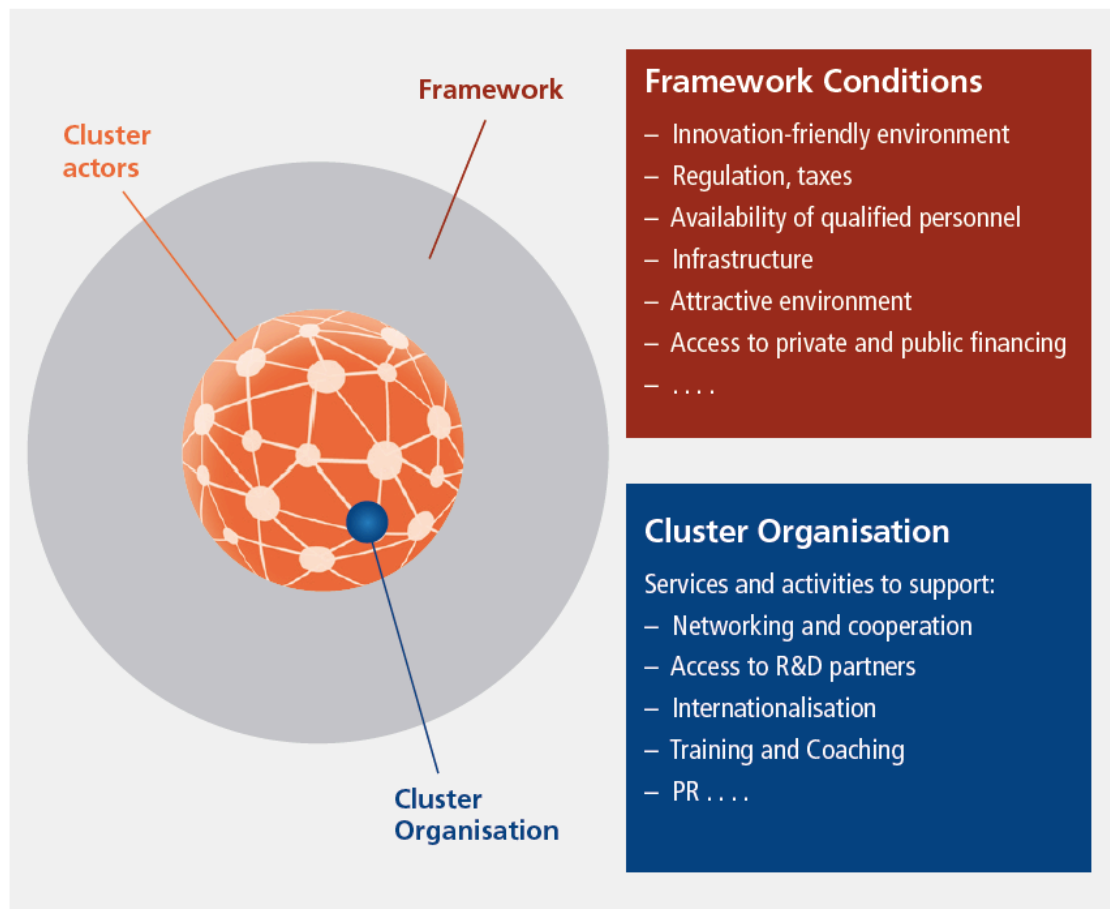
Annexe 3 : Résultats de l'évaluation des huit grappes technologiques par le CNRC (Arthurs, Cassidy, Davis et Wolfe, 2009, p. 273-274)

Table 2 NRC cluster constructs and indicators

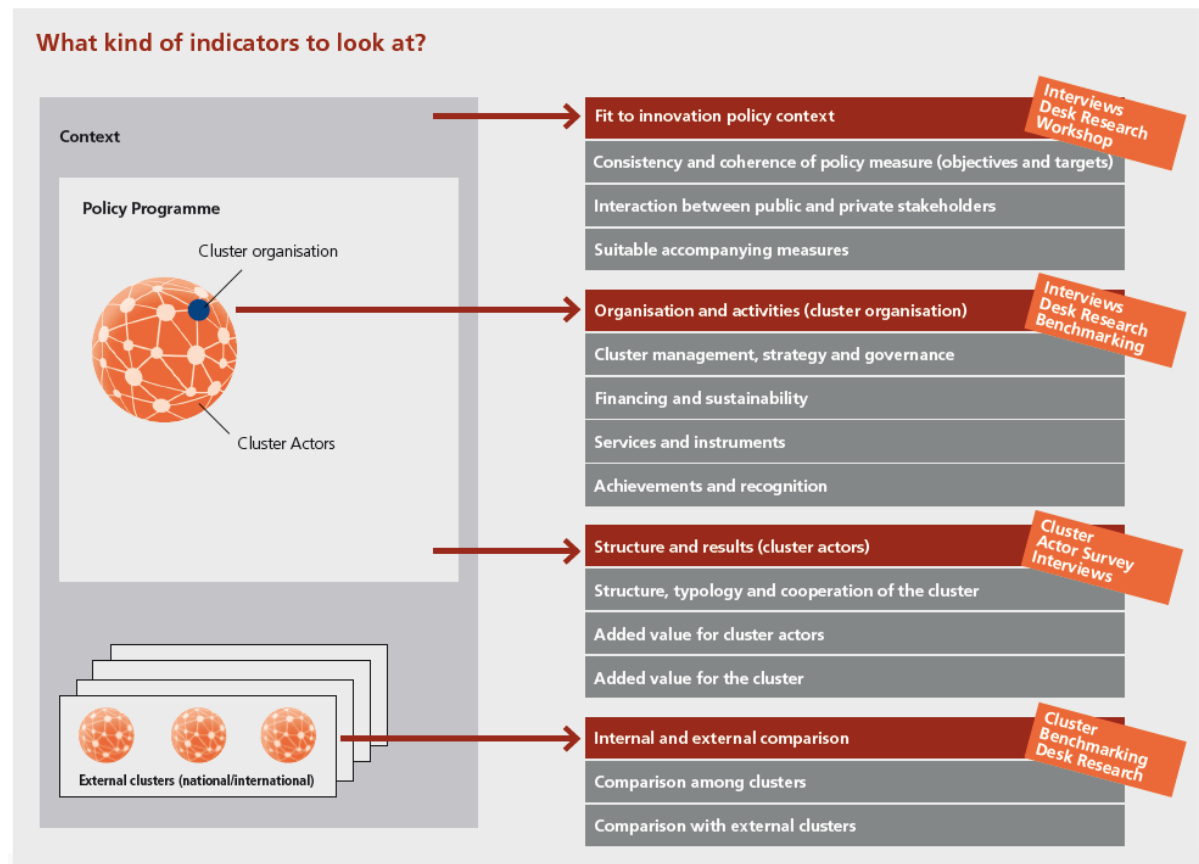
<i>Construct</i>	<i>Value</i>	<i>Sub construct</i>	<i>Weight</i>	<i>Value</i>	<i>Indicator</i>	<i>Weight</i>	<i>Value</i>
<i>Current conditions</i>							
Factors	3.94	Human resources	0.50	3.94	Access to qualified personnel	0.60	3.43
					Local sources of personnel	0.40	4.70
		Transportation	0.20	3.12	Quality of local transportation	0.30	3.00
					Quality of distant transportation	0.70	3.17
		Business climate	0.30	4.48	Quality of local lifestyle	0.20	3.57
					Relative costs	0.50	2.71
					Relative regulations and barriers	0.30	3.00
		Innovation support	0.25	3.29	Contribution of NRC	0.50	3.01
					Contribution of other research organisations	0.50	3.57
Supporting organisations	2.93	Community support	0.25	2.74	Government policies and programs	0.50	2.57
					Community support organisations	0.25	3.00
		Suppliers	0.50	2.84	Community champions	0.25	2.80
					Local availability of materials and equipment	0.20	3.50
					Local availability of business services	0.30	3.33
		Local activity	0.20	1.87	Local availability of capital	0.50	2.29
					Distance of most important competitors	0.30	2.42
					Distance of most important customers	0.70	1.63
					Business development capabilities	0.70	3.43
Competitive environment	3.32	Firm capabilities	0.80	3.69	Product development capabilities	0.30	4.29

Table 2 NRC cluster constructs and indicators (continued)

