

# Comment modéliser la dynamique collaborative des pôles de compétitivité pour orienter les politiques publiques : une approche par la connaissance tacite

**Jean-Yves Barbier**

Coordonnées :

ESSCA, 1, rue Lakanal, BP 40 348, 49003 ANGERS CEDEX 01, France.

Tél : + 33 (0)2 41 73 47 47 – Fax : + 33 (0)2 41 73 47 48

E-mail : [jean-yves.barbier@essca.fr](mailto:jean-yves.barbier@essca.fr)

**PREG-CRG**, Ecole Polytechnique

**Vincent Calvez**

Coordonnées :

ESSCA, 1, rue Lakanal, BP 40 348, 49003 ANGERS CEDEX 01, France.

Tél : + 33 (0)2 41 73 47 47 – Fax : + 33 (0)2 41 73 47 48

## Résumé

Après avoir précisé le diagnostic des enjeux en matière de politique publique, notamment pour le *couplage Pme et pôles de compétitivité*, nous proposons une approche qui se base sur une nouvelle grille de lecture de la dynamique de compétition internationale que nous proposons d'appeler : *la compétitivité S-R*.

Nous utilisons *un dispositif méthodologique centré sur l'analyse de la dimension tacite de la connaissance* dont nous faisons l'hypothèse qu'elle se situe au cœur de la performance des pôles de compétitivité et peut nous permettre également d'améliorer la construction d'*une théorie intégrée de l'interaction innovante*.

Nous aboutissons à la conclusion *qu'il y a une incompréhension significative dans la définition des outils des politiques publiques*, faute d'une grille de lecture qui intègre au moins deux dimensions de la dynamique de compétition par l'innovation et proposons un dispositif de prise en compte de ces deux dimensions avec comme ligne de visée de produire des recommandations à la fois sur la gouvernance des pôles et sur le pilotage de l'innovation.

## Mots clés

pôle de compétitivité – analyse des mécanismes d'appropriation – création et gestion de connaissances - connaissance tacite – management de l'innovation

## INTRODUCTION

Le concept de *pôle de compétitivité* présente une double caractéristique matricielle et « nasale » : celle d'un challenge servant à la fois d'électrochoc et de catalyseur des énergies, vouées à se muer, par l'alchimie des pôles, en synergies pour stimuler l'innovation ; celle d'une solution devenue incontournable qui doit donner une visibilité internationale au potentiel de recherche français et renforcer son attractivité.

La dynamique portant les pôles de compétitivité est de nature à bouleverser en profondeur le paysage industriel et de recherche en décrétant ces nouveaux artefacts, élevés au rang de matrice des futurs entités tri-composites de recherche, d'enseignement et de valorisation dans une économie migrant vers un régime de compétition par l'innovation, couplée à l'avènement de l'ANR (Agence Nationale de la Recherche) et de ses financements par projet.

Ceci confère de facto aux pôles la mission de répondre à un triple enjeu : éviter les délocalisations, favoriser les synergies recherche-industrie et accroître la lisibilité et la visibilité des institutions de recherche et du tissu industriel. Pour réussir cette prouesse, la mise en œuvre d'un management collaboratif de l'innovation est essentielle et nous nous interrogerons ici sur ses facteurs de réussite.

Nos résultats exploitent plusieurs modalités de recherche et nous présentons donc une synthèse de l'utilisation de différents matériaux :

- L'implication sur l'analyse amont de la décision de lancement des pôles de compétitivité et de la structuration du SFRI (Système Français de Recherche et d'Innovation) ainsi que dans l'approche systémique de la question du frein au développement des entreprises innovantes au sein de la mission de prospective FutuRIS pour le Ministère de la Recherche
- la participation à l'étude quantitative et aux séminaires de la direction de l'innovation du MEDEF sur le thème des pôles de compétitivité : 50 % des pôles français ont répondu à cette enquête ;
- la participation à une dizaine de séminaires de l'Observatoire des Pôles de Compétitivité de l'Ecole des Mines, sous l'égide de l'ARF (Association des Régions de France) où des acteurs de premier plan des pôles se sont exprimés sur des problématiques qui ont recoupé notre domaine d'investigation ;

- l'implication dans l'équipe noyau du projet PIMREP-CISME sur les clusters et l'Innovation de ParisTech qui fédère les travaux sur les clusters des écoles d'ingénieurs (Mines, Ponts, X, Telecom, etc.);
- une recherche-action menée avec l'opérateur d'une plate-forme collaborative utilisée par une demi-douzaine de pôles de compétitivité, particulièrement éclairante sur l'appropriation des logiques collaboratives et du partage de savoirs.

Après avoir précisé le diagnostic des enjeux en matière de politique publique, notamment pour le *couplage Pme et pôles de compétitivité*, nous proposons une approche qui se base sur une nouvelle grille de lecture de la dynamique de compétition internationale que nous proposons d'appeler : *la compétitivité S-R*.

Pour opérationnaliser cette approche et proposer un savoir actionnable tant aux décideurs publics qu'à la communauté des pôles, nous proposons *un dispositif méthodologique centré sur l'analyse de la dimension tacite de la connaissance* (Baumard, 1999 ; Barbier 2007), dont nous faisons l'hypothèse qu'elle se situe au cœur de la performance des pôles de compétitivité et peut nous permettre également d'améliorer la construction d'*une théorie intégrée de l'interaction innovante* dans la lignée des travaux de Leonard et Sensiper (1998).

De manière synthétique, nous aboutissons à la conclusion *qu'il y a une incompréhension significative dans la définition des outils des politiques publiques*, faute d'une grille de lecture qui intègre au moins deux dimensions de la dynamique de compétition par l'innovation. Nous proposons une stratégie de prise en compte de deux dimensions clés dans la réflexion académique et managériale avec comme ligne de visée de produire des recommandations à la fois sur la gouvernance des pôles et sur le pilotage de l'innovation.

## **1. QUELS ENJEUX DE POLITIQUE PUBLIQUE POUR LES POLES DE COMPETITIVITE ?**

Les pôles de compétitivité représentent un outil majeur d'action sur le potentiel d'innovation de la France et devraient s'affirmer comme un cadre de référence pour la réflexion sur le management de l'innovation comme cela a pu être le cas avec la démarche de certification ISO 9000 pour le thème de la qualité. Nous proposons de revenir brièvement sur la genèse des pôles pour spécifier les particularités de ces entités.

## **1.1 LES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ : UNE « NOUVELLE FRONTIÈRE » TECHNICO-INDUSTRIELLE**

Les pôles de compétitivité apparaissent désormais comme un des éléments majeurs du dispositif de politiques publiques en matière de soutien à l'innovation. Alors que les clusters figurent depuis longtemps dans les préoccupations de nombreux pays (les Etats-Unis sont en la matière des précurseurs, le Canada exploite avec succès le dispositif des clusters depuis les années 1990), la France s'est tournée seulement tardivement vers cet outil de politique industrielle et de surcroît dans une démarche très volontariste, là où les clusters ont le plus souvent émergé plus spontanément et par sédimentation. Cette dimension historique n'est pas neutre dans l'appréhension que nous pouvons avoir du phénomène et de ses conséquences en termes de politiques publiques.

### **1.1.1 Du rapport Blanc...**

Afin de comprendre la structuration des pôles de compétitivité, il n'est pas inutile de faire un rapide retour sur les réflexions ayant fortement pesé dans les choix politiques qui ont initié la démarche de « polarisation ». A ce titre, deux rapports se détachent : il s'agit de celui de la DIGITIP (2004), intitulé « Régions et les technologies clés, quelles stratégies ? » et celui du rapport Blanc (2005).

Le rapport de la DIGITIP s'ancre dans le modèle général de comportement des branches d'activité industrielle, fondé sur le stade d'évolution et le degré d'obsolescence de la branche et constate d'une part, l'accélération de la flexibilité spatiale et d'autre part, l'importance croissante des « liens de synergie, [des] relations de partenariat, [de] la constitution de réseaux socio-économiques », c'est à dire des réseaux d'innovation comme facteur clé de développement.

