

CONCLUSIONS

CONCLUSIONS

Nous concluons cette thèse par une appréciation des résultats de notre travail en quatre parties: une synthèse de nos apports, une synthèse de nos résultats qui renforcent les connaissances actuelles, une synthèse de nos résultats qui accroissent ou qui contredisent les connaissances actuelles et finalement les limites de notre recherche, qui restent toujours des questions pour le futur.

- SYNTHÈSE DE NOS APPORTS.

Nous avons proposé au chapitre I.2 une méthode pour notre recherche que nous avons appelée Recherche - expérimentation.

Cette méthode, adaptée à partir de la Recherche - intervention pratiquée par l'Institut de Socio-économie des Entreprises et des Organisations, nous a notamment permis l'investigation de la problématique de l'émergence technologique où l'information pertinente n'était pas disponible "par catalogue".

La méthode consiste, par essence, dans l'extraction, l'analyse et la validation des informations pertinentes d'une certaine problématique vécue en entreprise au travers d'une démarche interactive et stimulante chercheur - terrain, à partir d'un éventail diversifié d'interlocuteurs.

Les atouts de la méthode sont surtout la pertinence, l'exhaustivité et la globalité des informations recueillies.

La diversité d'acteurs interviewés ayant vécu la problématique, l'approche du problème sous un angle qui leur est peu usuel - "qu'est-ce que ne marche pas selon vous ?" - et l'intérêt mutuel du chercheur et de l'interlocuteur, , cassent beaucoup des barrières de communication et permettent de percer les façades des situations et d'aller aux points profonds et à l'analyse des interdépendances globales de la problématique.

Cette méthode nous a permis de percer une certaine réalité de l'entreprise à partir d'une connaissance initiale dispersée, éloignée de la réalité et en un certain sens superficielle. Elle peut être aussi appliquée, certainement, pour formuler une connaissance nouvelle dans d'autres réalités d'entreprise qui sont complexes, globales et dont les informations ne sont pas encore très bien "cataloguées", qui sont nombreuses.

Nous avons proposé, dans la partie II de cette thèse, un modèle conceptuel d'approche de la problématique d'émergence technologique assis sur trois aspects fondamentaux et étroitement liés: l'organisation des hommes qui entreprendront l'émergence technologique, l'organisation de la connaissance technologique en question et l'organisation des rapports d'échange de l'unité entrepreneuriale avec son environnement.

Pour rendre compte de ces trois aspects nous avons proposé trois concepts - la Dynamique Organisationnelle, la Dynamique Technologique et la Dynamique Concurrentielle de l'émergence technologique.

Nous avons aussi formulé l'hypothèse que c'est l'interaction d'éléments stables de structure avec des éléments circonstanciels de comportement, dans chacune de ces dynamiques, qui est responsable du fonctionnement efficace et

des dysfonctionnements d'une entreprise ou organisation qui participe à une émergence technologique.

Notre modèle est en fait une extension du modèle de l'Analyse Socio-économique des entreprises et des organisations qui propose déjà la recherche structurée des éléments de dysfonctionnement des entreprises et des organisations qui résultent de l'interaction des comportements des acteurs de l'entreprise avec les structures organisationnelles.

L'utilité majeure de notre modèle c'est de permettre une visualisation, une analyse et une formulation intégrés des problèmes de l'émergence technologique. En particulier le modèle développé permet de sensibiliser les acteurs de l'entreprise en émergence technologique à la condition à la fois limitée, interdépendante et fondamentale de l'activité particulière qu'ils développent face au contexte global de réussite de l'entreprise.

Même si dans la situation d'émergence technologique les Dynamiques Organisationnelle, Technologique et Concurrentielle ont un poids d'ensemble particulièrement important, il nous semble aussi y avoir beaucoup d'autres situations de la problématique du management des entreprises et des organisations où ces trois dynamiques ont un poids d'ensemble très important et qui mériteraient d'être vues en tant qu'ensemble articulé comme nous l'avons fait.

L'autre aspect de ce même problème c'est qu'il nous semble y avoir aussi beaucoup de situations où les analyses spécialisées et approfondies des problèmes des organisations, de la technologie ou de la concurrence profiteraient beaucoup d'être articulées en tant que parties d'un ensemble plus englobant. Il n'y aurait donc pas de sens à examiner une partie isolée du problème.