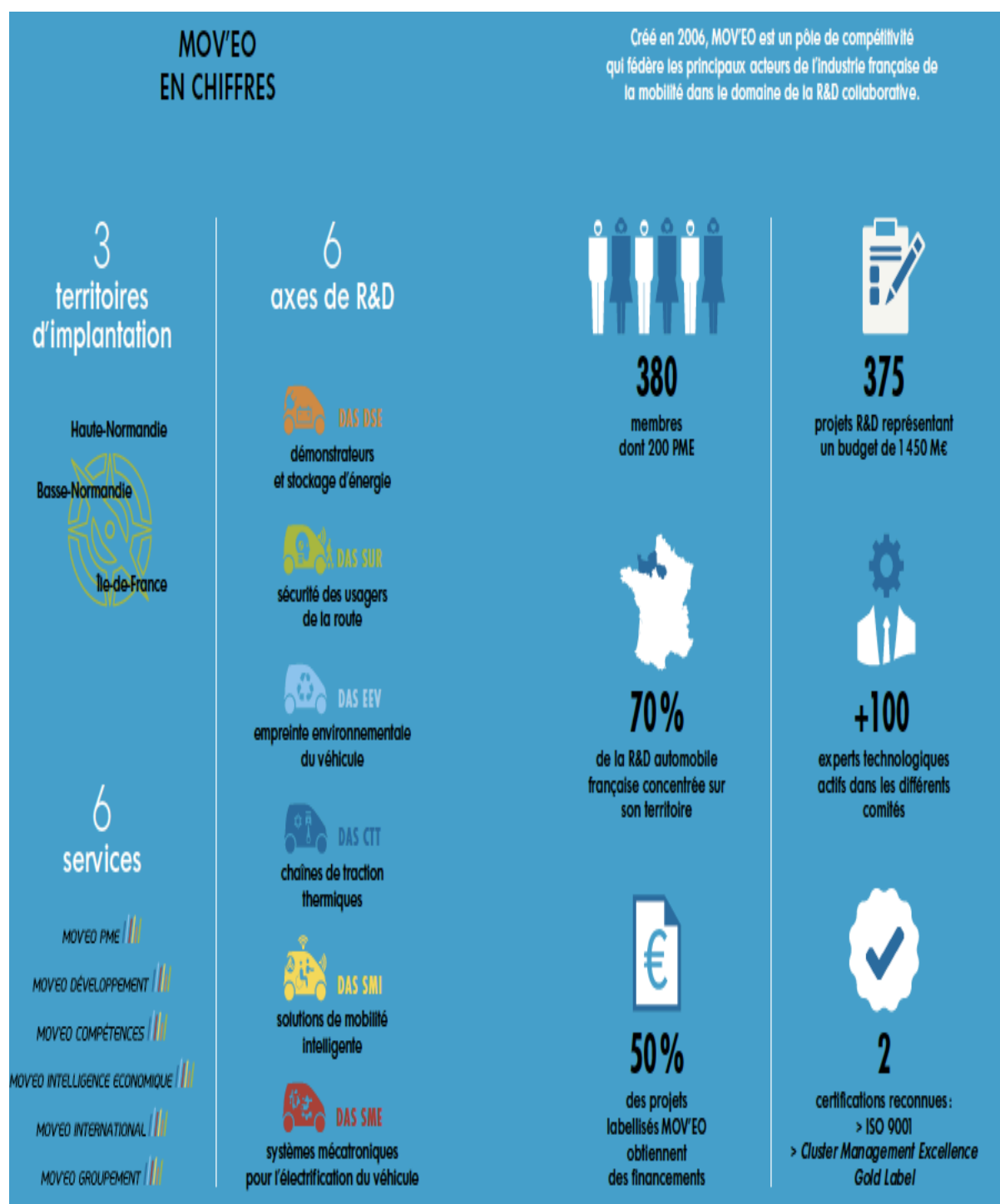
Construct	Value	Sub construct	Weight	Value	Indicator	Weight	Value
Current performance							
Significance	3.08	Critical Mass	0.50	2.46	No. of cluster firms	0.50	2.36
					No. of spin off firms	0.25	3.29
					Size of cluster firms	0.25	1.83
		Responsibility	0.15	3.66	Firm structure	0.50	2.46
					Firm responsibilities	0.50	4.86
					Reach	0.35	3.72
Interaction	3.57	Identity	0.50	3.06	Internal awareness	0.30	3.84
					External recognition	0.70	2.72
		Linkages	0.50	4.09	Local involvement	0.40	4.44
					Internal linkages	0.60	3.86
Dynamism	2.63	Innovation	0.35	4.00	R&D spending	0.25	4.59
					Relative innovativeness	0.50	3.71
					New product revenue	0.25	4.00
		Growth	0.65	1.89	Number of new firms	0.50	2.43
					Firm growth	0.50	1.36

Annexe 4 : Les trois niveaux d'analyse d'un cluster (SONJA ET GERD, 2011, p. 2)

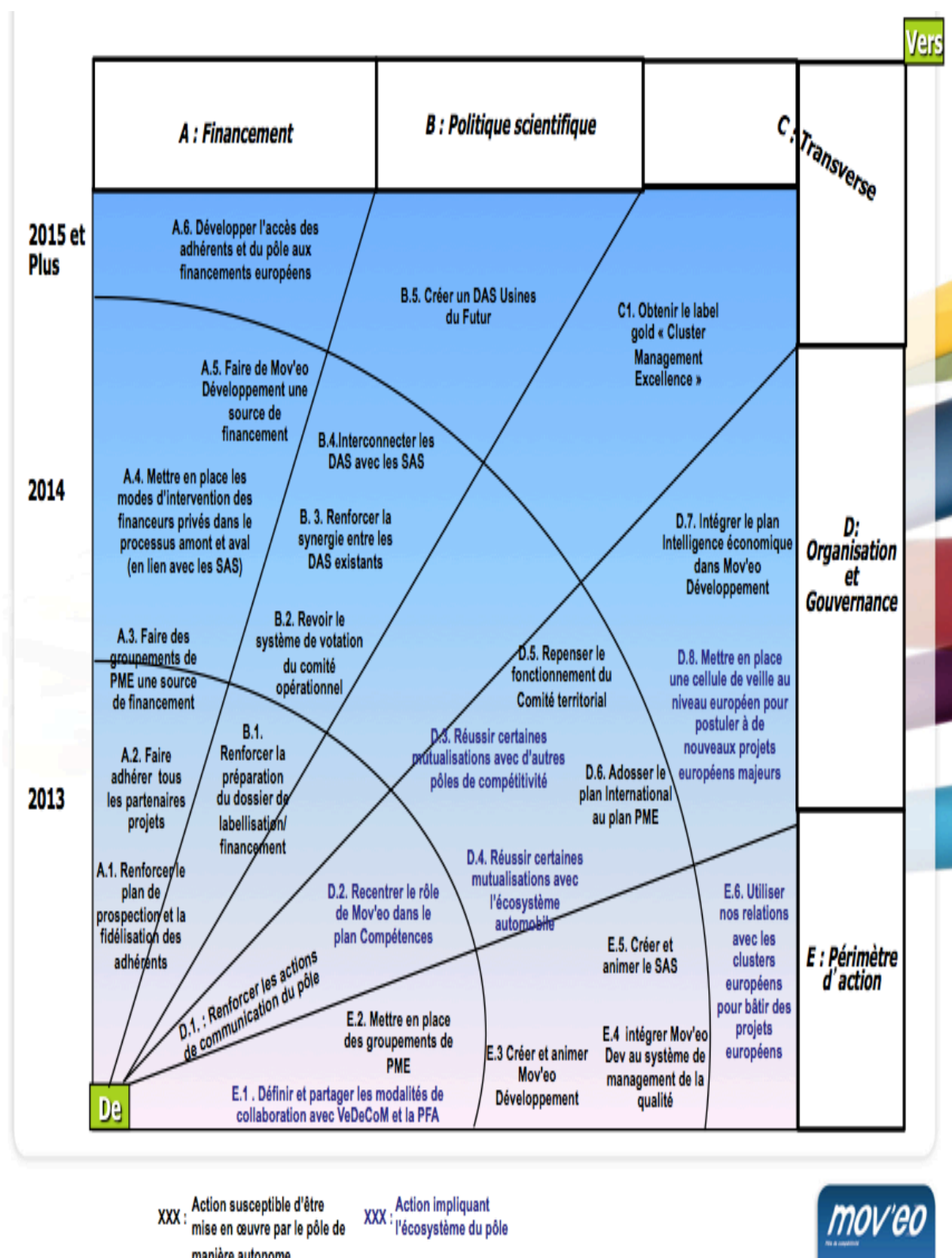
Annexe 5 : Les indicateurs d'évaluation d'un cluster (Sonja et Gerd, 2011, p. 4)



Annexe 6: Les chiffres clés du pôle Mov'eo



Annexe 7 : Carte de transformation du pôle 2013-14-15



Annexe 8: Guide d'entretien pour les pôles de compétitivité

Unités d'analyse	Thèmes	Sous thèmes & questions
Des personnes qui travaillent à l'intérieur du pôle <i>Mov'eo</i> , et qui ont participé à son évaluation (Directeur, membres de structure de gouvernance et d'animation, membre du comité de Suivi et de Pilotage)	Introduction de l'étude et de son contexte, rappel du déroulement de l'entretien	-Présentation de l'intervieweur -Présentation du projet de recherche -Demande d'une permission pour enregistrer l'entretien
	développement du pôle et son cycle de vie	-Est-ce que le pôle se développe dans le temps? Si oui pourquoi? Si non pourquoi? -Si oui, quelles sont les étapes par lesquelles passe-il? Expliquez pourquoi? -Quelles sont les variables que vous prenez en considération pour définir le stade dans lequel se trouve le pôle? Pourquoi ces variables et non pas d'autres? -Qu'est-ce qui caractérise chaque phase de développement? -Combien de temps dure chaque phase de développement? Pourquoi? -Quels sont les éléments qui influencent la trajectoire de développement du pôle?
	Évaluation du pôle de manière générale	-Selon vous, quels sont les indicateurs d'évaluation du pôle? -Avez-vous déjà participé ou assisté à l'évaluation du pôle? Si oui comment vous l'aviez vécu? -Quels sont les éléments que vous avez pris en considération pour l'évaluer (secteur d'activité du pôle, l'âge du pôle, le contexte dans lequel se trouve le pôle...)? Pourquoi avez-vous pris en considération ces éléments? -Avez-vous rencontré des difficultés pour évaluer le pôle? Si oui pourquoi? Si non pourquoi? -Avez-vous pris en considération la notion de cycle de vie pour évaluer le pôle? Si oui pourquoi? Si non pourquoi? -Que pensez-vous des deux évaluations qui ont été faites sur les pôles de compétitivité français? -Selon vous, quand et comment évalue-t-on le fonctionnement du pôle, sa performance, l'impacte du pôle sur lui-même, sur ces acteurs et sur son territoire?
	Évaluation du pôle pour chaque phase de sa vie	-Depuis combien d'années existe votre pôle? Dans quelle phase se trouve-t-il? -Est-il important de tenir compte du stade de développement du pôle pour l'évaluer? -Si oui, qu'est-ce qu'on peut évaluer au niveau de chaque phase de vie du pôle? -Est-ce que les indicateurs d'évaluation sont les mêmes pour les différents stades de développement du pôle? Si oui pourquoi? Si non pourquoi les indicateurs d'évaluation changent d'un stade à un autre? -À partir de combien d'années pourra-t-on mesurer l'impact de l'existence du pôle sur lui-même, sur ces acteurs et sur son territoire? Au niveau de quelle phase de vie? -Le quel de ces trois impacts on aperçoit en premier lieu, en deuxième lieu et en troisième lieu? -Pensez-vous qu'il soit possible d'utiliser un seul modèle d'évaluation pour évaluer les pôles quel que soit leur contexte et quelle que soit leur localisation?
	Questions supplémentaires	-Y a-t-il des choses dont on n'a pas parlé et qui vous semblent importantes?
	Conclusion	-Remerciements
Les acteurs externes qui ont évalué les pôles de compétitivité, il s'agit principalement des cabinets de conseil « Katalyse, Erdyn, Technopolis »	Introduction de l'étude et de son contexte, rappel du déroulement de l'entretien	-Présentation de l'intervieweur -Présentation du projet de recherche -Demande d'une permission pour enregistrer l'entretien
	développement des pôles et leur cycle de vie	-Est-ce que les pôles se développent dans le temps? Si oui pourquoi? Si non pourquoi? -Si oui, quelles sont les étapes par lesquelles passent-ils? Expliquez pourquoi? -Quelles sont les variables que vous prenez en considération pour définir le stade dans lequel se trouvent les pôles? Pourquoi ces variables et non pas d'autres?