« La proximité physique devient une composante majeure des choix de localisation dans l'espace, (...) l'objectif étant de provoquer les « fertilisations croisées » nécessaires aux pôles technologiques. ». Deux postulats implicites sous-tendent leur création : ils sont « considérés comme le moyen le plus approprié pour assurer les transferts de technologie entre l'université, la recherche et l'industrie, selon le modèle de la Silicon Valley » ; « l'idée est assez généralement admise que la science et la technique combinées peuvent constituer la base du développement régional et donc avoir une réelle fonction d'entraînement de l'économie locale grâce, en particulier, aux effets de diffusion dans l'espace géographique ». Le rapport aboutit ainsi à la caractérisation des profils de technologies clés de chaque région.

Les faiblesses de la France face à la nouvelle donne de la mondialisation et de l'innovation résident d'une part, dans le cloisonnement des institutions, véritables « tuyaux d'orgue », qui empêchent la circulation d'idées et les synergies entre entrepreneurs et chercheurs et d'autre part, dans une trop faible décentralisation des décisions. Le rapport souligne la nécessité d'une meilleure coopération entre recherche et entreprise comme réponse au défi de l'innovation. Celle-ci passe selon lui par une organisation en réseau, avec un ancrage régionale constituant un pôle d'attractivité pour tous les acteurs d'une spécialité visant le leadership mondial. De nombreux exemples témoignent de la validité de cette organisation dans le monde.

### **1.1.2 ...à la définition et à la labellisation des pôles de compétitivité**

A la suite des ces rapports, un processus de labellisation a été conduit. Il retient la définition suivante d'un pôle de compétitivité : « la combinaison, sur un espace géographique donné, d'entreprises, de centres de formation et d'unités de recherche publiques ou privées, engagés dans une démarche partenariale destinée à dégager des synergies autour de projets communs au caractère innovant. Ce partenariat s'organisera autour d'un marché et d'un domaine technologique et scientifique qui lui est attaché et devra rechercher la masse critique pour atteindre une compétitivité mais aussi une visibilité internationale. »

## **1.2 RÉUSSIR LE COUPLAGE PME – PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ**

L'élément clé de compétitivité de nos économies modernes, de plus en plus des « écosystèmes de l'innovation » tient dans la synergie recherche-enseignement-valorisation. Il est donc crucial de « convertir » plus massivement et qualitativement les résultats de recherche en innovation. C'est là aussi un juste retour vers la société des investissements qu'elle consent pour financer la recherche.

### **1.2.1 Une innovation plus diffuse**

La France avait un temps résolu le problème du passage à l'innovation par une politique de grands programmes qui mettait en contact des potentiels de recherche avec une structure de valorisation. La décroissance du nombre d'entreprises publiques, l'intensification de la concurrence due à la mondialisation rendent plus difficile la mise en œuvre de cette approche centralisée. C'est désormais des acteurs privés, plus diffus, qui peuvent assurer la valorisation. Il convient donc de réfléchir à leur interfaçage avec la recherche et aux moyens de favoriser leur développement.

Les pôles de compétitivité ont pour mission de faciliter cette interfaçage mais il ne faut pas perdre de vue la logique systémique dans laquelle les pôles sont insérés. Sans action volontariste sur les autres composantes du système, l'ambition placée dans les pôles sera singulièrement compromise.

### **1.2.2 Pôles de compétitivité et développement d'entreprises innovantes**

La France crée comparativement moins d'entreprises innovantes que ses partenaires européens. Seules 36 % des PME françaises se déclarent innovantes contre une moyenne européenne de 44%. Les pouvoirs publics sont donc aujourd'hui très soucieux d'aider les PME innovantes à se développer... mais la traduction réelle est difficile car les politiques publiques souffrent d'une semi-cécité dans leur logique d'action. Les pôles de compétitivité doivent ainsi rassembler tous les acteurs de la chaîne d'innovation, et notamment les Pme.

Dans le très récent rapport de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris : *Prospective et Entreprise* : « aider les Pme : modes, réalités et perspectives »<sup>1</sup> Perrin-Boulonne souligne que « *Les Pme sont aujourd'hui au cœur des dispositifs publics en faveur des entreprises* » car « (...) on leur reconnaît une plus grande réactivité face aux exigences de l'économie de la connaissance et de l'innovation... et une plus grande fidélité aux territoires qui les ont vu naître (...) [mais], on estime que leur taille constitue souvent un handicap pour gérer la complexité croissante de leur environnement (...) d'où l'ambition publique de les aider à croître plus vite. »

Nous avons observé, lors des travaux du groupe *Développement des Entreprises Innovantes*<sup>2</sup> dans la mission de prospective FutuRIS sur le SFRI (Système Français de Recherche et d'Innovation), la faiblesse de la création d'entreprise en France : le rapport *Global Entrepreneurship Monitor* plaçait notre pays en 31<sup>e</sup> position sur les 31 pays de l'étude 2003. Depuis cinq ans, la création d'entreprise a fortement progressé mais les PME créées restent généralement de petite taille, en tous les cas croissent moins que celles de nos principaux partenaires économiques, comme par exemple l'Allemagne.

### **1.2.3 Des pesanteurs culturelles, institutionnelles et administratives**

Aujourd'hui, les économistes partagent assez largement le constat qu'il existe en France un « trou » dans la gamme productive et qu'il manque un point de croissance à notre économie. Grâce aux efforts réalisés ces dernières années, la France a fortement progressé en matière de

---

<sup>1</sup> Perrin-Boulonne H. (2008), « Aider les PME : modes, réalités et perspectives », *Prospective et Entreprise*, CCIP, numéro 2, novembre.

<sup>2</sup> FutuRIS (2005), « Recommandations pour favoriser le développement des entreprises innovantes », *Rapport du groupe de travail de l'opération FutuRIS*, mai.

création d'entreprise mais seulement 3 % sont des créations d'entreprises innovantes, soit deux fois moins que nos principaux concurrents. Il faut noter que le dynamisme en matière de création d'entreprise depuis 2003 est essentiellement défensif (on crée avant tout son emploi faute de pouvoir en trouver un).

La France compte de très belles grandes entreprises mais peu d'entreprises moyennes. Cela traduit essentiellement la difficulté à faire croître les Pme, ce qui pèse notamment sur les exportations.

Et si l'Etat a fait des efforts de simplification, d'allégement, cela s'est paradoxalement compliqué sur le terrain <sup>3</sup> et les « gazelles »<sup>4</sup> sont « corsetées dans des cuirasses de rhinocéros »<sup>5</sup>. De ce point de vue, les pôles pourraient être aujourd'hui de formidables outils pour simplifier mais ils rajoutent plutôt une nouvelle couche au « millefeuille » et servent principalement à financer le système public de la recherche avec d'ailleurs des lenteurs rédhibitoires dans la mise à disposition des fonds, en particulier pour des Pme, parfois aussi étouffées par les grands groupes.

Ce constat conduit à une *double contre-performance* pour notre pays : en termes de bénéfices sociaux liés à l'innovation et en termes d'activité économique et notamment d'emploi.

#### **1.2.4 Le pôle de compétitivité, remède à cette double contre-performance ?**

Alors que la capacité de développement des entreprises a longtemps été fondée sur les facteurs capital et travail, c'est aujourd'hui le savoir qui est devenu généralement le facteur clé de succès dans la compétition internationale. Pour Perrin-Bouillon (CCIP, 2008), « *les petites entreprises, compte tenu des économies d'échelles, ne peuvent pas rivaliser face aux grandes par une guerre des prix, elles doivent donc innover pour exister et survivre* ». On comprend donc que la relation implicite qui est ici postulée tient à ce que, privées d'autres atouts, les Pme seraient poussées à bâtir leur avantage concurrentiel sur le facteur savoir et développeraient de ce fait une meilleure capacité que les grands groupes à explorer et exploiter rapidement des connaissances. Mais nous savons peu de choses sur les modalités précises de cette dynamique, ce qui représente un enjeu théorique significatif.