Nous avons proposé dans les chapitres III.1, III.2 et III.3 de cette thèse des thèmes et des sous - thèmes de dysfonctionnement qui se trouvent respectivement au sein de la Dynamique Organisationnelle, de la Dynamique Technologique et de la Dynamique Concurrentielle et qui sont à notre avis, en première approximation, englobants par rapport aux situations de dysfonctionnement que peuvent vivre les entreprises et les organisations en émergence technologique.

Ce résultat nous permet de proposer une grille générique d'exploitation des dysfonctionnements de l'émergence technologique qui peut être utilisée comme un outil de diagnostic dysfonctionnel d'une situation générique d'émergence technologique.

Cet ensemble de thèmes et de sous - thèmes de dysfonctionnements permet aussi d'être un point de repère à la sensibilisation des acteurs de l'entreprise aux points où il faut y avoir un contrôle particulier compte tenu des opportunités de génération de dysfonctionnements et d'efficacité dans l'émergence technologique.

Nous avons montré dans les chapitres III.1, III.2 et III.3 de cette thèse, d'une façon structurée, le contenu des dysfonctionnements et des caractéristiques de fonctionnement les plus fréquents dans l'échantillon de situations d'émergence technologique que nous avons examinées. Ensuite nous avons repris ces idées, nous les avons formulées en termes de dysfonctionnements généraux de l'émergence technologique que nous avons proposés comme une première approximation des difficultés générales d'une situation d'émergence technologique quelconque.

Cela permet leur utilisation comme un point de repère en caractère préventif, de la part de tous ceux qui ont intérêt à

augmenter les possibilités de développement réussi de nouvelles technologies et de nouveaux produits.

Dans le chapitre III.4 nous avons montré, compte tenu des dysfonctionnements généraux de l'émergence technologique, quelles étaient leurs causes apparentes telles que ressenties par les participants de l'émergence technologique ainsi que leurs causes profondes et leurs causes racines.

Cette analyse des causes des dysfonctionnements a permis de mettre au clair l'image de la structuration des difficultés de l'émergence technologique qui se font les acteurs et que se fait le chercheur en réfléchissant sur l'expérimentation achevée.

Nous avons finalement, dans le chapitre III.4, proposé des solutions aux difficultés de l'émergence technologique et des outils pour implanter ces solutions.

Cela permettrait à des entreprises et organisations en situation d'émergence technologique, après la réalisation d'un diagnostic de ses dysfonctionnements particuliers, de trouver des suggestions de solution de ces dysfonctionnements et des outils permanents de management appropriés pour les résoudre.

Cet ensemble de solutions et d'outils de management permet aussi qu'une entreprise ou organisation générique en situation d'émergence technologique puisse vérifier dans quelle mesure les solutions préconisées aux dysfonctionnements sont ou non déjà bien prises en charge par d'autres mécanismes existants.

- SYNTHÈSE DES RESULTATS QUI RENFORCENT LA CONNAISSANCE ACTUELLE.

Nos résultats se trouvent en étroite harmonie avec les résultats des recherches de l'I.S.E.O.R.

En particulier, la méthode de recherche, les thèmes de dysfonctionnement, les causes des dysfonctionnements et les outils de recherche de solutions qui se trouvent dans la connaissance accumulée dans les recherches de l'I.S.E.O.R. sont en harmonie avec les conclusions que nous avons pu tirer de notre recherche.

Dans les recherches Socio-économiques plus proches du sujet que nous avons traité - l'émergence technologique - nous pouvons ensuite souligner quelques traits spécifiques.

L'article de SAVALL, H. et BONNET, M - "Outils de Pilotage Socio-économique des projets industriels" (1) signale l'importance des coûts cachés mal cernés par les instruments comptables et financiers usuels dans les projets industriels. Il montre qu'il y a des difficultés dans les projets industriels en raison des facteurs mal maîtrisés de réduction de leur efficacité, de la qualité de leur préparation et par rapport au pilotage des investissements matériels et en ressources humaines. Les résultats de notre recherche vont strictement dans ce même sens.

(1) SAVALL, H. et BONNET, M; "Outils de Pilotage Socio-économique des projets industriels", 1988, Op. cit.

La thèse de Doctorat de Lallè, B., Changement technique, innovation - produit et performance en agences bancaires (1989) (1), vérifie, quantifie et analyse d'importants coûts cachés dans le phénomène "d'onde dysfonctionnelle" irradiée par l'introduction des innovations dans la banque - le cas particulier étant l'introduction de la monétique et de la télématique - . Les résultats de notre recherche confortent tout - à - fait ces résultats en soulignant les performances mal connues, mal suivies et faiblement efficaces dans l'introduction des nouvelles technologies.