		-Qu'est-ce qui caractérise chaque phase de développement? -Est-ce que les pôles passent tous par les mêmes phases? Si oui pourquoi, si non pourquoi? -Combien de temps dure chaque phase de développement? Pourquoi? Est-ce que c'est le cas pour tous les pôles (quel que soit leur nature, leur contexte, leur domaine d'activité...etc.)? -Quels sont les éléments qui influencent la trajectoire de développement des pôles?
	Évaluation des pôles de manière générale	-Selon vous, quels sont les indicateurs d'évaluation des pôles? -Avez-vous déjà participé ou assisté à une évaluation des pôles? Si oui comment vous l'aviez vécu? -Quels sont les éléments que vous avez pris en considération pour les évaluer (secteur d'activité du pôle, l'âge du pôle, le contexte dans lequel se trouve le pôle...)? Pourquoi avez-vous pris en considération ces éléments? -Avez-vous rencontré des difficultés pour évaluer les pôles? Si oui pourquoi? Si non pourquoi? -Avez-vous pris en considération la notion de cycle de vie pour évaluer les pôles? Si oui pourquoi? Si non pourquoi? -Que pensez-vous des deux évaluations qui ont été faites sur les pôles de compétitivité français? -Selon vous, quand et comment évalue-t-on le fonctionnement des pôles, leur performance, l'impact des pôles sur eux-mêmes, sur leurs acteurs et sur leur territoire?
	Évaluation des pôles pour chaque phase de leur vie	-Est-il important de tenir compte du stade de développement des pôles pour les évaluer? -Si oui, qu'est ce qu'on peut évaluer au niveau de chaque phase de vie d'un pôle? -Est-ce que les indicateurs d'évaluation sont les mêmes pour les différents stades de développement d'un pôle? Si oui pourquoi? Si non pourquoi les indicateurs d'évaluation changent d'un stade à un autre? -À partir de combien d'années pourra-t-on mesurer l'impact de l'existence d'un pôle sur lui-même, sur ces acteurs et sur son territoire? Au niveau de quelle phase de vie? -Lequel de ces trois impacts on aperçoit en premier lieu, en deuxième lieu et en troisième lieu ? -Pensez-vous qu'il soit possible d'utiliser un seul modèle d'évaluation pour évaluer les pôles quel que soit leur contexte et quelle que soit leur localisation?
	Questions supplémentaires	-Y a t-il des choses dont on n'a pas parlé et qui vous semblent importantes?
	Conclusion	-Remerciements
Les acteurs externes experts dans le domaine des pôles de compétitivité (l'association France Cluster et la DATAR)	Introduction de l'étude et de son contexte, rappel du déroulement de l'entretien	-Présentation de l'intervieweur -Présentation du projet de recherche -Demande d'une permission pour enregistrer l'entretien
	développement des pôles et leur cycle de vie	-Est-ce que les pôles se développent dans le temps? Si oui pourquoi? Si non pourquoi? -Si oui, quelles sont les étapes par lesquelles passent-ils? Expliquez pourquoi? -Quelles sont les variables que vous prenez en considération pour définir le stade dans lequel se trouve un pôle? Pourquoi ces variables et non pas d'autres? -Qu'est-ce qui caractérise chaque phase de développement? -Est-ce que les pôles passent tous par les mêmes phases? Si oui pourquoi, si non pourquoi? -Combien de temps dure chaque phase de développement? Pourquoi? Est-ce que c'est le cas pour tous les pôles (quel que soit leur nature, leur contexte, leur domaine d'activité...etc.)? -Quels sont les éléments qui influencent la trajectoire de développement des pôles?
	Évaluation des pôles de manière générale	-Selon vous, quels sont les indicateurs d'évaluation des pôles? -Avez-vous déjà participé ou assisté à une évaluation d'un pôle? Si oui comment vous l'aviez vécu? -Quels sont les éléments que vous avez pris en considération pour les évaluer (secteur d'activité du pôle, l'âge du pôle, le contexte dans lequel se trouve le pôle...)? Pourquoi avez-vous pris en considération ces éléments?

		-Avez-vous rencontré des difficultés pour évaluer les pôles? Si oui pourquoi? Si non pourquoi? -Avez-vous pris en considération la notion de cycle de vie pour évaluer les pôles? Si oui pourquoi? Si non pourquoi? -Que pensez-vous des deux évaluations qui ont été faites sur les pôles de compétitivité français? -Selon vous, quand et comment évalue-t-on le fonctionnement des pôles, leur performance, l'impact des pôles sur eux-mêmes, sur leurs acteurs et sur leur territoire?
	Évaluation des pôles pour chaque phase de leur vie	-Est-il important de tenir compte du stade de développement des pôles pour les évaluer? -Si oui, qu'est-ce qu'on peut évaluer au niveau de chaque phase de vie d'un pôle? -Est-ce que les indicateurs d'évaluation sont les mêmes pour les différents stades de développement d'un pôle? Si oui pourquoi? Si non pourquoi les indicateurs d'évaluation changent d'un stade à un autre? -À partir de combien d'années pourra-t-on mesurer l'impact de l'existence d'un pôle sur lui-même, sur ces acteurs et sur son territoire? Au niveau de quelle phase de vie? -Lequel de ces trois impacts on aperçoit en premier lieu, en deuxième lieu et en troisième lieu ? -Pensez-vous qu'il soit possible d'utiliser un seul modèle d'évaluation pour évaluer les pôles quel que soit leur contexte et quelle que soit leur localisation?
	Questions supplémentaires	-Y a-t-il des choses dont on n'a pas parlé et qui vous semblent importantes?
	Conclusion	-Remerciements

Annexe 9: Guide d'entretien pour les créneaux d'excellence

Unités d'analyse	Thèmes	Sous thèmes & questions
Des personnes qui travaillent à l'intérieur du créneau <i>Transportail</i> , et qui ont participé à son évaluation (Directeur, membres de structure de gouvernance et d'animation, membre du comité de Suivi et de Pilotage)	Introduction de l'étude et de son contexte, rappel du déroulement de l'entretien	-Présentation de l'intervieweur -Présentation du projet de recherche -Demande d'une permission pour enregistrer l'entretien
	développement du créneau et son cycle de vie	-Est-ce que le créneau se développe dans le temps? Si oui pourquoi? Si non pourquoi? -Si oui, quelles sont les étapes par lesquelles passe-il? Expliquez pourquoi? -Quelles sont les variables que vous prenez en considération pour définir le stade dans lequel se trouve le créneau? Pourquoi ces variables et non pas d'autres? -Qu'est-ce qui caractérise chaque phase de développement? -Combien de temps dure chaque phase de développement? Pourquoi? -Quels sont les éléments qui influencent la trajectoire de développement du créneau?
	Évaluation du créneau de manière générale	-Selon vous, quels sont les indicateurs d'évaluation du créneau? -Avez-vous déjà participé ou assisté à l'évaluation du créneau? Si oui comment vous l'aviez vécu? -Quels sont les éléments que vous avez pris en considération pour l'évaluer (secteur d'activité du créneau, l'âge du créneau, le contexte dans lequel se trouve le créneau...)? Pourquoi avez-vous pris en considération ces éléments? -Avez-vous rencontré des difficultés pour évaluer le créneau? Si oui pourquoi? Si non pourquoi? -Avez-vous pris en considération la notion de cycle de vie pour évaluer le créneau? Si oui pourquoi? Si non pourquoi? -Que pensez-vous des évaluations qui ont été faites sur les créneaux d'excellence québécois ? -Selon vous, quand et comment évalue-t-on le fonctionnement du créneau, sa performance, l'impacte du créneau sur lui-même, sur ces acteurs et sur son territoire?
	Évaluation du créneau pour chaque phase de sa vie	-Depuis combien d'années existe votre créneau? Dans quelle phase se trouve-t-il? -Est-il important de tenir compte du stade de développement du créneau pour l'évaluer? -Si oui, qu'est ce qu'on peut évaluer au niveau de chaque phase de vie du créneau? -Est-ce que les indicateurs d'évaluation sont les mêmes pour les différents stades de développement du créneau? Si oui pourquoi? Si non pourquoi les indicateurs d'évaluation changent d'un stade à un autre? -À partir de combien d'années pourra-t-on mesurer l'impact de l'existence du créneau sur lui-même, sur ces acteurs et sur son territoire? Au niveau de quelle phase de vie? -Le quel de ces trois impacts on aperçoit en premier lieu, en deuxième lieu et en troisième lieu ? -Pensez-vous qu'il soit possible d'utiliser un seul modèle d'évaluation pour évaluer les créneaux quel que soit leur contexte et quelle que soit leur localisation?
	Questions supplémentaires	-Y a-t-il des choses dont on n'a pas parlé et qui vous semblent importantes?
	Conclusion	-Remerciements
Les acteurs externes qui ont évalué les créneaux, il s'agit principalement un cabinet de conseil « Raymond Chabot Grant Thornton »	Introduction de l'étude et de son contexte, rappel du déroulement de l'entretien	-Présentation de l'intervieweur -Présentation du projet de recherche -Demande d'une permission pour enregistrer l'entretien
	développement des créneaux et leur cycle de vie	-Est-ce que les créneaux se développent dans le temps? Si oui pourquoi? Si non pourquoi? -Si oui, quelles sont les étapes par lesquelles passent-ils? Expliquez pourquoi? -Quelles sont les variables que vous prenez en considération pour définir le stade dans lequel se trouvent les créneaux? Pourquoi ces variables et non pas d'autres?

