

Thèse professionnelle de Master

Management de l'innovation

2010

Jérémy Gain
NEGOCIA

Abstract

Experts, entrepreneurs, théoriciens du management et même politiciens, aujourd'hui tout le monde s'accorde pour dire que l'innovation est indispensable. Elle est plus que jamais le moteur de la croissance dans les pays développés et le cœur de la compétitivité des entreprises. Mais c'est un phénomène complexe qui paraît difficile à maîtriser. L'innovation ne se commande pas pourtant elle se manage. C'est cela ce que nos travaux cherchent à déterminer. L'innovation est un processus qui sera analysé à travers le prisme de l'organisation interne et du management des ressources humaines. Et nous trouverons dans l'holisme structuraliste emprunté à Claude Lévi-Strauss des clés pour comprendre les mécanismes de conditionnement des comportements créatifs dans une organisation. Après une étude qualitative empirique, basée en partie sur la réussite du modèle Google et réalisée également auprès d'un échantillon de spécialistes dans ce domaine, nous concluons que la génération d'idées nouvelles passe aussi par l'innovation participative.

Mots clés

innovation, management, Google, holisme, théorie des organisations, innovation participative.

Avis au lecteur

Cette thèse professionnelle de Master a été préparée dans le cadre d'un Master en Négociation et Affaires Internationales à l'école de commerce NEGOCIA (Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris). Elle s'inscrit dans une approche de recherche classique. L'originalité de ce travail réside en fait dans l'association entre les impératifs de rigueur d'analyse liés à la recherche académique et le souci permanent de pragmatisme propre au monde professionnel.

Les citations d'auteurs seront mises entre guillemets. Le nom de l'auteur et la date de publication seront indiqués immédiatement après la citation. Ces indications renverront directement à la bibliographie figurant en fin de document. Ce format sera aussi respecté pour les reprises d'idées d'auteurs sans pour autant que celles-ci ne soient retranscrites à la manière d'une citation.

Les sigles et acronymes seront explicités dans le texte ou en note de bas de page lors de leur première apparition pour l'ensemble du document.

Les sources tirées de sites Internet seront expressément indiquées en note de bas de pages et seront également reprises dans la bibliographie finale.

Remerciements

Cette thèse professionnelle a été encadrée par le professeur Catherine Chastenet de Géry. Je tiens donc tout d'abord à lui témoigner de ma reconnaissance pour son soutien et son accompagnement vigilant. Je voudrais aussi saluer le professeur Dennis Lee dont le cours sur le management stratégique de l'innovation dispensé à l'université chinoise de Sun-Yat Sen a largement influencé et inspiré mon choix de thèse.

Je tiens à remercier les managers de l'entreprise Axialys, et plus particulièrement mon maître d'apprentissage Michael Doliner pour m'avoir offert un cadre de recherche et d'étude idéal en matière de management de l'innovation.

Je sais gré aux chercheurs spécialistes du sujet, Yvon Pesqueux et Xavier Pavie, respectivement professeur au Conservatoire national des arts et métiers et chercheur à l'ESSEC pour m'avoir accordé un entretien dans le cadre de ma recherche empirique. Leurs brillantes analyses ont été étayées par l'expertise d'acteurs quotidiens de l'innovation en entreprise dont les réflexions stimulantes ont grandement contribué à enrichir ma compréhension globale du sujet. C'est à ce titre que je tiens à adresser mes remerciements à Nicolas Bougues (directeur technique d'Axialys), Valérie Giraud (chef de projet R&D à Orange), Jean-Luc Strauss (directeur de la prospective et de la stratégie pour Altran) et enfin trois collègues de l'entreprise Axialys qui ont souhaité garder l'anonymat mais qui se reconnaîtront.

Je ne saurais oublier Ari Massoudi et Mathieu Dupas, tous deux consultants en management de l'innovation qui m'ont transmis de précieuses informations, très utiles pour mes travaux de recherche.

Pour être tout à fait complet, je me dois de citer Samir Bouakline, Anthony Escurat et Gabriel Richert, trois amis et camarades de promotion dont le soutien et l'enthousiasme intarissable ont été une source de motivation parfois providentielle.

Introduction générale

Mon champ de recherche s'articule initialement autour du management de l'innovation. C'est-à-dire « *la mise en œuvre des techniques et dispositifs de gestion destinés à créer les conditions les plus favorables au développement d'innovations* » (OCDE, 1997).

Et, même si cette problématique constitue l'une des préoccupations premières du monde entrepreneurial, la recherche qui lui est consacrée se situe encore à un stade embryonnaire (Read, 2000). C'est un thème qui malgré l'engouement croissant dont il fait l'objet souffre d'un manque d'agrégation des théories et résultats déjà obtenus.

Il s'agit en effet, d'un domaine de recherche très vaste, considérablement fragmenté et teinté d'une grande part d'incertitude. N'ayant pas l'ambition de compiler l'ensemble des analyses déjà opérées sur ce sujet, je choisirai plutôt de le préciser pour gagner en pertinence.

Ainsi, mon champ de recherche ne couvrira pas les applications macro-économiques de l'innovation. Seront donc exclues de mon étude, l'analyse des politiques générales de l'innovation des pouvoirs publics agissant au niveau national ou continental. Je souhaite au contraire, m'attarder sur les sources de l'innovation au niveau organisationnel et managérial (analyse micro-économique). L'organisation en tant qu'exosquelette de la structure interne d'une entreprise et le développement de la créativité par le management des ressources humaines, seront donc mes deux axes de recherches principaux. Les questions de commercialisation, de financement et de protection des innovations ne seront pas abordées.

D'autre part, mes analyses s'étendront aussi bien vers des entreprises de petites et moyennes tailles que des grands groupes français ou internationaux. Mais du fait des spécificités propres aux catégories, un traitement différencié pourra être expérimenté selon les cas.

Enfin, ma thèse n'a pas pour intention de circonscrire la définition polysémique et diachronique de l'innovation, même si les innovations technologiques de produits et de services feront l'objet d'une attention plus particulière. Et, les innovations créatrices de valeur pour l'entreprise seront les modèles à suivre.

Le choix de ce thème de recherche m'est apparu naturellement après avoir suivi avec beaucoup d'intérêt un cours portant sur le management stratégique de l'innovation lors d'un semestre d'échange dans une université du sud de la Chine. J'ai par la suite eu l'occasion de matérialiser ces concepts théoriques grâce à un apprentissage effectué dans une entreprise spécialisée dans les technologies en télécommunications.

Axialys est un opérateur télécom agréé par l'ARCEP (autorité de régulation des télécommunications) qui a été fondé en 1999. L'entreprise compte aujourd'hui près de 50 employés et son chiffre d'affaires atteignait en 2009 les 11 millions d'euros¹.

Malgré cette bonne santé apparente, j'ai décelé au cours de mon apprentissage, un certain nombre de dysfonctionnements ou plus particulièrement un malaise général, alourdissant l'ensemble de la structure et la rendant atone, ce qui à mon sens constituait un gâchis au regard de son potentiel initial en matière d'innovation. L'entreprise n'innove plus, ou si peu. Et se contente de suivre les avancées technologiques de ses principaux concurrents.

Or, l'innovation est considérée comme un facteur déterminant de la compétitivité de l'entreprise. La concurrence internationale, la globalisation des échanges, les nouvelles technologies et la redéfinition des usages poussent en effet les entreprises, tous secteurs confondus, à chercher de nouvelles sources de croissance. La stimulation de l'innovation joue donc un rôle majeur tant dans les modèles économiques que dans les offres des entreprises industrielles et commerciales, qui doivent sans cesse se réinventer.

L'heure n'est en effet, plus à la diminution des coûts, ni à la maîtrise des filières de production autour de produits standardisés mais bien à l'innovation qui apparaît aujourd'hui, comme une condition indispensable de survie et de développement pour de nombreuses entreprises. Toutefois, pour que l'innovation se transforme en succès probant sur le marché elle doit être conditionnée par la mise en place d'un management et d'une organisation propice à son épanouissement.

¹ Se reporter à l'annexe 0.A – Description de l'entreprise Axialys et présentation de l'organigramme hiérarchique.

De ce constat général est née la problématique suivante : « *Comment le management opérationnel et la gestion d'une organisation interne sont susceptibles de créer un cadre propice aux développement des innovations, créatrices de valeur pour l'entreprise ?* »

Cette problématique constitue l'objet de nos recherches. Elle cherche donc à déterminer de quelle façon peut-on systématiser et améliorer la maîtrise des innovations au sein d'une entreprise. En d'autres termes, existe-t-il un modèle organisationnel et managérial optimal et reproductible pour la génération d'idées nouvelles concordantes avec les besoins du marché ?

Nous allons donc dans un premier temps caractériser l'innovation en tant que source de valeur pour les entreprises, puis dans une seconde partie nous verrons quels design organisationnels peuvent être envisagés pour un management efficace de l'innovation et enfin, dans une troisième partie nous analyserons la créativité au niveau individuel et la gestion des ressources humaines.

Le chapitre suivant cherchera à valider les hypothèses issues de la revue de littérature au travers d'une étude empirique menée auprès d'experts et de spécialistes du sujet.

Nous émettrons à partir de ces conclusions un ensemble de recommandations plus spécifiquement dédiées à l'entreprise Axialys mais qui auront aussi vocation à être appliquées à d'autres organisations. Enfin, un outil de notation destiné à évaluer le potentiel innovant d'une entreprise sera présenté en fin de document.

SOMMAIRE

| | |
|--|------|
| CHAPITRE I : Une conceptualisation du management de l'innovation | p.10 |
| PARTIE I – L'innovation comme source de valeur pour l'entreprise | p.10 |
| I. Un concept polysémique..... | p.10 |
| A. La sémantique de l'innovation..... | p.10 |
| B. La multiplicité des formes de l'innovation..... | p.11 |
| II. L'indispensable innovation..... | p.15 |
| A. Capitalisme et innovation..... | p.15 |
| B. Les enjeux de la Nouvelle Économie..... | p.17 |
| III. L'innovation, inépuisable richesse pour l'entreprise ?..... | p.20 |
| A. L'impact positif de l'innovation au niveau micro-économique..... | p.20 |
| B. L'entreprise innovante..... | p.22 |
| PARTIE 2 -- La stratégie organisationnelle de l'innovation | p.26 |
| I. Les apports de la théorie des organisations..... | p.26 |
| A. Les principaux courants de pensées..... | p.27 |
| B. L'innovation dans la théorie des organisations..... | p.34 |
| II. Les facteurs organisationnels conditionnant l'émergence des innovations..... | p.38 |
| A. Impulser une vision stratégique et une culture de l'innovation..... | p.38 |
| B. Accroître la capacité d'absorption de l'entreprise..... | p.40 |
| C. Développer la communication interne..... | p.44 |
| D. Mettre en place un système d'information global..... | p.47 |
| III. Construire l'organisation innovante..... | p.52 |
| A. Vers de nouveaux modèles d'organisations ?..... | p.52 |
| B. Vers l'innovation ouverte ?..... | p.58 |
| PARTIE 3 -- Le management opérationnel du facteur humain | p.61 |
| I. Stimuler la créativité en entreprise..... | p.61 |
| A. La créativité organisationnelle..... | p.61 |
| B. Portrait de l'innovateur (compétence, comportement, personnalité)..... | p.65 |
| C. Les ressources humaines en R&D..... | p.68 |

| | | |
|---|---|---------------|
| II. | De l'innovation participative au management de la créativité..... | p.72 |
| A. | L'innovation participative..... | p.72 |
| B. | Le rôle du manager..... | p.77 |
| CHAPITRE II : Les hypothèses de recherche..... | | p.80 |
| Chapitre III : Étude empirique..... | | p.84 |
| I. | Étude du cas de l'entreprise Google..... | p.85 |
| A. | Google en bref..... | p.85 |
| B. | Le management de l'innovation à Google..... | p.86 |
| C. | Tableau comparatif des modes d'organisation de Google et Axialys..... | p.90 |
| II. | Étude qualitative..... | p.93 |
| A. | Présentation de la méthode et de l'échantillon retenu..... | p.93 |
| B. | Présentation des interviewés..... | p.94 |
| C. | Analyse des réponses obtenues..... | p.95 |
| CHAPITRE IV : Préconisations..... | | p.103 |
| I. | Recommandations..... | p.103 |
| A. | Mettre en place une stratégie d'innovation totale..... | p.103 |
| B. | Dessiner l'organisation innovante..... | p.104 |
| C. | Mettre en place l'innovation participative..... | p.105 |
| II. | Utilisation de l'outil de notation..... | p.108 |
| A. | Objectifs et remarques..... | p.108 |
| B. | Présentation de l'outil..... | p.108 |
| CHAPITRE V : Conclusion..... | | p.109 |
| <i>Bibliographie.....</i> | | <i>p. 110</i> |
| <i>Annexes</i> | | <i>p. 120</i> |

CHAPITRE I : Une conceptualisation du management de l'innovation

PARTIE I – L'innovation comme source de valeur pour l'entreprise

I. Un concept polysémique

L'innovation est un thème récurrent dans les discours managériaux et fait l'objet d'une attention accrue de la part des théoriciens de l'entreprise qui la considèrent empiriquement comme un facteur déterminant de la réussite d'une entreprise sur son marché.

Pourtant, si le terme est populaire, son usage reste confus car trop souvent utilisé sans grande précision. Il est donc inévitablement porteur d'ambiguïtés et le flou conceptuel régnant autour de sa définition empêche l'émergence d'un véritable savoir scientifique et managérial autour de l'innovation (Deltour, 2000).

Il s'agit donc ici de mettre tout d'abord en avant les approches traditionnelles du concept pour en délimiter les contours. Nous décrirons par la suite la multiplicité des formes qu'elle peut revêtir et les nouvelles représentations qui se construisent peu à peu autour de ces interprétations.

A. La sémantique de l'innovation

Selon l'OCDE², une innovation est « *la mise au point d'un produit ou d'un service plus performant, pour fournir une nouveauté ou une amélioration au consommateur* » (Manuel d'Oslo, 2005).

D'aspect tangible ou immatériel, l'innovation est donc ici décrite comme un produit ou un service caractérisé par sa dimension novatrice.

² Organisation de Coopération et de Développement Économiques est une organisation internationale d'études économiques comptant 34 états membres.

Mulgan et Albruy (2003) approfondissent cette notion en intégrant l'idée d'une création ou d'une invention qui ne serait pas seulement inédite, mais aussi et surtout source substantielle de valeur pour le consommateur comme pour l'entreprise.

Pour Joseph Schumpeter (1912), économiste hétérodoxe³, l'innovation se distingue de l'invention dans la mesure où cette dernière ne recouvre que des aspects liés au progrès technique tandis que l'innovation est acceptée et validée par le marché. Elle est donc en quelque sorte un pari économique sur l'avenir. Et c'est l'entrepreneur qui prend le risque de la nouveauté en faisant le lien entre la connaissance technico-scientifique d'un côté et les utilisateurs/clients de l'autre. Cela signifie qu'une découverte technique non exploitée ou qu'une idée non matérialisée par un produit ou un service ne peut pas être considérée comme une innovation.

Les sciences de gestion sous l'effigie de Van de Ven (1986) adoptent une approche élargie de l'innovation en la définissant comme « *le développement et la réalisation d'idées nouvelles par des individus qui, dans le temps, s'engagent avec d'autres dans un contexte institutionnel donné* ».

Ainsi, le sens général fédérateur que nous pourrions dégager de ces différentes conceptualisations serait le suivant : l'innovation est une création, dont l'application industrielle qui en découle trouve des débouchés commerciaux répondant à des besoins existants ou créant de nouveaux besoins. C'est donc une invention introduite avec succès sur un marché.

B. La multiplicité des formes de l'innovation

Nous allons dans un premier temps procéder à une catégorisation des innovations selon leur objet. Selon Joseph Schumpeter (1912) l'innovation recouvre cinq grands types de changements (de "combinaisons nouvelles") de natures très différentes :

- La fabrication de biens nouveaux (aussi appelée "innovation produit")

³Schumpeter donne l'exemple d'une pensée libre et originale. C'est la raison pour laquelle on le qualifie d'économiste hétérodoxe car il ne peut être classé ni dans le courant libéral, ni dans le courant keynésien, ni dans le courant marxiste (Source : www.ac-grenoble.fr).

- Des nouvelles méthodes de production (dénommées "innovation de procédé" dans la terminologie contemporaine)
- L'ouverture d'un nouveau débouché (correspondant à la recherche de nouveaux marchés et relais de croissance)
- L'utilisation de nouvelles matières premières (nouvelles combinaison de ressources)
- La réalisation d'une nouvelle organisation du travail ("innovation organisationnelle")

Afin d'homogénéiser le vocabulaire utilisé, nous nous baserons sur la terminologie contemporaine.

Ainsi, **l'innovation produit**, correspond au lancement d'un produit nouveau ou encore à un produit déjà existant mais incorporant une nouveauté (exemple : en 1925, Richard Drew, un jeune assistant de laboratoire, invente le ruban adhésif qui sera par la suite commercialisé sous la marque Scotch).

L'innovation de procédé décrit l'apparition de nouvelles techniques/méthodes de production et/ou de vente (exemples : dans le domaine agricole, la culture hors-sol permet de produire certains légumes toute l'année. Le passage de la charrue tractée par une force animale aux tracteurs peut aussi être considéré comme une innovation de procédé car il offre aux producteurs des rendements plus importants.).

L'ouverture d'un nouveau débouché, par la naissance d'un procédé nouveau, comme par exemple les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC) qui, par leur essor, ouvrent la voie à de nouveaux modèles économiques et à de nouvelles façons de communiquer pour les entreprises.

L'utilisation de nouvelles matières premières : l'exemple le plus probant pourrait être celui du lithium commercialisé pour la première fois par Sony en 1991. Il sert dans la conception de batteries et de piles et occupe une place grandissante dans les nouvelles technologies notamment dans l'automobile⁴.

⁴ L'industrie automobile fonde de grands espoirs sur l'utilisation future de batteries au lithium pour alimenter des véhicules électriques : ainsi, la plus célèbre des voitures électriques, la Toyota Prius, est une "hybride".

L'innovation organisationnelle qui correspond à l'apparition d'une nouvelle organisation du travail ; elle s'apparente à l'innovation de procédé. Normand Laplante (2000) la définit comme étant « *la mise en œuvre d'une pratique managériale perçue comme nouvelle par l'organisation qui affecte le fonctionnement de son système social, tant dans les relations entre les individus que dans leur propre travail* ». Le fordisme, qui est en quelque sorte un approfondissement du taylorisme, est une innovation organisationnelle au même titre que les Grands Magasins (Le Bon Marché, Galeries Lafayette, etc.) du début du XXe siècle qui inaugurent la naissance de la société de consommation. Plus récemment la méthode "Kanban"⁵ déployée à la fin des années 1950 dans les usines Toyota traduit de nouvelles méthodes de management qui rencontrèrent un fort engouement en occident après la crise pétrolière de 1973.

L'innovation peut aussi être classée par son degré d'intensité car toutes ne sont pas de même ampleur. Lorsqu'une innovation ne modifie pas les conditions d'usage et l'état de la technique, mais y apporte seulement une amélioration sensible, elle peut-être qualifiée d'**incrémentale**. Elle ne change pas la nature du produit ou du service mais permet à l'entreprise de renforcer son offre sans bouleverser sa chaîne de valeur⁶. Ainsi, les souris d'ordinateur à bille devenues des souris optiques, le bouchon de bouteille en plastique remplaçant celui en liège ou encore les évolutions successives du téléphone portable (2G, 3G) sont des innovations de type incrémentales. Les utilisateurs finaux n'ont pas eu besoin d'adopter des comportements radicalement différents pour profiter de ces améliorations.

A contrario, lorsqu'une innovation s'accompagne d'un bond technologique majeur capable de renverser les positions concurrentielles préétablies, elle peut-être considérée comme une **innovation de rupture**⁷ (Christensen, 1997). Clayton M. Christensen explique la fin des monopoles de grandes entreprises (telles IBM qui n'avait pas pris au sérieux la menace des mini-ordinateurs de son concurrent Digital⁸) par une non prise en compte de la menace représentée par les "technologies dormantes", pourtant susceptibles de casser les règles du jeu et les normes en vigueur sur l'activité considérée.

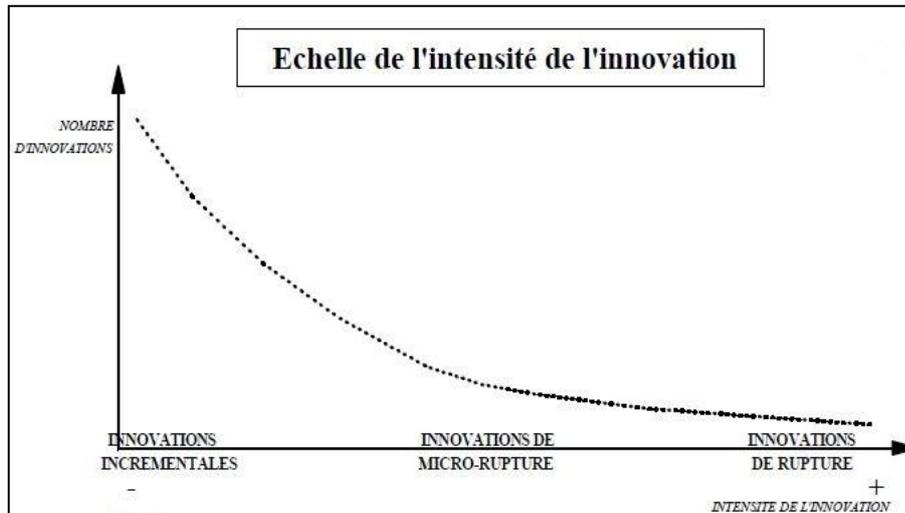
⁵ Kanban est un terme japonais signifiant "fiche" ou "étiquette".

⁶ Source de la définition : Observatoire de l'innovation de la Cité des sciences de Paris (archives.universcience.fr)

⁷ Encore appelée "innovation radicale"

⁸ Digital Equipment Corporation était une entreprise pionnière de l'industrie informatique des États-Unis qui fut finalement vendu à Compaq en 1998.

Figure 1 : L'échelle d'intensité de l'innovation (Durand & al. 1996)



Comme indiqué sur la figure 1, les véritables innovations de ruptures sont rares. Au contraire des innovations incrémentales qui traduisent en règle générale, une simple amélioration de l'existant ou un ajout de fonctionnalités mineures, sans réel bond technologique.

Ce constat est appuyé par le tableau présenté ci-dessous. Genrich Altshuller⁹ (1988), scientifique et technicien russe, distingue cinq catégories d'innovations selon leurs degrés d'inventivité. De la solution apparente jusqu'à la "vraie" innovation.

| Degrés d'inventivité | | | | |
|----------------------|----------------------|----------------|--|--|
| Niveau | Degré d'inventivité | % de solutions | Origine des connaissances | Nombre approximatif de solutions à envisager |
| 1 | Solution apparente | 32% | Connaissance d'un individu | 10 |
| 2 | Amélioration mineure | 45% | Connaissance de l'entreprise | 100 |
| 3 | Amélioration majeure | 18% | Connaissance de l'industrie | 1000 |
| 4 | Nouveau concept | 4% | Connaissances toutes industries confondues | 100000 |
| 5 | Découverte | 1% | Ensemble des savoir | 1000000 |

Figure 2 : Degré d'inventivité selon Altshuller (1988).

⁹ Il est l'inventeur de la méthode TRIZ, mélange de méthodologie et de base de données permettant de comprendre le problème à résoudre en tant que système, d'imaginer une solution idéale et de résoudre les contradictions pour sa mise en œuvre. Son application trouve un large écho parmi les directeurs de l'innovation qui cherchent à rationaliser leur processus de création d'idées.