Le mémoire pour le Diplôme D'études Approfondies en gestion Socio-économique de A. JAFFRE, La vigilance technologique et les problèmes de synchronisation interne et externe (1989) (2) souligne plus particulièrement le problème de synchronisation interne dans les services de recherche et développement et le problème d'une relation insuffisante avec les organismes externes entraînant un manque de synchronisation. Ce que nous avons trouvé conforte aussi ces deux questions comme étant des difficultés majeures dans l'émergence technologique.

Finalement, dans un diagnostic fait par l'I.S.E.O.R. sur la stratégie et le pilotage (3) dans une grande entreprise du secteur spatial, nous retrouvons des dysfonctionnements liés à une incohérence et à une méconnaissance de la stratégie, à un manque de démultiplication de la stratégie, à une priorité des activités de court terme par rapport au long terme, à un

(1) LALLÈ, B., Changement technique, innovation - produit et performance en agences bancaires, 1989, Op. cit.

(2) JAFFRE, A. La vigilance technologique et les problèmes de synchronisation interne et externe, 1989, Op. cit.

(3) BOGÈ, A. Diagnostic "Entreprise X" "Stratégie et Pilotage, Rapport I.S.E.O.R. sous la direction de H. SAVALL, nov. 1990.

manque d'outils de pilotage, à une délégation insuffisante et à une non - adaptation de la formation aux emplois. Ce sont aussi des dysfonctionnements généraux de l'émergence technologique confirmés dans notre recherche.

D'un point de vue des traditions de recherche plus éloignées de l'Analyse Socio-économique, nous signalons ensuite des éléments qui sont confirmés par notre recherche.

Nous signalons d'abord que l'investigation systématique des difficultés de l'émergence technologique, n'est pas une pratique courante. Comme le disent URBN, HAUSER et DHOLAKIA (1987)(1):

" Très peu d'études systématiques ont été faites pour diagnostiquer pourquoi les nouveaux produits ont échoué. Cela est en partie dû à une attitude du type " ne regardez pas derrière" dans les organisations. Aussi il est difficile de dé-mélanger ce qui s'est passé et de signaler les causes d'échec."

La pratique traditionnelle de recherche consiste plutôt à proposer les recommandations à suivre et les facteurs de succès des activités à partir de ce qui est fait dans les entreprises et organisations censées bien marcher. S'il y a une proposition de "facteurs d'échec" ou de dysfonctionnements, il s'agit en réalité plutôt de l'absence des facteurs supposés de succès que de vrais dysfonctionnements. D'autre part les recherches sont en général faites exclusivement à partir des informations des dirigeants qui sont souvent éloignées de certains problèmes

(1) URBN, G., HAUSER, J.R. et DHOLAKIA, N. Essentials of new product management Ed. Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1987 p. 36.

du terrain. Tout cela fait que sont recensés seulement des grands thèmes de décision stratégique et qui ne sont pas recensés - d'entre autres - des problèmes pratiques du terrain.

Nous avons cependant essayé de trouver - avec les restrictions que nous venons de signaler - ce qui est considéré comme des difficultés de l'émergence technologique, de façon à comparer nos résultats avec la littérature existante.

D'abord, par rapport à ce qui est censé être des facteurs clefs de succès, nos résultats peuvent être confrontés, par exemple, avec ceux de RHINE, L. (1990) (1) qui propose l'existence de sept facteurs clefs de succès dans les industries émergentes de haute technologie: création rapide d'un produit avec une haute valeur ajoutée pour le client; reconnaître que la création du prototype est seulement le commencement...; la capacité de recruter et maintenir un personnel technologique de talent; la capacité de regarder toujours dehors; l'encadrement supérieur doit être personnellement impliqué dans un management participatif; être préparé pour faire plusieurs demandes de financement; la force de vente doit être composée d'experts spécialisés.

Les conclusions de RHINE découlent d'une étude approfondie de la bibliographie existante sur le sujet. Par rapport à nos résultats, nous pouvons dire qu'ils les confirment en tant qu'expression stratégique d'une efficacité de fonctionnement par rapport à certains thèmes de fonctionnement et de dysfonctionnement de l'émergence technologique.