		-Qu'est-ce qui caractérise chaque phase de développement? -Est-ce que les créneaux passent tous par les mêmes phases? Si oui pourquoi, si non pourquoi? -Combien de temps dure chaque phase de développement? Pourquoi? Est-ce que c'est le cas pour tous les créneaux (quel que soit leur nature, leur contexte, leur domaine d'activité...etc.)? -Quels sont les éléments qui influencent la trajectoire de développement des créneaux?
	Évaluation des créneaux de manière générale	-Selon vous, quels sont les indicateurs d'évaluation des créneaux? -Avez-vous déjà participé ou assisté à une évaluation des créneaux? Si oui comment vous l'aviez vécu? -Quels sont les éléments que vous avez pris en considération pour les évaluer (secteur d'activité du créneau, l'âge du créneau, le contexte dans lequel se trouve le créneau...)? Pourquoi avez-vous pris en considération ces éléments? -Avez-vous rencontré des difficultés pour évaluer les créneaux? Si oui pourquoi? Si non pourquoi? -Avez-vous pris en considération la notion de cycle de vie pour évaluer les créneaux? Si oui pourquoi? Si non pourquoi? -Que pensez-vous des évaluations qui ont été faites sur les créneaux d'excellence québécois? -Selon vous, quand et comment évalue-t-on le fonctionnement des créneaux, leur performance, l'impact des créneaux sur eux-mêmes, sur leurs acteurs et sur leur territoire?
	Évaluation des créneaux pour chaque phase de leur vie	-Est-il important de tenir compte du stade de développement des créneaux pour les évaluer? -Si oui, qu'est-ce qu'on peut évaluer au niveau de chaque phase de vie d'un créneau? -Est-ce que les indicateurs d'évaluation sont les mêmes pour les différents stades de développement d'un créneau? Si oui pourquoi? Si non pourquoi les indicateurs d'évaluation changent d'un stade à un autre? -À partir de combien d'années pourra-t-on mesurer l'impact de l'existence d'un créneau sur lui-même, sur ces acteurs et sur son territoire? Au niveau de quelle phase de vie? -Lequel de ces trois impacts on aperçoit en premier lieu, en deuxième lieu et en troisième lieu? -Pensez-vous qu'il soit possible d'utiliser un seul modèle d'évaluation pour évaluer les créneaux quel que soit leur contexte et quelle que soit leur localisation?
	Questions supplémentaires	-Y a-t-il des choses dont on n'a pas parlé et qui vous semblent importantes?
	Conclusion	-Remerciements
Les acteurs externes experts dans le domaine des pôles de compétitivité (Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche, de la Science et de la Technologie, Industrie Canada et Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation)	Introduction de l'étude et de son contexte, rappel du déroulement de l'entretien	-Présentation de l'intervieweur -Présentation du projet de recherche -Demande d'une permission pour enregistrer l'entretien
	développement des créneaux et leur cycle de vie	-Est-ce que les créneaux se développent dans le temps? Si oui pourquoi? Si non pourquoi? -Si oui, quelles sont les étapes par lesquelles passent-ils? Expliquez pourquoi? -Quelles sont les variables que vous prenez en considération pour définir le stade dans lequel se trouve un créneau? Pourquoi ces variables et non pas d'autres? -Qu'est-ce qui caractérise chaque phase de développement? -Est-ce que les créneaux passent tous par les mêmes phases? Si oui pourquoi, si non pourquoi? -Combien de temps dure chaque phase de développement? Pourquoi? Est-ce que c'est le cas pour tous les créneaux (quel que soit leur nature, leur contexte, leur domaine d'activité...etc.)? -Quels sont les éléments qui influencent la trajectoire de développement des créneaux?
	Évaluation des créneaux de manière générale	-Selon vous, quels sont les indicateurs d'évaluation des créneaux? -Avez-vous déjà participé ou assisté à une évaluation d'un créneau? Si oui comment vous l'aviez vécu? -Quels sont les éléments que vous avez pris en considération pour les évaluer

		(secteur d'activité du crâneau, l'âge du crâneau, le contexte dans lequel se trouve le crâneau....)? Pourquoi avez-vous pris en considération ces éléments? -Avez-vous rencontré des difficultés pour évaluer les crâneaux? Si oui pourquoi? Si non pourquoi? -Avez-vous pris en considération la notion de cycle de vie pour évaluer les crâneaux? Si oui pourquoi? Si non pourquoi? -Que pensez-vous des deux évaluations qui ont été faites sur les crâneaux d'excellence québécois? -Selon vous, quand et comment évalue-t-on le fonctionnement des crâneaux, leur performance, l'impacte des crâneaux sur eux-mêmes, sur leurs acteurs et sur leur territoire?
	Évaluation des crâneaux pour chaque phase de leur vie	-Est-il important de tenir compte du stade de développement des crâneaux pour les évaluer? -Si oui, qu'est ce qu'on peut évaluer au niveau de chaque phase de vie d'un crâneau? -Est-ce que les indicateurs d'évaluation sont les mêmes pour les différents stades de développement d'un crâneau? Si oui pourquoi? Si non pourquoi les indicateurs d'évaluation changent d'un stade à un autre? -À partir de combien d'années pourra-t-on mesurer l'impact de l'existence d'un crâneau sur lui-même, sur ces acteurs et sur son territoire? Au niveau de quelle phase de vie? -Lequel de ces trois impacts on aperçoit en premier lieu, en deuxième lieu et en troisième lieu ? -Pensez-vous qu'il soit possible d'utiliser un seul modèle d'évaluation pour évaluer les crâneaux quel que soit leur contexte et quelle que soit leur localisation?
	Questions supplémentaires	-Y a-t-il des choses dont on n'a pas parlé et qui vous semblent importantes?
	Conclusion	-Remerciements

Annexe 10 : Plus de verbatim important**Phases de développement:****France****Phase avant la formation :**

« Par exemple un pôle de compétitivité en France qui s'appelle Minalogique, du gros pôle région Rhône Alpe qui est sur le domaine de l'électronique, mais qui existait avant d'avoir ce label. Et donc du coup, surtout dans les premières phases, ben il était largement au-dessus des autres parce que ça fait plusieurs années que les académiques et les entreprises travaillaient ensemble » FC3

Phase de formation

« ...je dirais il y a une première phase sur laquelle les gens se comportent un peu comme un vrai club, ou bien voir ce qui se passe sans pour autant investir à fond. » FC1

« ...il y a la phase je dirais d'amorçage de cluster, je dirais que c'est un peu comme une Start up, un cluster pendant les deux trois premières années, c'est justement la phase de découverte des acteurs les uns les autres, de construction de cette confiance et ça, ça peut prendre deux, trois ans. » FC2

Phase de déclin

« Alors on peut avoir une phase de déclin mais par contre ce n'est pas une phase quatre, elle peut intervenir à n'importe quel moment. Honnêtement jusqu'à présent on n'a jamais vu de cluster décliner aux moyens de bord naturels. Il y a toujours des possibilités de développement. Par contre il y a des phénomènes qui peuvent venir perturber le développement d'un pôle et casser sa dynamique. » FE2

Québec :**Phase de développement :**

« Selon moi, comment moi je me suis organisé pour développer mon affaire ici. Que ce n'est pas si mal parti parce qu'on était un créneau régional puis on est devenu le seul pôle national. Si j'étais un pôle de compétitivité, je serai parti d'un pôle régional à un pôle à vocation mondiale. Ce qui est devenu le pôle ici. Dans le fond si c'est ce qu'on compare aux français là. Avec la stratégie qu'on a amenée maintenant, on est un pôle à vocation mondiale

qui s'occupe d'investissements étrangers. Qui s'occupe de l'image de marque d'une industrie à travers le monde, puis quand un cluster étranger appelle le gouvernement du Québec pour parler de la recherche, il met le transfert puis c'est moi qui parle. Le fait qu'on est positionné. Ce n'était pas le cas en 2005. Oui on s'est transformé nous, comme j'ai dit on est parti d'un créneau régional à un pôle à vocation mondiale. Puis à l'intérieur de ça, on a formé un méta cluster régional de sorte qu'on a allié quatre créneaux d'excellence régionales, qu'on a fusionné avec une association nationale qui était l'association des manufacturiers d'équipements du transport, et puis on est devenu le pôle d'excellence. »QT1

Phase de transformation :

« Donc nous on a vraiment eu un cycle de développement, on a créé une nouvelle entité juridique, on a développé des règlements généraux, on a un nouveau membership, nous on s'est vraiment transformé là. Parce que avant ça je représentais ça aux entreprises dans la région du centre du Québec, que je représente 650 aux Québec au complets, je suis parti de 650 million de chiffre d'affaire, maintenant je représente 7 milliard. Ça, ça s'appelle se transformer😊. » QT1