L'innovation recouvre donc un large spectre d'interprétations possibles et malgré la richesse inhérente cette profusion typologique, nous ne recourons pas à une description exhaustive des termes et des classifications utilisées. Ceci dans un souci de clarté pour les managers et dirigeants qui ont besoin d'indications utiles et de concepts pratiques dans leur gestion quotidienne de l'entreprise.

De cette définition centrale de l'innovation découle une multitude de concepts nouveaux qui sont aussi des concepts fondamentaux de la discipline du management de l'innovation. Ainsi "l'entreprise innovante", "l'écosystème de l'innovation", "la créativité organisationnelle" et "les milieux innovateurs" feront l'objet d'un traitement différencié et adapté au contexte dans lequel ils seront abordés.

II. L'indispensable innovation

A. Capitalisme et innovation

L'histoire de l'innovation est intimement liée à celle du capitalisme. Pour Schumpeter (1912) le capitalisme repose sur deux fondations essentielles: l'entrepreneuriat et l'innovation. Mais qu'est-ce que le capitalisme ? Il s'agit d'un terme très vague, diachronique et souvent polémique qui doit être éclairci pour gagner en valeur et pertinence. Sa définition encyclopédique est la suivante : « *système économique et politique caractérisé par la liberté d'échange et la prédominance des capitaux privés* ». ¹⁰ Il est souvent associé au libéralisme économique.

La révolution industrielle¹¹ amorcée par l'invention de la machine à vapeur en 1765, a donc permis l'essor d'une vaste société marchande au travers de laquelle les individualités, essence même du capitalisme, pouvaient s'affirmer et s'arracher à leur statut social de naissance. Et

¹⁰ Source de la définition : Encyclopédie Encarta (encarta.msn.com)

¹¹ Expression créée par Adolphe Blanqui qui désigne le processus historique du XIXe siècle se caractérisant par le passage d'une société à dominante agraire et artisanale à une société commerciale et industrielle.

même si le capitalisme ne naît pas avec la révolution industrielle¹² (Braudel, 1985), cette dernière agit comme un moteur à son expansion. De cette association vertueuse, découle la liberté économique induisant la liberté d'entreprendre, la liberté du marché, la liberté des prix, du jeu de l'offre et de la demande et surtout la notion de propriété privée¹³.

C'est l'agrégation de ces éléments qui crée un cadre propice nécessaire au développement des initiatives individuelles, de l'entrepreneuriat et donc, *a fortiori*, de l'innovation.

D'innombrables individus se sont ainsi fondus dans l'histoire du capitalisme de par leurs brillantes innovations : Henry Bessemer (célèbre par le procédé d'affinage industriel de la fonte pour fabriquer de l'acier), Werner Von Siemens (qui établit le principe de la dynamoélectrique), Thomas Edison (inventeur prolifique, pionnier de l'électricité, il revendique un nombre record de 1093 brevets), Henry Ford (révolutionne le mode de production automobile, son nom est associé au fordisme¹⁴), Sakichi Toyoda (inventeur et industriel japonais, il est le père du toyotisme), Akio Morita (co-fondateur de la compagnie japonaise Sony), André Citroën (ingénieur polytechnicien français, pionnier de l'industrie automobile), Thomas Watson (président et fondateur d'IBM) ou Steve Jobs (cofondateur de la marque Apple).

« Virtuellement tout l'accroissement de la production survenu depuis le XVIIIe siècle peut en fin de compte être attribué à l'innovation. Sans elle, le processus de croissance aurait été insignifiant » (Baumol, 2002).

Ces successions de révolutions technologiques semblent bien montrer un lien de cause à effet qui existe entre capitalisme, libéralisme économique, entrepreneuriat et innovation. Et il n'existe pas dans l'histoire de période plus riche en matière d'innovations que celle du capitalisme de marché. Même si, les civilisations moyennes-orientales et chinoises catalysèrent, à leur apogée, une myriade d'inventions (comme par exemple l'imprimerie, le papier, la poudre, le gouvernail, la porcelaine, les horloges hydrauliques, etc.). Cette profusion

12 Fernand Braudel note que les activités du capitalisme marchand et financier sont déjà largement développées à la fin du Moyen Âge, dans des régions comme le nord de l'Italie ou l'actuelle Hollande.

13 Qui s'institutionnalise dans le domaine de l'innovation par l'établissement des brevets. La première véritable législation attribuant un monopole pour les inventions apparaît à Venise en 1474.

14 Se reporter à l'annexe 1.A – "L'innovation chez Ford"

d'inventions géniales trouve son explication dans la loi du plus grand nombre. Il y a en effet plus de probabilités qu'une idée brillante émerge, là où se situent des foyers majeurs de peuplement. De plus, ces inventions, en l'absence de marché capitaliste, ne pouvaient se matérialiser en innovation.

Enfin, elles n'étaient pas le fruit d'une expérimentation rationnelle, d'une démarche économique visant à atteindre un objectif précis, comme c'est le cas aujourd'hui.

B. Les enjeux de la Nouvelle Économie

Comme nous venons de l'écrire, l'innovation est étroitement liée à l'histoire du capitalisme de marché. Cette histoire cyclique, est ponctuée d'importantes révolutions industrielles. Il en ressort que les innovations et le progrès technique sont parmi les principaux moteurs de ces cycles de croissances économiques. Ce processus est mis en évidence par Schumpeter (1942), sous l'appellation de « *destruction créatrice* », expression rendue célèbre dans son ouvrage référence "Capitalisme, socialisme et démocratie" publié en 1942.

L'expression désigne le processus de disparition de secteurs d'activité conjointement à la création de nouvelles activités économiques. Dans les économies capitalistes, toute innovation technologique importante entraîne un processus de destruction créatrice.¹⁵

Les entreprises bénéficiant d'un monopole sont donc susceptibles d'être menacées par l'apparition d'une innovation radicale.

Ainsi, une innovation radicale peut entraîner dans son sillage, une révolution industrielle de grande ampleur impulsant un nouvel élan à l'économie et des transformations structurelles qui sont à la fois quantitatives (quantités produites et nombre d'emplois) et qualitatives (types d'activités et d'emplois).

La dernière en date, débute à partir des années 1970 avec l'invention d'Internet¹⁶, du microprocesseur¹⁷ et de l'ordinateur de bureau. Elle est la troisième révolution industrielle,

¹⁵ Source de la définition : Banque de Ressources Interactives en Sciences Économiques et Sociales (brises.org)

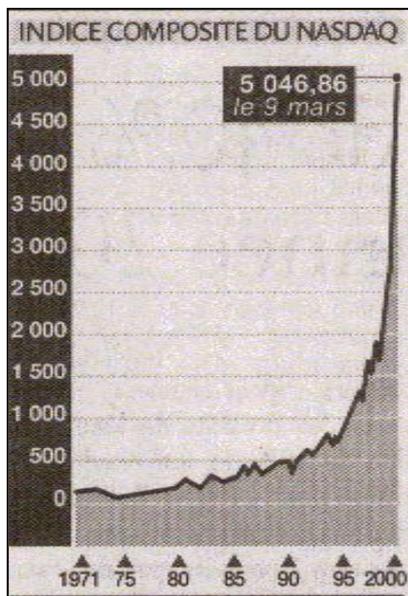
¹⁶ Inventé en 1969 par le département de la Défense américaine sous l'appellation Arpanet.

¹⁷ Inventé par la société américaine Intel en 1971.

plus connue sous le nom de « *révolution virtuelle* » (Bardini, 2000). Elle se caractérise essentiellement par :

- une robotisation progressive des usines de production et une augmentation de la productivité
- une accentuation de la mondialisation (construction de réseaux internationaux, levée des obstacles à une libre circulation du capital, déréglementation du secteur financier).
- une diminution des coûts de collecte et de diffusion de l'information (grâce aux TIC).

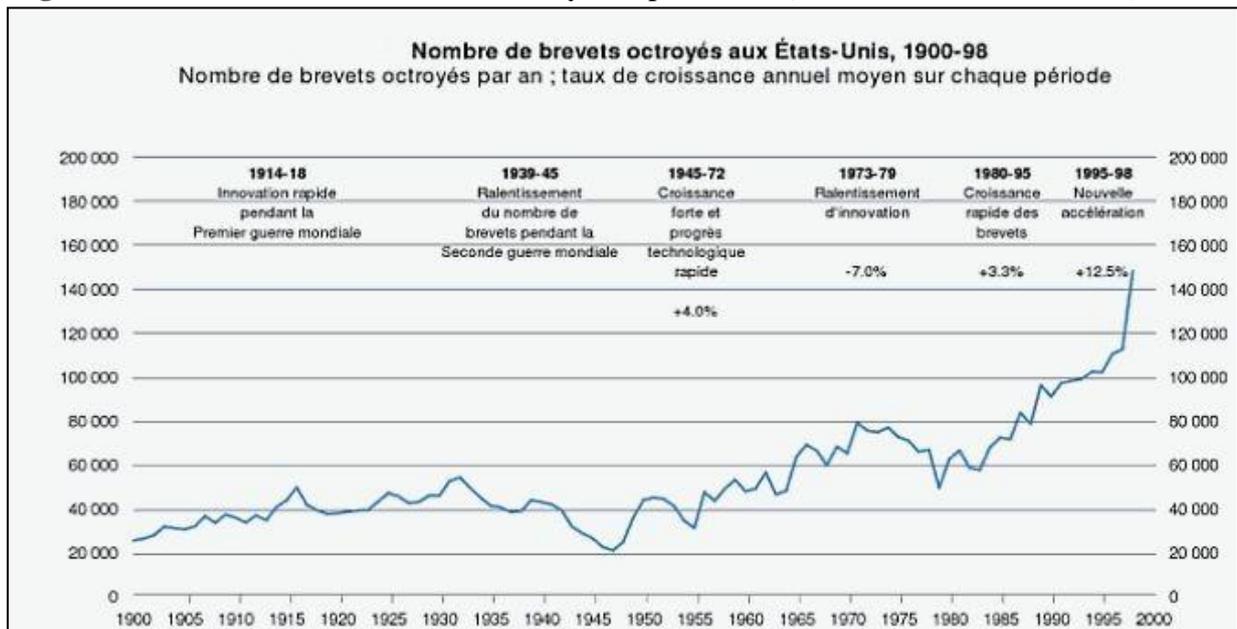
Figure 3 : Indice Composite du NASDAQ (Le monde, 11 mars 2000)



Cette troisième révolution industrielle est à l'origine de la **Nouvelle Économie**, terme symbolisant la hausse de la croissance générée à partir de la fin des années 1990 par l'explosion NTIC. Les États-Unis ont alors jouit d'une croissance exponentielle comme l'illustre la figure ci-contre. Ce progrès technologique s'est accompagné d'un abaissement de la durée du cycle de vie des produits (loi de Moore prédisant que la puissance des microprocesseurs doublera tous les 18 mois).

Le phénomène trouve son origine dans une rapide évolution des besoins des consommateurs, exigeant plus de nouveautés (individualisation de l'offre) et s'explique aussi par un accroissement de la concurrence internationale qui conduisit à une forme d'hyper-compétition sur certains marchés.

Figure 4 : Accroissement des brevets octroyés depuis 1990 (Bomsel & Le Blanc, 2003).



Ce constat renforce l'importance de l'innovation comme condition impérative de succès pour les entreprises. L'Union européenne, pour sa part, s'est fixée en Mars 2000, au Conseil européen de Lisbonne, l'objectif stratégique ambitieux de «*devenir l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde*»¹⁸.

De fait, les nouvelles idées constituent la richesse la plus précieuse de la Nouvelle Économie. Pourtant, leur production ne doit pas être considérée comme un processus incertain et mystérieux.

La vision emphatique du génie solitaire qui invente à partir de rien, est le fruit d'une imagination romantique et naïve. En réalité, l'innovation est un processus long et coûteux qui implique souvent de lourds investissements en Recherche & Développement (R&D), conception, ingénierie et marketing. Cela doit être un pilier de la stratégie de l'entreprise. C'est pourquoi elle doit être systématisée et permanente. Nous parlons alors d'**innovation totale**¹⁹.

¹⁸ Source de la citation: Le portail de l'Union Européenne (europa.eu).

¹⁹ En référence à l'ouvrage intitulé : "Les maitres de l'innovation totale" de Jean-Philippe Deschamps et Ranganath Nayak, publié en 1998.

III. L'innovation, inépuisable richesse pour l'entreprise ?

A. L'impact positif de l'innovation au niveau micro-économique

La description de l'environnement macroéconomique, nous a permis d'appréhender les contraintes extérieures qui conduisent les entreprises à innover. L'entreprise subit cet environnement extérieur et doit donc innover pour survivre (Strasser & al. 1982). Pourtant, la recherche et l'innovation ne doivent pas être regardées comme des dépenses inutiles aux résultats incertains et confus. Elles sont au contraire, des potentielles sources d'avantages concurrentiels durables, des éléments de différenciation à haute valeur ajoutée pour l'entreprise.

« Innovation is the ability to see change as an opportunity – not a threat », Steve Jobs.

L'innovation est un facteur essentiel de **compétitivité**. Michael Porter (1985) souligne qu'elle est la clef de la compétitivité des entreprises parce qu'elle conditionne leur capacité à maintenir des avantages concurrentiels durables sur des marchés évolutifs.

Elle est en effet, un moyen pour l'entreprise d'améliorer sa **compétitivité hors-prix**²⁰ (aussi appelée "compétitivité-produit" ou "structurelle") et de maintenir ainsi un avantage concurrentiel sur le plus long-terme.

La personnalisation/différenciation de l'offre produit par exemple, est indispensable pour se positionner sur des marchés mondiaux où la concurrence est exacerbée. Ainsi, grâce à une innovation de rupture, une entreprise peut devancer la concurrence et assoir une position de chef de file sur son marché.

C'est ainsi que Samsung, au bord de la faillite en 1997, est devenue l'un des leaders mondiaux de l'électronique haut de gamme. Grâce, en effet, à une judicieuse stratégie de différenciation vis-à-vis de ses concurrents chinois (avec lesquels l'entreprise coréenne ne pouvait plus rivaliser en termes de compétitivité prix), ajouté à d'importants investissements en R&D, Samsung put concevoir dès 2003, le premier téléphone à 65 000 couleurs (contre 4

²⁰ La compétitivité hors-prix est une forme de compétitivité moins visible que le prix de vente. Elle recouvre des facteurs tels que la qualité, le contenu en innovation, l'ergonomie et le design des produits offerts.

000 jusqu'ici), puis l'année suivante le premier écran télé LCD²¹ de 54 pouces. Aujourd'hui encore, l'entreprise est la seule capable de fabriquer un écran plat de ce type. Sa rente de monopole est donc demeurée intacte²².

La mise en œuvre de nouvelles techniques de production (innovations de procédés) permet également de gagner en compétitivité structurelle lorsque ces dernières améliorent la qualité des produits. C'est le cas par exemple, de la découpe industrielle au jet d'eau²³ qui permet d'attaquer des matériaux très épais avec une haute-précision, sans déformation de la matière.

Ces innovations de procédés, sont dans la plupart des cas, synonymes de gains importants de **productivité**. Cela peut se traduire, d'un point de vue mercatique, par une stratégie d'écramage (accroissement des marges) ou de pénétration (baisse des coûts). Ces innovations peuvent donc contribuer à renforcer la **compétitivité-prix** de l'entreprise. Le fordisme, est de ce point de là, un exemple notoire. La "taylorisation" de la production de la Ford T a permis d'accroître de façon considérable la productivité des usines d'assemblage, grâce en particulier, au convoyage automatique des produits en cours d'élaboration entre les postes de travail. Entre 1910 et 1925, le prix d'une automobile Ford T avait été pratiquement divisé par dix²⁴.

L'innovation sous toutes ses formes est donc largement favorable à la dynamique de l'entreprise. De façon plus globale, elle peut être une réponse adéquate aux problématiques suivantes :

- Conquêtes de nouveaux marchés (de nouveaux produits permettent d'aller chercher des clients sur des niches encore inoccupées par la concurrence).
- Réponse à des besoins latents (innovation tirée par la demande ou "demand-pull", démarche d'anticipation et de veille).
- Création de nouveaux besoins (l'offre qui crée sa propre demande ou "technology-push").

²¹ Acronyme anglais se traduisant par "écrans à cristaux liquides".

²² Source de l'exemple : Association Oeconomia (Oeconomia.net).

²³ Le découpage au jet d'eau est un procédé de fabrication qui utilise un jet d'eau projeté à une vitesse très élevée pour découper la matière.

²⁴ Source de l'exemple : Banque de Ressources Interactives en Sciences Économiques et Sociales (brises.org)

- Maîtrise des contraintes exogènes (en restant à la pointe des nouvelles technologies une entreprise peut maîtriser le flux de leur diffusion et limiter les impacts négatifs d'une innovation de rupture).
- Fidélisation du personnel (l'engagement à innover peut être un facteur de motivation pour le personnel et aider à le retenir dans l'entreprise).
- Amélioration de l'image de l'entreprise (des entreprises innovantes telles que Sony, Google ou bien encore Apple figurent en tête de classement parmi les entreprises les plus admirées mondialement selon une étude réalisée par le magazine Fortune en 2010).

Les entreprises ont pour la plupart pleinement intégré l'importance que revête l'innovation pour leur compétitivité. Hage & Powers (1992) ont observé, une augmentation remarquable, et parfois historique (+12,8%) des ressources allouées à la recherche et au développement de nouveaux produits au sein des 300 plus grandes entreprises mondiales. Cette hausse des dépenses, bien que spectaculaire, s'inscrit dans une logique stratégique plus ancienne qui trouve son origine dans les prémices de la révolution informatique amorcée dans les années 1970.

Une autre étude étaye cet état de fait : réalisée en 1982 par Booz, Allen et Hamilton (1982) sur 700 entreprises américaines elle relève que le développement de nouveaux produits comptait pour près de 30% de leurs chiffres d'affaires respectifs. Une autre étude similaire menée par l'institut scientifique du marketing en 1990, rappelle que 25% des ventes de produits au niveau macro-économique trouvaient leur origine dans une innovation qui datait de moins de trois ans.

B. L'entreprise innovante

Afin de pérenniser son avantage concurrentiel, l'innovation doit donc devenir un pilier de la stratégie de l'entreprise. Cette stratégie est même un impératif sur certains secteurs où les rentes de situations se raréfient de plus en plus.

Les cas d'entreprise comme Google, Apple ou 3M vont dans ce sens.

Née en 1976, en pleine révolution informatique, **Apple** est devenue en l'espace de 30 ans, une multinationale tentaculaire employant près de 21 600 personnes dans le monde, pour un chiffre d'affaires dépassant les 15 milliards de dollars en 2009. Opérant dans la sphère de la haute technologique et du multimédia, la firme californienne (son siège social est situé à Cupertino) possède en 2010, l'une des marques les plus connues dans le monde²⁵. Elle est présente à la fois dans la production de matériels informatiques dans l'édition de logiciels grand publics et dans la fourniture de services en lignes. Et malgré le ralentissement de la croissance mondiale et la crise financière de 2008, l'entreprise continue d'afficher des résultats en constante hausse (ses profits avaient connu une hausse de 15% au premier trimestre de l'année 2009²⁶).

Ce succès s'explique par le fait qu'Apple est un spécialiste de l'innovation (O'Grady, 2008). Ses fondateurs, Steve Jobs et Steve Wozniak ont su savamment orchestrer la mise en œuvre d'une politique efficace d'innovation permanente au sein de leur organisation.

Les raz-de-marée commerciaux provoqués par les sorties successives du Ipod (2001) et du Iphone (2007) en sont les témoignages les plus vifs.

Aux même causes, même effets, pour les entreprises 3M et Google qui ont-elles aussi ont su mettre en place un écosystème propice à l'émergence des processus innovateurs en leur sein.

Le groupe américain anciennement connu sous le nom de **Minnesota Mining & Manufacturing** (3M), est à l'origine d'une multitude d'innovations de rupture, dont le ruban adhésif et le papier autoadhésif amovible²⁷.

Le slogan de l'entreprise, « *L'esprit d'innover* » caractérise clairement ce que représente l'innovation pour 3M. Elle bénéficie d'un budget de 1,1 milliard de dollars par an et occupe 10 % de la population salariée, soit près de 7 000 personnes réparties dans le monde²⁸.

Cette stratégie d'innovation intensive porte ses fruits : l'entreprise est aujourd'hui le leader mondial dans le domaine des adhésifs. Elle est également un leader incontesté dans le marché

²⁵ Source du classement : Brand Channel, analyses des stratégies marketing des marques (brandchannel.com).

²⁶ Source des données chiffrées: Site Internet d'Apple – rapport d'activité 2010 (apple.com).

²⁷ Elles sont plus connues sous les marques respectives de "Scotch" (1920) et "Post-It" (1980).

²⁸ Source : Le Journal du Net - Gestion de l'innovation : 3M : la machine à innover -2004 (journaldunet.com).

des colles industrielles et domestiques. La force motrice de l'entreprise est liée au nombre incroyable de brevets qu'elle dépose chaque année. Cette politique volontariste lui a permis de dégager un profit de plus de 23 milliards de dollars en 2009²⁹.

Enfin, le géant américain **Google**, incarne sûrement l'exemple le plus probant de l'innovation à succès. C'est ce que semble confirmer David Vise et Mark Malseed (2005) dans leur ouvrage retraçant l'ascension fulgurante de la firme américaine depuis le lancement de son moteur de recherche en 1998, jusqu'à l'inauguration de la plateforme "Google Vidéo" en 2005 : « *Il y a cinq siècles, l'invention de l'imprimerie grâce à Gutenberg rendait les livres et la littérature scientifique accessibles à un large public. Depuis cette date, aucune autre invention que Google n'a modifiée aussi profondément l'accès à l'information.* » (Vise & Malseed, 2005).

Google est aujourd'hui la plus remarquable entreprise de la Nouvelle Économie, la société emploie près de 20 000 personnes et cumulait, en 2009, un chiffre d'affaires historique de 5,7 milliards de dollars³⁰. C'est aussi le résultat d'une très efficace politique des ressources humaines qui fait de Google, l'entreprise préférée des ingénieurs selon un classement réalisé par le mensuel Capital en 2010.³¹

Les trois entreprises que nous venons d'évoquer possèdent indéniablement les caractéristiques de l'**entreprise innovante**. Et, même s'il n'existe pas de modèle théorique établi, définissant formellement ce qu'est une entreprise innovante (Anderson & Löf, 2009), nous pouvons à partir des cas présentés ci-haut mettre en exergue les caractéristiques exogènes qu'une entreprise doit détenir pour mériter cette appellation :

- Une croissance exponentielle des profits engendrés (Yamin & al. 1999),
- Un nombre conséquent de brevets déposés,
- Une capacité à produire des innovations de rupture créatrices de valeur,
- Une expertise technologique sur son secteur,
- Une politique volontariste en matière d'innovation,

²⁹ Source: Site Internet de l'entreprise 3M (3m.com).

³⁰ Source des données chiffrées : PC impact – Google clôture l'année avec un CA de 5,7 milliards de dollar – Janvier 2009 (pcimpact.com).

³¹ Source : "Apple et Google, entreprises préférées des étudiants européens" – Capital (capital.fr).

- Une dynamique organisationnelle interne forte, marquée par une grande satisfaction des employés.