---

<sup>3</sup> Transcription synthétique des analyses exprimées lors du Colloque Andese-Medef-Oseo, décembre 2007, table ronde 1 : Pme innovantes et pôles de compétitivité : une priorité pour la croissance : Charles Beigbeder (Président de la commission Recherche, innovation et Nouvelles technologies du Medef), Danièle Blondel (Professeur émérite à l'université de Paris Dauphine), Christian de Boissieu (Président du Conseil d'Analyse Economique), Jean-Luc Gaffard (OFCE), Annie Geay (Directrice de l'innovation OSEO), Luc Rousseau (Directeur de la DGE au Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Emploi)

<sup>4</sup> Terme désignant les jeunes entreprises à fort potentiel de croissance.

<sup>5</sup> Selon l'expression d'Hugues-Arnaud Mayer (Président des Medef Territoriaux)

Selon Sergio Arzeni de l'OCDE <sup>6</sup>, sur les 6 millions d'entreprises que comptent les USA, 350.000 sont des «gazelles» - espèce trop peu présente sur le territoire français. Elles ont pourtant contribué à hauteur des *2/3 de la création d'emploi depuis 10 ans et à 95 % des innovations radicales.*

La France a en effet été longtemps un champion des politiques volontaristes pour les grandes entreprises (elle figure toujours à la troisième place mondiale du classement des multinationales de *Fortune*) qui devaient jouer un rôle d'entraînement pour les PME. Ce fut le cas, notamment avec la vague d'externalisation mais le résultat en matière de soutien au développement des entreprises moyennes n'est guère convaincant en termes d'innovation. Combien de Dassault Systèmes ou de Soitec peut-on recenser pour ne parler que des domaines d'innovation high-tech ?

S'il existe donc un consensus sur l'intérêt de l'initiative des pôles, pour lesquels nous sommes d'ailleurs très en retard (en Grande Bretagne : 80 % des entreprises appartiennent à un cluster), il faut néanmoins formuler le constat suivant : théoriquement, les pôles sont une initiative formidable mais en l'état, la mise en oeuvre est entravée par la référence implicite au modèle linéaire (dopage de la R&D, greffe en entreprise) alors que les nouveaux modèles d'innovation relèvent de la coopération éclatée et supposent des structures d'intermédiation émanant du terrain avec des personnels hautement qualifiés (comme les docteurs, ressources gaspillées en France où l'on observe un taux de chômage sans équivalent en Europe) capables de traduire les résultats de recherche dans une logique de valorisation industrielle.

La caractérisation des Pme montre qu'elles répondent à cinq paramètres statistiquement très significatifs parmi lesquels : le fait qu'elles innoveraient différemment sans pour autant innover moins et qu'elles exportent moins.

On peut donc imaginer que le rattachement d'une Pme à un ensemble plus vaste constitué par le pôle pourrait être une stratégie pour permettre de lever cette difficulté à exporter lorsque les Pme ne croissent pas assez pour atteindre la taille critique pour exister à l'international. Il s'agit là d'un levier d'action sur la création d'emploi qui est très important car, même s'il faut prendre des précautions pour mesurer l'origine de la création d'emploi selon la taille des entreprises<sup>7</sup>, le potentiel de création d'emploi se trouve principalement du côté des Pme.

---

<sup>6</sup> *Les pôles de compétitivité, une démarche paradoxale*, séminaire Les Invités de l'Ecole de Paris du Management, 3 décembre 2007.

<sup>7</sup> Selon l'INSEE, « ce sont essentiellement dans les entreprises de moins de 500 salariés que les emplois sont créés et plus particulièrement dans les plus petites. Pour les grandes entreprises de nombreux emplois se créent et disparaissent pour arriver à un solde légèrement négatif ».



### 1.3. QUELLES OPTIONS STRATÉGIQUES POUR LES POUVOIRS PUBLICS ?

Etant donné l'importance de l'emploi comme objectif de politique publique, on pourrait légitimement espérer une orientation plus massive des politiques publiques vers cette catégorie d'entreprises. Or, l'étude de la CCIP relève : « selon un rapport de la Cour des Comptes en 2004, les Pme ne bénéficieraient que de 10% des aides publiques aux entreprises »

Face à ces constats, le rapport de Perrin-Bouillon met en lumière de manière remarquable la question de la définition des Pme pour le ciblage des aides (une définition transectorielle est contre-productive pour la politique publique car elle minimise les différences de structures concurrentielles qu'il est essentiel d'intégrer à la stratégie d'aide publique) mais, si le rapport propose implicitement une réallocation plus ciblée et plus contextualisée, voire un transfert des aides vers les Pme, il ne tire toutefois pas toutes les conséquences de son analyse sur l'économie de la connaissance.

Ainsi, cette approche néglige une dimension qui nous paraît essentielle pour la définition des politiques publiques en matière d'innovation (compétitivité) et de soutien aux Pme (emploi). En effet, si l'on prend bien en compte la compétition par l'innovation lorsqu'on se focalise sur le savoir, on oublie un paramètre complémentaire qui fonde pourtant la capacité à utiliser cette connaissance. Ce point renvoie d'ailleurs à une méconnaissance de la dimension tacite de la connaissance (Baumard 1999 ; Barbier 2007).

Nous proposons de requalifier la dynamique de compétition mondiale par les termes de compétition S-R (Savoir-Relation)<sup>8</sup>, ce qui conduit à « jouer sur deux tableaux ». Dans une compétition basée sur la capacité à innover (que l'on peut appeler compétitivité hors prix ou différenciante par opposition à la compétitivité coût), les politiques publiques ont bien intégré l'effet de levier du savoir (mais en négligeant sa dimension relationnelle). En effet, le dogme de la colocalisation (qui peut certes relever d'une logique « marketing » de visibilité pour susciter l'implantation de laboratoires de R&D globaux - dont les résultats sont peu probants, sauf avec le Minatoc de Grenoble) a conduit à plus ou moins oblitérer une vraie réflexion sur la relation. Tout se passe comme si on raisonnait sur un arrière plan de métaphysique de la relation où la « coprésence » sur une zone géographique « activait » une sorte de dynamique relationnelle spontanée et auto-portée, voire auto-créatrice.

---

<sup>8</sup> Hatchuel (2001). Le théorème d'inséparabilité S-R exprime la nécessaire liaison entre un opérateur savoir et un opérateur relation.

Or, la volonté (très compréhensible) d'ancrer ses investissements sur un périmètre défini ne doit pas conduire à escamoter l'apport d'une collaboration à distance (l'exemple du Pôle Mer<sup>9</sup> est flagrant de ce point de vue puisqu'il figure dans le recueil des meilleures pratiques selon l'audit du BCG-CMI<sup>10</sup>) et surtout la réflexion (et un investissement significatif) sur la question de la relation<sup>11</sup>. Le ClusterWest<sup>12</sup> est de ce point de vue également un exemple emblématique d'une capacité à « savoir mettre de l'huile dans le moteur relationnel » alors même qu'il n'a pas été labellisé et ne reçoit donc pas de subsides de l'Etat.

## **2. BÂTIR UNE POLITIQUE PUBLIQUE POUR UNE ÉCONOMIE DE COMPÉTITIVITÉ S-R : UNE PROPOSITION DE TYPOLOGIE (S-R)<sup>N</sup>**

### **2.1 LA DÉMARCHE METHODOLOGIQUE : UNE TRIPLE APPROCHE STATISTIQUE, DE CAS EMBLÉMATIQUES ET DE RECHERCHE-ACTION**

#### **2.1.1 Approche statistique des pôles de compétitivité et cas emblématiques**

L'Etude diligentée sous l'égide de la direction de l'innovation du Medef auprès de l'ensemble des pôles de compétitivité sur le bilan après 3 années d'activité des pôles conduit à mettre en lumière, parmi de nombreux autres dimensions explorées, et avec une bonne base de réponse (50 % de taux de réponse) plusieurs caractéristiques relatives à la place des Pme dans les pôles de compétitivité :

- 97 % des pôles associent les Pme à leur gouvernance
- 50 % des pôles associent les Pme à plus de 80 % de leurs projets
- mais 52 % des pôles considèrent que les Pme ne bénéficient pas pleinement des pôles pour leur croissance

D'autre part, l'observatoire des pôles de compétitivité a accueilli depuis deux ans une quinzaine d'orateurs représentants autant de pôles ou d'institutions impliquées dans l'évaluation ou dans des partenariats avec les pôles. Ce matériau apporte à la fois des informations directes sur le sujet étudié ici, ainsi qu'une connaissance d'arrière-plan utile pour caractériser la situation de gestion spécifique aux pôles et leur contexte environnemental. L'exemple ci-dessous illustre l'apport à la réflexion sur la thématique des relations inter-organisationnelles et en particulier sur la place des Pme, enjeu retenu comme prééminent alors justement qu'il passe au second plan dans les préoccupations des pôles orientés majoritairement sur les projets de R&D avec un tropisme pour les grands groupes.