Durée de phase de développement :

France :

« La durée de temps de chaque phase de développement dépend du secteur, des enjeux, de la maturité des entreprises qui sont dans le domaine. » FC2

Québec :

« ...ça va varier beaucoup d'un créneau à l'autre parce qu'on vient discuter d'ailleurs des antécédents-là qui étaient préalables au créneau là...C'est différent d'un contexte à un autre, d'un créneau à un autre. » QE4

Passage par les mêmes phases de développement :

France :

« ...on peut imposer un label cluster à quelque chose qui existe déjà, qui est déjà mature et donc effectivement il n'y aura pas tous ces stades de vie. Mais organiquement un cluster il y a bien quand même, enfin je veux dire, si on fait abstraction de tout labels posés sur ce qu'on peut appeler un cluster, oui il y a toujours ces phases de découvertes etc. » FC2

Québec :

« Donc très difficile d'avoir un modèle ou une histoire de développement unique pour les grappes, chaque grappe a ses particularités d'où l'intérêt de plutôt regarder quelles sont les dimensions sous lesquelles toute grappe pourrait être observée ou analysée ou évaluée. » QE5

Prise en compte de la phase de développement :

Québec :

« ... ben là, dans la première phase ça n'a pas été pris en compte, mais je pense que dans une deuxième phase où il y a des créneaux qui, si on a lancé des ententes de cinq ans, quand on les évalue dans cinq ans, donc auront dix ans de vie, par rapport à d'autres créneaux qui pourraient naître, qui eux auraient cinq ans de vie, là il va falloir prendre en compte, c'est certain. Parce qu'on demandera la même chose à un créneau après dix ans de financement et à un créneau après cinq ans. Donc éventuellement oui ça va devoir être pris en compte dans une deuxième ronde d'évaluation. » QE2

« L'évaluation ne tient pas tellement compte de l'âge du créneau, puisque ils ont tous démarré à peu près en même temps.... Mais il n'y a pas de pondération, nous si vous voulez, automatique sur l'âge du créneau. Et nous dans l'appréciation, c'est-à-dire dans la recommandation qu'on fait pour les autorités politiques pour le renouvellement ou le non renouvellement, à ce moment-là nous on tient compte si vous voulez de façon informelle là, on tient compte de la maturité en quelque sorte si vous voulez du créneau et est-ce que c'est un créneau qui était émergent, est ce que c'est un créneau qui était plus mature et leader lorsque on l'a évalué. Donc ça c'est vrai que c'est de façon plus informelle que formelle. » QE1

Éléments qui influencent le développement :

France :

Contexte :

« Ben très clairement, en cas de crise c'est plus compliqué de faire coopérer des entreprises ensemble, parce que chacune a tendance à se resserrer sur son marché, et elle a moins à partager l'information parce que le marché est plus réduit. C'est contre intuitif, en période de crise, les entreprises auraient toutes intérêt à collaborer davantage parce que derrière il y a des liens de compétitivité, enfin en tous cas moi j'en suis persuadé, et notamment pour innover. » FC2

« Oui dans le contexte qu'on peut y mettre, alors il y a le contexte macroéconomique qui fait que selon la situation de l'entreprise il y a plus ou moins le temps à consacrer aux collectifs,

contexte macro, et on contexte local l'écosystème du pôle localement fait que il est plus ou moins en mesure de développer des services dit à X moment. » FCI

Gouvernement et état

« Là en fait les phases que je vous décris c'est des phases politiques, parce que les orientations du gouvernement elles se sont faites en trois phases. Et donc là on est dans la troisième phase qui était lancée en 2013. Une phase de mise sur le marché des produits et des services...Du coup ce ne sont pas des phases de développement du pôle, c'est bien des phases de la politique de pôles de compétitivité, c'est différent. C'est-à-dire ce sont les orientations qui sont données par le gouvernement aux pôles...donc après chaque évaluation de la politique, arrive à la fin de chaque phase, et il se base plus ou moins sur les orientations qui avaient été données au début, et ce qu'il y avait été indiqué dans le contrat de performance.» FEI

Québec :

Gouvernance :

« ...et aussi la compétence du directeur de créneau. Plus on a un directeur de créneau qui est compétent, qui a de bonnes attitudes concernant la mobilisation, qui connaît des gens sur son secteur ou qui a une bonne connaissance, ça influence énormément sur la trajectoire de développement du créneau là. Le créneau va se développer plus rapidement. Dans la vécu nous ici dans un créneau entre autre où on a eu un directeur de créneau qui avait été engagé mais qui est, bon il avait de bonnes forces, mais il y avait des faiblesses importantes qui en font en sorte que le créneau a stagné un moment, au moins un an ou deux. Dans sa jeune existence qui est difficile pour un créneau là. Lorsque on a ramené un directeur plus compétent, plus dynamique, qui avait un meilleur bagage, une meilleure formation académique, une meilleure expérience de travail, ben là oups le créneau c'est remis à refonctionner, a repris dans une vitesse de croisière dans son développement. Ça a eu un impact très important sur le passage d'une étape à l'autre là. On a réussi à avoir des projets d'innovation ouverte même si le créneau n'existait que depuis, peut-être un peu plus de trois ans là, il reste que trois ou quatre ans, on a quand même réussi à en venir à des projets intéressant grâce aux dynamismes, à la capacité de directeur de créneau de mobiliser les groupes puis de les guider, de les orienter vers des projets autres que de la formation de base là et de simple réseautage ou maillage. » QE4

« Oui écoutez un des éléments importants c'est la gouvernance du créneau. Donc est ce que le créneau effectivement a une gouvernance efficace au niveau de son comité de créneau, de sa présidence, c'est-à-dire est ce qu'il y a une forte mobilisation des entreprises au sein de ce comité. Est-ce que la participation est large ou bien est ce qu'elle est limitée à quelques entreprises. Donc la question de la gouvernance est très importante. Deuxièmement c'est l'efficacité du directeur de créneau, est ce que c'est un directeur de créneau, toujours dans la gouvernance hein. Est-ce que c'est un directeur de créneau qui est efficace, rassembleur, porté sur les projets. Donc ça c'est toutes les questions de gouvernance. » QE1

Évaluation des phases de développement :

France :

Phase de développement :

« Après sur l'impact du pôle, je pense que c'est un peu différent, parce que on n'a pas, ça ne se voit pas directement. Sur le territoire ça peut être par exemple des projets d'expérimentation sur le territoire du pôle. Je prends un projet moi qu'on avait sur la mobilité connecté, et qu'on a choisi sur la communauté d'agglomération de Rouen, donc par exemple faire venir des projets de démonstration, des tests de projets sur le territoire du pôle. Je pense par exemple à un projet de mobilité connecté qu'on avait fait sur la ville de Rouen, donc ça y est on a fini leur contacte et pour moi c'est un impact clairement de notre travail sur le territoire. Qui va permettre le territoire d'avoir de nouveaux services de mobilité, et qui va permettre à la personne qui fait le projet, qu'est-ce que c'est un projet, donc ça c'est pour moi c'est un par exemple quelque chose qu'on peut évaluer concrètement. L'impact sur le territoire ça peut être aussi l'emploi, ça encore une fois, c'est quelque chose qu'on ne peut pas évaluer directement et qu'on peut évaluer plutôt dans la seconde phase des pôles, quand les projets ont été développés et quand ils vont donner lieu à des produits. Donc pour l'impact du pôle, je dirais que ce n'est pas quelque chose qu'on peut évaluer tout le temps. » FM3

Phase de formation :

« Dans les phases d'émergence il faut se dire sur un territoire donné à priori si on a créé un cluster c'est qu'il y avait un foisonnement d'acteurs ou d'au moins une densité suffisante, ces gens-là ils n'avaient pas l'habitude de collaborer, ben faisant leur confiance pendant un an ou deux ans pour simplement regarder, ou une vigilances sur le fait s'ils organisent suffisamment de rencontres ou de réunions pour apprendre à se connaître, le reste il n'y a pas

grand-chose en attendre. Le fait de vérifier que le projet avance, et ça le projet avance ce n'est pas facilement mesurable dans ces phases d'émergence. » FC1

« Très clairement je pense qu'il y a des aspects de gouvernance, d'efficacité de la gouvernance, d'efficience de l'animation qui peuvent être évalués assez rapidement. Dans les deux trois premières années on peut avoir des évaluations assez rapides sur ces éléments-là. Évaluer aussi si le système est en place pour amorcer la pompe à projets, ça, ça peut être évalué assez rapidement... Sur la phase start up, c'est la phase d'émergence, donc pas genèse, l'émergence, donc les deux trois premières années, ben là il va falloir regarder l'accroissement par exemple du nombre d'adhérents, est ce que le pôle est en capacité à attirer de nouveaux adhérents, donc à intéresser, à susciter l'intérêt, regarder quel type d'actions, avec quel type d'actions on y va lancer au démarrage et le taux de participation des adhérents dans ces actions.» FC2