En revanche, ni le secteur d'activité, ni la taille n'influe irrémédiablement sur la capacité innovante d'une entreprise (Anderson & Lööf, 2009). Bien que selon certains auteurs (Malerba & Orsenigo, 1993), ces deux variables peuvent se révéler comme autant de freins que de vecteurs à l'innovation. Ils expliquent que certains secteurs sont mieux dotés que d'autres en matière d'opportunités à l'innovation du fait de leur croissance rapide et des progrès technologiques dont ils bénéficient. Le meilleur exemple pourrait être celui des TIC. Et en ce qui concerne la taille des structures, William Baumol (2002) dépeint par l'aphorisme évocateur de « *David contre Goliath* » l'important facteur clé de succès que constitue la petite taille d'une structure en matière d'innovation. Pourtant dans les faits, rien ou presque, ne semble appuyer cette théorie.

L'objectif de cette thèse professionnelle sera, au travers des deux chapitres suivants, de chercher les origines endogènes, au niveau organisationnel et humain, qui favorisent l'épanouissement des processus innovateurs au sein d'une entreprise. Nous tenterons donc de découvrir l'ADN organisationnel et managérial de l'entreprise innovante³².

³² En référence à l'ouvrage d'Isabelle Denervaud publié en 2009 et intitulé "L'ADN de l'entreprise innovante".

Partie 2 : La stratégie organisationnelle de l'innovation

I. Les apports de la théorie des organisations

L'étude des organisations est un phénomène relativement récent qui a pris forme à la fin du XIXe siècle (Bélangier & Mercier, 2006). Richard Scott (1998) fait remarquer que cet engouement s'explique par la division du travail qui fut encouragée par les évolutions technologiques (progrès techniques) et économiques (concentration des lieux de production et des sources d'énergies) liées aux premières révolutions industrielles. L'auteur va même jusqu'à déclarer que la majeure partie des connaissances des organisations provient de l'expérience des dernières décennies du XXe siècle, essentiellement dans des pays démocratiques et capitalistes. Le développement de la théorie des organisations en tant que discipline va donc de pair avec l'avènement du capitalisme dans les sociétés industrielles.

Il s'agit d'une discipline singulière, faisant appel à un corpus de connaissances aussi étendu que disparate³³. Il est donc évidemment difficile d'en extraire une définition unanime et synthétique. De façon générale, une organisation apparaît comme « *une réponse structurée à l'action collective, un ensemble relativement contraignant pour les personnes et, simultanément comme une construction collective dynamique favorisant l'accomplissement de projet commun.* » (Plane, 2003).

D'après Scott et Mitchell (1976), « *une organisation est un système d'activités coordonnées d'un groupe de personnes, travaillant en collaboration pour atteindre des fins communes sous une autorité* ».

Khandwalla (1976) repère comme facteurs constitutifs de l'organisation les éléments suivants :

- Une hiérarchie,
- Des règles, des procédures,
- Des communications formalisées,
- Une spécialisation des rôles,

³³ La théorie des organisations est une discipline située à la limite entre l'économie des organisations, la sociologie des organisations, la gestion et la science politique.

- L'emploi de personnel qualifié,
- Des objectifs spécifiques.

Nous retiendrons donc que l'organisation se compose d'une structure dotée d'un capital humain travaillant sous la coordination d'une autorité suivant une logique propre pour l'atteinte d'un objectif spécifique. Par métonymie, l'organisation sera exclusivement analysée sous l'angle de l'entreprise marchande visant l'objectif fondamental de sa survie par l'acquisition d'un avantage concurrentiel.

Nous allons, tout au long de cette première partie, analyser de manière synthétique les écoles et les courants de pensées qui ont fait avancer la théorie. Une attention particulière sera néanmoins portée aux modèles théoriques ayant contribué à l'approfondissement du cadre conceptuel de l'innovation dans les organisations.

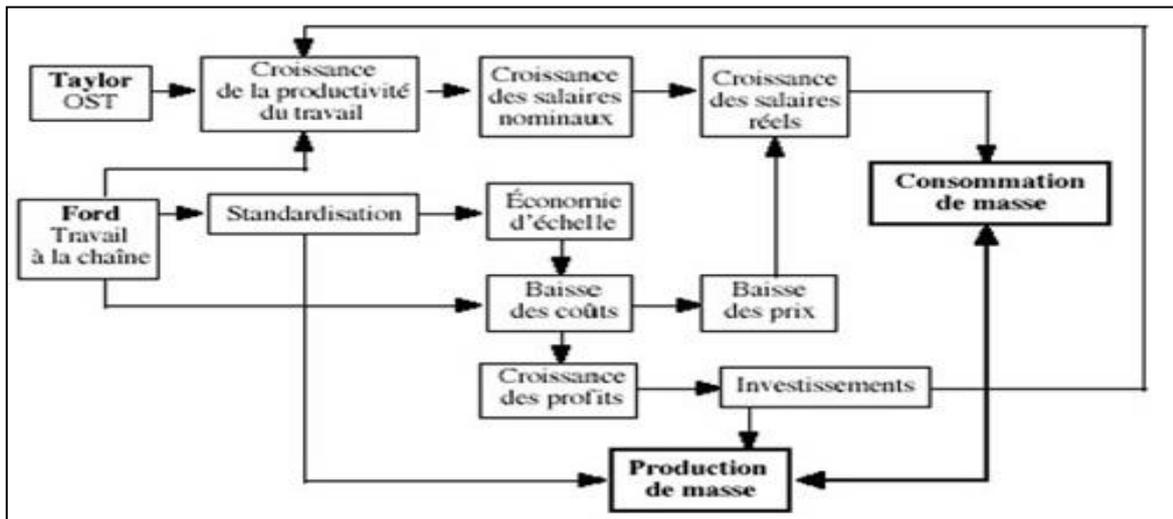
A. Les principaux courants de pensées

Les exigences engendrées par l'émergence de la société industrielle au XVIII^e siècle ont posé les bases de la science des organisations et ont donné naissance à **l'école classique**. Adam Smith (1776) introduisit dans son ouvrage phare : "Richesse des nations" le principe de la division du travail tandis que David Ricardo (1817) prônait la nécessité d'une spécialisation des tâches. Ces deux économistes classiques ont fortement influencé le courant rationnel de la théorie des organisations qui s'émancipa au travers des réalisations successives de Taylor (rationalisation scientifique du travail), Ford (travail à la chaîne), Fayol (organisation administrative de l'entreprise) et Weber (inventeur de l'organisation bureaucratique).

L'ingénieur américain Frederick Wilson Taylor (1911) sera animé par une volonté de gestion scientifique du travail au sein des organisations. Ses postulats sont avant tout mécanistes (« *l'entreprise est une gigantesque machine composée de milliers de pièces. Les ouvriers ne sont que des rouages du mécanisme global* ») et rationalistes (« *l'entreprise est composée d'éléments humains et matériels qui peuvent être dominés par l'esprit de l'organisateur* »).

Il mettra en place l'Organisation Scientifique du Travail (OST) qui repose principalement sur une division minutieuse des tâches (division horizontale) et une séparation radicale entre ceux qui conçoivent et ceux qui produisent (division verticale)³⁴.

Figure 5 : L'école classique et ses conséquences sur la productivité (Brunet & al, 2005)



Cette organisation rationnelle du travail sera à la base de la seconde révolution industrielle. Cela renforça la conviction de Taylor et des auteurs classiques sur l'existence d'une organisation idéale et optimale pour les entreprises marchandes³⁵.

Pourtant, et bien que Taylor eut suggéré la collaboration entre experts et exécutants (1911), il résultait de son modèle un appauvrissement du potentiel humain dans l'entreprise et une remise en cause progressive de ses méthodes qui déclineront avec l'apparition de la société de la consommation³⁶ et les bouleversements macroéconomiques qui suivirent.

Ainsi avec l'essor de la nouvelle économie et de l'innovation en tant que moteur majeur de la croissance, les décideurs et dirigeants d'entreprises ont cherché des moyens pour favoriser et accroître son développement. Ils ont pour cela, largement puisé dans les enseignements dispensés par **l'école des Relations Humaines**.

³⁴ Source de la définition : Ressources en management des organisations et marketing (managmarket.com).

³⁵ Qui se caractérisait par une recherche systématique du « *one best way* », c'est-à-dire de principes universels régissant la gestion des organisations.

³⁶ Expression apparue à la fin des années 1960 pour désigner une organisation du mode de vie fondée sur le renouvellement perpétuel des biens et des services utilisés par les ménages.

Ce courant de pensée est né en réaction aux efforts de rationalisation et d'efficacité amorcés par Taylor, Fayol et Weber. Son fondateur, George Elton Mayo (1933), professeur de psychologie industrielle, chercha à valoriser le facteur humain et la dimension sociale dans les organisations. Il réalisa pour cela une célèbre expérience menée à la Western Electric de Chicago en 1924 dont le but initial était de démontrer que l'augmentation de la productivité résultait de l'amélioration globale des conditions de travail des ouvriers. Mais, les résultats de son observation mirent surtout en évidence l'importance des relations interpersonnelles qui existent au sein d'un groupe de travail et la prépondérance de réseaux informels qui échappent *de facto*, au contrôle hiérarchique (existence de leaders informels).

Ce que l'on nomma par la suite "l'effet Hawthorne"³⁷ démontra ainsi que le seul fait de porter de l'intérêt aux conditions de travail des salariés influençait positivement la productivité de ces derniers.

Le tableau descriptif proposé ci-dessous propose un bilan synthétique des différences essentielles entre l'école classique et l'école des relations humaines :

Figure 6 : Tableau comparatif entre l'école classique et l'école des relations humaines

| | Ecole classique | Ecole des relations humaines |
|---------------------------------|----------------------------|---|
| Décision | Centralisée | décentralisée |
| Unité de base de l'organisation | individu | Groupe |
| Structure | Formelle | Informelle |
| Force d'intégration | Autorité | confiance |
| Fonction du supérieur | Représentant de l'autorité | Agent de contrôle intra et inter groupe |
| Attention vis-à-vis du travail | Contrôle extérieur | Responsabilité |

³⁷ L'expression tire son nom d'une usine de la ville de Hawthorne, près de Chicago, dans laquelle Elton Mayo réalisa son étude empirique.

Pourtant, même si l'école des relations humaines constitue une ressource de savoir pertinente pour le management de la créativité des individus et de l'innovation, elle ne peut, par son caractère avant tout "productiviste" et "industriel", être considérée comme un aboutissement en soi.

Les travaux d'Elton Mayo inspirèrent d'autres courant dans les théories managériales des organisations avec notamment les **théories de la contingence structurelle** et l'approche sociotechnique des organisations.

L'ouvrage précurseur de Burns et Stalker (1963) : "The Management of Innovation" montre que la structure d'une organisation dépend avant tout de son environnement externe qui est « *complexe et incertain* ». Ils distinguent deux types de structures, l'une formalisée et centralisée qui est adaptée à un environnement stable, la seconde, plus flexible est adaptée à un environnement mouvant. Il s'agit respectivement des structures "mécanistes" et "organiques". À travers leurs travaux et recherches, ils appuient l'idée que la structure d'une organisation est liée aux mutations de l'environnement socio-économique dont elle dépend.

L'approche sociotechnique est née au début des années 1970. Frederick Edmund Emery (1969) développe la thèse selon laquelle une entreprise est un système ouvert composé d'une dualité technique et sociale. Il dépasse les visions universalistes de Mayo et Taylor en argumentant qu'il peut exister plusieurs manières de s'organiser. Il n'existe donc pas une organisation idéale mais simplement « *des combinaisons socio-productives plus efficaces que d'autres* ».

La recherche en **sociologie des organisations** aboutie, quant à elle, en 1958 à travers l'ouvrage fondateur de James March et Herbert Simon (1958), intitulé "Organization". Selon eux « *Toute théorie de l'organisation s'accompagne inévitablement d'une philosophie de l'être humain puisque les organisations sont composées de membres qu'il faut prendre en considération d'une manière ou d'une autre* ». Leurs théories de la décision orientées sur les capacités cognitives des acteurs influenceront de manière décisive les différents courants du

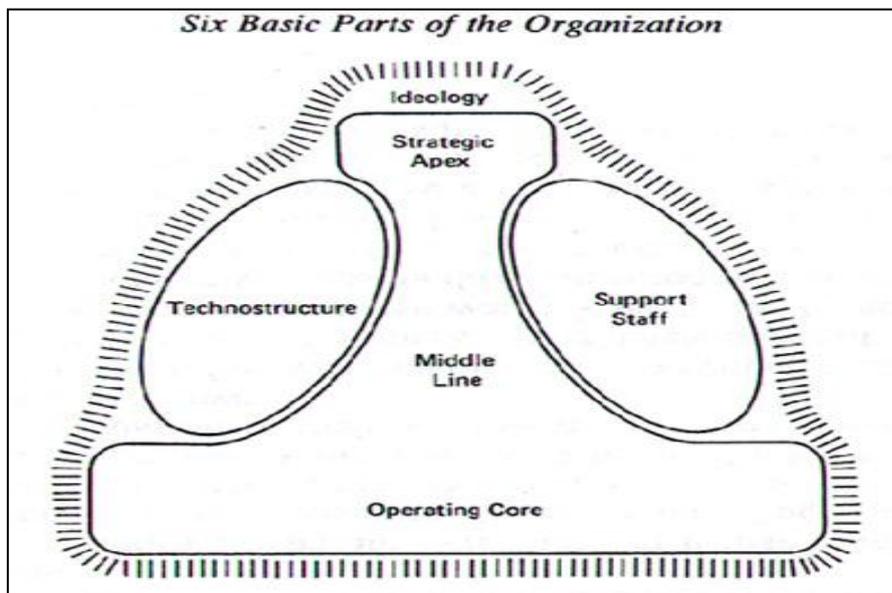
management moderne. Elles rejoignent par ailleurs la théorie de l'individu X et Y³⁸ décrite par Douglas McGregor dans son livre "The Human Side of Enterprise" (1960).

Au sein de ce même courant de pensées, Renaud Sainsaulieu (1977), identifie quatre identités au travail ("la fusion", l'individu se fond dans le groupe de travail, car il n'a guère d'autres ressources que le collectif ; "la négociation" acteurs qualifiés qui utilisent la négociation comme moyen de pression auprès de la hiérarchie ; "les affinités", individualités à la recherche de conquêtes professionnelles ; "le retrait", acteur faiblement investi, dépendance vis-à-vis du chef).

À partir de ce constat, il explique que ce sont les rapports sociaux au travail qui structurent l'identité individuelle et collective. Il y aurait donc un holisme organisationnel³⁹ qui conditionnerait les comportements des acteurs au sein de l'organisation.

Henri Mintzberg (1982), professeur émérite de management à l'université canadienne de McGill, agrège et synthétise une partie des théories décrites ci-dessus en y présentant une approche globale de l'organisation qui est analysée en fonction des relations entre six de ses composantes et de leur poids respectif dans la structure.

Figure 7 : Les six composantes de l'organisation (Mintzberg, 1982)



Il définit la structure d'une organisation comme : « la somme totale des moyens utilisés pour diviser le travail entre tâches distinctes et pour assurer la coordination nécessaire entre ces tâches ».

³⁸Théorie X : l'employé n'aime pas travailler. Il est improductif s'il n'est pas surveillé, ne travaille que sous la contrainte. Théorie Y : l'employé aime travailler. Il a besoin d'autonomie, et sa créativité doit être suscitée.

³⁹ En référence à l'holisme sociologique initié par Émile Durkheim dans son ouvrage "Règles de la méthode sociologique" de 1895.

- Le sommet stratégique : équipe dirigeante.
- Le centre opérationnel : unité d'exécution des tâches de production et de distribution.
- La ligne hiérarchique : qui relie le centre opérationnel au sommet stratégique.
- Technostructure : unité qui planifie et organise le travail.
- Fonction support : unités qui assurent des prestations qui ne sont pas le cœur de métier de l'entreprise.
- Culture d'entreprise (idéologie): traditions et croyances d'une organisation.

Prolongeant ses réflexions sur les organisations internes, Henri Mintzberg suggère une approche novatrice en matière de **configuration organisationnelle**. L'universitaire canadien distingue cinq configurations structurelles possibles⁴⁰ allant de la structure simple à l'adhocratie :

- La configuration simple : C'est une organisation de petite taille ayant une activité réduite. Flexible et polyvalente, cette structure convient aux TPE/PME dont le chef d'entreprise assume l'ensemble des fonctions à responsabilité. Il est à la fois manager, responsable opérationnel, et superviseur de la structure. L'organisation vit sous le joug du leadership et de l'autorité de son dirigeant principal (ligne hiérarchique peu développée). Cette centralisation du pouvoir décisionnaire et hiérarchique présente l'avantage d'ancrer les orientations de l'entreprise dans une perspective axée sur le long-terme.
- La bureaucratie mécaniste : L'esprit de cette configuration est adapté aux entreprises industrielles (mono-activité, entreprises de grande taille relativement âgées) évoluant dans un environnement simple et stable. L'organisation est ainsi structurée de façon rationnelle en services spécialisés par fonctions. C'est la technostructure⁴¹ qui détient le pouvoir et qui coordonne l'ensemble des activités de façon standardisée et méthodique. Cette organisation est peu propice à l'innovation et ne laisse que peu de place à l'adaptabilité.

⁴⁰ Depuis 1989, Henri Mintzberg a ajouté deux autres configurations visant à compléter sa typologie des structures (l'organisation idéologique et l'organisation politique).

⁴¹ La technostructure est l'ensemble des cadres dirigeants ou subalternes, des techniciens et des spécialistes qui participent à la prise de décision en groupe dans les grandes entreprises. Cette notion a été théorisée dans l'œuvre principale de John Kenneth Galbraith : "Le Nouvel État Industriel" en 1967.

- La structure divisionnelle : Elle est la caractéristique des entreprises diversifiées. L'organisation est découpée en unités quasi-autonomes en fonction de critères mercatiques tels que le type de clientèle, la division produits et la zone géographique ciblée (structure matricielle). Le contrôle hiérarchique s'effectue en fonction des résultats atteints. Cette structure est particulièrement bien adaptée à la complexité croissante de l'entreprise ainsi qu'à l'impératif de flexibilité mais elle peut générer des difficultés de coordinations internes et être un frein à l'innovation de par sa trop grande diversification.
- La bureaucratie professionnelle : Elle se trouve dans les organisations où l'activité dépend de l'expertise et des savoirs de ses membres (cabinet d'avocats, expert-comptable, hôpital, etc.). L'organisation évolue dans un environnement complexe mais relativement stable. Bien que jouissant d'une grande autonomie, les membres de l'organisation demeurent soumis à un contrôle implicite de la profession à laquelle ils sont rattachés (standardisation des qualifications). La décentralisation de la structure ainsi que la flexibilité des choix offerts aux acteurs peut toutefois conduire à une multiplication des conflits internes.
- L'adhocratie : Selon Mintzberg, l'organisation innovante est une adhocratie. Ce néologisme désigne une organisation capable de s'adapter aux contraintes engendrées par un environnement complexe et instable. Cela entraîne une forte différenciation horizontale des tâches où la sélection se fait en fonction du degré d'expertise du personnel (membres hautement spécialisés travaillant par équipe de projet). Le cas de Google est une illustration parfaite de la configuration adhocratique.

Il convient enfin de mettre en lumière les travaux d'Alfred Dupont Chandler (1962), chercheur américain rendu célèbre pour ses études sur la gestion des grandes entreprises américaines qui explique que c'est bien la stratégie de l'organisation qui détermine sa structure interne. La structure de l'entreprise doit ainsi être envisagée comme l'exosquelette résultant d'une stratégie organisationnelle globale. Nous traiterons ces deux notions de façon distinctes mais le management de l'innovation sera abordé dans ce chapitre sous son aspect organisationnel et stratégique.

B. L'innovation dans la théorie des organisations

Au-delà de ces grands courants de pensées, la théorie des organisations fourmille de nombreux autres apports utiles au management de l'innovation, mais peu d'entre eux débouchent réellement sur des applications concrètes et solides.

On pourrait néanmoins, citer Octave Gélinier (1968) qui prône le « *développement incessant de l'innovation* » via la définition d'une politique générale et d'une série d'objectifs applicables sur le long terme avec comme point d'orgue une capacité d'évolution de l'entreprise face aux mutations technologiques.

Le courant de pensée **évolutionniste**⁴² apporte aussi son lot de réponses sur les mécanismes de l'innovation mais les traite surtout au niveau macro-économique. Nous noterons toutefois que l'approche évolutionniste de la firme mise en avant par Sidney Winter et Richard Nelson (1982) contribue à éclaircir le paradigme organisationnel de l'entreprise innovante. Ils expliquent en effet que toute entreprise est régie par un ensemble de règles appelées « *routines* » qui « *déterminent ses performances selon le type d'activité et qui guident sa trajectoire technologique* ». Ainsi, les compétences intrinsèques d'une entreprise sont fondées sur des savoir-faire organisationnels et technologiques, généralement implicites (croyances, culture d'entreprise) et non transférables. Ce sont ces routines accumulées au fil du temps qui vont définir la capacité d'adaptation de l'entreprise à son marché qui est par essence, mouvant. Elles sont donc cruciales pour l'obtention d'un avantage concurrentiel.

La théorie évolutionniste, du fait de son caractère cumulatif, est au cœur du concept de l'apprentissage organisationnel.

Depuis l'ouvrage initiateur de Chris Argyris et Donald Schön en 1978, il n'existe toujours pas, à l'heure actuelle, de théorie généralement acceptée de **l'apprentissage organisationnel**. Or, cette théorie constitue l'une des fondations principales de notre analyse car elle prétend que

⁴² L'école évolutionniste s'est construite en réaction aux modèles d'équilibres économique statiques défendus par les auteurs classiques, incapables, selon eux, d'intégrer correctement la notion de dynamique du changement et donc d'innovation qu'ils considèrent pourtant comme l'un des déterminants principaux de la croissance économique à long terme.

l'organisation n'est pas un système figé mais une variable d'action du management, donc du management de l'innovation.

Gérarld Koenig (1994) définit l'apprentissage organisationnel comme « *un phénomène collectif d'acquisition et d'élaboration de compétences qui, plus ou moins profondément, plus ou moins durablement, modifie la gestion des situations et les situations elles-mêmes* ».

Norbert Alter (1993) explique que l'augmentation des incertitudes attribuées au processus de déaylorisation entamé dans les années 1970, entraîne une redéfinition permanente de la rationalité organisationnelle qui ne peut que difficilement s'adapter à la célérité et à la densité des processus innovateurs. En d'autres termes, l'efficacité d'une organisation repose donc bien plus qu'auparavant sur sa capacité à apprendre et à établir cahin-caha de nouvelles procédures internes.

Ce processus d'apprentissage doit donc constituer l'un des piliers de la dynamique innovante d'une entreprise. Il permet en effet à l'organisation de traiter des informations complexes et incertaines en provenance d'un environnement imprévisible et en perpétuelle mutation. C'est ce que Cohendet et Llerena (1989) qualifient de « *flexibilité d'initiative* ».

George Barclay Richardson (1972) approfondit également cette analyse en émettant l'idée que la coopération au niveau méso-économique est désormais un passage requis pour faire face à un marché global où les besoins des consommateurs, devenus hautement qualitatifs, sont par voie de conséquence, difficilement anticipables. De plus, l'auteur précise que l'hétérogénéité des activités économiques connexes conduit à un élargissement du champ des compétences que l'entreprise doit pouvoir maîtriser pour être capable d'introduire des innovations. Afin d'atteindre cet objectif, Richardson préconise l'apprentissage organisationnel comme modèle à suivre.

L'acquisition de cette compétence organisationnelle réside principalement dans la capacité de l'entreprise à travailler en réseau afin de favoriser la diffusion d'un flux permanent d'information à l'intérieur de la structure. En effet, le développement isolé de l'expertise individuelle de chacun des salariés ne permet pas nécessairement d'assurer un développement

global pour l'organisation. Ainsi, le projet de l'organisation apprenante est de pouvoir bâtir un système permettant le développement des compétences collectives.