---

<sup>9</sup> Séminaire de l'Observatoire des pôles de compétitivité, 11 décembre 2008, à paraître.

<sup>10</sup> [http://www.competitivite.gouv.fr/IMG/pdf/synthese\\_BCG-CMI\\_evaluation\\_des\\_poles\\_de\\_competitivite.pdf](http://www.competitivite.gouv.fr/IMG/pdf/synthese_BCG-CMI_evaluation_des_poles_de_competitivite.pdf)

<sup>11</sup> Voir l'exception constituée par le pôle Alsace BioValley, qui a placé la relation au cœur de son modèle et dispose d'une demi-douzaine d'années d'antériorité. Séminaire de l'Observatoire des pôles de compétitivité, 2 avril 2009, à paraître.

<sup>12</sup> Séminaire de l'Observatoire des pôles de compétitivité, 12 juin 2008, [www.ecole.org](http://www.ecole.org)

*Le témoignage de Gérard Yahiaoui, vice-président chargé des PME/PMI pour le Pôle Mov'eo montre l'intérêt de la démarche des pôles de compétitivité notamment sur la mentalité de ses acteurs pour ce qui concernent les Pme. Mais cette prise de conscience est lente (le pôle est considéré comme opérationnel seulement depuis un an) et souligne en creux à travers la simple nécessité d'un plan Pme, le chemin à parcourir pour donner une place accrue aux Pme.*

*Le plan Pme a été déployé depuis janvier 2008 autour des objectifs suivant : rendre effective la participation des Pme aux projets coopératifs ; aider les Pme à transformer leur savoir-faire en actif ; inciter les Pme à structurer leur croissance ; permettre aux Pme de structurer efficacement leur technologie ; favoriser la fluidification des relations Pme, grands groupes, laboratoires.*

*Séminaire Observatoire des Pôles : « Mieux intégrer les PME à la gouvernance et aux projets des pôles, le plan Action PME du pôle Move'o » - 13 novembre 2008*

### **2.1.2 Une recherche-intervention sur une plate forme collaborative utilisée par les pôles**

Notre démarche s'inscrit donc aussi dans le cadre d'une observation participante de forme classique dans ses mécanismes de recueil du matériau et dans ses dispositifs de validation scientifique pour la phase recherche-action de notre étude.

On pourra se reporter à Olivier de Sardan (1995) pour l'analyse des modes de recension du matériau (recueil de données, imprégnation, entretiens, dispositifs d'observation, compilation de la littérature savante et ordinaire). La validité des informations repose sur plusieurs principes et dispositifs : la triangulation (le recoupement des informations), l'itération (nombreux allers et retours sur le terrain), l'explicitation interprétative soumise au débat avec les autres participants à l'étude, la construction de « descripteurs » (médiateurs entre concepts interprétatifs et corpus empirique), le principe de saturation, la prise en compte des « contre-exemples », le recours à des informateurs privilégiés, l'explicitation de la subjectivité du chercheur, l'évaluation par une commission indépendante.

Cette démarche implique d'analyser une situation de gestion (Girin, 1990), c'est-à-dire que « des participants sont réunis et doivent accomplir, dans un temps déterminé, une action collective conduisant à un résultat soumis à un jugement externe ». Ceci nous conduit à retenir une démarche de recherche-intervention permettant d'approcher au plus près le fonctionnement d'un pôle et ses contextes d'actions. Comme le souligne Girin, « il est impossible de dire à l'avance quels éléments ou catégories d'éléments d'une situation de gestion vont jouer, en fin de compte, le rôle le plus important ». L'intérêt de la démarche d'analyse empirique que nous mobilisons repose donc sur l'accès privilégié aux contextes de signification et d'action, i.e. ce qui permet aux participants de donner une signification à un événement, à un acte ou à un message.

Ces contextes sont à la fois distribués, non structurés et largement non-explicitables : il faut donc acquérir une familiarité suffisante avec le terrain, par l'interaction, pour ne pas être obligé d'y accéder en « forçant les acteurs à donner une formulation à ce qui, précisément, a pour propriété principale de ne pas être formulé. » (Girin, 1990).

Les travaux d'Hatchuel et Molet (1986) et de David (2000, 2003) proposent une caractérisation de la démarche de recherche-intervention. Hatchuel et Molet identifient en particulier cinq étapes que nous pouvons retrouver dans notre cas :

1. la perception d'un problème : la faiblesse structurelle de l'innovation en France après la fin des grands programmes nationaux
2. la construction d'un mythe rationnel : le pôle de compétitivité
3. l'intervention et l'interaction : l'analyse du modèle sur la base d'une typologie discriminant les pôles selon la ressource dominante partagée et l'expérimentation en grandeur nature sur les conditions de son management effectif dans un pôle « pilote ».
4. la définition de logiques d'action : une caractérisation en termes de partage de connaissances tacites et de pratiques collaboratives
5. un processus de changement et d'apprentissage : la validation d'hypothèses sur les facteurs clé de succès d'appropriation des pratiques collaboratives et une démarche d'outillage pour le management des pôles.

A partir de l'analyse de notre échantillon (7 entités représentant un grand groupe, des Pme innovantes, des associations) nous avons entrepris d'explorer la gouvernance et la dynamique de notre pôle pilote. Notre démarche d'analyse s'appuie sur la mise en œuvre d'un projet d'Intelligence économique qui mobilise les acteurs. Cela nous permet de caractériser la situation en contextualisant les données et en tenant compte des spécificités des situations des acteurs puis, par un suivi longitudinale, d'approcher les modifications des pratiques collaboratives au sein du pôle. Les premiers constats que nous pouvons formuler renvoient à :

- la difficulté d'instaurer une dynamique interne au pôle en l'absence d'expériences pratiques et de réflexions théoriques diffusées sur le management collaboratif au sein des pôles : l'adage bien connu « la logistique suivra » ne s'applique pas ici, contenu de la complexité des interactions (collaboration, compétition). Celle-ci est renforcée par l'absence de création de rôles dédiés à la prise en charge de cette mission qui est portée en part-time par des salariés des entreprises formant le pôle.
- l'absence d'outils dédiés (avant la mise en place de la plate-forme Agora) qui pénalise la mise en œuvre de la gestion de projets communs devant offrir souplesse et

modularité. De ce point de vue, l'outil Agora apporte des réponses intéressantes. Toutefois, l'appropriation de l'outil n'est pas évidente en dépit d'une interface relativement simple et conviviale. Sur ce point, des logiques de mises en place de l'outil destinées à améliorer son appropriation ont pu être cernées.

- Une compréhension limitée des problématiques de partage de connaissances tacites – i.e. dans l'esprit du regroupement géographique, non structurées, émergentes et difficilement formalisables, le « petit plus » relationnel. Il est frappant de constater que sur le plan théorique également nous sommes assez faiblement outillé sur ce sujets sorti du modèle spiralaire de Nonaka qui ne permet pas la formulation de savoirs actionnables sur cette question.

Les défis auxquels sont soumis les pôles de compétitivité (rendre lisible leurs expertises, assurer leur rayonnement, favoriser les synergies autour de projets innovants, améliorer la compétitivité de leurs ressortissants) conduisent à la nécessité de maîtriser une combinaison de facteurs : managériaux (fonctionnement en réseau multi-partenaires, processus de décision...); technologiques (innovations, nouveaux outils, nouveaux processus de communication...); humains (rôles, comportements individuels, valeurs de collaboration et de partage...).

Ainsi, il apparaît bien que la dimension de management collaboratif constitue un facteur clé de réussite des pôles. Or, l'expérience dans d'autres contextes montre qu'il est généralement plus difficile de faire travailler ensemble des personnes issues d'horizons différents, sans lien hiérarchique clair et poursuivant des objectifs variés.