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	5
RÉSUMÉ	7
ABSTRACT	8
SOMMAIRE.....	10
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	13
CONTEXTE DE LA RECHERCHE	14
POURQUOI S'INTÉRESSER À LA QUESTION DE L'ÉVALUATION ET DU DÉVELOPPEMENT DES	
CLUSTERS?	16
PROBLÉMATIQUES ET OBJECTIFS DE LA RECHERCHE	17
INTÉRÊT DE LA RECHERCHE.....	20
DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE	20
PLAN DE LA RECHERCHE	21
CHAPITRE I : LA MISE EN PLACE DES CLUSTERS	24
INTRODUCTION	25
SECTION 1 : REVUE DE LITTÉRATURE SUR LES CLUSTERS.....	27
I. LES DISTRICTS MARSHALLIENS.....	27
II. DES DISTRICTS INDUSTRIELS MARSHALLIENS AUX DISTRICTS INDUSTRIELS ITALIENS	28
III. LES CLUSTERS AMÉRICAINS	29
SECTION 2 : DES CLUSTERS AMÉRICAINS AUX PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ FRANÇAIS.....	33
I. DES DISTRICTS INDUSTRIELS ITALIENS AUX SYSTÈMES PRODUCTIFS LOCAUX FRANÇAIS	33
II. LES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ FRANÇAIS	34
A. L'IDÉE DE LA MISE EN PLACE DES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ	35
B. LA MISE EN PLACE DES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ EN FRANCE	36
C. LE FONCTIONNEMENT DES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ.....	37
D. LE FINANCEMENT DES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ	39
1. FINANCEMENT NATIONAL OU RÉGIONAL	39
2. FINANCEMENT EUROPÉEN (COMMUNAUTAIRE OU INTERGOUVERNEMENTAL)	40
E. LES DIFFÉRENTES PHASES DE DÉVELOPPEMENT DES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ	41
F. L'ÉVALUATION DES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ	42
1. L'ÉVALUATION DE LA PREMIÈRE PHASE DE LA POLITIQUE DES PÔLES	42
2. L'ÉVALUATION DE LA DEUXIÈME PHASE DE LA POLITIQUE DES PÔLES	44

SECTION 3 : DES CLUSTERS AMÉRICAINS AUX CRÉNEAUX D'EXCELLENCE QUÉBÉCOIS « LE PLAN ACCORD »	45
I. LA MISE EN PLACE D'UNE POLITIQUE DE CLUSTERS AU QUÉBEC	46
II. LE PROGRAMME ACCORD « ACTION CONCERTÉE DE COOPÉRATION RÉGIONALE DE DÉVELOPPEMENT »	47
A. LE FONCTIONNEMENT DU PROGRAMME ACCORD	48
B. LE FINANCEMENT DES CRÉNEAUX D'EXCELLENCE	49
1. FINANCEMENT FÉDÉRAL	50
2. FINANCEMENT PROVINCIAL	50
3. FINANCEMENT PRIVÉ	51
C. LE DÉVELOPPEMENT DES CRÉNEAUX D'EXCELLENCE	51
D. L'ÉVALUATION DES CRÉNEAUX D'EXCELLENCE	52
SYNTHÈSE DU CHAPITRE I	54
CHAPITRE II : LE CYCLE DE VIE DES CLUSTERS, UNE MÉTA-ANALYSE QUALITATIVE DES TRAVAUX SUR LE DÉVELOPPEMENT DES CLUSTERS	55
INTRODUCTION	56
SECTION 1 : GENÈSE DE LA MÉTA-ANALYSE	58
I. LA THÉORIE DU CYCLE DE VIE	58
II. LA DÉMARCHE DE LA MÉTA-ANALYSE	59
SECTION 2 : LES RÉSULTATS DE LA MÉTA-ANALYSE	62
I. PRÉSENTATION DES TRAVAUX SUR LE CYCLE DE VIE DES CLUSTERS	63
A. LE MODÈLE DE DÉVELOPPEMENT DE PORTER	63
B. LE MODÈLE DE DÉVELOPPEMENT DE ANDERSSON, SERGER SCHWAAG, SÖRVIK ET HANSSON WISE	65
C. LE MODÈLE DE DÉVELOPPEMENT DE CASSIDY, DAVIS, ARTHURS ET WOLFE	67
D. LE MODÈLE DE DÉVELOPPEMENT DE MENZEL ET FORNAHL	69
E. LE MODÈLE DE DÉVELOPPEMENT DE SÖLVELL	71
F. LE MODÈLE DE DÉVELOPPEMENT DE KNOP ET OLKO	73
G. LE MODÈLE DE CYCLE ADAPTATIF MODIFIÉ DE MARTIN ET SUNLEY	78
II. COMPARAISON ENTRE LES DIFFÉRENTS MODÈLES DE DÉVELOPPEMENT DES CLUSTERS	81
A. LES ÉTAPES DU CYCLE DE VIE DU CLUSTER	82
B. LA COOPÉRATION ET LES SYNERGIES ENTRE LES ACTEURS DU CLUSTER	83
C. LA MASSE CRITIQUE	84
D. LA CRÉATION DE NOUVELLES ENTREPRISES ET DE L'EMPLOI	85
E. LA RELATION DE CONFIANCE ENTRE LES ACTEURS DU CLUSTER	85
F. LA DIFFUSION DE L'INNOVATION	85
G. LA PLACE DE L'ENTREPRENEUR	86
H. LA DEMANDE	86
I. LA PARTICULARITÉ DU TERRITOIRE	86

J. ACCUMULATION DE RESSOURCES, CONNECTIVITÉ ET RÉSILIENCE	86
SECTION 3 : PROPOSITION D'UN MODÈLE DE DÉVELOPPEMENT DES CLUSTERS INSPIRÉ DE LA REVUE DE LITTÉRATURE.....	88
I. LES PHASES DE DÉVELOPPEMENT DES CLUSTERS	88
A. PHASE PRÉLIMINAIRE.....	90
B. PHASE DE FORMATION.....	90
C. PHASE DE DÉVELOPPEMENT ET DE CROISSANCE.....	91
D. PHASE DE MATURITÉ	92
E. PHASE DE TRANSFORMATION	93
F. PHASE DE DÉCLIN.....	93
II. LES TRAJECTOIRES DE DÉVELOPPEMENT DES CLUSTERS	93
SYNTHÈSE DU CHAPITRE II.....	95
CHAPITRE III : UNE REVUE DES MÉTHODOLOGIES D'ÉVALUATION DES CLUSTERS.....	96
INTRODUCTION	97
SECTION 1 : LES ENJEUX DE L'ÉVALUATION	100
I. L'ÉVALUATION, UNE NOTION COMPLEXE.....	100
II. L'ÉVALUATION D'UN CLUSTER VS L'ÉVALUATION D'UNE POLITIQUE DE CLUSTER	102
A. L'ÉVALUATION D'UN CLUSTER.....	102
B. L'ÉVALUATION DE LA POLITIQUE DES CLUSTERS	104
SECTION 2 : LES MODÈLES D'ÉVALUATION DES CLUSTERS, UN ÉTAT DE L'ART	106
I. PRÉSENTATION DES MODÈLES D'ÉVALUATION DES CLUSTERS.....	106
A. LE MODÈLE DE PORTER.....	107
B. LE MODÈLE GEM « GROUNDINGS, ENTREPRISES AND MARKETS »	109
C. LE MODÈLE DU CNRC.....	112
D. LE MODÈLE DE CHALAYE ET MASSARD	115
E. MODÈLE DE SONJA ET GERD	118
II. COMPARAISON ET DISCUSSION DES MODÈLES D'ÉVALUATION.....	121
SECTION 3 : ÉLÉMENTS DE CONCLUSION ET PROPOSITION D'UN MODÈLE D'ÉVALUATION DES CLUSTERS	124
I. PRÉSENTATION DE NOTRE MODÈLE D'ÉVALUATION	124
A. L'ÉVALUATION DE LA PHASE PRÉLIMINAIRE	125
B. L'ÉVALUATION DE LA PHASE DE FORMATION.....	126
C. L'ÉVALUATION DE LA PHASE DE DÉVELOPPEMENT	127
D. L'ÉVALUATION DE LA PHASE DE MATURITÉ	128
E. L'ÉVALUATION DE LA PHASE DE TRANSFORMATION	128
F. L'ÉVALUATION DE LA PHASE DE DÉCLIN	129
SYNTHÈSE DU CHAPITRE III	134

CHAPITRE IV: DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE	135
INTRODUCTION	136
SECTION 1 : LE DESIGN DE LA RECHERCHE	138
I. POSITIONNEMENT ÉPISTÉMOLOGIQUE : UNE RECHERCHE CONSTRUCTIVISTE	138
II. LE MODE DE RAISONNEMENT : UN RAISONNEMENT ABDUCTIF	140
III. LE PROTOCOLE MÉTHODOLOGIQUE : LE CHOIX D'UNE APPROCHE QUALITATIVE.....	141
A. ÉTUDE DE CAS : MÉTHODE DE RECHERCHE QUALITATIVE	142
B. ÉTUDE COMPARATIVE DE DEUX CAS	143
SECTION 2 : CHOIX DU TERRAIN D'ÉTUDE.....	145
I. JUSTIFICATION DE NOTRE CHOIX	145
A. LA SÉLECTION DES CAS	146
B. L'UNITÉ D'ANALYSE	148
II. PRÉSENTATION DES DEUX ÉTUDES DE CAS.....	149
A. LE PÔLE MOV'EO.....	149
1. LE CONTEXTE D'ÉMERGENCE DU PÔLE MOV'EO	150
2. LE DÉVELOPPEMENT DU PÔLE MOV'EO	152
3. L'ÉVALUATION DU PÔLE MOV'EO	153
B. LE CRÉNEAU TRANSPORTAIL	154
1. LE CONTEXTE D'ÉMERGENCE DU CRÉNEAU TRANSPORTAIL.....	154
2. LE DÉVELOPPEMENT DU CRÉNEAU TRANSPORTAIL	156
3. L'ÉVALUATION DU CRÉNEAU TRANSPORTAIL	157
SECTION 3 : LA COLLECTE ET LE TRAITEMENT DE DONNÉES	159
I. LES MÉTHODES DE COLLECTE DE DONNÉES QUALITATIVES	159
A. LES ENTRETIENS.....	159
1. LE CHOIX DES INTERLOCUTEURS	160
2. LA CONSTRUCTION DU GUIDE D'ENTRETIEN.....	162
3. LE DÉROULEMENT DES ENTRETIENS	163
B. L'ÉTUDE DES DOCUMENTS	165
II. LA MÉTHODE DE TRAITEMENT ET D'ANALYSE DE DONNÉES	167
A. L'ANALYSE DE CONTENU	167
B. L'UTILISATION DE NVIVO	168
SYNTHÈSE DU CHAPITRE IV.....	170
CHAPITRE V : RETOUR SUR LES THÉORIES À PARTIR DES RÉSULTATS EMPIRIQUES.....	172
INTRODUCTION	173
SECTION 1 : LE DÉVELOPPEMENT DES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ ET DES CRÉNEAUX D'EXCELLENCE	
DANS LE TEMPS.....	175
I. LA NOTION DE DÉVELOPPEMENT.....	175