Philippe Zarifian (2005) s'accorde avec cette définition en précisant que « *ce sont l'intensité réflexive à l'événement et la diversité des événements auxquels un même individu peut être confronté qui engendrent une expérience réellement transposable, qui génèrent un apprentissage* ». Il met lui aussi l'accent sur la "convertibilité" de la compétence engrangée au niveau du collectif de la structure.

En conséquence, la théorie de l'organisation apprenante induit d'une organisation qu'elle soit apte :

- à détecter et à corriger ses erreurs.
- à reconnaître et sélectionner les opportunités du marché.
- à accroître ses capacités internes pour innover (ceci sous-entend une expansion continue de sa base de connaissances et d'information).

La **théorie de la traduction** fondée par Michel Callon et Bruno Latour (1986) dans les années 1980 vise à dégager les conditions de production et de circulation des innovations techniques et des connaissances scientifiques.

Cette théorie fut à l'origine élaborée sur les bases d'une étude empirique menée sur la réimplantation des coquilles Saint-Jacques dans la baie de Saint-Brieuc.

Michel Callon observe que le succès de ce programme lancé par le Centre National d'Exploitation des Océans au début des années 1970 dépendit essentiellement de la réussite d'une association inédite entre toutes les catégories d'acteurs humains (ou non humains) dont les intérêts étaient subordonnés à la sauvegarde de cette espèce dans la région.

La mobilisation d'acteurs multiples (pouvoirs publics, scientifiques, marins-pêcheurs, etc.) a permis d'unir les forces et les savoir-faire complémentaires de ces acteurs divers en vue de la réalisation d'un but commun.

C'est ainsi que les chercheurs du programme, ont organisé la "traduction" de ce projet en une série d'intérêts propres à chacun des acteurs impliqués. Ce qui n'était qu'une question d'acquisition de connaissances fondamentales pour les scientifiques a été retraduit en termes

de survie économique pour les pêcheurs tandis que le gouvernement local y a vu l'opportunité de valoriser son image de marque auprès des électeurs.

Selon Madeleine Akrich, sociologue française et actuelle directrice du Centre de sociologie de l'innovation (CSI), ce paradigme permet de « *décrire les opérations par lesquelles le scénario de départ, qui se présente essentiellement sous une forme discursive, va progressivement, par une série d'opérations de traductions qui le transforment lui-même, être approprié, porté, par un nombre toujours croissant d'entités, acteurs humains et dispositifs technique* » (Akrich, 1993).

« *Par traduction, on entend l'ensemble des négociations, des intrigues, des actes de persuasion, des calculs, des violences grâce à quoi un acteur ou une force se permet ou se fait attribuer l'autorité de parler ou d'agir au nom d'un autre acteur ou d'une autre force : « vos intérêts sont les nôtres », « fais ce que je veux, vous ne pouvez réussir sans passer par moi ». Lorsqu'un acteur dit « nous », il traduit d'autres idées d'acteurs en une seule volonté dont il devient l'âme ou le porte-parole (ce qui devrait être le rôle du manager). « Il se met à agir pour plusieurs et non pour un seul. Il gagne de la force. Il grandit » (Callon & Latour, 1981).*

Les deux auteurs argumentent en faveur d'un dépassement des frontières organisationnelles pour introduire de nouvelles catégories d'acteurs afin de permettre les conditions d'émergence d'une innovation. Ainsi, le concept de réseau sociotechnique⁴³ de Callon et Latour met en évidence l'importance de l'hétérogénéité et de la diversité des acteurs nécessaires à la production des innovations.

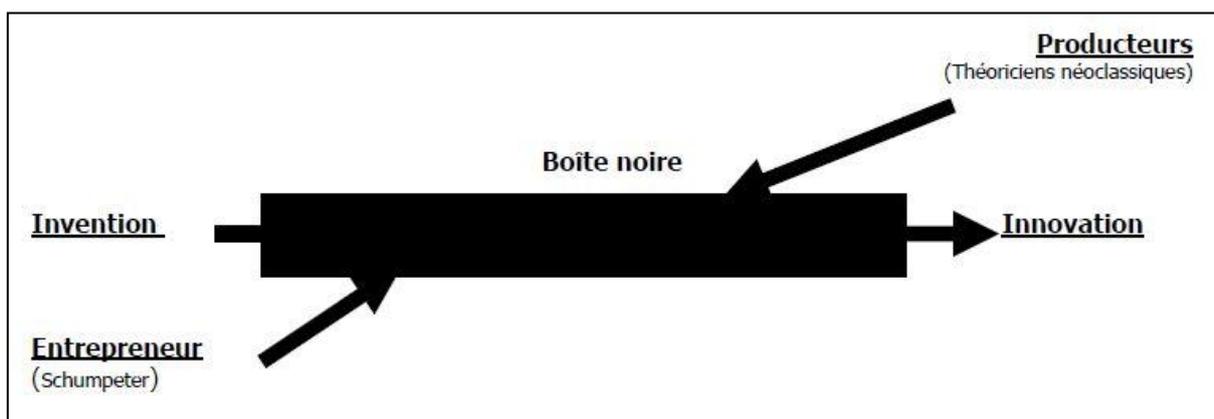
⁴³ Le réseau sociotechnique désigne en un seul mot, un ensemble complexe d'agents humains et non humains évoluant dans un espace régi par de nombreuses conventions et procédures spécifiques. Il s'agit ici de la structure interne d'une entreprise.

II. Les facteurs organisationnels conditionnant l'émergence des innovations

L'étude de la théorie des organisations nous a permis de mieux intégrer le champ conceptuel gravitant autour du management de l'innovation. Son caractère indéniablement théorique permet d'engager une réflexion globale sans pourtant parvenir à décrypter la "boîte noire"⁴⁴ de l'innovation au niveau de l'organisation.

Malgré les nombreuses tentatives de modélisation dont a fait l'objet ce processus, il demeure encore drapé d'un flou conceptuel qui en limite sa compréhension pratique. Ainsi, le modèle de la boîte noire, présenté ci-dessous, transcrit métaphoriquement les difficultés régnant autour de sa spécification.

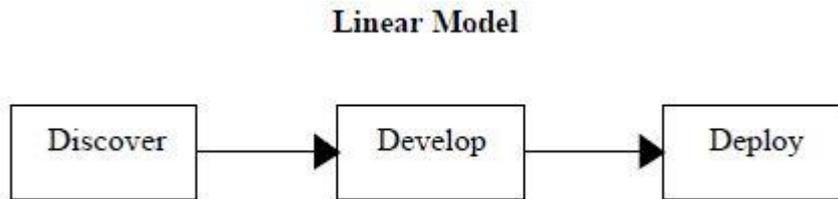
Figure 8 : Le modèle de la boîte noire: l'innovation comme résultat (Chouteau, 2007)



C'est au milieu des années 1950 que naquit le modèle linéaire et hiérarchique qui formula pour la première fois l'hypothèse que l'innovation n'était pas seulement un résultat mais aussi et surtout un processus. Les étapes de ce processus étaient alors considérées comme prévisibles. Cette approche se base donc sur l'hypothèse que l'innovation est un processus linéaire démarrant par la découverte scientifique, passant à travers les étapes de la recherche et développement pour terminer sur une phase de commercialisation.

⁴⁴ La boîte noire est un terme inventé à l'origine par Ronald H. Coase, qui désigne un processus linéaire reliant, d'une part l'invention et, d'autre part, l'innovation. Elle est d'inspiration schumpétérienne.

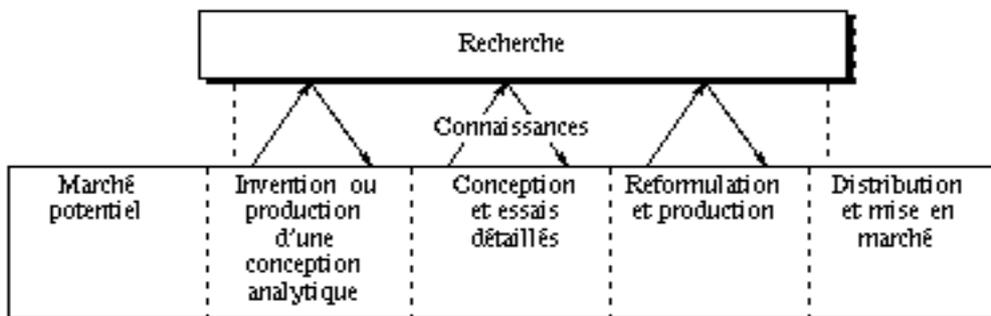
Figure 9 : Le modèle linéaire de l'innovation (Schuetze & Gibson, 1998)



Ce modèle incitera de nombreuses entreprises à augmenter leurs dépenses en R&D dans les années 1980. Il est aujourd'hui marginalisé car ne rendant pas compte de la complexité de ce phénomène protéiforme. Ce modèle ne laisse en effet, aucune place aux "feeds back" c'est-à-dire aux éventuels retours entre une étape et une autre. De plus, en lui conférant un caractère essentiellement processuel, l'innovation se transforme en une succession d'étapes rigides et mécanistes excluant ainsi toute improvisation.

C'est en réaction à ces critiques que Kline et Rosenberg (1986) ont proposé un nouveau modèle reconnaissant la nature multidimensionnelle de l'innovation en incorporant les rétroactions sur chacune des étapes du processus.

Figure 10 : Le modèle de la chaîne interconnectée (Kline & Rosenberg, 1986)



L'innovation et le changement technique deviennent pour les deux auteurs des processus interactifs (certaines innovations peuvent impacter la recherche scientifique et sa dynamique. Les relations ne sont plus seulement unilatérales). D'autre part, la science n'est plus l'unique élément centralisateur des connaissances pour l'entreprise. Enfin, ce modèle souligne le rôle prépondérant qu'occupe l'étape de conception dans le processus d'innovation. Elle est « l'épine dorsale du modèle » (Forest, 1999). Ce processus de conception se divise en cinq étapes :

1. L'invention et la conception analytique.
2. La conception détaillée et les essais.
3. La conception finale.
4. La production.
5. La mise sur le marché de l'innovation.

En plaçant, le processus de conception au centre du processus d'innovation, les deux auteurs veulent insister sur la dimension organisationnelle de l'innovation et «*refusent toute puissance de la science sur le fait innovatif*» (Chouteau & Viévard, 2007).

Nous allons suivre cette logique et démarrer un voyage au cœur de l'anatomie des organisations innovantes afin de comprendre la taxonomie des organisations innovantes et de déterminer quels sont leurs dénominateurs communs.

A. Impulser une vision stratégique et une culture de l'innovation

S'il existe un facteur apparent et commun aux organisations innovantes, c'est bien celui de la **vision stratégique**. Pour Peter Senge (1991) professeur au MIT Sloan⁴⁵ et auteur de la "La cinquième discipline", la vision corporative est le socle solide d'une entreprise qui prédétermine sa réussite. Elle est une image concrète du futur désiré et sert à décrire un état de fait précis qui a une validité dans le temps. Son énoncé doit pouvoir susciter un effet inspirateur et mobilisateur auprès des individus. La formulation de la vision permet de construire une cohésion globale qui ne peut être négligée dans le cadre du management de l'innovation.

L'exemple d'Apple est à ce titre, riche en enseignements. La firme américaine fut érigée en 1976 dans un garage de Cupertino⁴⁶. La vision de ses deux fondateurs, Steve Jobs et Steve Wozniak, était de créer des ordinateurs accessibles à tous. Cela se traduit par l'énoncé suivant : «*The Computer for the rest of us* » (1984). Ce slogan visionnaire est par la suite devenu «*Think Different* » (1997-2002). Il convient de rappeler qu'à cette époque

⁴⁵ En français Institut de technologie du Massachusetts. C'est une institution de recherche et une université américaine, spécialisée dans les domaines de la science et de la technologie.

⁴⁶ Cupertino est une ville américaine de Californie dans le comté de Santa Clara au sein de la Silicon Valley.

l'ordinateur personnel ne représentait qu'un marché de niche⁴⁷ aux perspectives de croissances inconnues. Cette vision ambitieuse et audacieuse, conféra à l'entreprise une identité propre qui fut un élément d'attraction pour bon nombre d'employés d'entreprises concurrentes (Moritz, 1984). Avoir une vision stratégique est donc extrêmement important pour conduire une entreprise et ses salariés vers la réalisation d'objectifs ancrés sur le long-terme. De plus, la vision stratégique peut participer à l'éclosion d'une **culture d'entreprise** propice à l'innovation.

La notion de "culture d'entreprise" serait apparue en Angleterre, puis en Allemagne au début du XIXe siècle (Coze & Potin, 2006). D'abord fortement imprégnée des pratiques paternalistes alors en vogue dans les usines tayloriennes, elle a ensuite évolué en réaction à ce modèle s'attachant à replacer l'individu émancipé au centre de la structure. Et c'est finalement à partir des années 1980 que cette expression s'est imposée sur les bases des modèles de réussites des entreprises japonaises et américaines. La culture d'entreprise est aujourd'hui un instrument stratégique largement répandu bien qu'étant souvent regardée sans réel discernement (Massiera, 2006).

Le concept de culture se définit de façon multiple selon les disciplines auxquelles il est rattaché. Ethnologues, anthropologues, sociologues et psychosociologues en font un usage singulier et cette dimension universelle contribue à en brouiller sa signification (Tylor, 1876). Théodore Dobzhansky (1966), biologiste et généticien ukrainien, souligne l'idée selon laquelle la culture est une composition sociale construite en dichotomie avec la base naturelle d'un environnement figé.

« De cette opposition, la culture apparaît comme un effort pour produire autre chose que la forme donnée immédiatement. [...] La culture d'entreprise est représentée par les différentes individualités du personnel qui élabore et construit en commun, au fil du temps et des événements qui surviennent dans l'entreprise, une culture perceptible au travers de ses us et coutumes » (Massiera, 2006).

Quel serait donc le lien entre culture d'entreprise et innovation ?

⁴⁷ Le premier ordinateur personnel fut commercialisé en 1975 sous le nom l'Altair 8800.

Rajesh Chandy (2009), chercheur en marketing à la London Business School, la considère comme « *le facteur de conduite de l'innovation le plus important* ». En effet, son caractère communautaire (valeurs généralisées et partagées par l'ensemble de la structure) suscite de la part des acteurs de l'organisation une implication proportionnelle à la force identitaire de la culture d'entreprise.

L'auteur ajoute que le lieu d'ancrage géographique de l'entreprise n'est pas un facteur décisif de la capacité et de la facilité d'innovation. Selon lui : « *le hub de l'innovation n'est pas dans le pays, il est au sein même de la société* ».

Pour façonner cette culture d'innovation, l'une des étapes essentielles consiste à développer une attitude favorable à la **prise de risque**. La logique d'innovation implique il est vrai, une grande part d'incertitude. Ce manque de visibilité et ses conséquences sur la rentabilité financière de l'entreprise peuvent inhiber les acteurs au changement. Cette observation est partagée par Edwin Catmull (2008) qui rappelle que le rôle du dirigeant n'est pas d'empêcher le risque mais d'établir une organisation capable de se reconstruire lorsque les échecs surviennent. Il souligne ainsi la dimension fatalement risquée de l'innovation qu'il serait vain de vouloir annuler. De même James Dyson (2005), inventeur de la marque d'aspirateur éponyme⁴⁸, analyse : « *si vous voulez découvrir quelque chose que les autres n'ont pas encore fait, cela suppose de faire les choses mal et d'observer en quoi ces ratés vous conduisent à voir la question de manière complètement différente de vos prédécesseurs* ». Une forte tolérance à l'égard de l'échec est donc jugée primordiale à la conduite du management de l'innovation.

Philippe Lorino (1998) estime que cette tolérance doit se traduire par une valorisation du **long terme** (c'est-à-dire un horizon décisionnel et une stratégie orientés vers le long terme).

Les travaux de l'auteur français soulignent par ailleurs qu'une culture **propice au changement** est une condition sine qua non pour capitaliser les réels potentiels d'innovation présents dans un groupe. Cette culture peut déboucher sur une "organisation agile" (Badot,

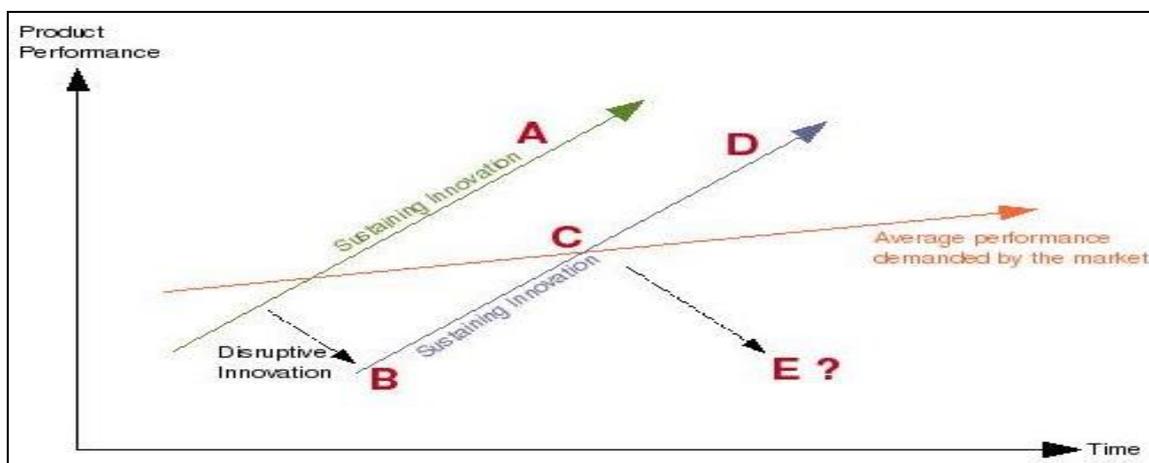
⁴⁸ Dyson est une société d'électroménager design britannique, fondée et présidée par James Dyson. Cette société est devenue célèbre grâce à ses aspirateurs à séparation cyclonique, sans sac et sans perte d'aspiration.

1998) apte à anticiper son avenir et à s'adapter rapidement lorsqu'une rupture survient (Hurley & Hult, 1998). Il faut néanmoins souligner que cette flexibilité de l'organisation s'articule généralement à contre-courant des contraintes de prédictibilité imposées par le "réseau de valeur" de l'entreprise (constitué par les actionnaires, marchés financiers, clients, etc.). Toute entreprise tend donc à instaurer des systèmes institutionnels formalisés favorisant la pérennité de la structure. Mais le développement de ces routines organisationnelles, bien que garantissant la création de valeur sur le court et moyen terme, est également un facteur d'inertie qui peut, à terme, contribuer à fragiliser l'entreprise. Clayton Christensen conclut dans son ouvrage "The innovator's dilemma" (1997) que si les firmes échouent c'est en fait parce qu'elles sont gérées avec trop de rationalité et de prédictibilité.

« Un processus donne la capacité d'exécuter une tâche, il définit aussi des inaptitudes à en réaliser d'autres » (Christensen & Overdorf, 2000).

L'exemple de Kodak est à ce titre symptomatique : établie en 1892, la firme américaine fut la première à produire un appareil photo argentique destiné au grand public. Fort de ce succès, Kodak débuta son internationalisation et s'installa peu à peu en tant que chef de file mondial du secteur. L'entreprise améliora son produit phare au gré des progrès technologiques mais ne mesura pas avec discernement la menace venue des appareils numériques et notamment l'arrivée de la marque japonaise Sony qui provoqua dès 1981 une révolution sur ce marché et renversa Kodak de sa position de leader (Sauteron, 2009).

Figure 11 : Le dilemme de l'innovateur (Christensen, 1997).



Le schéma ci-dessus, reprend le dilemme auquel furent confrontés les managers de Kodak qui ont finalement décidé de privilégier ce qu'ils estimaient quantifiable et certain au détriment d'un changement audacieux de leur modèle économique.

Il ne suffit pourtant pas d'adopter une démarche organisationnelle favorable au changement, il faut aussi pouvoir l'anticiper.

B. Accroître la capacité d'absorption de l'entreprise

La survie d'une entreprise est facilitée lorsqu'il existe une fonction de surveillance de son environnement. En effet, anticiper les évolutions du contexte social, technologique ou économique lui permet de disposer de davantage de temps pour structurer efficacement sa stratégie.

Cette **activité de vigie**⁴⁹ couvre un large spectre d'informations recueillies, traitées puis diffusées en interne (Boly, 2004) :

- données scientifiques,
- évolution des marchés et de l'économie,
- évolution culturelle,
- évolution des méthodologies de conduite de projet et de gestion de la production,
- émergences de nouveaux procédés organisationnels.

Peter Drucker (1985) identifie quant à lui, quatre domaines d'opportunités pour l'entreprise :

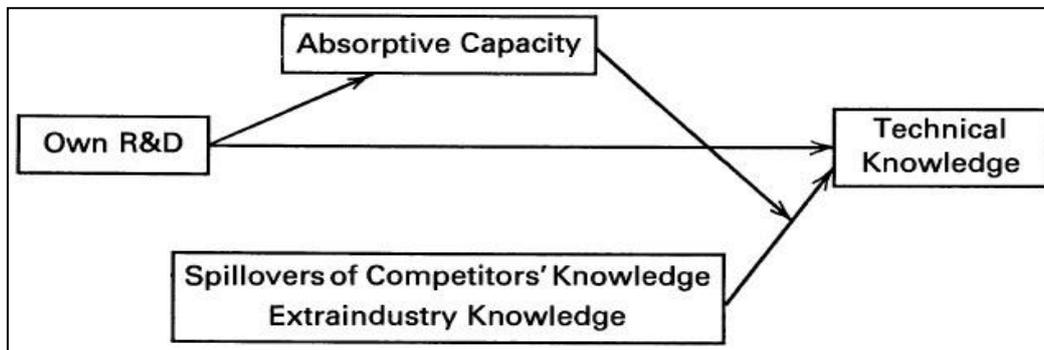
- L'événement inattendu (qui a l'avantage d'être opportun car déconsidéré par la concurrence),
- L'incongruité (un décalage conséquent entre un résultat et une attente peut devenir une source d'innovation),
- Le mode de production (exigences d'un processus qui entraîne dans son sillage de nouveaux besoins et donc à fortiori de nouvelles sources d'innovations),
- L'évolution du secteur (un changement dans la structure d'un marché est une source considérable d'innovations).

⁴⁹ Ce terme englobe la veille technologique, la veille méthodologique et managériale et l'intelligence économique.

La criticité de l'activité de détection et d'appropriation des opportunités externes est aussi citée dans les travaux de Wesley Cohen et Daniel Levinthal (1990). Les auteurs postulent que pour assimiler les informations pertinentes de son environnement l'organisation doit d'abord détenir un substantiel capital de connaissances lui permettant de rendre intelligibles les données collectées.

Michel Fiol (1996) va même jusqu'à faire l'analogie entre l'entreprise et une éponge. Estimant que comme une éponge, plus l'organisation absorbe d'informations plus elle est capable de l'essorer et ainsi de la diffuser via les canaux prévus à cet effet.

Figure 12 : Capacité d'absorption de l'entreprise (Cohen & Levinthal, 1990).



La capacité d'absorption permet donc d'additionner les connaissances produites par les concurrents hors-industrie aux savoirs et découvertes du département R&D. Elle favorise ainsi le développement du savoir technique de l'ensemble de la structure.