Des méthodes et techniques d'animation issues des sciences humaines et sociales, en particulier l'approche systémique et le storytelling ont démontrées leur intérêt dans d'autres contextes qui possèdent des caractéristiques similaires à celles des pôles de compétitivité.

On peut donc observer l'importance de la dimension relationnelle dans l'instauration d'une dynamique positive d'innovation et de croissance des Pme. La compréhension des ressorts de la performance des pôles est encore très limitée de ce point de vue, à la fois en termes de gouvernance (puisque nous ne sommes ni dans le marché, ni dans la hiérarchie, ni dans le clanique à la Ouchi, 1980) et en termes d'apport au processus d'innovation : que se passe-t-il qu'il ne se passerait pas si les acteurs n'étaient pas dans un pôle ?

Le tableau ci-dessus présente notre typologie de la compétitivité (S-R)<sup>n</sup> ainsi que deux pistes de structuration à tester pour le type (S-R)<sup>3</sup>, caractéristique des pôles de compétitivité. Nous avons appelé ces deux pistes : type 1 et type 2.

Opérateur Savoir –Opérateur Relation	Caractérisation du mode de relation
S-R0 : marché	Transaction / Concurrence Contractualisation
S-R1 : hiérarchie	Autorité / Collaboration Arbitrage par les coûts de transaction Théorie de l'Agence
S-R2 : clanique	Fonctionnement tribale / Confiance
S-R3 : <i>matrice relationnelle à inventer</i>	Synergie recherche-innovation-enseignement Coopétition
• Type 1	Best Practice Leverage (O'Dell et Grayson, 1998)
• Type 2	Structuration fractale du macrocosme et microcosme (Akrich, Callon, Latour 1988) PLM (Dassault Systèmes)

Schématiquement, les logiques de compétitivité par l'innovation peuvent s'analyser comme suit. Dans le modèle S-R<sup>0</sup>, l'innovation est achetée auprès d'entités autonomes, indépendantes, avec lesquelles le mode de relation est minimaliste et relève de la transaction. En mode S-R<sup>1</sup> au contraire, l'entreprise a internalisé l'innovation. Elle assure une exploitation endogène du savoir selon une logique relationnelle collaborative, bornée le cas échéant par un recours au marché (logique de coût de transaction ou d'*absorptive capacities* (Cohen et Levinthal, 1990). Le modèle clanique (Ouchi, 1980) explique une dynamique de collaboration relevant d'un mode de relation et de partage des savoirs basé sur la confiance (S-R<sup>2</sup>). Dans le cadre du régime de type (S-R<sup>3</sup>), caractérisant selon nous les pôles, l'opérateur relation déterminant les modes de création et de partage des savoirs est d'un type nouveau. La coopétition, connue par ailleurs<sup>13</sup>, y joue un rôle clé et nous distinguons deux pistes de développement de la réflexion autour de la contextualisation des meilleurs pratiques et autour d'une meilleure restitution du macro-environnement (que nous appelons logique fractale de répliation de forme) via le jeu des porte-paroles au sein du pôle (hypothèse dérivée d'Akrich, Callon, Latour, 1988) ou de nouvelles modalités possibles d'exploration en conception (Lemasson, Hatchuel et Weil, 2006).

<sup>13</sup> Voir par exemple, le numéro sur Les stratégies de coopétition, *Revue Française de Gestion*, n°176.

### 3. UN DISPOSITIF D'INVESTIGATION DE LA DYNAMIQUE S-R DES PÔLES

Les pratiques collaboratives, « moteur » de la dynamique d'innovation que peuvent porter les pôles, apparaissent curieusement négligées dans la démarche très volontariste de mise en place des pôles de compétitivité en France et dans la réflexion menée sur les conditions de management d'entités dont la vocation est de réaliser ce que nous avons proposé d'appeler « une fusion à froid »<sup>14</sup> (Barbier, 2007) et qui relève d'une forme d'apprentissage de la *waltz à trois*<sup>15</sup> (Barbier, 2007b).

Comment dès lors les pôles de compétitivité peuvent-ils favoriser l'innovation collaborative ?

#### 3.1 LE ROLE DU TACITE, VARIABLE CLÉ DE LA DYNAMIQUE DES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ

A la base de la constitution des pôles se trouve l'idée que l'agglomération de compétences sur des lieux géographiques déterminés permet des interactions directes et « latérales » de nature à permettre et accélérer les collaborations entre les parties prenantes du processus d'innovation. Le rapport Blanc présente ainsi le problème du partage de connaissance : « A longue distance, l'idée précède la relation... Dans la proximité, la relation précède l'idée.. » Mais la traduction organisationnelle de cette proximité n'est pas pleinement appréhendée.

Nous avons proposé de traduire la problématique de la gouvernance et du management de l'innovation au sein des pôles en termes de partage des savoirs tacites, concept sous-jacent selon nous aux « effets latéraux », évoqués elliptiquement comme étant à la base de la valeur ajoutée d'un cluster (Porter, 1998).

---

<sup>14</sup> Les pôles doivent permettre d'impulser une nouvelle dynamique et instaurer de nouvelles relations de gouvernance qu'il faut promouvoir entre le triptyque recherche-enseignement- valorisation, ce que nous proposons d'appeler la "fusion à froid". Le principe physique de la fusion à froid, encore sujet à caution, consiste schématiquement à rapprocher suffisamment deux atomes l'un de l'autre, sans modification significative de leur environnement pour qu'ils entrent dans le champ attractif de leur force nucléaire, cette fusion libérant au passage l'énergie recherchée. Ces forces sont de très courte portée et les noyaux ont naturellement tendance à se repousser (répulsion coulombienne), empêchant ainsi la fusion. Transposée au cas des pôles de compétitivité, on retrouve cette idée centrale de rapprochement des entités de recherche, d'enseignement et de valorisation, présentant également une forme de répulsion "coulombienne", de façon à créer des "forces gravitationnelles" propres à libérer des synergies tournées vers l'innovation. Tout comme pour la fusion à froid, le "contrôle" de ce processus est encore à ce stade sujet à caution... Cela nous conduit donc à questionner l'idée relativement simpliste selon laquelle le regroupement géographique serait porteur à lui seul des stimulations nécessaires à favoriser l'innovation.

<sup>15</sup> La métaphore de la valse permet de se représenter « Madame Enseignement », « Mademoiselle Recherche » et « Monsieur Industrie » en train d'essayer de réaliser des figures harmonieuses de « danses à trois de l'innovation », mais l'existence d'une salle de bal (les pôles de compétitivité) ne garantit pas que l'on va danser, ne dit rien du tempo et ne permet pas de savoir si les évolutions des cavaliers seront réussies au sens où elles doivent produire de la synergie.

### 3.1.1 Raffiner la « catégorie » pôle de compétitivité face au postulat géographique simplificateur

L'idée d'un rapprochement géographique porteur d'une sorte de « dynamique miraculeuse de la coopération » laisse largement dans l'ombre les questions de pilotage, de collaboration et d'apprentissage au sein des pôles de compétitivité. En particulier, mis à part l'entrée des économistes par les externalités positives, il n'existe pas de théorie intégrant l'analyse des outils et dispositifs de gestion qui vont permettre en pratique de susciter des échanges, d'explicitier les connaissances et d'organiser des collaborations débouchant sur une augmentation ou une accélération de l'innovation dans les pôles de compétitivité

Les particularités de ces collaborations sont pourtant, d'un point de vue managérial, assez importantes :

- il s'agit de combiner des entités de tailles très hétérogènes,
- dotées d'un système de gouvernance qui ne relève ni du marché, ni de la hiérarchie (Williamson, 1975) mais qui crée un registre spécifique que nous pourrions appeler « gestion *polique* » par parallèle avec la gestion clanique de Ouchi (1980)
- avec des cultures publique et privée souvent antagonistes
- des objectifs a priori contradictoires
- des contextes de coopération / compétition interne

Le paradoxe essentiel, mis en lumière par les réflexions stratégiques sur les pôles de compétitivité, s'exprime par une sorte de métaphysique de la connaissance tacite : il suffirait de rapprocher les personnes pour activer des processus de « catalyse » dont les principes actifs nous restent très largement obscurs, et vont au-delà de la représentation traditionnelle d'un échange autour de la machine à café.