II.	LES PHASES DE DÉVELOPPEMENT.....	176
A.	LES PHASES DE DÉVELOPPEMENT DES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ.....	176
1.	PHASE AVANT LA FORMATION.....	176
2.	PHASE DE FORMATION.....	176
3.	PHASE DE DÉVELOPPEMENT.....	177
4.	PHASE DE MATURITÉ.....	177
5.	PHASE DE DÉCLIN.....	177
B.	LES PHASES DE DÉVELOPPEMENT DES CRÉNEAUX D'EXCELLENCE	178
1.	PHASE AVANT LA FORMATION.....	178
2.	PHASE DE FORMATION.....	179
3.	PHASE DE TRANSFORMATION.....	179
4.	PHASE DE DÉVELOPPEMENT.....	179
5.	PHASE DE MATURITÉ.....	180
6.	PHASE DE DÉCLIN.....	180
III.	LA DURÉE DES PHASES DE DÉVELOPPEMENT.....	180
IV.	LE PASSAGE PAR LES MÊMES PHASES DE DÉVELOPPEMENT	182
V.	LES VARIABLES UTILISÉES POUR DÉFINIR LA PHASE DE DÉVELOPPEMENT	183
VI.	LES ÉLÉMENTS QUI INFLUENCENT LE DÉVELOPPEMENT	187
	SECTION 2 : L'ÉVALUATION DE CHAQUE PHASE DE DÉVELOPPEMENT	192
I.	PRISE EN COMPTE DE LA PHASE DE DÉVELOPPEMENT LORS DE L'ÉVALUATION.....	192
II.	LIEN ENTRE LA DÉFINITION DES INDICATEURS D'ÉVALUATION ET LA PHASE DE DÉVELOPPEMENT	194
III.	COMMENT ÉVALUER CHAQUE PHASE DE DÉVELOPPEMENT ?.....	196
A.	LES CRITÈRES D'ÉVALUATION DE CHAQUE PHASE DE DÉVELOPPEMENT DES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ 196	
1.	PHASE AVANT LA FORMATION.....	196
2.	PHASE DE FORMATION.....	197
3.	PHASE DE DÉVELOPPEMENT.....	198
4.	PHASE DE MATURITÉ.....	198
5.	PHASE DE DÉCLIN.....	199
B.	LES CRITÈRES D'ÉVALUATION DE CHAQUE PHASE DE DÉVELOPPEMENT DES CRÉNEAUX D'EXCELLENCE 199	
1.	PHASE AVANT LA FORMATION.....	199
2.	PHASE DE FORMATION.....	200
3.	PHASE DE TRANSFORMATION.....	201
4.	PHASE DE DÉVELOPPEMENT.....	201
5.	PHASE DE MATURITÉ.....	202
6.	PHASE DE DÉCLIN.....	202
IV.	COMMENT MESURER CHAQUE CRITÈRE D'ÉVALUATION ?.....	203

A. COMMENT MESURER LES CRITÈRES D'ÉVALUATION DES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ DANS LE DOMAINE DU TRANSPORT.....	204
1. PHASE AVANT LA FORMATION.....	204
2. PHASE DE FORMATION.....	205
3. PHASE DE DÉVELOPPEMENT.....	207
4. PHASE DE MATURITÉ.....	209
5. PHASE DE DÉCLIN.....	209
B. COMMENT MESURER LES CRITÈRES D'ÉVALUATION DES CRÉNEAUX D'EXCELLENCE DANS LE DOMAINE DU TRANSPORT.....	209
1. PHASE AVANT LA FORMATION.....	210
2. PHASE DE FORMATION.....	211
3. PHASE DE TRANSFORMATION.....	213
4. PHASE DE DÉVELOPPEMENT.....	213
5. PHASE DE MATURITÉ.....	214
6. PHASE DE DÉCLIN.....	215
SECTION 3: LES ENJEUX DE L'ÉVALUATION	216
I. LES DIFFICULTÉS LIÉES À L'ÉVALUATION.....	216
II. DÉFINITION D'UN MODÈLE D'ÉVALUATION GÉNÉRIQUE.....	218
SYNTHÈSE DU CHAPITRE V	222
CHAPITRE VI : ANALYSE COMPARATIVE ET DISCUSSION DES RÉSULTATS	225
INTRODUCTION	226
SECTION 1 : ANALYSE COMPARATIVE ET DISCUSSION DES RÉSULTATS SUR LE DÉVELOPPEMENT DES CLUSTERS	228
I. LA NOTION ET LES PHASES DE DÉVELOPPEMENT DES CLUSTERS.....	228
II. LE PASSAGE DES CLUSTERS PAR LA MÊME TRAJECTOIRE DE DÉVELOPPEMENT.....	230
III. LA DURÉE DES PHASES DE DÉVELOPPEMENT DES CLUSTERS.....	231
IV. LES VARIABLES DE DÉFINITION DE LA PHASE DE DÉVELOPPEMENT DES CLUSTERS.....	231
V. LES ÉLÉMENTS QUI INFLUENCENT LE DÉVELOPPEMENT DES CLUSTERS.....	233
VI. MODÈLE DE DÉVELOPPEMENT DES CLUSTERS.....	235
SECTION 2 : ANALYSE COMPARATIVE ET DISCUSSION DES RÉSULTATS SUR L'ÉVALUATION DES CLUSTERS	239
I. PRISE EN COMPTE DE LA PHASE DE DÉVELOPPEMENT LORS DE L'ÉVALUATION.....	239
II. LA DÉFINITION DES CRITÈRES ET DES INDICATEURS D'ÉVALUATION.....	240
III. MODÈLE D'ÉVALUATION DES CLUSTERS	241
SECTION 3 : LES ENJEUX DE L'ÉVALUATION DES CLUSTERS	251
I. LES DIFFICULTÉS LIÉES À L'ÉVALUATION DES CLUSTERS.....	251
II. DÉFINITION D'UN MODÈLE D'ÉVALUATION GÉNÉRIQUE.....	252

SYNTHÈSE DU CHAPITRE VI.....	255
CONCLUSION GÉNÉRALE	257
LE CHEMINEMENT DE CETTE RECHERCHE	259
LES CONTRIBUTIONS ET LES LIMITES	262
I. CONTRIBUTIONS.....	262
II. LIMITES.....	264
LES PISTES DE RECHERCHES FUTURES	265
BIBLIOGRAPHIE	267
ANNEXES	275
TABLE DES MATIÈRES.....	296
TABLE DES ANNEXES	303
TABLE DES FIGURES.....	304
TABLE DES TABLEAUX.....	306

TABLE DES ANNEXES

ANNEXE 1: CARTE DES 71 PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ FRANÇAIS (MISE À JOUR OCTOBRE 2015)	276
ANNEXE 2: LES CRITÈRES ET LES INDICATEURS D'ÉVALUATION DES CLUSTER (ARTHURS, CASSIDY, DAVIS ET WOLFE, 2009, P. 270)	277
ANNEXE 3 : RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DES HUIT GRAPPES TECHNOLOGIQUES PAR LE CNRC (ARTHURS, CASSIDY, DAVIS ET WOLFE, 2009, P. 273-274)	278
ANNEXE 4 : LES TROIS NIVEAUX D'ANALYSE D'UN CLUSTER (SONJA ET GERD, 2011, P. 2)	280
ANNEXE 5 : LES INDICATEURS D'ÉVALUATION D'UN CLUSTER (SONJA ET GERD, 2011, P. 4)	281
ANNEXE 6: LES CHIFFRES CLES DU POLE MOV'EO	282
ANNEXE 7 : CARTE DE TRANSFORMATION DU PÔLE 2013-14-15	283
ANNEXE 8: GUIDE D'ENTRETIEN POUR LES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ	284
ANNEXE 9: GUIDE D'ENTRETIEN POUR LES CRÉNEAUX D'EXCELLENCE	287
ANNEXE 10 : PLUS DE VERBATIM IMPORTANT	290