L'accent est en outre mis sur les "experts traducteurs"⁵⁰, qui de par leurs relations informelles avec le monde scientifique et leur capital de connaissances accumulées, peuvent interpréter et propager avec une plus grande réactivité les signaux-faibles⁵¹ (Ansoff, 1975) annonciateurs de changement futurs. De façon plus pragmatique, Vincent Boly (2004) argumente en faveur d'une démocratisation de l'activité de veille. Chacun des acteurs doit pouvoir de façon autonome collecter l'information propre à son domaine d'intervention avant que celle-ci ne soit centralisée par la direction, via un outil intranet⁵² par exemple.

⁵⁰ Traduit de l'anglais "gatekeeper" ainsi retranscrit dans le texte original (cf. Cohen & Levinthal, 1990).

⁵¹ Des informations qui laissent à penser que pourrait s'amorcer dans l'environnement de l'entreprise des événements susceptibles d'avoir un impact significatif sur son devenir.

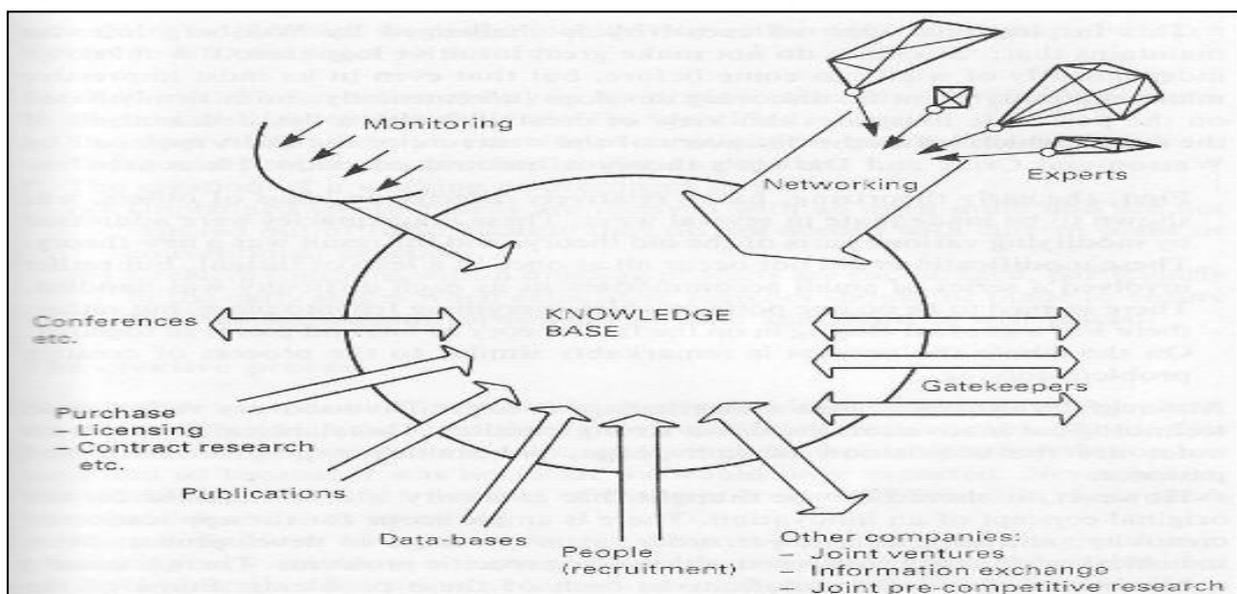
⁵² L'intranet est un réseau informatique utilisé à l'intérieur d'une entreprise qui utilise les techniques de communication d'Internet.

Cette activité de veille peut donner lieu à l'écriture de scénarii, véritables routes artificielles, qui vont moduler la stratégie de l'entreprise. Gill Ringland (2006) cite plusieurs exemples d'entreprises recourant à ces outils de prédictions : Shell, Electrolux, Digital Equipment, etc. Toutefois et même s'ils facilitent l'exploration de chemins potentiels, ces scénarii sont fastidieux à concevoir et s'accrochent mal à des environnements instables.

Enfin, il est à noter que l'accumulation de ce savoir-faire pose la problématique complexe du **management des connaissances**⁵³. Nous distinguons généralement les connaissances tangibles (contenues dans les bases de données de l'entreprise et dans tous ses écrits) des connaissances tacites (composées des connaissances théoriques, du savoir-faire et des compétences professionnelles de l'ensemble des salariés, faisant ainsi références au capital immatériel de l'entreprise).

La bonne gestion de ce capital influence positivement les performances de l'entreprise et sa capacité d'innovation (Nonaka, 1994). En outre, l'argument principal de l'auteur est que le processus d'innovation intervient grâce à un dialogue continu entre savoir tacite et savoir explicite. L'objectif fondamental du management des connaissances est donc d'augmenter la valeur du capital immatériel de l'entreprise afin d'agencer un transfert des compétences humaines en capital incorporé et imbriqué dans la structure de l'entreprise.

Figure 13 : La base de données des connaissances de l'entreprise (Twiss, 1992).



⁵³ Terme plus connu sous sa forme anglaise : "Knowledge Management", plus souvent prononcé "KM".

Nous considérons que le management des connaissances constitue la matière grise de l'entreprise mais que pour être réellement vectrice d'innovations, elle doit être irriguée par une communication interne efficace.

C. Développer la communication interne

Dans une enquête comparative menée par Alejandro Balbontin et ses collègues (1999), la communication interne est formellement identifiée comme un élément-clé dans le processus d'innovation. La **fluidité des communications** transversales entre les départements et l'aptitude à coordonner l'activité des différentes branches d'une structure sont considérées par ces auteurs comme des appuis incontestables pour l'innovation.

C'est un point sur lequel Frederick Betz (2003) porte son attention en ajoutant que les délais sont primordiaux au bon déroulement du développement d'une innovation, car chaque entité est liée à une autre, et le retard d'une entité peut affecter de façon cumulative le processus dans son ensemble. En conséquences, l'organisation doit savoir **stimuler la coordination** des activités des départements en même temps qu'elle facilite la diffusion d'un flux constant d'information au sein de l'entreprise.

Ces impératifs de coordination et de communication doivent être menés parallèlement de façon verticale et horizontale. La direction verticale assure la liaison et l'harmonisation des exigences stratégiques avec la créativité spécifique à chaque individu. Également très importante, la direction horizontale permet de fluidifier le processus de développement et de générer de nouvelles idées (Twiss, 2003).

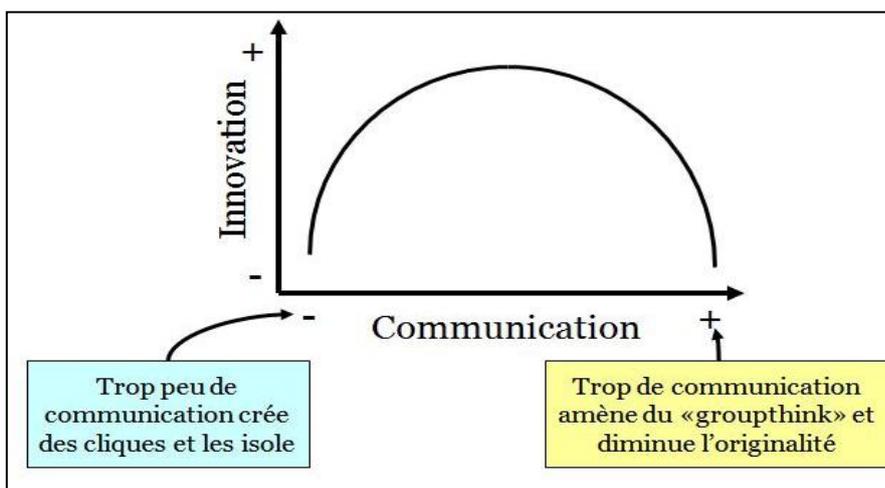


Figure 14 :
Régulation de la communication interne.

Le graphique présenté ci-dessus rappelle que la communication tout en étant généralisée doit demeurer maîtrisée et diversifiée. Par ailleurs, Philippe Lorino (1998) rejoint quelque peu la théorie des traductions, en émettant l'idée que : « *la diversité des apports culturels est une source de fertilisation croisée [...] donc de l'innovation* ».

Les travaux menés sur la **diversité ethniques** s'accordent sur leurs bienfaits dans le cadre d'une démarche d'innovation totale (Cox & Blake, 1991). Une analyse partagée par Rosabeth Moss Kanter (1968) qui fait l'apologie de la diversité dans les organisations en se basant sur la métaphore d'un kaléidoscope autorisant un nombre infini de combinaisons (génératrices d'idées) dans un espace clos (la structure interne). De plus, pour donner pleine mesure au développement des processus innovants, la hiérarchie doit adopter une posture bienveillante à l'égard des idées nouvelles.

L'importance du **soutien managérial et décisionnel** pour l'incubation d'une culture d'innovateurs est un facteur clé de succès qui est cité dans les analyses de Norman Kaplan (1960). L'innovation et l'incertitude sont analogues, et tout individu porteur d'idées ressent un besoin de sécurité important car ses idées, souvent vues comme risquées, demeurent fragiles jusqu'à leur réalisation. Pourtant, les situations perturbatrices favorisent le développement des germes de l'innovation. Cette problématique divise toujours les experts qui oscillent entre ces deux paradoxes.

William McKnight, président de 3M de 1949 à 1966, déclarait à ce propos : « *L'innovation nécessite de déléguer des responsabilités et de stimuler la prise d'initiatives. Ceci réclame de la tolérance. Si vous déléguez à des gens compétents, ils vont faire les choses à leur façon. Ceci est toujours possible si l'on respecte le sens général du développement de l'entreprise. Les intéressés feront des erreurs mais celles-ci seront beaucoup moins dramatiques que les erreurs de management, notamment si les pratiques sont dictatoriales. Le management peut être critique et destructeur, et par voie de conséquences stopper toutes initiatives. Or, l'innovation c'est l'initiative.* » (Boly, 2004).

D. Mettre en place un système d'information global

Comme il a été précédemment décrit, le traitement de l'information est crucial pour l'instrumentalisation de l'innovation au niveau organisationnel, que ce soit l'information d'origine externe à l'entreprise (détection au plus tôt d'un changement dans les modes de consommation alimentaire par exemple) ou interne (analyse des écarts de délais sur un projet d'innovations). Par conséquent, la maîtrise du **système d'information** est un facteur clé de succès pour les projets d'innovation.

Un système d'information (SI) représente l'ensemble des éléments participant à la gestion, au traitement, au transport et à la diffusion de l'information au sein de l'organisation (Delmond & al. 2008). Il permet lorsqu'il est généralisé à toute la structure :

- L'identification, le traitement et la diffusion de l'information utile,
- La capitalisation des savoirs et savoir-faire (management des connaissances),
- L'utilisation des outils de communication, coopération et coordination comme facteurs de succès des projets.

Un SI remplit quatre grandes fonctions de base : acquérir, traiter, stocker et communiquer.

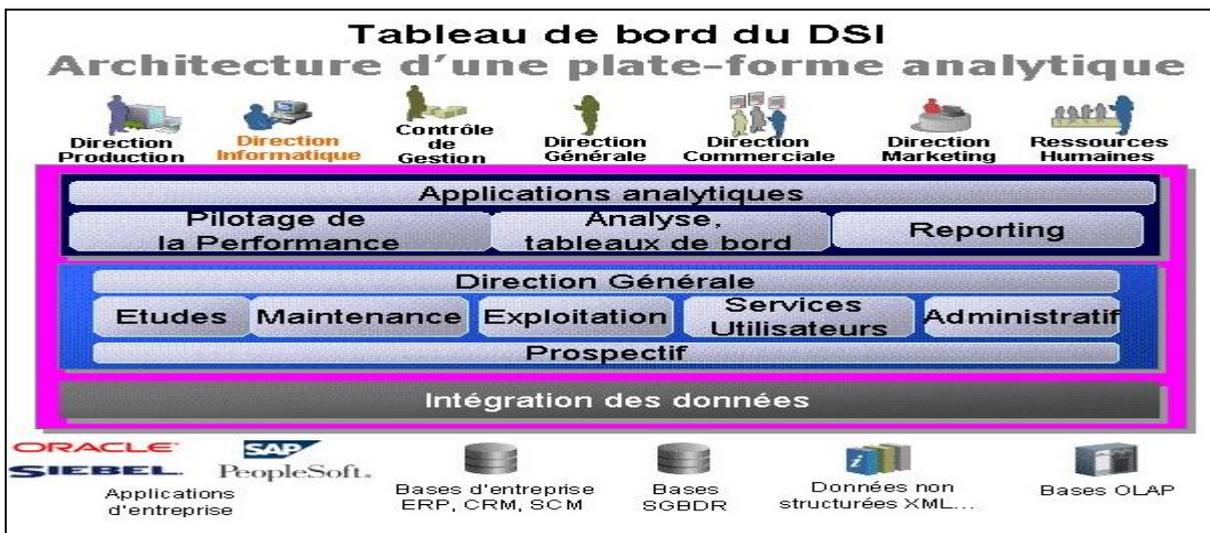
Toutefois, comme le rappelle MéliSSa Saadoun (2000) : « *la raison d'être d'un système d'information, c'est l'accès au bon moment, à la bonne information, obtenu par l'harmonie entre les trois sous-systèmes suivants : le sous-système organisationnel (qui met en interaction les hommes, les métiers, les processus et les structures de l'entreprise), le sous-système applicatif (qui comprend toutes les applications existantes de gestion et de production ainsi que les applications bureautiques), le sous-système informatique (qui comprend toutes les infrastructures techniques, des réseaux aux normes, en passant par les ordinateurs) ».*

Ce système doit donc être profitable aux membres de l'organisation. Il doit pouvoir mettre en interaction les acteurs et les métiers de l'innovation, dans le cadre des structures et des processus inhérents aux développements de nouveaux produits ou services.

L'article "*Teaming Up to Crack Innovation and Enterprise Integration*" publié en 2008 dans la Harvard Business Review, fait en quelque sorte le parallèle avec le système d'information précédemment décrit et révèle la difficulté rencontrée par les entreprises, non pas pour générer de nouvelles idées, mais plutôt pour les identifier, les mettre à profit et leur allouer des ressources afin de les développer au mieux.

Les auteurs préconisent de fournir à la direction des systèmes d'informations (DSI) les outils permettant une articulation entre le local et le global. Il est également question de faire interagir des acteurs situés dans et hors des frontières de l'organisation. Marjolaine de Ramecourt et François-Marie Pons (2001) voit dans l'**Intranet** l'instrument idéal permettant d'atteindre ce but.

Figure 15 : Le tableau de bord du DSI (Centre d'expertise des progiciels⁵⁴).



Ces outils permettent aussi de libérer les individus de tâches mécaniques et répétitives qui auparavant, leur incombaient. La disparition de ces tâches à faible valeur ajoutée est en plus un gage d'autonomie pour les salariés qui pourront dès lors se voir confier des activités faisant appel à l'intelligence créative plus qu'à la simple capacité mécanique (Pons & Ramecourt, 2001).

⁵⁴ Le CXP a été créé en 1973, sous l'impulsion du Ministère de l'Industrie, par de grandes sociétés françaises : Air France, Bred, BSN (aujourd'hui Danone), Charbonnage de France, EDF, la RATP, la Société Générale afin d'aider les entreprises dans leurs choix de progiciels.

L'information partagée, mise à jour en temps réel et accessible à tous permet de faire circuler des idées d'un point à un autre de la structure étendue⁵⁵ ce qui facilite grandement le travail des équipes de projets dispersées en leur évitant par exemple, de répéter les mêmes erreurs ou de buter sur des problèmes déjà résolus (pour ne pas avoir à "réinventer la roue"). De plus James Gardner March et Herbert Simon (1965) déclarent à propos de l'utilité du partage du système d'information : *« l'attribution des ressources aux nouveaux programmes (d'innovation) dépendra très largement du réseau de communication à travers lequel les propositions vont des entrepreneurs aux investisseurs »*.

Cependant, Stefan Thomke (2001) attire notre attention sur le fait que ces technologies sont des ressources complexes et difficiles à appréhender pour les non-initiés. Le temps d'apprentissage peut être long et le risque d'une sous utilisation (phénomène de l'usine à gaz⁵⁶) ou d'une utilisation chronophage de ces technologies est bien réel.

Nonobstant ces contraintes, l'intégration de ce dispositif reste une étape essentielle sur le chemin ardu du management de l'innovation. Son utilisation généralisée alimente un immense cerveau collectif (notion de mémorisation et d'organisation apprenante) au service l'entreprise innovante. Les TIC permettent aussi permettre aux entreprises d'expérimenter leurs produits avant de les lancer sur le marché (via la simulation sur ordinateur par exemple).

Enfin nous mentionnerons pour conclure un panel non-exhaustif d'outils informatiques d'aide à la démarche d'innovation :

- Le QFD ("Quality Function Deployment") qui vise la traduction la plus fidèle possible des besoins du client sous forme de spécifications produits et procédés. Son intérêt principal réside dans une préparation minutieuse effectuée en amont de la conception du produit. Cela permet d'éviter les ajustements post-conception (Terninko & al. 1998).
- La méthode TRIZ déjà abordée dans le chapitre précédent, est l'œuvre d'un ingénieur et scientifique russe du nom de Genrich Altshuller. Ce système part du principe que

⁵⁵ Une entreprise étendue (dite aussi « en réseau », ou « matricielle », ou « virtuelle ») est un ensemble d'entreprises et d'acteurs économiques associés pour la réalisation de projets communs.

⁵⁶ Cette expression péjorative désigne généralement quelque chose de disproportionnée par rapport à son usage final. Ce terme tire son origine dans la comparaison faite avec une usine de fabrication du gaz de ville, d'aspect monstrueux, compliqué et incompréhensible pour beaucoup.

chaque innovation repose sur un compromis (ou "déséquilibre"). Le programme va donc explorer, à la demande de l'utilisateur confronté à un paradoxe (par exemple : fabriquer du beurre sans matière grasse), une série de solutions déjà éprouvées par le passé. Cette méthode permet de briser ce qu'Altshuller appelle "l'inertie psychologique". Elle renforce ainsi la créativité des acteurs de l'innovation (Boly, 2004). Son champ d'application étant très large elle sera une nouvelle fois traitée dans le chapitre suivant.

- La méthode Taguchi⁵⁷ se focalise sur la satisfaction du consommateur final. Taguchi estime que la satisfaction du client décroît à mesure que le produit conçu se détourne de ses objectifs initiaux en matière d'usage et de qualité. Cette méthode tend donc à prévenir toute déviation dépassant l'élasticité et la marge de manœuvre déterminée par le client (Terninko & al. 1998).

Bien plus qu'une simple boîte à outil, ces trois instruments ont une force synergique qui ne doit pas être sous-estimée dans une démarche d'innovation.

III. Construire l'organisation innovante

A. Vers de nouveaux modèles d'organisations?

Durant les dernières décennies, les entreprises sont passées d'une organisation par **métiers** à une organisation en **projets** pour concevoir, développer, réaliser et mettre en service leurs produits et procédés nouveaux.

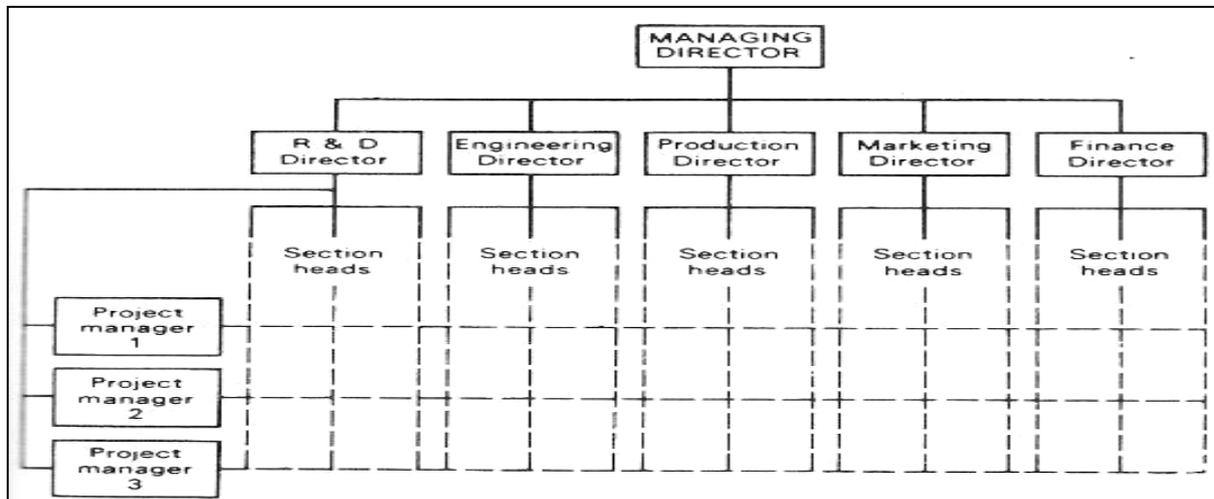
Brian Twiss (1992) prétend qu'une organisation divisée par disciplines est adéquate pour l'acquisition de nouvelles connaissances dans un domaine d'activité bien spécifique. C'est une structure adaptée aux universités et aux laboratoires de recherche mais inappropriée aux entreprises commerciales car cette approche organisationnelle ne prend pas suffisamment en compte la dimension transdisciplinaire de l'innovation. Ce cloisonnement conduit selon l'auteur à décourager les élans créatifs trop étouffés par une orthodoxie managériale. C'est

⁵⁷ Gen'ichi Taguchi est un célèbre ingénieur et statisticien japonais inventeur de la méthode éponyme.

aussi l'une des faiblesses de l'organisation française pointée du doigt par Philippe Lorino (1998) lorsqu'il déclare que « *l'esprit de géométrie* »⁵⁸ des dirigeants français à l'égard des idées nouvelles constitue un obstacle majeur au développement des innovations.

Nous observons que le management par ligne de produits ou projets est une tendance lourde d'évolution des organisations qui se développe depuis une dizaine d'années (Boy, 2003). Et c'est la matrice organisationnelle combinant ces deux structures qui semble aujourd'hui l'emporter dans les choix stratégiques.

Figure 16 : Organisation par métiers et par projets (Twiss, 1992).



Mais la coexistence de ces deux organisations peut parfois aboutir à certaines rigidités dans le management et la mise en œuvre des projets d'innovation. Aussi, certaines entreprises cherchent à trouver de nouveaux modes d'organisations permettant de trouver un équilibre entre la rigueur de la forme par métiers et la créativité de la forme en projets.

Ce constat se trouve renforcé par l'analyse de Norbert Alter (1993) qui explique que la logique rationnelle de l'organisation tend à s'opposer à la logique intrinsèquement aléatoire de l'innovation. C'est ainsi que se mettent en place des dispositifs organisationnels originaux visant à favoriser une créativité des individus qu'un trop grand formalisme de gestion pourrait annihiler.

⁵⁸ L'esprit de géométrie selon Pascal, désigne un tableau des valeurs qui domine notre conception du monde spirituel, qui dicte, dans notre vie quotidienne, notre jugement sur les êtres et sur les choses.

Pour les **innovations de rupture**, l'auteur François Romon (2006) observe que les entreprises tentent parfois l'externalisation totale du groupe de projets en en créant une nouvelle filiale⁵⁹. Ces filiales ou "**venture group**" accordent un très grand degré d'autonomie au chef de projet chargé de mener à bien le processus complet de développement du nouveau produit ou service. Les membres de cette nouvelle structure se voient ainsi confiés la mission du lancement et de la gestion de la nouvelle activité. Le "venture group" permet donc à l'entreprise d'allouer plus efficacement des ressources (appui méthodologique, technologique et financier) à des projets innovants mais ne concordant pas toujours avec son cœur de métier. Ce schéma d'action organisationnelle connaît un franc-succès (les responsables d'entreprise pratiquant le "venture group" annoncent, selon les cas, de 70 à 90% de réussite à cinq ans⁶⁰) mais reste le fait des grandes entreprises capables d'assumer son coût conséquent et la complexité de sa mise en œuvre (Le Loarne & Blanco, 2009). L'exemple le plus mémorable serait celui de l'entreprise américaine Hewlett Packard (HP) qui décida en 1982 de transférer une unité spéciale à Vancouver pour se lancer sur le marché du laser.