Notre compréhension des conditions d'instrumentation et d'opérationnalisation de cette connaissance tacite, des processus d'explicitation et de leur exploitation dans un processus d'innovation, sujets pourtant très quotidiens et stratégiques, apparaît encore éminemment limitée.

Au-delà de ces considérations « extérieures », cette position ouvre la question de la nature des connaissances échangées et de leur mode de création. Le champ théorique de la gestion des connaissances a accumulé depuis une quinzaine d'années des réflexions sur ce problème que l'on peut mettre ici à contribution pour analyser plus finement le processus collaboratif dont les pôles font un élément de justification de leur matérialisation géographique.



### **3.1.2 Le modèles dominant de la création de connaissances : la spirale de Nonaka**

Nonaka (1994) s'intéresse au processus de transfert et de création des savoirs. Il fournit sur ce point un éclairage déterminant. Pour lui, la création de savoirs vient du « dialogue » perpétuel entre la connaissance tacite et la connaissance explicite au sens de Polanyi<sup>16</sup>. La première est profondément ancrée dans l'action, « continue », impliquant personnellement son détenteur dans un contexte spécifique, la seconde est codifiée, « discrète (au sens mathématique) » transmissible, a-personnel et a-contextuel. La création de savoir est possible lorsque s'engage un cycle perpétuel de conversion à l'intérieur de l'organisation (qui offre ainsi la structure nécessaire à ce processus)<sup>17</sup>.

L'approche de l'apprentissage collectif suppose de porter une attention particulière aux savoirs mobilisés mais aussi au système de relations qui permet la construction commune et la validation des savoirs mobilisés. Pour Hatchuel (2001), le savoir produit par chacun dépend de la manière dont il interagit avec autrui, et les relations organisationnelles constituent l'ensemble des modalités de mise en interaction des apprentissages. A travers les opérateurs *savoir* et *relation* et le principe d'inséparabilité S/R, Hatchuel propose ainsi une théorie axiomatique de l'action collective.

### **3.1.3 La question de l'ignorance et la théorie des agencements organisationnels, unité pertinente d'analyse des processus de collaboration**

En suivant maintenant Girin (1995), le problème central n'est peut-être pas de gérer son savoir mais plutôt d'organiser son ignorance tant il est vrai qu'on ignore bien souvent ce que fait exactement un collègue, même s'il travaille dans le bureau d'à côté. Exploitant la théorie de l'agence qui s'intéresse aux relations entre un mandant et un mandataire, Girin montre comment un membre ou un groupe d'une organisation va définir des mandats afin de pouvoir « se décharger sur quelque autre personne ou entité de la charge d'accomplir pour lui ce qu'il n'a pas le temps, la capacité ou le goût de faire lui-même. »

Tirant par ailleurs les conséquences des résultats de la théorie de la cognition distribuée, Girin met en lumière le fait que les agents impliqués dans la relation de mandat ne sont pas des individus mais des « êtres composites associant des hommes, des objets, des espaces physiques, des machines, des documents, etc. » Il propose ainsi d'appeler agencement

---

<sup>16</sup> Voir par exemple Baumard (1996) , p.243-244 pour une délimitation de la connaissance explicite, implicite et tacite.

<sup>17</sup> Voir Boisot et Canals pour une mise au point éclairante sur la distinction entre donnée, information et connaissance et ses conséquences, liées à des formes d'entropie contingentes, sur l'impossibilité de « voir la même chose ».

organisationnel un composite de ressources humaines, matérielles et symboliques doté d'un mandat. L'agencement organisationnel devient alors l'unité pertinente d'analyse de la relation de prescription réciproque entre membres d'une organisation, celle-ci pouvant être « résumée » par la forme de mandat mise en jeu.

Girin identifie ainsi quatre situations types dans lequel le mandat de gestion donné à l'agencement organisationnel donne lieu à des situations de gestion différenciées en termes de conduite de l'activité selon que le résultat est plus ou moins clairement identifié et que l'activité à réaliser est plus ou moins simple à décrire. Nous reprenons ce découpage des situations de gestion dans la matrice (section 3.2.3) en lien avec la typologie des formes de complexité dans les systèmes du simple fait de la présence d'acteurs humaines (Girin, 2001). L'idée centrale de Girin est que l'efficacité de l'agencement tient plus à la *cohérence* des relations entre ses différentes ressources humaines, symboliques et matérielles qu'aux qualités de chacune de ses ressources.

Les considérations qui précèdent nous amène à l'hypothèse qu'il est nécessaire d'aller au-delà d'une vision univoque des pôles de compétitivité pour comprendre comment les pôles impactent ces mandants en différenciant la démarche selon le type de ressources dont le partage est essentiel et qui relève d'une compréhension fine des mécanismes permettant l'innovation dans chaque secteur d'activité. L'utilisation des résultats de la théorie des agencements organisationnels nous fournit un cadre pour engager cette démarche. La validation d'une telle typologie constituera donc un résultat complémentaire de notre étude.

### **3.2 UNE CARACTÉRISATION DE LA GOUVERNANCE ET DES PROCESSUS D'INNOVATION SELON UNE GRILLE DE LECTURE DE GESTION DU TACITE**

La collaboration désigne « la situation dans laquelle deux organisations ou plus partagent des ressources et des activités afin de poursuivre une stratégie. »<sup>18</sup>. La collaboration peut prendre deux formes principales : l'alliance, lorsque les organisations sont concurrentes, ou, si ce n'est pas le cas, le partenariat. Celui-ci peut à son tour présenter deux variantes : le partenariat d'impartition lorsqu'il y a des relations de types client/fournisseur entre les partenaires et, en l'absence de telles relations, les partenariats dits symbiotiques. Les pôles s'inscrivent dans ces deux catégories.

---

<sup>18</sup> d'après G. Johnson, K. Scholes, R. Whittington et F. Frery (2005), *Stratégique*, Pearson Education, Paris, p.426

### **3.2.1 Le problème de l'explicitation des connaissances**

Il existe par ailleurs des problèmes d'explicitation renvoyant à ce que nous proposons de nommer l'absence de continuum tacite-explicite. Dès lors que l'on s'attèle pratiquement à la tâche de formalisation, on fait face à de nombreuses difficultés, voire à des impossibilités d'explicitation des connaissances que nous avons qualifiées de *trappes à connaissances tacites* (Barbier, 2005). Certains savoirs résistent ainsi au processus de création de savoir spiralaire identifié par Nonaka (1994). Cook et Brown (1999) ont proposé par exemple la notion de knowing (un savoir uniquement disponible dans l'action) pour expliquer une part de ce phénomène.

D'après notre analyse, la catégorie du tacite chez Nonaka est insuffisamment fine pour rendre compte d'une diversité de savoirs tacites se prêtant plus ou moins bien à l'explicitation..

On peut alors élaborer une typologie des formes de savoirs tacites renvoyant d'une part aux modalités de gestion de l'ignorance, d'autre part aux formes de complexité dans les systèmes avec acteurs humains (Barbier, 2004), avec comme visée d'améliorer l'efficacité du processus collaboratif en mettant à jour les facteurs de contingence dans l'explicitation des connaissances.

En poursuivant notre réflexion sur les modalités de création et de transfert de savoir, ceci aboutit à une remise en cause du modèle spiralaire de conversion de Nonaka auquel on peut proposer de substituer un modèle en double hélice de réplication avec mutation, s'inspirant du modèle biologique de la chaîne ADN<sup>19</sup>. Ce modèle permet de prendre mieux en compte, en retenant comme unité d'analyse pertinente l'agencement organisationnel (Girin, 1995) du pôle, les éléments de contexte et les connaissances d'arrière-plan à emboîtement multiples qui sont structurants dans les logiques d'apprentissage.

### **3.2.2 La formulation de propositions pour structurer une théorie intégrée de l'interaction innovante**

Dans la lignée des travaux de Leonard et Sensiper (1998) sur le rôle du tacite dans l'innovation collective, notre démarche aboutit à formuler les propositions suivantes dans le contexte des pôles de compétitivité :

---

<sup>19</sup> La présentation de ce modèle dépasse le cadre de ce papier. Voir Barbier (2005) et Barbier et Filliol, 2007.