(1) RHINE, L. " Strategic success factors in emerging high technology industries." in "Proceedings of the second international conference on managing the high technology firm", university of Colorado at Boulder, College of Business and Administration, jan. 1990.

ROTHWELL et ZEGVELD (1982) (1) proposent les avantages et les points faibles des petites et moyennes entreprises par rapport au point de vue de l'innovation: les avantages se trouvent dans une communication moins bureaucratique, plus proche et plus rapide avec le client; dans un management plus dynamique, c'est à dire qui accepte plus de risque et qui réagit plus vite et dans une communication interne à l'entreprise qui soit plus facile, ce qui entraînerait un moindre besoin de formalisation des communications, de meilleures relations de travail et une implantation des nouveaux outils plus facile. Les points faibles portent essentiellement sur des restrictions dues à la petite échelle (manque de l'argent minimum nécessaire, manque de personnel spécialisé minimum à la recherche, à la production et au commercial, manque de capacité pour rassembler l'information externe, manque de capacité pour faire face aux réglementations gouvernementales, manque d'économies d'échelle et de systèmes intégrés de produits); des difficultés avec la croissance; le style de management autocratique du propriétaire; l'absence de capacité managériale et l'absence de stratégies explicites.

En observant la comparaison entre petite et grande entreprise que font ROTHWELL et ZEGVELD à la lumière de nos résultats, nous pouvons aussi proposer qu'ils confirment certains de nos résultats et nous pouvons les voir en tant que manifestation, au niveau stratégique, de certains des dysfonctionnements que nous avons recensés et qui sont plus fréquents dans le cas des grandes ou des petites entreprises.

URBN, HAUSER et DHOLAKIA (2), à partir de ce qu'ils ont

(1) ROTHWELL, R. et ZEGVELD, W. Innovation and the Small and medium sized firm, Francis Pinter Publishers, London, 1982. pp. 45 - 54.

(2) URBN, G., HAUSER, J.R. et DHOLAKIA, N. (1987) Essentials of new product management Op. cit. p. 35.

recensé dans la littérature et à partir de leurs expériences identifient douze raisons principales de l'échec des nouveaux produits: le marché est trop petit; les capacités de l'entreprise ne sont pas adéquates par rapport aux compétences requises par les produits développés; le produit n'est pas nouveau ou n'est pas suffisamment différent de l'existant; le produit n'offre pas une meilleure performance; positionnement du produit est mauvais ; le support des canaux de commercialisation est non - adapté; il y a sur-estimation des ventes; réponse des concurrents vite et efficace; les contraintes environnementales clés changent, il y a un retour insuffisant sur investissements; il existe des problèmes organisationnels (conflits et mauvaises pratiques de management).

Encore une fois, ces résultats semblent confirmer les nôtres, mais s'expriment à un niveau beaucoup plus agrégé et éloigné des problèmes du terrain que ceux que nous avons obtenus.

SANTI, M. (1) étudiant un ensemble de Petites entreprises Technologiques et questionnant la pertinence des approches du management stratégique dans ces cas, signale la difficulté de formalisation de leurs stratégies en termes de segmentation stratégique ou d'évolution de la position technologique compte tenu des difficultés d'information, de la difficulté d'avoir une structure centralisée et informelle en même temps et l'absence de planification stratégique.

(1) SANTI, M. " La politique d'entreprise dans les PMI nouvelles, innovatrices, de haute technologie." Chapitre annexe dans le livre de DUSSANGE, P. et RAMANTSOA, B. Technologie et Stratégie d'entreprise. Ed. McGraw Hill, 1987, pp. 231 - 236.

Ce sont des résultats qui vont aussi dans la même direction que ceux que nous avons obtenus.

SANTI, M. propose aussi l'existence de six problèmes principaux que les petites entreprises technologiques supposent être opérationnels et que lui par contre considère comme des problèmes plutôt dérivés de la politique de l'entreprise: le recueil et le traitement de l'information; le recrutement; le développement et l'industrialisation; la gestion de la sous-traitance; la commercialisation; le financement.

Les résultats que nous avons obtenus en termes de dysfonctionnements principaux, de cause de ces dysfonctionnements et de solutions et outils de solution préconisés confirment ces problèmes, examinent ces causes et arrivent à des propositions de solution.