Mais face aux critiques nombreuses soulignant l'aspect alambiqué et le coût substantiel d'une telle opération, experts et spécialistes ont développé des dispositifs heuristiques tentant de concilier ces deux impératifs contradictoires que sont l'innovation et l'organisation.

Parmi ces mesures figure l'**intrapreneuriat**. Camille Carrier (1997) la définit comme « *la mise en œuvre d'une innovation par un employé, un groupe d'employés ou tout individu travaillant sous le contrôle de l'entreprise* ». L'intrapreneuriat est en fait une version allégée du "venture group". Il est en effet prévu que la nouvelle organisation reste physiquement intégrée à l'entreprise ce qui facilite grandement sa mise en place tant sur le plan juridique que financier (Basso, 2004).

Les auteurs insistent aussi sur le caractère protéiforme de l'intrapreneuriat et certains introduisent de nouveaux concepts destinés à nuancer les deux polarités présentées ci-dessus. Le "spin-along" (Rohrbeck et al. 2007), qui est décrit comme un mélange entre l'intrapreneuriat et le "venture group", en fait partie. L'idée est de promouvoir le

⁵⁹ Aussi connue sous son appellation anglaise de "corporate spin-off" et parfois utilisée sous le néologisme "extrapreneuriat".

⁶⁰ Sources des données : APCE Agence Pour la Création d'Entreprises – rapport publié en 2007 (www.apce.com)

développement de l'innovation par un entrepreneuriat externalisé qui, en cas de succès, pourra être ultérieurement réintégré dans la société-mère. Cette forme d'organisation de l'innovation pose par ailleurs la question de la structure étendue qui sera par la suite abordée avec plus d'attention.

Figure 17 : De l'intrapreneuriat à l'extrapreneuriat (Bornert et al. 2010).



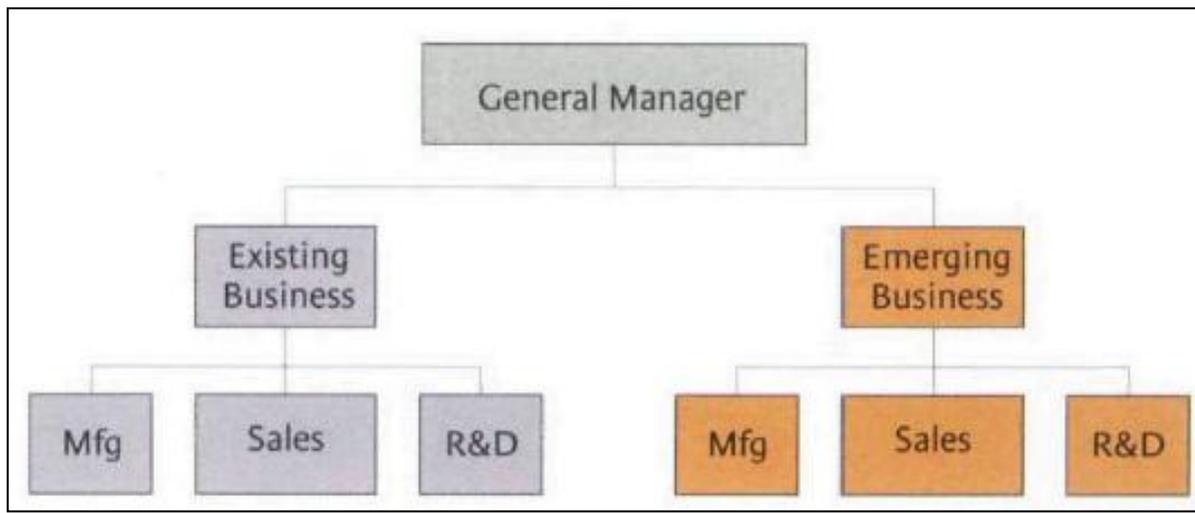
Le schéma ci-haut reflète les variables d'actions envisageables entre l'intrapreneuriat et l'extrapreneuriat. Le mode opération choisi diffère en fonction de leur importance stratégique et de leur lien avec le cœur de métier de la firme.

Pour les **innovations incrémentales**, l'introduction d'une plus grande souplesse dans le fonctionnement des projets peut s'avérer être une forme d'organisation plus adéquate avec la nature modeste de l'innovation projetée.

Le principe de l'organisation **ambidextre** (ou hybride) est dans ce cas retenu comme étant le plus efficace (O'Railly & Tushman, 1996). Les analyses des deux auteurs convergent pour démontrer que cette organisation est la plus adaptée pour tirer le meilleur parti des ressources existantes (activité d'exploitation) tout en assurant simultanément l'efficacité du département R&D (activité d'exploration). Cette organisation se distingue au travers de trois caractéristiques principales :

- Une organisation distribuée (caractérisée par une conception modulaire fondée sur de petites unités autonomes dispersées spatialement),
- Une organisation plurielle (possédant une grande diversité culturelle et des expertises variées),
- Une organisation flexible (qui repose sur une flexibilité identitaire et managériale).

Figure 18 : Schéma de l'organisation ambidextre (O'Railly & Tushman, 1996)



Les deux entités (cœur de métier et métiers émergents) sont des structures autonomes et indépendantes au niveau fonctionnel. Chacune développe ses propres règles, procédures et même culture tout en restant hiérarchiquement rattachée au management global⁶¹.

Pour François Jolivet (2003) : « *chaque projet doit s'auto-organiser en fonction de ses spécificités et de son environnement à partir de métarègles issues de l'observation de la famille des projets à laquelle il appartient* ».

Toutefois certains auteurs (Buisson et al. 2005) mettent en garde contre les dangers d'une telle organisation pour des innovations radicales. Ils estiment qu'elles sont susceptibles d'engendrer des phénomènes d'affrontements partisans (par crainte d'une redistribution des pouvoirs). De cette opposition frontale résulterait un conflit généralisé gangrenant l'ensemble des ressources de l'entreprise. Ce conflit est d'autant plus difficile à juguler que le métier historique bien que menacé, fournit encore à l'entreprise une part importante de ses revenus

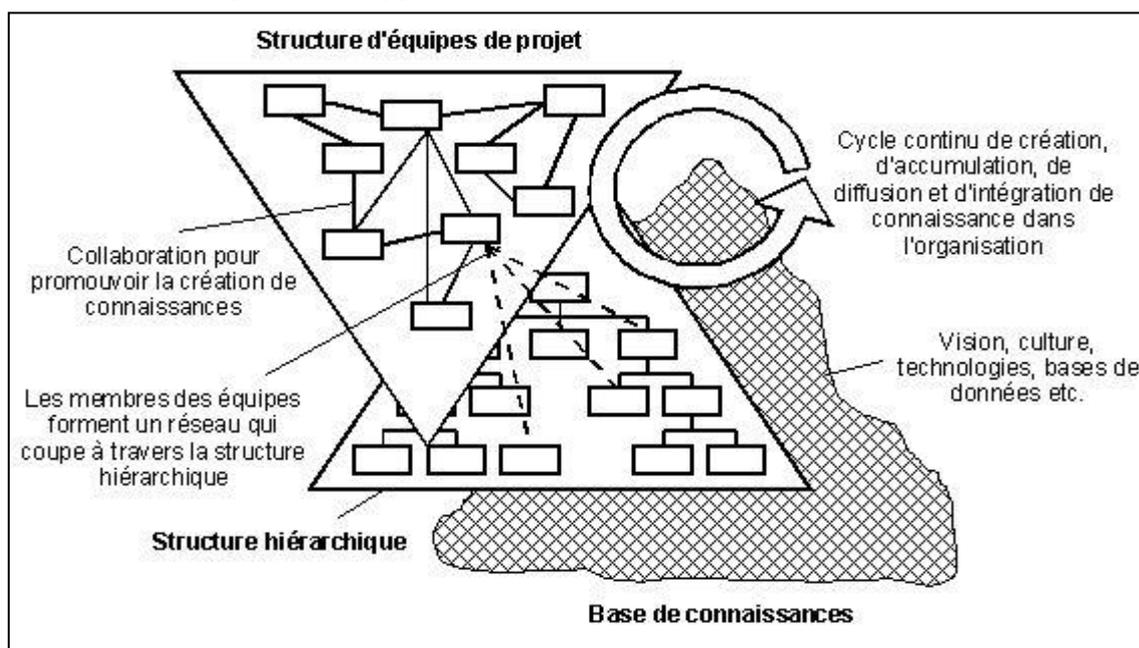
⁶¹ Se reporter à l'annexe 2.A "Les structures organisationnelles selon O'Railly & Tushman".

tandis que le nouveau métier se construit dans une incertitude totale ne facilitant pas sa reconnaissance.

Pour pallier ces difficultés internes, la forme particulière et transitoire de l'organisation en **plateau de projet** (ou concourante) peut être imaginée. Son but est de : « réunir dans un même espace des acteurs internes externes. Ces intervenants disposent d'une forte délégation décisionnelle à l'égard de leur hiérarchie respective » (Garel, 2003). L'entreprise Renault l'a expérimentée avec succès pour notamment pour le lancement de la Mégane. Élisabeth Bourguinat (1999) en nuance toutefois les avantages. Elle précise dans un article paru en 1999 que cette forme d'organisation nuit à capitalisation des savoirs accumulés: « la confrontation directe entre les acteurs, avec une urgence accrue, tend à faire disparaître les traces écrites ». Sans cette mémorisation collective, l'entreprise ne peut plus tirer les bénéfices des compétences acquises et de l'expérience engendrée (processus correspondant à la notion d'organisation apprenante).

Le modèle de l'**organisation hypertexte** prônée par Ikujiro Nonaka et Hirotaka Takeuchi (1995) va explicitement dans ce sens. Les deux auteurs voient dans cette forme d'organisation la synthèse idéale entre l'efficacité et la stabilité de la bureaucratie avec l'efficacité et le dynamisme de la gestion par projet.

Figure 18 : L'organisation hypertexte (Nonaka & Takeuchi, 1995).



Cette organisation comporte aussi un troisième niveau organisationnel qui est la "base de connaissance". Les connaissances générées séparément dans la partie "bureaucratique" et la partie "projet" sont ensuite re-catégorisées et re-conceptualisées suivant les orientations stratégiques de l'entreprise. Le SI opère dans ce type d'organisation un rôle fondamental.

B. Vers l'innovation ouverte ?

Ainsi, l'hétérogénéisation du groupe de travail (organisation en plateau de projet par exemple) et la mutualisation des diverses forces créatrices inaugurent les nouvelles formes d'**innovations ouvertes** ou innovations distribuées. L'innovation est dite "ouverte" par opposition à l'innovation "fermée" (ou interne) qui est un processus polarisé et unidirectionnel allant du département R&D vers le marketing et les forces de ventes (Chesbrough & al. 2006). Cette approche place les idées et les accès externes au même niveau d'importance que les idées et les accès internes. Elle induit aussi que le client puisse être placé au cœur du management de l'innovation. Cette **logique client** lui permettra de mieux comprendre ses besoins et d'anticiper les opportunités futures d'innovations.

Cela donne naissance aux "plateformes communautaires" (ou "crowdsourcing"⁶²) sur Internet qui permettent de faire travailler certains consommateurs sur des projets concrets d'innovation. La marque Orange du groupe France Télécom organise ainsi régulièrement des concours d'innovation auprès de ses clients technophiles⁶³. Le principe est de mettre à contribution des apports extérieurs, en l'occurrence ici les clients utilisateurs afin de décupler les sources d'idées. Le fonctionnement de ces plateformes communautaires renvoie aux grandes logiques de développement des technologies d'Internet libre (open source) et notamment le web 2.0⁶⁴.

Toujours dans ces projets d'innovations collaboratifs, nous noterons les initiatives abouties de Linux, Apache et MySQL ainsi que l'encyclopédie en ligne Wikipedia qui sont des exemples de réussites en matière de conceptions mutualisées (Grangé, 2008).

⁶² Anglicisme désignant une conception collaborative sur des plateformes web avec la contribution de personnes anonymes. Nous pouvons le traduire par «approvisionnement par la foule».

⁶³ Source de l'information : Plateforme communautaire d'Orange innovation (orange-innovation.tv).

⁶⁴ Terme inventé en 2005 par Tim O'Reilly qui désigne une étape de l'évolution d'Internet caractérisant une démocratisation des supports Internet permettant aux utilisateurs de devenir les acteurs de l'information.

Le cas Linux retient notre attention puisqu'il s'agit d'une organisation considérée comme innovante (Tayon, 2002) mais où l'exosquelette (bureaucratie, infrastructure, unités stratégique) de la structure est absent. Cela amène certains auteurs à questionner la pertinence du modèle de l'entreprise hiérarchique, devant la montée en puissance de la conception collaborative de l'innovation. Julien Tayon (2002) y apporte une réponse claire en rappelant que le projet Linux repose avant tout sur un ensemble de circonstances bien spécifiques : les apports sont bénévoles, hédonistes et enfin l'entreprise ne répond pas à une logique-client puisque producteurs et consommateurs sont les mêmes personnes.

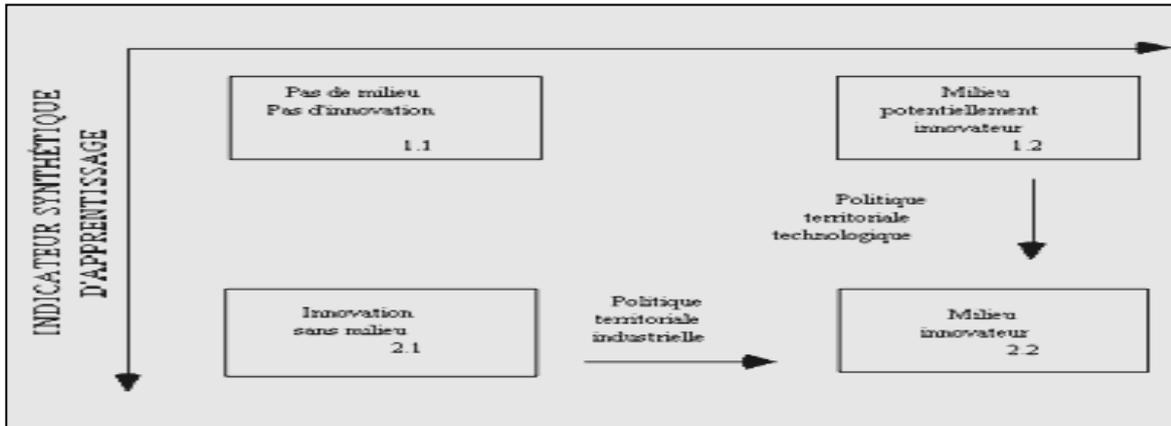
L'innovation ouverte peut aussi prendre la forme de :

- Forum thématique (organisé à l'initiative des directions générales et servant à pérenniser et à enrichir les connaissances de l'entreprise sur un thème donné),
- Partenariat fournisseurs-clients (association en amont des clients potentiels à l'élaboration de nouveaux produits),
- Réseaux d'entreprises et collectifs de recherches (association avec universités de recherche).

L'organisation en réseau nous amène à étudier la notion d'entreprise étendue et par voie de conséquence le concept de **milieu innovateur**.

Le milieu innovateur se définit comme « *un ensemble territorialisé dans lequel les interactions entre agents économiques se développent par l'apprentissage qu'ils font de transactions multilatérales génératrices d'externalités spécifiques à l'innovation et par la convergence des apprentissages vers des formes de plus en plus performantes de gestion en commun des ressources* » (Maillat & al. 1993).

Figure 19 : Caractéristiques du milieu innovateur (Joyal, 1995).



L'écosystème environnant agirait donc comme un puissant incubateur d'innovations que l'entreprise seule ne serait pas capable de reproduire.

Le fait de tisser des partenariats stratégiques et territoriaux avec d'autres entreprises pour partager les coûts et les fruits de l'innovation prend donc une importance particulière dans cette démarche d'innovation ouverte⁶⁵. Rosabeth Moss Kanter (1999) élargie la portée de ces partenariats au domaine public et notamment universitaire. Certaines entreprises considèrent en effet les besoins des collectivités comme des opportunités de développement d'idées, d'ouverture de nouveaux marchés et de réponse à des problèmes économiques chroniques. Observations appuyées par Namshin Cho (1996) qui suivant l'exemple de Samsung, suggère la grappe en réseau comme structure méso-économique idéale pour développer les innovations. Enfin, la lecture de la théorie des traductions nous rappelle que la construction de réseau est essentielle pour dynamiser le processus tourbillonnaire de l'innovation (Callon, 1986).

Toutefois, cet aspect du management de l'innovation se situe hors du cadre conceptuel de notre recherche et ne sera donc traité qu'à minima au cours des analyses qui suivront.

Nous allons nous pencher dans le chapitre suivant sur le facteur humain dans l'innovation et sur le concept de créativité organisationnelle cher à Teresa Amabile (1988) qui met principalement l'accent sur l'individu créatif.

⁶⁵ Se reporter à l'annexe 2.B – "Mondialisation des partenariats stratégiques entre firmes".

Partie 3 : Le management opérationnel du facteur humain

I. Stimuler la créativité en entreprise

« *La créativité est une fleur qui s'épanouit dans les encouragements mais que le découragement, souvent, empêche d'éclorre.* » Alex Faickney Osborn.

Définir la créativité est un exercice difficile. Le terme bien que couramment employé, est chargé de significations multiples. Malgré cela, certaines constantes se retrouvent dans la manière de le définir. De façon très générale, la créativité se définit comme la capacité d'un individu ou d'un groupe à imaginer et mettre en œuvre un concept neuf, un produit nouveau ou à découvrir une solution originale à un problème spécifique⁶⁶. L'originalité et l'imagination sont donc au cœur de la créativité (Carrier, 1997).

Nous associons communément la notion de créativité au travail de l'artiste qui est par essence dénué de toute préoccupation de valeur, au sens où l'entendrait une entreprise marchande. Or, innovation et créativité sont des notions étroitement liées dans les esprits de certains auteurs (Asselin & Thaï, 2007) puisque imbriquées dans un processus identique dont seul la finalité diffère. A la source de l'innovation, nous trouvons les idées qui sont elles-mêmes produites grâce à la puissance créative des individus.

Le champ de la créativité dans une entreprise est étendu, il peut porter sur le produit, le procédé, l'organisation ou les orientations stratégiques (Rhodes, 1961).

A. La créativité organisationnelle

Teresa Amabile (1988), professeur et directrice d'un centre de recherche en administration des affaires à l'université d'Harvard, est célèbre pour son analyse pointue des composantes de la **créativité individuelle** au niveau organisationnel. Ce concept que l'auteur définit comme :

⁶⁶ Source de la définition : Encyclopédie Encarta (encarta.msn.com).

« la production d'idées nouvelles et utiles, par un individu ou un petit groupe travaillant ensemble » repose sur quatre caractéristiques essentielles :

- Les qualités personnelles de l'individu créatif (qui sont l'orientation au risque, la diversité des expériences, un certain degré de naïveté et l'aisance sociale (Amabile & Gyskiewicz, 1987),⁶⁷
- Les compétences liées au domaine (incluant les connaissances factuelles, les savoir-faire et les techniques spécifiques liés au domaine en question),
- Le facteur environnant (Amabile précise que la créativité peut être développée par des méthodes et par de l'entraînement, le rôle du manager s'en trouve renforcé. De plus, les auteurs Séverine Le Loarne et Sylvie Blanco (2003) ajoutent que le degré d'engagement de l'individu créatif dépend aussi de l'environnement externe⁶⁸ de l'entreprise),
- L'engagement de l'individu créatif (cela implique que l'individu ait choisi de transmettre son idée, de la faire partager, de la promouvoir et ce, tout au long du processus créatif. L'objectif est de dépasser l'analyse originelle intra-subjective, propre à l'individu créateur, pour construire une vision de l'idée et de son application qui soit commune au groupe).

Teresa Amabile accorde beaucoup d'importance à ce dernier facteur considéré comme la clé de voûte de la créativité de l'individu. Sa capacité à explorer les solutions face un problème donné est en effet proportionnelle à son engagement ainsi que sa motivation intrinsèque. Cette dernière ne fait pas directement référence aux stimuli internes de l'individu ou à un éventuel besoin de réalisation (en référence à la pyramide de Maslow⁶⁹) mais à la satisfaction et au plaisir procurés par le fait d'exercer l'activité en question. Par opposition, la motivation extrinsèque (à savoir le salaire, les récompenses ou la reconnaissance sociale) tend à diluer l'efficacité d'une démarche de créativité.

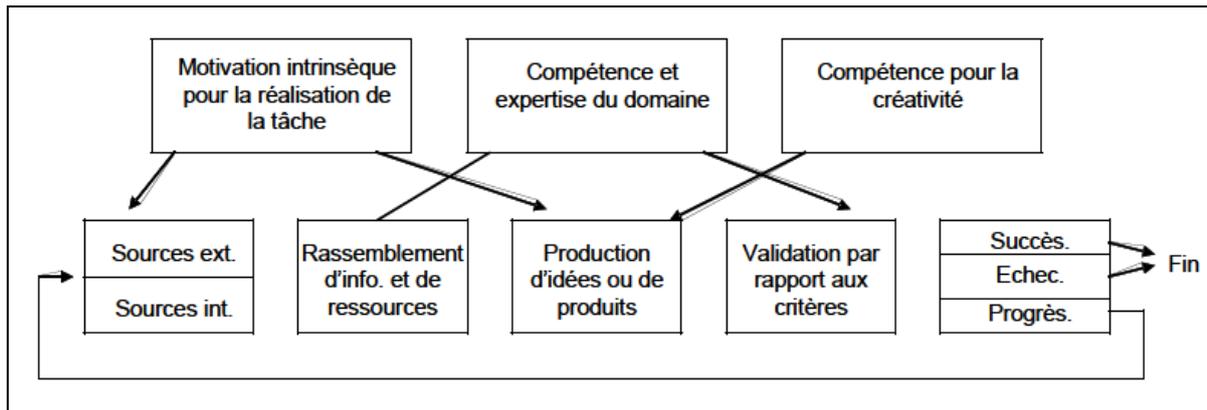
⁶⁷ Se reporter à l'annexe 3.A – "Résultats de l'étude empirique menée par Amabile et Gyskiewicz"

⁶⁸ Environnement externe qui peut se traduire par de nouvelles normes institutionnelles ou des attentes différentes des consommateurs qui poussent les acteurs de l'innovation à proposer des offres concordantes (le secteur automobile, marqué par les préoccupations de développement durable, présente ainsi des modèles plus écologiques).

⁶⁹ Se reporter à l'annexe 3.B – "La pyramide de Maslow".

Ces résultats ont été obtenus grâce à une étude qualitative réalisée par Teresa Amabile et Stanley Grysiewicz en 1987 auprès d'un groupe d'individus exécutant des tâches requérant une dose importante de créativité. Cette enquête a finalement permis de mettre en évidence le fameux modèle componentiel d'Amabile présenté ci-dessous.

Figure 20 : Modèle componentiel d'Amabile au niveau individuel (Amabile, 1988).



Avec ce modèle, Amabile nous fournit une véritable clé pour comprendre à la fois la logique d'activation de la créativité au niveau individuel et son lien avec le processus créatif qui va de l'éclosion de l'idée (sa naissance voire son incubation) jusqu'à sa transformation en action concrète.