*P1 : Il n'y a pas de continuum tacite-explicite : toute connaissance n'est pas externalisable, codifiable, ce qui fonde l'avantage compétitif des pôles de compétitivité fortement localisés*

*P2 : Le niveau pertinent d'analyse d'un pôle de compétitivité est l'agencement organisationnel formé par ses ressources humaines, symboliques et matérielles : il convient de caractériser le pôle selon ces dimensions, ce qui conduit à relativiser l'uniformité des pôles vus comme une catégorie a priori homogène*

*P3 : Il est possible de caractériser le degré d'explicitabilité des savoirs tacites d'une situation collaborative mobilisant des connaissances tacites et des spécifier des stratégies d'exploitation de ces savoirs*

*P4 : Cette caractérisation peut se faire de manière opérationnelle en référence aux modalités de gestion de l'ignorance (typologie des mandats) et des formes de complexité dans les systèmes avec acteurs humains (coordination, cartographique, contextuelle, cadrage) (Girin, 2001)*

*P5 : La prise en compte des dimensions plurielles de la connaissance tacite conduit à raffiner le modèle de conversion de Nonaka (voir matrice ci-dessous qui spécifie les logiques managériales contingentes à chaque sous-catégories dans la case du tacite de Nonaka).*

### **3.2.3 La matrice d'exploration/exploitation du tacite pour la gouvernance/innovation des pôles**

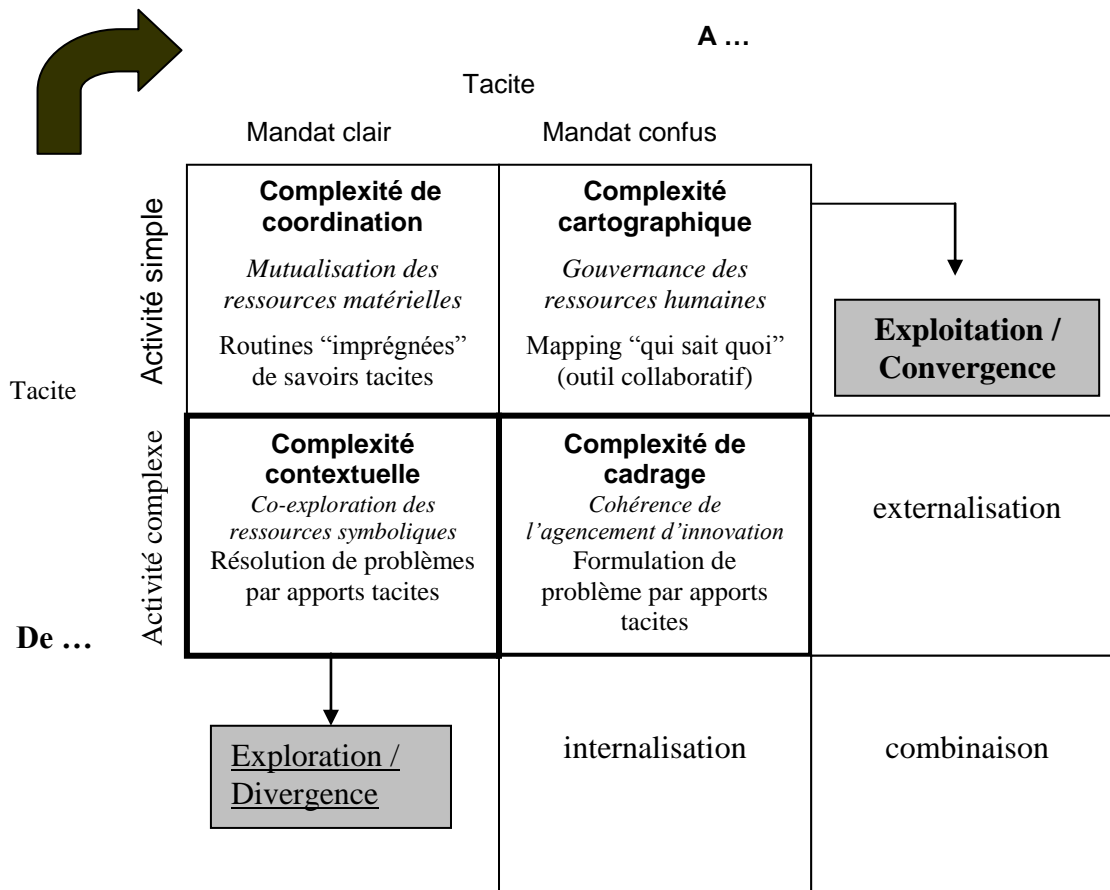
En partant de la matrice de conversion de Nonaka (1994), nous pouvons subdiviser la case tacite et distinguer deux niveaux, l'un relevant de la phase d'exploitation, le second centré sur la phase d'exploration (March, 1991). A l'intérieur de chaque case de la matrice « tacite », nous présentons nos propositions pour spécifier la façon de tirer avantage du savoir tacite en fonction de la nature de la situation managériale résumée par son mode de traitement de l'ignorance et par la nature de la complexité liée au type de relations entre les individus impliqués dans le processus d'innovation. Cette démarche pourrait être développée en s'appuyant sur les travaux de Lewis, Lange et Gillis (2005) dans la caractérisation d'un « système relationnel mémoriel » constitué par le pôle.

Il conviendrait alors dans un premier temps d'observer les pratiques des pôles sur le management de la connaissance tacite et de tester la validité des dispositifs (cf. matrice) permettant de manager son utilisation dans les processus de gouvernance et d'innovation. Dans un second temps de relier cette question avec des dispositifs incitatifs de politiques publiques pour capitaliser sur les réalisations locales de pôles et en faire bénéficier l'ensemble de la communauté<sup>20</sup>.

---

<sup>20</sup> Cette étape est en cours à travers un cycle de témoignages dans l'Observatoire des pôles de compétitivité sur le cœur du processus constitué par des projets de R&D collaborative analysés sous un angle managérial et par recherche-intervention dans le cadre du programme PIMREP-CISME de ParisTech.

Nous proposons donc un cadre d'analyse de la gouvernance et du management du processus d'innovation collaborative dans les pôles de compétitivité en identifiant les modalités d'externalisation et de partage des savoirs tacites comme le cœur de l'avantage compétitif d'un pôle et nous proposons un outil pour instrumenter l'actionnabilité des savoirs tacites pour la gouvernance et les processus d'innovation dans les pôles de compétitivité.



Schématiquement, chaque case de la matrice définit une situation de gestion selon son mode de gestion de l'ignorance et selon la forme de complexité sous-jacente. Cela conditionne l'explicitabilité des connaissances en partitionnant la catégorie (trop large et discutable) du tacite chez Nonaka et définit des conditions et protocoles pour externaliser ou gérer l'utilisation de la dimension tacite de la connaissance dans chaque cas de figure générique. Les deux premières cases renvoient aux processus de gouvernance des pôles (alternance exploitation/exploration) : en quoi le tacite joue-t-il un rôle différenciant le pôle d'un autre artefact et surtout, comment s'appuyer sur ce tacite dans une optique de production de savoirs actionnables ? De la même manière, les deux cases du bas, sont plus spécifiques aux processus d'innovation. Par exemple, l'établissement de procédures est possible dans la case 1

mais freiné par le coût d'explicitation dans la case 2 (cartographie) et impossible pour les types 3 et 4 où le poids de connaissances contextuelles, et leur nature, rendent impossible une codification. L'ensemble couvre les trois dimensions des ressources (humaines, symboliques et matérielles) de l'agencement organisationnel constitué par le pôle de compétitivité.

## CONCLUSION

Le processus engagé avec la constitution des pôles de compétitivité vise à relever trois défis majeurs : être en mesure d'enrayer à la fois le relatif déclin en termes de production scientifique mais aussi les délocalisations (qui touchent aussi des secteurs où le coût de la main d'œuvre n'est pas le facteur déterminant) tout en visant à remédier à la faiblesse structurelle de la création d'entreprises, notamment d'entreprises innovantes et à décloisonner les sphères publiques et privées pour favoriser les collaborations autour de projets innovants.