Nous voudrions finalement citer SANTI, M. (p. 221) pour signaler un dysfonctionnement particulièrement important que nous avons aussi constaté et pour signaler quelques avantages de notre méthode:

" Un dirigeant de PMI innovatrice réagit en partie de manière irrationnelle lorsqu'il est passionné sur le plan intellectuel par le développement technologique et poussé par le plaisir qu'il éprouve à créer des produits nouveaux..."

" Il est capital de se consacrer au tout début de la réflexion stratégique à une définition claire et précise de la vocation et des missions actuelles et futures de l'entreprise."

Nous avons nous aussi constaté ces deux points en tant que dysfonctionnements de l'émergence technologique. En particulier en tant que structures mentales de chercheurs et ingénieurs, qu'il faut faire évoluer pour une meilleure efficacité. Dans notre démarche nous les avons signalés en tant qu'expression de dysfonctionnement, nous avons ensuite vérifiés les causes du point de vue des interviewés et nous avons aussi proposé notre

apport en termes des causes du problème et de solutions envisageables.

Bref, ce que nous avons trouvé englobe en général les dysfonctionnements qui sont cités dans la littérature, mais notre problématique se situe plus en amont par rapport à la littérature en termes de sources d'efficacité et de dysfonctionnement de l'émergence technologique.

- APPORTS NOUVEAUX.

Nous croyons avoir apporté en plus des recherches sur l'émergence technologique les éléments suivants:

- Une vision et des solutions structurées et intégrées des dysfonctionnements de l'émergence technologique par rapport aux dynamiques Organisationnelle, Technologique et Concurrentielle.

- Des difficultés très importantes mais très proches du terrain, normalement peu recensées par des méthodes de recherche traditionnelles qui recueillent l'information à partir de la hiérarchie, ou par des méthodes de recherche qui sont peu interactives: notamment le manque de vision économique des chercheurs; les difficultés de gestion du temps dans les entreprises technologiques; les dysfonctionnements avec le cahier de charge de développement des produits; le manque de contrôle des performances des produits et des outils; l'absence de formation intégrée aux besoins de travail; la sous-utilisation des nouveaux équipements à cause d'un manque de formation des utilisateurs; le manque de procédures formalisées de travail ou le mauvais suivi des procédures; le manque d'actions de long terme en fonction de la non définition d'une

stratégie commerciale et technologique; une interaction trop faible avec les clients par rapport aux besoins.

- Des causes racines qui structurent les éléments de dysfonctionnement entre eux et qui ouvrent la voie pour des solutions globales aux dysfonctionnements de l'émergence technologique.

- Une méthode de recherche des dysfonctionnements qui est souple et applicable à d'autres situations de recherche en entreprise.

Nous croyons avoir contribué également aux recherches ayant pour support l'Analyse Socio-économique des entreprises et des organisations au travers des éléments suivants:

- Une extension du champs de recherche et de l'application de l'Analyse Socio-économique à la Dynamique Technologique et à la Dynamique Concurrentielle.

- Une évaluation extensive des dysfonctionnements de l'émergence technologique: un ensemble de thèmes et sous - thèmes qui sont un guide pour un diagnostic dysfonctionnel d'une émergence technologique et le contenu des dysfonctionnements de l'émergence technologique qui signale les problèmes concrets qui sont rencontrés.

- Une proposition structurée de solutions et d'outils de management pour l'implantation des solutions, compatible et intégrée par rapport aux outils de management usuels de la méthode Socio-économique.

- LIMITES ET PERSPECTIVES.

Nous voyons au moins trois limites principales qui sont en même temps des sujets de recherche pour le futur.

Une première limite a trait à l'échantillon de la recherche. Il faut l'étendre pour s'assurer de la validité de la problématique de l'émergence technologique que nous avons faite.

Une deuxième limite concerne une compréhension encore peu approfondie des comportements et des structures de la Dynamique Technologique et de la Dynamique Concurrentielle.

Une troisième limite tient au manque d'implantation des solutions suggérées, ce qui ne nous permet pas actuellement, d'assurer son efficacité d'application aux situations d'émergence technologique.

D'autre part nous avons aussi conscience que en traitant le problème de l'émergence technologique d'une façon globale, nous ne pouvons pas atteindre un degré de profondeur comparable à l'étude d'un nombre très restreint de variables. Le pari que nous avons fait c'est que, à ce moment, l'aspect global était le plus important.

Bref, nous nous retrouvons à ce point avec des acquis et des questions qui sont certainement un riche point de départ pour d'autres recherches.