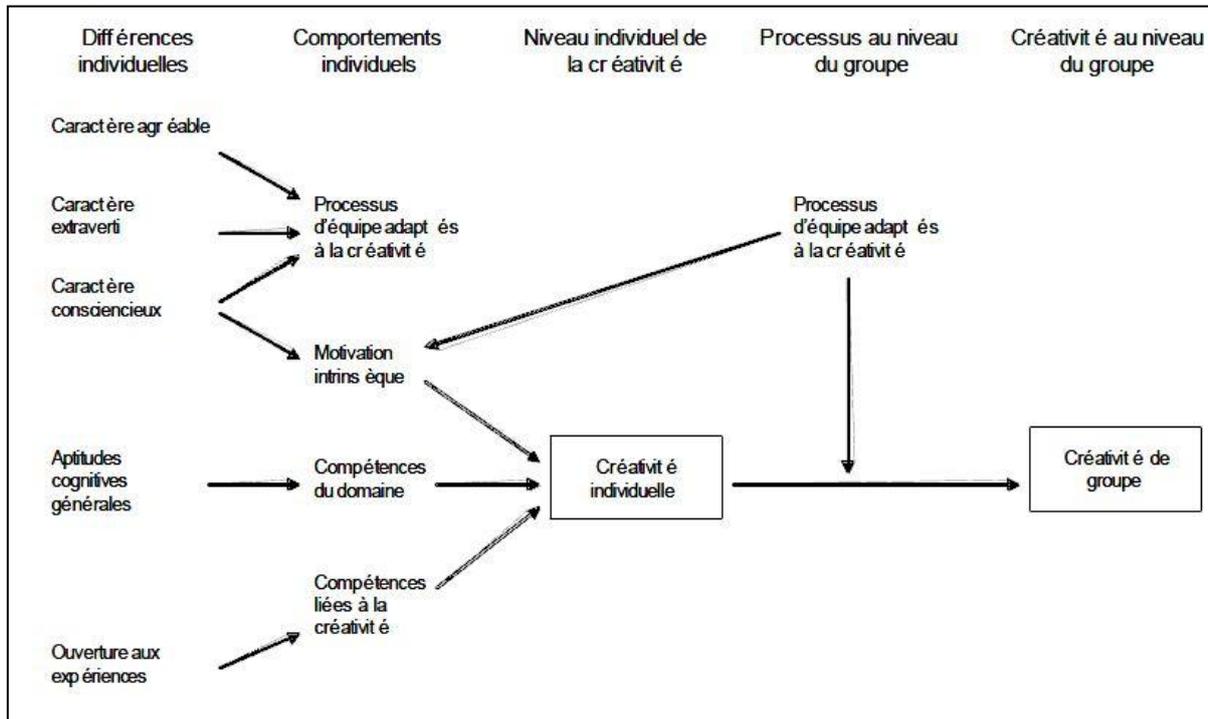
De très nombreux auteurs ont poursuivi les recherches menées en matière de créativité individuelle. Parmi eux, nous citerons Howard Gardner (1993), Robert Sternberg et Todd Lubart (1995) qui définissent la motivation intrinsèque comme un facteur déterminant de la créativité et réaffirme ainsi le postulat d'Amabile.

Plus récemment, Simon Taggar (2002) a aussi proposé un modèle de la créativité venant élargir le socle de l'analyse au niveau du **groupe constitué**. Taggar identifie, à partir d'une étude réalisée auprès de 480 étudiants constitués en 92 groupes, cinq traits de personnalités qui favorisent les « *processus adaptés à la créativité de l'équipe* ».

Quatre de ces traits proviennent du "modèle des cinq facteurs" de Costa et McCrae (1980). Il s'agit du caractère consciencieux (concentration sur la tâche réalisée), de l'ouverture aux expériences (renforce l'imagination et l'acceptation des notions abstraites), du caractère

agréable (suscite la confiance au sein du groupe) et de l'extraversion (contribue à la motivation) auxquels Taggar ajoute les aptitudes cognitives qui selon ce dernier, facilitent la mémorisation et l'utilisation pertinente de l'information.

Figure 21 : Modèle multi-niveau de Taggar sur la performance d'équipe (Grangé, 2008).



Ce que désire montrer Taggar au travers de ce modèle est l'apport positif que constitue l'addition de ces qualités individuelles au sein d'une équipe. L'approche interactionniste de Richard Woodman et ses collègues (1993) éclaire et complète cette analyse en instiguant l'idée que le comportement créatif de l'individu dépend des caractéristiques du groupe auquel il est rattaché ainsi que de l'organisation à laquelle il est subordonné. Dans le même temps, la créativité de toute l'organisation repose sur l'harmonie du groupe dont sont garants les individus qui le composent. La démarche créative au niveau individuel ou collectif doit donc toujours être appréhendée dans son contexte social et organisationnel.

Enfin, un article de Jared Sandberg (2004), journaliste et écrivain américain, nuance l'efficacité supposée du travail de groupe qui s'est pourtant au fil des années, avéré comme une norme établie dans les entreprises. Il cite le fameux "paradoxe Abilene"⁷⁰ pour appuyer

⁷⁰ Paradoxe exposé par le sociologue Jerry Harvey dans son ouvrage "The Abilene Paradox and Other Meditations on Management" publié en 1988.

son argumentation et décrit comment un groupe peut entériner des décisions par consensus implicite sans pourtant que les membres ne soient d'accord entre eux. C'est selon l'auteur, l'un des effets pervers du "groupe démocratique" avec notamment la rétention d'information, l'anarchie régnante et les non-dits qui sont des éléments caractérisant la vie sociale d'un groupe.

Cette critique du groupe tend à renforcer la vision quelque peu romancée de l'innovateur solitaire dont le génie reposerait sur des caractéristiques intrinsèques et propres à sa personne qu'une organisation ne doit pas entraver. Au-delà de cette image d'Épinal, nous devons nous interroger sur les caractéristiques communes de la figure du novateur (entrepreneur, découvreur, chercheur, client-novateur, artiste, etc.).

B. Portrait de l'innovateur (compétence, comportement, personnalité)

Cette partie s'intéresse à démystifier l'innovateur grâce à une meilleure compréhension de sa personne et de ses compétences. Il est à noter que par le passé plusieurs méthodes ont déjà tenté de dresser un portrait robot de l'innovateur sans parvenir toutefois à établir un guide pratique et universel à l'intention des managers. Nous devons donc conclure que l'identification de l'innovateur ne peut se faire avec des outils précis et logiques (Twiss, 1992).

Toujours selon Brian Twiss, l'innovateur idéal est quelqu'un de fondamentalement curieux se posant constamment de nouvelles questions et qui est capable de formuler des problématiques complexes. Il possède des cadrages cognitifs particuliers dus à ses expériences passées (Baron, 2006). Son habilité à combiner des ressources hétérogènes et diverses lui permet d'apporter une réponse appropriée à ses questions. Le novateur est également un bricoleur qui manipule des matériaux (tangibles ou immatériels) pour leur donner une utilité nouvelle et originale. Cette idée d'innovateur-bricoleur est reprise par Vincent Boly (2004) qui souligne l'importance de l'esprit expérimental inhérent à toute démarche d'innovation.

L'innovateur n'est pas nécessairement maître d'ouvrage ni instigateur de la solution technique proposée au problème rencontré. Un haut niveau d'éducation n'est en effet pas un pré-requis à la créativité. C'est également vrai dans le monde entrepreneurial où de nombreux fondateurs

d'entreprises spécialisées en hautes-technologies n'étaient à pas l'origine des ingénieurs qualifiés (l'exemple du millionnaire britannique Alan Michael Sugar, qui a quitté l'école à l'âge de 16 ans et a ensuite fondé la société d'électronique et d'informatique Amstrad, est à ce titre révélateur).

Une étude menée par l'IPAR⁷¹ et relatée dans un article de MacKinnon (1962) confirme ce point en indiquant qu'il n'existe pas de corrélation évidente entre le niveau d'intelligence (au-dessus d'un quotient intellectuel de 120) et le potentiel créatif d'un individu. Il stipule par ailleurs que : « *une personne foncièrement créative est quelqu'un qui s'ouvre au reste du monde et notamment à ses propres intuitions et émotions. C'est un intelligent sensible, pédagogue ayant des intérêts très variés* ».

D'autre part, les psychologues Raymond Cattell et James Drevdahl (1955) listent, sur les bases d'une observation menée sur des chercheurs et scientifiques, 16 traits de personnalités⁷² propres à l'individu créatif. Le profil idéal de l'innovateur se place donc sous le signe de la dialectique avec une aptitude à allier harmonieusement des caractéristiques en apparence dichotomiques ou paradoxales dans leur association.

Pouvoir associer des idées non semblables est une qualité centrale des gènes de l'innovateur. C'est ce que l'entrepreneur Frans Johansson appelle "l'effet Médicis" se référant à l'explosion de créativité survenue à Florence lorsque la puissante famille Médicis réunit dans sa cité renaissante des intellectuels aux compétences variées. Ces interconnexions nombreuses permirent à des idées révolutionnaires de naître.

Pour comprendre ce phénomène il faut explorer les fonctionnements du cerveau humain : un cerveau ne fonctionne pas comme un ordinateur en stockant les informations comme dans un dictionnaire où le mot théâtre peut être déduit de la lettre T. De façon plus complexe et incertaine, le cerveau associe les mots avec une série de concepts ou d'images appartenant à une expérience personnelle propre à chacun. Ainsi, plus diverse est l'expérience des

⁷¹ Acronyme pour "Institute of Personality Assessment and Research".

⁷² Parmi ces qualités nous relevons la dysphorie (alternation de phase d'excitation et de dépression), la schizophrénie (dissociation de l'émotion et de la froideur intellectuelle), l'intelligence, la stabilité, la domination, la sensibilité émotive, la paranoïa, l'insouciance, l'anxiété flottante, le radicalisme, l'outrecuidance et l'anxiété psychosomatique.

individus, plus nombreuses seront les associations capables de naître au gré de ces interconnexions. À titre d'exemple, Pierre Omidar lança son concept de magasin en ligne Ebay après avoir associé avec succès trois préoccupations sans lien apparent : une fascination pour les marchés créatifs, le fait que sa fiancée souhaitait compléter sa collection de PEZ⁷³, chose alors très rare à trouver et l'inefficacité des annonces classées sur format papier pour ce genre d'article. De cette association opportune est née l'entreprise Ebay (Christensen & Dyer, 2009).

Un autre éclaircissement sur la personnalité du créatif nous est apporté par le célèbre psychologue Simon Baron-Cohen (2002) dont les travaux ont abouti au concept du "cerveau mâle extrême". Ceci démontre que certains employés qui ont un potentiel créatif hors du commun sont aussi des personnages très complexes et leurs personnalités peuvent les marginaliser du groupe. Leurs idées auront de fait moins de chance d'être acceptée par le reste de l'organisation.

Ces traits de personnalités caractéristiques de l'individu créatif ne doivent pas faire oublier que l'innovateur est aussi et surtout « *un sportif animé d'un fort esprit de conquête, voire un esprit animal, qui ambitionne d'obtenir des succès* » (Guichard & Servel, 2006). Ces auteurs souhaitent ainsi mettre l'accent sur le besoin de domination qui anime les individus créatifs.

Cameron Ford (1995) parvient à la même conclusion en y adjoignant cependant trois autres tendances relatives aux personnalités créatives, à savoir :

- La curiosité (un attrait pour les choses nouvelles, un goût pour l'aventure),
- L'autonomie (proche de la solitude mais non-subie car correspondant à une volonté de s'auto-diriger),
- Besoin de réalisation et d'accomplissement.

L'agrégation de ces qualités participe à l'élaboration d'un socle commun constitutif de l'identité du novateur. Norbert Alter (2002) en fait une exégèse plus subtile et, sans remettre en cause la prétendue universalité des traits communs à l'individu novateur, en distingue

⁷³ PEZ est le nom commercial d'une entreprise autrichienne de confiserie et des distributeurs mécaniques dans lequel le bonbon est vendu.

néanmoins plusieurs figures différenciables. Il recense ainsi l'inventeur, le découvreur, l'innovateur (incluant aussi les innovateurs centraux, les innovateurs spécialisés, les innovateurs relais, les innovateurs suiveurs chercheur, créateur, usager novateur, entrepreneur) comme autant d'incarnations possibles de l'innovateur. Ces multiples figures traduisent finalement le chemin coutumier qui mène l'individu créatif de son imagination fertile, à l'innovation comme source de valeur, au sein ou hors de l'entreprise.

Comme nous venons de le constater, établir un portrait robot de l'individu créatif n'est pas un exercice aisé. Il est d'autant plus ardu de tirer des conclusions unanimes sur ses traits de personnalités que l'image de l'innovateur génial solitaire demeure toujours contestée par de nombreux auteurs (Guichard & Servel, 2006). Selon ces derniers l'innovation ne peut plus être vue comme un événement sporadique, un coup isolé.

Pourtant Thomas Edison, fondateur de la General Electric, a souvent été salué à tort, comme l'archétype de l'inventeur solitaire et héroïque. Il n'a pas en réalité souhaité se lancer dans la recherche organisée pour produire le premier modèle d'ampoule incandescente. Mais comme son biographe, Matthew Jeseption (1959) le fait remarquer, il s'y est tout de même résigné devant l'ampleur de la tâche qui laissait plus de place au miracle génial qu'à la recherche fondamentale. Plus de 1600 matériaux (principalement des filaments incombustibles) ont ainsi été testés et expérimentés sur les différents prototypes d'ampoules. Et ce que Edison espérait achever seul en une semaine, a finalement requis le travail obstiné de 120 ingénieurs sur une année complète.

La naissance des équipes de R&D est souvent retracée à partir de ce cas historique.

C. Les ressources humaines en R&D

La définition communément admise de la recherche et développement nous est fournie par l'OCDE. Il s'agit donc d'une catégorie statistique, économique et comptable englobant l'ensemble des activités entreprises « *de façon systématique en vue d'accroître la somme des*

connaissances, y compris la connaissance de l'homme, de la culture et de la société, ainsi que l'utilisation de cette somme de connaissances pour de nouvelles applications ». ⁷⁴

Nous nous intéresserons uniquement à la R&D relative à la sphère privée et marchande. La R&D ne sera donc pas traitée hors du cadre de l'entreprise dans laquelle elle peut se mettre en place sous la forme d'un département spécial ou d'un laboratoire. De façon plus spécifique, les hommes et les femmes qui la composent seront l'objet de notre analyse dans cette partie. Enfin, nous nous focaliserons évidemment sur les composantes de l'activité R&D (recherche fondamentale, expérimentale ou appliquée) se rapportant au développement des innovations produits, services ou procédés.

Il est souvent difficile pour un manager commercial de déceler les véritables attentes d'un chercheur tant celles-ci sont parfois éloignées des stratégies de rentabilités propres au mode de l'entreprise (Lee, 1992). Un chercheur intègre habituellement un département R&D directement à la suite de longues études (huit années pour un doctorant en Union Européenne) avec à la clé un statut d'expert sur une discipline unique. En conséquences, le jeune chercheur tend à s'identifier au travers de sa discipline. Une étude empirique de Louis Barnes (1960) éclaire cette analyse. Il en ressort que les chercheurs se définissent au travers de leur profession et spécialité (physicien ou biologiste par exemple) ne mentionnant rarement leur appartenance à une entreprise, tandis que les autres salariés s'identifient, souvent avec fierté, au travers de leur entreprise. Les ambitions du jeune chercheur se refléteront d'ailleurs plus aisément sous le prisme académique de sa discipline que sous les objectifs pécuniaires de l'entreprise. Il existe donc un risque non négligeable de distorsion au niveau managérial entre les attentes et les intérêts respectifs à ces deux communautés.

Le professeur Dennis Lee (1992) fait une distinction entre le mode de management relatif aux ingénieurs et scientifiques. Il explique que ces deux groupes d'apparence semblable, poursuivent en fait des objectifs bien différents au sein des départements R&D. Tous deux ont en commun la formulation de problématiques et la recherche de solutions appropriées, mais les ingénieurs ont typiquement des buts pratiques à l'esprit tandis que les scientifiques étudient des phénomènes fondamentaux. De plus, les scientifiques portent des ambitions

⁷⁴ Source : Manuel de Frascati Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental– 2002

personnelles de recherche fondamentale qui ne se concrétisent que par la publication de leurs écrits et la reconnaissance de leur nom. Krech Crutchfield (1962) considère que la place de l'ego est primordiale mais selon lui plus un individu est sensible aux évaluations extérieures, moins il peut faire preuve de motivation intrinsèque, l'ego étant mobilisé par la recherche de signes de reconnaissance sociale. Ainsi, l'ambition de reconnaissance des scientifiques peut conduire à une dégradation de la motivation intrinsèque et finalement réduire la créativité organisationnelle.

Au contraire des ingénieurs qui se nourrissent essentiellement du succès commercial de leurs solutions (Lee, 1992). Leurs objectifs personnels sont donc alignés avec les valeurs d'une entreprise ce qui facilite grandement le management opérationnel.

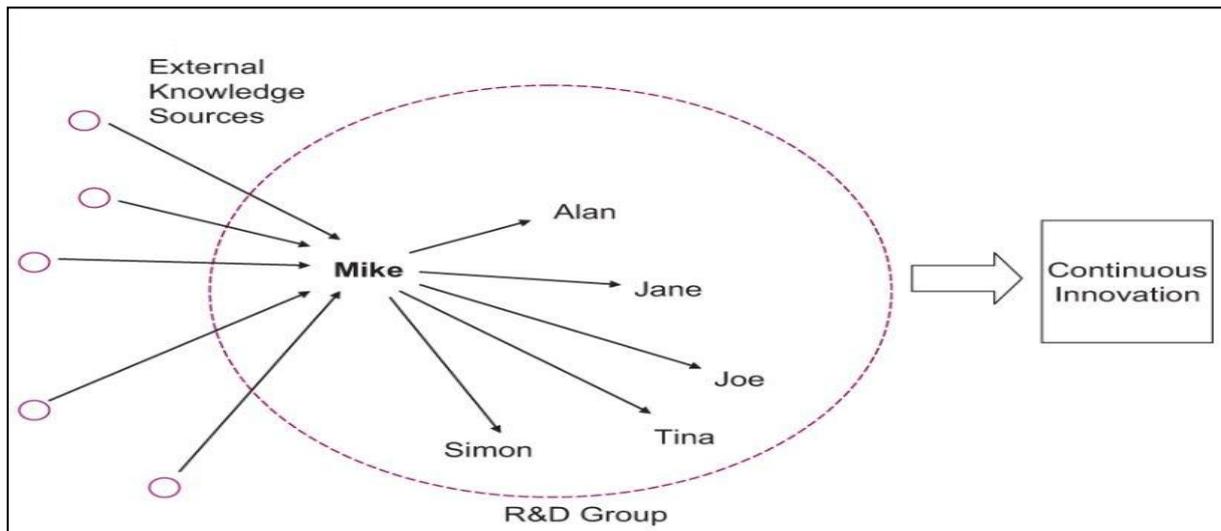
Malgré cela, beaucoup d'ingénieurs se montrent particulièrement réticents à l'idée d'évoluer vers la position de manager. Tout d'abord, l'ingénieur (plus que le scientifique) peut connaître une obsolescence de son savoir-faire dans des domaines rigoureusement techniques où les concepts évoluent très rapidement. Son expérience et ses connaissances deviennent de moins en moins pertinents à mesure que les technologies évoluent. C'est une source importante de frustration qui le conduit irrémédiablement vers une position de manager à la quelle il est souvent mal préparé de par son cursus scolaire ou son expérience professionnelle ancré dans des domaines particulièrement techniques (Twiss, 1992).

En effet, la raison principale qui rend réellement difficile la transition de l'ingénieur vers une position de communicant et de gestionnaire est son manque de compétences relationnelles pour exercer cette fonction. Denis Lee (1992) met en relief les biais psychologiques et les frontières cognitives qui sont souvent sources de dissonances lorsqu'il s'agit de communiquer avec les départements marketing ou les forces de ventes par exemple. Il révèle ainsi l'importance des "gatekeeper"⁷⁵ dans une démarche systémique d'innovation.

Ces derniers sont de par leur profil en "T" (individus ayant une compétence pointue dans leur domaine et de bonnes connaissances générales sur des activités connexes) des forces critiques pour l'organisation.

⁷⁵ Les appellations d'imprésarios et d'architectes de réseaux sont aussi souvent utilisées.

Figure 22 : Le gatekeeper au sein d'un département R&D (Donnellan et al. 1997).



Comme nous pouvons l'observer, Mike, le gatekeeper, agit tel un centre névralgique pour l'ensemble de la structure à laquelle il fournit une information claire et intelligible par l'ensemble des salariés.

Ce concept a été suggéré par Thomas Allen en 1977, il décrit une personne clé dans l'organisation qui facilite la diffusion de l'information externe au sein de l'entreprise par des communications informelles avec les autres collaborateurs. Il joue donc le rôle d'intermédiaire (ou courtier) entre les connaissances externes et le capital de connaissances interne à l'entreprise.

Thomas Allen (1977) identifie trois caractéristiques décrivant le gatekeeper :

- c'est un expert technique dans son domaine,
- il détient un poste de commandement de premier niveau,
- il est reconnu pour ses qualités techniques au travers d'un management et d'une communication efficace.

Le but étant de découvrir l'élément au sein du département R&D qui réunit l'ensemble de ces qualités. Il pourra dès lors identifier l'information clé, la traduire conformément à la culture de l'entreprise et la diffuser via le réseau informel qu'il aura préalablement bâti.

Plusieurs critiques ont toutefois commencé à émerger avec la démocratisation des TIC qui tendent à affaiblir la position de monopole de l'information que détenait auparavant le gatekeeper. L'outil Internet en particulier a considérablement changé la façon dont se partage et se communique l'information (Whelan, 2007). Désormais, l'accès à l'information s'est généralisé et la seconde génération du Web (le Web 2.0) a mis sur pied de nouvelles façons d'échanger et de communiquer auxquelles tout le monde (internauts professionnels ou néophytes) peut participer. Chaque employé peut donc pleinement et légitimement revendiquer une position de "gatekeeper" au sein de l'entreprise.

De plus, et même si le modèle des départements R&D a connu beaucoup de succès par le passé. Et malgré des sommes parfois colossales investies en R&D par les grandes entreprises, la productivité de ces laboratoires et leur capacité à produire des solutions créatives sont de plus en plus remises en question par les entreprises elles-mêmes qui s'interrogent sur de nouvelles formes de management de la créativité.

II. De l'innovation participative au management de la créativité

A. L'innovation participative

L'innovation participative se distingue de l'innovation ouverte (vers les partenariats et l'extérieur) déjà abordée précédemment, dans la mesure où elle associe l'ensemble des salariés (acteurs internes) à la démarche d'innovation totale. Il s'agit d'un ensemble de pratiques structurées visant à et à faciliter l'émergence, l'émission, la mise en œuvre, et la diffusion d'idées par l'ensemble du personnel (Getz & Robinson, 2003).

Ce type de management s'inscrit en réaction contre une trop lourde bureaucratisation souvent caractéristique des grandes organisations qui limite le champ d'expression des salariés hors du cadre prédéfini de leur fonction ou de leur poste. En choisissant cette voie, l'entreprise se prive de l'exploitation d'un vivier de connaissances et d'actifs créatifs qui est pourtant primordiale pour mener à bien une démarche d'innovation.