Nous questionnons l'idée relativement simpliste que le regroupement géographique sera porteur à lui seul des ressources nécessaires à favoriser l'innovation. Si la constitution de pôles est indéniablement un facteur positif d'attractivité nationale pour la R&D, les éléments d'analyse avancés montrent l'insuffisance d'une telle mesure « isolée ». De même, la stimulation de la création d'entreprises innovantes renvoie à bien d'autres considérations qui supposent d'accompagner la démarche des pôles par d'autres mesures. Enfin, il nous semble nécessaire d'adopter une conception plus fine de la catégorie « pôles de compétitivité » en analysant les ressources nécessaires au processus innovant et en spécifiant les modalités de management du travail collaboratif dans la nouvelle matrice représenté par les pôles.

Après avoir précisé le diagnostic des enjeux en matière de politique publique et présenté la logique de *couplage Pme et pôles de compétitivité*, nous avons développé une approche qui se base sur une nouvelle grille de lecture de la dynamique de compétition internationale que nous proposons d'appeler : *la compétitivité S-R*.

Notre dispositif méthodologique centré sur l'analyse de la dimension tacite de la connaissance fait de cette dernière le cœur de la performance des pôles de compétitivité et peut nous permettre de contribuer à l'édification d'*une théorie intégrée de l'interaction innovante*.

Nous aboutissons à la conclusion *qu'il y a une incompréhension significative dans la définition des outils des politiques publiques*, faute d'une grille de lecture qui intègre au moins deux dimensions de la dynamique de compétition par l'innovation. Nous avons proposé un dispositif de prise en compte de ces deux dimensions avec comme ligne de visée de produire des recommandations à la fois sur la gouvernance des pôles et sur le pilotage de l'innovation.

## BIBLIOGRAPHIE

- Barbier J.-Y. (2005), "Breaking the Tacit Dimension : the Double Helix of Knowledge Creation", *6<sup>th</sup> International Conference on Organizational Learning and Knowledge, The passion for learning and knowing*, 9-11 june, Trento, Italy.
- Barbier J.-Y. (2007), « Pôle de compétitivité : trois défis majeurs à relever », Dossier « Le meilleur de la stratégie et du management », *LaTribune*, mars.
- Barbier J.-Y. (2007b), « French Competitive Districts : Learning to Waltz at three », *23<sup>rd</sup> Egos Colloquium "Beyond Waltz – Dances of Individuals and Organization"*, Vienna, July.
- Barbier J.-Y., Fillol C. (2007) "Bridging Individual and Organizational Learning through a Systemic Approach : Toward a Double Helix Knowledge Creation Model", *European Academy of Management*, Paris, 16-19 mai.
- Baumard P. (1996), *Organisations déconcertées. La gestion stratégique de la connaissance*, Masson, Paris, 259 pages.
- Baumard P. (1999), *Tacit Knowledge in Organizations*, Sage.
- Blanc C. (2005), « Pour un écosystème de la croissance », *Rapport au Premier Ministre*.
- Cohen M., Levinthal D.A.(1990), "Absorptive capacity : a new perspective on learning and innovation", *Administrative Science Quarterly*, vol. 35, n° 1, p.128-152.
- Cook S. and Brown J. [1999], « Bridging Epistemologies : The Generative Dance Between Organizational Knowledge and Organizational Knowing », *Organization Science*, vol.10, n°4, p.381-400.
- DATAR, (2004), *La France puissance industrielle. Une nouvelle politique industrielle par les territoires*, La Documentation française, avril
- David A. (2001), « La recherche-intervention, cadre général pour la recherche en management ? » in David A., Hatchuel A. et Laufer R., *Les nouvelles fondations des sciences de gestion*, Vuibert,Paris.
- David A. (2003), "Etude de cas et généralisation scientifique en sciences de gestion", *Revue Sciences de Gestion*
- Duby, J-J., (2000), « La politique française d'innovation et la concurrence internationale », E. Cohen et J-H. Lorenzi (dir.), *Politiques industrielles pour l'Europe*, Rapport du Conseil d'Analyse Economique, Paris, La Documentation Française
- Ehlinger S., Perret V., Chabaud D., (2007), « Quelle gouvernance pour les réseaux territorialisés d'organisations ? », *Revue Française de Gestion*, n° 170, janvier-février.
- FutuRIS, (2004), *Avenir de la compétitivité par la recherche et l'innovation*, Rapport du groupe de travail compétitivité, avril.
- Girin J. (1990), "Analyse empirique des situations de gestion : éléments de théorie et de méthode ", in Martinet A.-C. (éd.), *Epistémologie et Sciences de gestion*, Paris, Economica.
- Girin J. (1995), "Les agencements organisationnels", in Charue-Duboc F., *Des savoirs en action*, L'harmattan, Paris.
- Girin J. (2001), « Management et complexité : comment importer en gestion un concept polysémique ? », p.125-140 in David A., Hatchuel A. et Laufer R., *Les nouvelles fondations des sciences de gestion*, Vuibert, Paris.
- Hatchuel A. et Molet H. (1986), « Rational modelling in understanding and aiding human decision-making : About two case studies », *European Journal of Operational Research*, n° 24 , p.178-186.

- Hatchuel A. (1994), « Apprentissages collectifs et activités de conception », *Revue Française de Gestion*, juin-juillet-août.
- Hatchuel A. (2001), « Quel horizon pour les sciences de gestion ? Vers une théorie de l'action collective » in David A., Hatchuel A. et Laufer R., *Les nouvelles fondations des sciences de gestion*, Vuibert, Paris.
- Jones C., Hesterly W., Borgatti S., (1997), “A General Theory of Network Governance : Exchange Conditions and Social Mechanisms”, *The Academy of Management Review*, vol. 22, n°4, p.911-945.
- Kenney, M. (ed.), (2000), *Understanding Silicon Valley. The Anatomy of an Entrepreneurial Region*, Stanford University Press.
- Kogut B. et Zander U. [1992], « Knowledge of the firm, combinative capabilities and the replication of technology », *Organization Science*, 3 (3), p. 383-397.
- Larson A.(1992), “Network Dyads in Entrepreneurial Setting : A Study of the Governance of Exchanges Processes”, *Administrative Science Quarterly*, 37, p.76-104.
- Lemasson P., Hatchuel A., Weil B. (2006), *Les processus d'innovation- Conception innovante et croissance des entreprises*, Hermès.
- Leonard D., Sensiper S. (1998), “The Role of Tacit Knowledge in Group Innovation”, *California Management Review*, vol.40, n°3, spring.
- Lewis K., Lange D., Gillis L. (2005), “Transactive Memory Systems, Learning, and Learning Transfer”, *Organization Science*, vol. 16, n° 6, p.581-598.
- March J.G. (1991), “Exploration and Exploitation in Organizational Learning”, *Organization Science*, vol. 2, n° 1, February
- Miles M. B. et Huberman A. M. [2003], *Analyse des données qualitatives*, De Boeck, Paris.
- Nonaka I., [1994], « A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation », *Organization Science*, vol. 5, no. 1, février.
- Nonaka I. et Takeuchi H. [1995], *The Knowledge-Creating Company. How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, Oxford University Press, New-York.
- Olivier de Sardan J. P. (1995), « La politique de terrain. », *Enquête*, numéro 1, pp.71-109.
- Ouchi W. (1980), « Markets, Bureaucracies and Clans », *Administrative Science Quarterly*, March, vol. 25.
- Polanyi M. [1967], *The Tacit Dimension*, Routledge&Kegan Paul, Londres.
- Porter, M., (1998), « Clusters and competition : New agendas for companies, governments and institutions », in *On Competition*
- Steinle, C. et H. Schiele, (2002), « When do industries cluster ? », *Research Policy* 31, 849-858.
- Tsoukas H. [1994], « Refining common sense : types of knowledge in management studies », *Journal of Management Studies*, vol 31, n° 6
- Weil T. (1997), “Comment puiser des technologies dans la Silicon Valley”, *Annales de l'Ecole de Paris*.