TABLE DES FIGURES

FIGURE 1 : STRUCTURE DE LA THÈSE	23
FIGURE 2: PLAN DU CHAPITRE 1.....	26
FIGURE 3: DIAMANT DE MICHAEL PORTER (PORTER, 2000).....	31
FIGURE 4 : PLAN DU CHAPITRE 2.....	57
FIGURE 5 : PRÉSENTATION DE LA DÉMARCHE MÉTA-ANALYTIQUE	61
FIGURE 6 : CYCLE DE VIE D'UN CLUSTER (ANDERSSON, SERGER SCHWAAG, SÖRVIK ET HANSSON WISE, 2004, p. 29).....	66
FIGURE 7: CYCLE DE VIE D'UN CLUSTER (CASSIDY, DAVIS, ARTHURS ET WOLFE, 2005, p. 10).....	67
FIGURE 8: CYCLE DE VIE D'UN CLUSTER EN FONCTION DE SA DYNAMIQUE DE DÉVELOPPEMENT ET DE SON HÉTÉROGÉNÉITÉ (MENZEL ET FORNAHL, 2006, p. 8).....	69
FIGURE 9: CYCLE DE VIE D'UN CLUSTER (SÖLVELL, 2008, p. 22)	71
FIGURE 10: MODEL KST (KNOWLEDGE, STRUCTURE AND TRUST) TRIOS MÉCANISMES DU DÉVELOPPEMENT D'UN CLUSTER (KNOP ET OLKO, 2011, p. 37).....	74
FIGURE 11 : MODÈLE DE CYCLE DE VIE D'UN CLUSTER ET LES PROBLÈMES RENCONTRÉS AU COURS DE SON DÉVELOPPEMENT (KNOP ET OLKO, 2011, p. 358).....	75
FIGURE 12 : MODÈLE DE CYCLE ADAPTATIF DU CLUSTER MODIFIÉ (MARTIN ET SUNLEY, 2011, p. 31).....	80
FIGURE 13 : COMPOSANTES DU CLUSTER	89
FIGURE 14 : ENVIRONNEMENT EXTERNE DU CLUSTER.....	89
FIGURE 15 : PROPOSITION D'UN MODÈLE DE DÉVELOPPEMENT DES CLUSTERS	94
FIGURE 16: PLAN DU CHAPITRE 3.....	99
FIGURE 17: DIAMANT DE MICHAEL PORTER (PORTER, 2000).....	108
FIGURE 18: ESSAI D'ÉVALUATION D'UN CLUSTER DANS LE DOMAINE D'AGRICULTURE ET ALIMENT À SHUSWAP (PADMORE ET GIBSON, 1998, p. 635).....	111
FIGURE 19: ESSAI D'ÉVALUATION D'UN CLUSTER DANS LE DOMAINE DES TECHNOLOGIES AVANCÉES À L'OUEST DU CANADA (PADMORE ET GIBSON, 1998, p. 638)	112
FIGURE 20: MODÈLE DE CNRC (ARTHURS, CASSIDY, DAVIS ET WOLFE, 2009, p. 18).....	113
FIGURE 21: MODÈLE DE CHALAYE ET MASSARD (CHALAYE ET MASSARD, 2009, p. 24)	117
FIGURE 22: MODÈLE DE SONJA ET GERD (SONJA ET GERD, 2011, p. 3).....	119
FIGURE 23: MODÈLE D'ÉVALUATION DES CLUSTERS	130
FIGURE 24 : PLAN DU CHAPITRE 4	137

FIGURE 25 : LES CLUSTERS TRANSPORT MOBILITÉ EN FRANCE.....	150
FIGURE 26: L'ACCOMPAGNEMENT DES PROJETS ET DES ENTREPRISES DU PÔLE VERS LE MARCHÉ.....	151
FIGURE 27: LA MISE EN PLACE DU PÔLE D'EXCELLENCE EN TRANSPORT TERRESTRE (ALCIMED, DGCIS ET INNOVITECH, 2010, P. 51)	155
FIGURE 28: ESPACE DE TRAVAIL NVIVO 8.....	169
FIGURE 29: DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE.....	171
FIGURE 30 : PLAN DU CHAPITRE 5.....	174
FIGURE 31: REPRÉSENTATION DES VARIABLES UTILISÉES POUR DÉFINIR LA PHASE DE DÉVELOPPEMENT DU PÔLE.....	184
FIGURE 32 : REPRÉSENTATION DES VARIABLES UTILISÉES POUR DÉFINIR LA PHASE DE DÉVELOPPEMENT D'UN CRÉNEAU.....	186
FIGURE 33: LES ÉLÉMENTS QUI INFLUENCENT LE DÉVELOPPEMENT DU PÔLE	188
FIGURE 34: LES ÉLÉMENTS QUI INFLUENCENT LE DÉVELOPPEMENT DU CRÉNEAU.....	190
FIGURE 35 : PLAN DU CHAPITRE 6.....	227
FIGURE 36 : NOUVEAU MODÈLE D'ÉVALUATION DES CLUSTERS	248

TABLE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : RÉPARTITION DES 71 PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ SELON LEURS THÉMATIQUES	37
TABLEAU 2: LES AVANTAGES RECHERCHÉS PAR LES ENTREPRISES AU SEIN D'UN PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ (DAMBRON, 2008).....	39
TABLEAU 3: LES EXONÉRATIONS SOCIALES ET FISCALES PRÉVUES DANS LE CADRE DES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ (BOUTILLIER ET UZUNIDIS, 2007)	41
TABLEAU 4 : RÉPARTITION DES 39 CRÉNEAUX D'EXCELLENCE SELON LEURS THÉMATIQUES.....	48
TABLEAU 5: RÉCAPITULATIF DES DIFFÉRENTES FORMES DE REGROUPEMENT SPATIAL	54
TABLEAU 6 : RÉCAPITULATIF DES ARTICLES SÉLECTIONNÉS SUR LE CYCLE DE VIE DES CLUSTERS	63
TABLEAU 7: LES ÉTAPES DU CYCLE DE VIE DU CLUSTER.....	82
TABLEAU 8 : LES CRITÈRES ET LA NATURE DES INDICATEURS D'ÉVALUATION DES MODÈLES ÉTUDIÉS	122
TABLEAU 9 : LES CRITÈRES ET LES INDICATEURS D'ÉVALUATION DE CHAQUE PHASE DE DÉVELOPPEMENT DU CLUSTER	132
TABLEAU 10: LES TROIS GRANDES APPROCHES ÉPISTÉMOLOGIQUES (THIÉTART, 2007, p. 40)	139
TABLEAU 11 : POSITION DE L'ÉTUDE DE CAS DANS LES STRATÉGIES DE RECHERCHE QUALITATIVE (YIN, 2009, p. 8)	142
TABLEAU 12: LES CARACTÉRISTIQUES CLÉS DE MOV'EO ET DE TRANSPORTAIL.....	158
TABLEAU 13: LA FONCTION DES PERSONNES INTERVIEWÉS	162
TABLEAU 14: LES DIFFÉRENTES PARTIES DES DEUX GUIDES D'ENTRETIENS	163
TABLEAU 15 : LISTE DES ENTRETIENS RÉALISÉS POUR LE CAS DES PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ.....	164
TABLEAU 16: LISTE DES ENTRETIENS RÉALISÉS POUR LE CAS DES CRÉNEAUX D'EXCELLENCE	164
TABLEAU 17: LES SOURCES DE NOS DONNÉES PRIMAIRES ET SECONDAIRES	166
TABLEAU 18: REPRÉSENTATION DES VARIABLES DE DÉFINITION DE LA PHASE DE DÉVELOPPEMENT D'UN PÔLE ET LES VERBATIM ASSOCIÉS.....	185
TABLEAU 19: REPRÉSENTATION DES VARIABLES DE DÉFINITION DE LA PHASE DE DÉVELOPPEMENT D'UN CRÉNEAU ET LES VERBATIM ASSOCIÉS	187
TABLEAU 20: LES ÉLÉMENTS QUI INFLUENCENT LE DÉVELOPPEMENT DU PÔLE.....	189
TABLEAU 21: LES ÉLÉMENTS QUI INFLUENCENT LE DÉVELOPPEMENT DU CRÉNEAU	191
TABLEAU 22: LES CRITÈRES D'ÉVALUATION DES PHASES DE DÉVELOPPEMENT DES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ ET DES CRÉNEAUX D'EXCELLENCE	203

TABLEAU 23: LES SOUS-CRITÈRES ET LES INDICATEURS D'ÉVALUATION DE LA GOUVERNANCE D'UN PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ DANS LE DOMAINE DU TRANSPORT	205
TABLEAU 24: LES INDICATEURS D'ÉVALUATION DES ACTEURS D'UN PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ DANS LE DOMAINE DU TRANSPORT	206
TABLEAU 25: LES SOUS-CRITÈRES ET LES INDICATEURS D'ÉVALUATION DES IMPACTS D'UN PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ DANS LE DOMAINE DU TRANSPORT	208
TABLEAU 26: LES SOUS-CRITÈRES ET LES INDICATEURS D'ÉVALUATION DE LA GOUVERNANCE D'UN CRÉNEAU D'EXCELLENCE DANS LE DOMAINE DU TRANSPORT.....	211
TABLEAU 27 : LES INDICATEURS D'ÉVALUATION DES ACTEURS D'UN CRÉNEAU D'EXCELLENCE DANS LE DOMAINE DU TRANSPORT	212
TABLEAU 28: LES SOUS-CRITÈRES ET LES INDICATEURS D'ÉVALUATION DES IMPACTS D'UN CRÉNEAU D'EXCELLENCE DANS LE DOMAINE DU TRANSPORT	214
TABLEAU 29: LES CRITÈRES, LES SOUS-CRITÈRES ET LES INDICATEURS D'ÉVALUATION DE CHAQUE PHASE DE DÉVELOPPEMENT D'UN PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ DANS LE DOMAINE DU TRANSPORT	223
TABLEAU 30: LES CRITÈRES, LES SOUS-CRITÈRES ET LES INDICATEURS D'ÉVALUATION DE CHAQUE PHASE DE DÉVELOPPEMENT D'UN CRÉNEAU D'EXCELLENCE DANS LE DOMAINE DU TRANSPORT	224
TABLEAU 31 : LES PHASES DE DÉVELOPPEMENT DU PÔLE MOV'EO ET DU CRÉNEAU TRANSPORTAIL..	229
TABLEAU 32 : LES VARIABLES DE DÉFINITION DE LA PHASE DE DÉVELOPPEMENT.....	232
TABLEAU 33 : LES VARIABLES QUI INFLUENCENT LE DÉVELOPPEMENT.....	234
TABLEAU 34 : LES CRITÈRES ET LES SOUS-CRITÈRES D'ÉVALUATION DE CHAQUE PHASE DE DÉVELOPPEMENT DU PÔLE MOV'EO ET DU CRÉNEAU TRANSPORTAIL.....	244
TABLEAU 35 : LES INDICATEURS D'ÉVALUATION DE CHAQUE PHASE DE DÉVELOPPEMENT DU PÔLE MOV'EO ET DU CRÉNEAU TRANSPORTAIL	246