Cette démarche est un facteur mobilisant pour les salariés. Elle contribue à l'amélioration des conditions de travail, du niveau de reconnaissance, du savoir-faire des salariés et donc du climat social. Enfin c'est aussi un moyen de diffuser la culture et les valeurs de l'entreprise.⁷⁶

Au-delà de l'objectif social ce management des idées répond aussi à des objectifs économiques (encouragement de l'innovation et amélioration des performances de l'entreprise). C'est aussi et surtout un excellent moyen de révéler des compétences ignorées ou clairsemées dans l'organisation (Getz & Robinson, 2003).

Ce phénomène représente aujourd'hui une véritable lame de fond en entreprise : à la fin de l'année 2009, 75% des grands groupes avaient déjà mis en place un ou plusieurs dispositifs d'innovation associant les salariés⁷⁷. Nous noterons le succès de la marque automobile Renault qui sur un périmètre consolidé de 83000 personnes et sur une année, a réussi à générer quatre idées concrètes par salarié.⁷⁸

Pourtant Isaac Getz (2003) continue de déplorer le manque de crédibilité accordée aux suggestions et aux idées venant des salariés du terrain. Il illustre cette critique en retranscrivant un extrait d'une lettre envoyée par un salarié à sa direction qui tenait ces propos : *« Bien que les gens du siège aient été d'une aide sans mesure pour le terrain ces dernières années, [...] j'ai toutes les peines du monde à trouver des problèmes qui aient été résolus par eux. Par contre, je peux en citer plusieurs où ils ont tout fichu en l'air ! La prise de décision est beaucoup plus efficace et opportune lorsqu'elle se fait de manière décentralisée. [...] Les agents ainsi que leurs managers qui sont sur le terrain sont plus appropriés pour trouver des solutions ».*

Cette lettre écrite trois semaines avant le 11 septembre 2001 par Coleen Rowley, élu subséquentment personnalité de l'année 2002 par le magazine Time, fustigeait le manque de clairvoyance et de réactivité des hautes-sphères du Bureau fédéral d'enquête (FBI) vis-à-vis d'une enquête précédant l'arrestation du terroriste Zacarias Moussaoui.

⁷⁶ Source : Compte-rendu de la conférence du Club ESSEC RH du jeudi 25 septembre 2008. Conférence présidée par Jean-Marie Peretti.

⁷⁷ Source des données : Observatoire du Management de l'Innovation – Étude réalisée sur un panel d'entreprises présentes sur le territoire français.

⁷⁸ Source de l'exemple : Site internet de l'entreprise (renault.com).

Isaac Getz (2003) rappelle également qu'environ 80% des innovations proviennent d'individus qui sont au moins trois niveaux hiérarchiques au-dessous de l'équipe dirigeante. Il l'explique par le fait qu'ils sont situés aux frontières de l'organisation. Ces salariés ont donc l'avantage de pouvoir directement interagir avec les clients, fournisseurs, partenaires et concurrents de l'entreprise ce qui leur confère une position stratégique. Éric von Hippel (1988), économiste et professeur au MIT Sloan School of Management, ajoute que 83% des innovations ont pour origine un client ou un usager.

Il est donc vital de dépasser le système aléatoire des boîtes à idées pour que l'entreprise puisse mettre en place un véritable management des idées qui soit soutenu et encadré par la hiérarchie.

De façon plus concrète, il existe plusieurs instruments au service du manager destinés à favoriser la créativité d'un groupe. Le **brainstorming** compte sûrement parmi les outils les plus populaires et répandus pour développer l'expression des idées dans les réunions de travail. C'est à Alex Osborn (1948), fondateur de l'agence de communication BBDO⁷⁹, que nous devons la paternité de ce terme utilisé dans son sens actuel. L'idée maîtresse de cet outil est de laisser un petit groupe de personnes générer une quantité énorme d'idées imaginatives, transgressives, farfelues ou hors sujet afin que l'une d'entre elles devienne la bonne (l'évaluation de la qualité des idées se fait toujours *a posteriori*). Le brainstorming est aujourd'hui l'outil le plus fréquemment utilisé pour lever les inhibitions dans une démarche de créativité de groupe. Toute entreprise confrontée à un problème spécifique ou cherchant des idées nouvelles est susceptible de recourir au brainstorming (Grangé, 2008).

Cependant, son efficacité est contestée par des auteurs (Taylor et al. 1958) qui révèlent que les travaux de groupe n'apportent pas plus d'idées originales que les travaux réalisés individuellement. Résultats confirmés par le concept de "paresse sociale" mis en avant par Maximilien Ringelmann (1913) qui montre que les individus fournissent moins d'efforts pour les tâches collectives que pour les tâches individuelles. Il utilise pour décrire ce phénomène l'exemple d'une traction exercée collectivement sur une corde qui tend à être inférieure à la

⁷⁹ La BBDO fait partie du Omnicom Group, premier groupe de communication au monde. Elle est l'agence de publicité la plus importante du groupe.

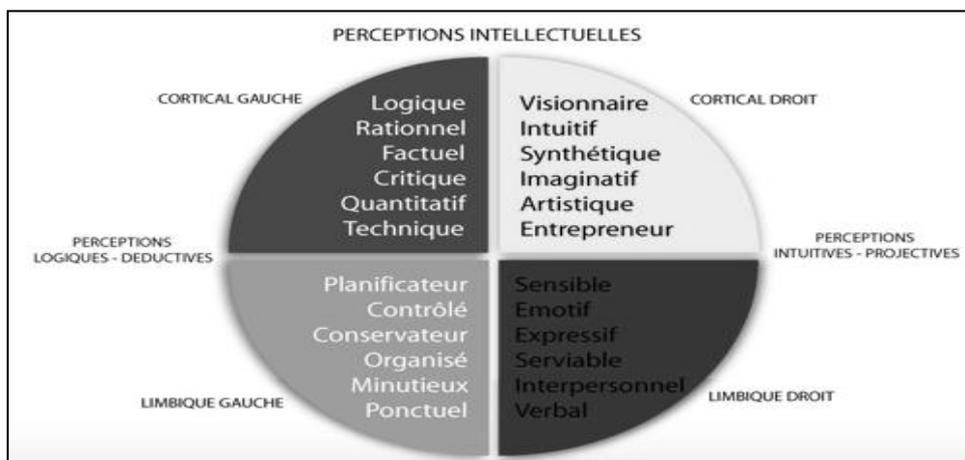
somme des tractions individuelles. Steven Karau et Kipling Williams (1993) ont par la suite étendu les conclusions de ces résultats aux travaux cognitifs qui connaissent les mêmes maux. De plus, il semblerait, d'après les recherches de Jean-Marc Monteil et Pascal Huguet (2001) en situation scolaire, que la paresse sociale se développe surtout lorsque l'effort personnel est considéré comme redondant à celui du collectif (anonymat social qui entraîne une situation d'inertie psychologique).

Mais la peur de l'évaluation négative par les autres membres du groupe ajoutée au besoin primitif de positionnement vis-à-vis des collègues, subordonnés ou supérieurs sont les explications majeures des freins à la créativité lors des séances de brainstorming (Delacroix & Galtier, 2005).

Le brainstorming peut être vu comme un échantillon représentatif des phénomènes sociaux régissant toute organisation. Il n'existe pas dans la littérature d'outils managériaux palliant ces obstacles. Néanmoins, d'autres instruments ont été développés facilitant l'innovation participative à plus grande échelle.

Parmi ces instruments nous noterons le "**cerveau total**" de William Herrmann (1990) qui, se basant la représentation du fonctionnement mental, établie une manière optimale de constituer un groupe de créativité. Le postulat de l'auteur est que plus une équipe est hétérogène, plus elle est productive. Le but étant de reconstituer à partir des membres d'un groupe, la quadrature d'un cerveau humain. L'importance de chaque profile varie au fil du processus d'innovation.

Figure 23 : Le cerveau total selon William Herrmann (1990).



La méthode **TRIZ** peut également être un outil associant la base salariale au processus d'innovation (Cavalluci et al. 2002). Leurs apports permettent de multiplier les sources de solutions envisagées.

Enfin, le système de management des idées (**SMI**) est plus ambitieux. Sa vocation est de fédérer la totalité du personnel autour du processus d'innovation. Ce système se fonde sur les principes généraux de la contribution et de la rétribution en terme de reconnaissance de la valeur ajoutée générée par les acteurs (Pons & Ramecourt, 2001).

Les facteurs clés de succès de cette démarche sont les suivants⁸⁰ :

- effectif impliqué et motivé, appel à l'esprit d'initiative,
- uniformisation des processus,
- leadership clairement identifié,
- culture d'entreprise comme élément déclencheur,
- encourager les équipes pluridisciplinaires.

Ce sont des applications informatiques qui gèrent la collecte, le traitement, l'enrichissement et enfin la validation des idées suggérées. Il existe différents éditeurs sur le marché français dont, "I-Nova" et "Ideavalue". Les TIC sont au service de l'innovation participative, l'informatique accélère le traitement (réactivité) et la diffusion des idées (fluidité). Ces outils font parti intégrante du système d'information que l'entreprise doit alimenter en permanence pour permettre à tous les salariés de communiquer, d'interagir et d'être des forces de proposition (Pons & Ramecourt, 2001).

Une fois l'idée générée et sélectionnée : quelle récompense apporter à celui ou à celle qui en est à l'origine ?

C'est une question largement débattue par les professionnels du secteur qui en concluent que la meilleure forme de rétribution est aussi la plus simple et la plus évidente : une reconnaissance et un retour rapide de la suite donnée aux idées retenues par la direction. La

⁸⁰ Source : Compte-rendu du séminaire I-Nova du mardi 29 juin 2010 – Conférence présentée par Mathias Lamien (Schneider Electric).

récompense pécuniaire est souvent pratiquée mais aurait selon Hubert Jaoui (2003), auteur de l'ouvrage "Tous innovateurs", un effet démobilisateur. Elle a comme principal inconvénient d'être éphémère (motivation extrinsèque) et de nombreuses entreprises craignent qu'elle pervertisse le système. En érigeant un système de gratifications financières autour de l'innovation, la contribution des salariés devient implicitement exceptionnelle alors qu'elle fait partie de l'activité quotidienne de tout un chacun dans le cadre de son travail. (Pons & Ramecourt, 2001). La créativité doit avant tout reposer sur la motivation et la fierté personnelle (motivation intrinsèque). L'admiration des pairs est aussi un moteur puissant allant dans ce sens (Sculley 1988).

B. Le rôle du manager

Cette partie s'intéresse au rôle prépondérant que joue le manager dans une démarche d'innovation totale. Le terme sera ici utilisé dans son sens le plus large à savoir : toute personne exerçant une autorité hiérarchique sur d'autres et possédant le pouvoir de permettre et d'interdire.

Charles Albano (1974), distingue cinq styles de direction, en se référant aux grands principes de l'analyse transactionnelle⁸¹.

- Le manager parent critique (fortement motivé par son travail, traite ses collaborateurs comme des enfants, ne donne que peu de signes de reconnaissances positifs),
- Le manager parent nourricier (accorde de nombreux signes de reconnaissances positifs à ses collaborateurs ce qui favorise leur développement mais sa grande tolérance tolère des performances médiocres),
- Le manager enfant adapté (doute de ses capacités, manque d'initiative et cherche à se faire valoir de tous ce qui détourne son énergie de tout œuvre réellement innovatrice),
- Le manager enfant naturel (faiblement impliqué socialement, son comportement provoque de nombreuses dissonances avec ses collaborateurs et supérieurs avec qui il maintient une distance aléatoire),

⁸¹ L'analyse transactionnelle est une théorie de la personnalité et de la communication. Elle postule des "états du Moi" (parent, adulte, enfant), et étudie les phénomènes intrapsychiques à travers les échanges relationnels, appelés "transactions".

- Le manager adulte (donne des signes de reconnaissances à ses collaborateurs, son aisance sociale lui permet de traiter avec différentes personnalités de façon harmonieuse).

Bien que le manager adulte soit donné comme supérieur aux autres styles présentés ci-haut, le recours à un management autoritaire ou conciliant est toujours fonction d'un contexte donné auquel le manager doit s'adapter en fonction de sa propre personnalité. Il n'existe pas de style de management universellement meilleur que les autres (Jaoui, 2003).

La gestion optimale de la créativité repose sur sa capacité à osciller adroitement entre le chaos (qui favorise la créativité) et la discipline (qui favorise l'efficacité). Le rôle du manager est donc prépondérant. Il est souvent assimilé à un chef d'orchestre qui impulse la démarche, la coordonne au niveau organisationnel, mesure et communique les résultats. Le manager doit imposer une contrainte souple (Le Loarne & Blanco, 2009), où il consulte le créatif, le soutient dans ses phases de doutes et lui apporte une reconnaissance l'incitant à poursuivre ses efforts. Ce que Thierry Weil (2003) explicite du point de vue de la R&D en déclarant : « *La population des chercheurs est très sensible au regard qu'on porte sur elle et sa gestion demande un tact particulier. Un chercheur dont on s'enquiert trop souvent des résultats a le sentiment qu'on ne lui fait pas confiance ou qu'on le croit paresseux. Un autre qu'on laisse en paix souffre de ce qu'il ressent comme un manque d'intérêt pour ses travaux* ».

Le manager doit aussi responsabiliser l'individu créatif et garantir son autonomie. Vincent Boly (2004) estime que l'indépendance intellectuelle et matérielle est étroitement liée à la capacité créative des individus. Il doit aussi valoriser le processus plus que le résultat (approche anti-téléologique). Ce système garantit la tolérance de l'échec et permet ainsi de lever une crainte très fréquemment citée⁸² comme frein à la créativité.

Enfin, le manager doit impulser parmi ses équipes de travail un esprit d'entreprise transcendant la discipline organisationnelle.

⁸² Une étude menée en 2004 par Jim McCormick dans un laboratoire de R&D sur 45 chercheurs conclue que la peur de l'échec est la première cause d'hésitation chez les participants qui choisissent en conséquence de ne pas prendre d'initiatives (www.leader-values.com & www.takerisks.com.).

Bien sûr le manager est le dernier maillon d'une chaîne systémique très complexe dont l'harmonie réside dans l'association minutieuse de plusieurs éléments stratégiques que nous venons de détailler tout au long de ce chapitre. Le rôle du manager bien que purement opérationnel n'en demeure pas moins essentiel au bon déroulement des projets d'innovation dont il est l'un des principaux artisans. Son activité quotidienne permet de faire surgir la créativité du plexus organisationnel dans lequel elle puise sa source infinie.

CHAPITRE II : Les hypothèses de recherche

L'objectif de ce travail est d'établir l'existence d'un rapport entre plusieurs variables : la structure d'une organisation, le management des hommes et l'émergence de l'innovation créatrice de valeur au sein d'une organisation donnée.

Ces hypothèses sont issues d'une confrontation entre mes convictions personnelles et les conclusions que nous pouvons tirer du corpus théorique ainsi que de la revue de littérature établis autour de notre problématique de départ. L'étude empirique qualitative qui sera présentée lors du chapitre suivant aura donc pour ambition de vérifier, d'infirmer ou de confirmer ces hypothèses.

Elles seront dictées sous une formulation affirmative voire injonctive. Et préfigureront les préconisations à venir.

1. **Première hypothèse** : *L'innovation totale doit être un pilier de la stratégie de l'entreprise car elle lui est foncièrement bénéfique.*

L'innovation totale sous entend la mise en place d'une démarche stratégique pérennisant les processus innovateurs au sein de l'entreprise. L'innovation est devenue un enjeu majeur dans un monde globalisé où la concurrence ne s'est jamais montré aussi compétitive, notamment dans les pays développés. C'est aussi une formidable source de croissance économique comme en atteste le parallélisme des courbes des brevets octroyés, du taux de croissance et de la richesse produite par les entreprises innovantes.

Innover devient donc le meilleur, voire l'unique moyen sur certains marchés, de rester compétitif, de se démarquer de ses concurrents et de garantir sa survie économique.

De plus, nous vivons dans une société de satiété où les consommateurs expriment des besoins de plus en plus pointus et exigeant. Les entreprises doivent donc être capables de renouveler leurs offres en permanence afin de se différencier par des contenus plus riches et à plus forte valeur ajoutée.

Du point de vu de l'entreprise, l'innovation :

- est un moyen pour l'entreprise d'améliorer sa compétitivité-prix (par exemple, les innovations de procédés et les innovations organisationnelles permettent de réduire les coûts grâce aux gains de productivité réalisés),
- est également un facteur de compétitivité structurelle.

De nombreuses techniques et méthodes ont émergé face à cette nécessité devenue de plus en plus pressante. Néanmoins, le recours à la séduisante boîte à outils de l'innovation sera vain si cette dernière n'est pas utilisée en cohérence avec une stratégie d'innovation à la fois systémique et itérative.

Une stratégie globale que de nombreuses entreprises peinent encore à mettre en œuvre. Les raisons indiquées concordent dans la plupart des cas vers une culture impropre à la prise de risque, une organisation ancrée dans des routines bureaucratiques annihilant toute prise d'initiative et un climat social malsain. La synthèse de ces éléments peut devenir un véritable poison pour l'entreprise et contribue à faire avorter les vellétés d'innovations au sein des organisations.

2. **Seconde hypothèse** : *Il existe un modèle organisationnel à vocation universaliste, capable de favoriser l'émergence et le développement des innovations au sein d'une entreprise.*

Certains auteurs considèrent que l'organisation et l'innovation sont deux légitimités contradictoires qui s'opposent et se concurrencent. Si la découverte d'un modèle unique et universel peut sembler utopique, il est dans tous les cas possible d'identifier un ensemble de dénominateurs communs des bonnes pratiques organisationnelles des entreprises innovantes. Leur agrégation et rationalisation permettront de dégager un modèle organisationnel adéquat pour l'optimisation de l'innovation totale.

Parmi ces éléments favorables nous avons retenu :

- Une vision fédératrice (et présence d'un leadership fort)
- Un attrait pour le futur (orientation sur le long terme) et pour le changement,

- Une culture du risque et une acceptation de l'échec (ce qui induit aussi un soutien managérial à la démarche d'innovation),
- Une logique client (proximité avec le consommateur final pour pouvoir comprendre et anticiper ses besoins),
- La fluidité des communications transversales entre les différents départements,
- La capacité d'absorption des informations extérieures et la présence de gatekeepers qui accélèrent leur assimilation et leur diffusion au sein de l'entreprise,
- Un capital de connaissances (qui s'enrichit au fur et à mesure des expériences, des réussites et des échecs accumulés),
- Un système d'information (TIC) qui joue un rôle très important dans la diffusion/vulgarisation des connaissances auprès des collaborateurs, dans le décloisonnement des entités et dans l'accroissement de la capacité d'absorption).

Ainsi, à l'instar de Max Weber qui considérait le modèle bureaucratique comme le "one best way" des organisations (avant d'être remis en cause par la théorie des relations humaines dans les années quarante), nous pensons qu'il est possible de bâtir la stature d'une organisation idéale répondant aux nouveaux impératifs économiques de notre époque. Son efficacité lui confèrera une dimension internationale outrepassant les barrières culturelles. Le système organisationnel est donc ici considéré comme un ensemble homéostatique.

Enfin, la formulation de cette seconde hypothèse implique l'existence d'un structuralisme organisationnel, concept emprunté à la pensée de Claude Lévi-Strauss qui prétend que « *l'être humain ne peut être appréhendé qu'à travers un réseau de relations symboliques qui sont autant de structures auxquelles il participe sans en être conscient* »⁸³. Il affirme ainsi l'existence d'un primat de la structure sur l'événement ou le phénomène social. Cette vision systémique nous amène à penser que le comportement de l'individu créatif bien que socialement prédéterminé puisse être valorisé ou limité selon le type d'organisation à laquelle il est rattaché.

⁸³Source de la définition : "Le structuralisme en quatre questions" de Paul-François Paoli, article publié en 2009 (figaro.fr).

Troisième hypothèse : *L'innovation participative doit être institutionnalisée car elle alimente un flux continu d'idées génératrices de valeur pour l'entreprise.*

Une fois l'organisation idéale mise en place chaque membre de l'entreprise doit pouvoir devenir un acteur de l'innovation. Cette idée va de paire avec l'engouement suscité par les propos de Raymond Lévy, Président de Renault dans les années 1980 lorsqu'il déclarait à propos de ses salariés: « *Je ne veux pas que l'on considère d'un côté 5000 personnes qui pensent pendant que 65000 exécutent* ». Il a en quelques sortes inauguré les préceptes de l'innovation participative en instituant cette démarche pilotée au plus haut niveau hiérarchique.

Mais force est de constater que beaucoup d'entreprises rechignent encore aujourd'hui à instaurer une pratique d'innovation participative mobilisatrice qui aille au-delà de quelques projets sporadiques et peu soutenus. La réussite de ces projets est donc une affaire de culture et d'orientations stratégiques.

Pourtant les succès à la fois économiques et sociaux existent et sont nombreux comme en témoigne l'exemple du groupe hôtelier Accor qui a mis en place un système d'idée généralisé à ses 125 000 collaborateurs situés dans plus de 100 pays. Un réceptionniste a ainsi proposé de faire éteindre systématiquement et automatiquement les téléviseurs dès qu'un client libérait sa chambre d'hôtel. Cette innovation a rapporté une économie estimée entre 600 000 et 1 million d'euros entre 2002 et 2003. Outre une récompense financière, l'auteur de l'idée a bénéficié d'une promotion interne. Il est aujourd'hui directeur d'un établissement hôtelier du groupe Accor.

Ce type de management peut donc être un moyen de promotion et surtout un formidable outil de reconnaissance pour les salariés. L'innovation participative est enfin une inépuisable source d'apprentissage pour l'entreprise. Toutes les compétences individuelles accumulées peuvent se conjuguer et constituer des compétences collectives qui pourront dès lors bénéficier à toute la structure.

Chapitre III : Étude empirique

L'objectif fondamental de cette partie empirique est de valider et de tester les hypothèses sus-citées. Nous avons donc pour cela choisi de réaliser une étude terrain qui tentera d'apporter une réponse générale à la problématique sous forme de recommandations principalement destinées à l'entreprise Axialys. L'objectif final vise néanmoins à généraliser les résultats obtenus, notamment s'il s'avèrent positifs, à d'autres situations, d'autres entreprises, d'autres contextes que ceux observés dans l'expérience (validité externe).

La variable étudiée est une variable qualitative puisqu'elle contient des valeurs qui expriment une qualité, à savoir le mode de management d'une organisation et de sa structure. Ces variables sont dites "indépendantes" et influencent dans leurs variations la variable "dépendante", à savoir l'innovation, qui est vue comme résultat. Par ailleurs, la variable indépendante est la seule sur laquelle nous pouvons réellement agir.

La démarche retenue est donc une démarche **hypothético-déductive**. Ce modèle, issu de la démarche scientifique classique, désigne une méthode de construction de théories (ou de lois) par l'expérimentation et le test des hypothèses de départ. L'étude empirique développée à partir de ces postulats a donc pour but de fournir la preuve de leur corroboration ou invalidation. Ce terme a été popularisé par Karl Popper (1963) dans "Conjectures et réfutations".

Il s'agit dans le cas présent d'une recherche non expérimentale car nous ne pouvons ni manipuler ni contrôler les variables décrites. Cela nous conduit donc à réaliser une étude terrain, et plus particulièrement une étude qualitative menée dans et hors des frontières de l'entreprise sous la forme de collecte et d'analyse de données recueillies directement auprès de l'échantillon constitué.

Nous allons dans un premier temps, effectuer une analyse de la stratégie et du mode de management en matière d'innovation de l'entreprises Google. Puis, dans un second temps, nous analyserons les données et les informations recueillies lors des entretiens.

I. Étude du cas de l'entreprise Google

Le choix de Google n'est pas anodin. L'entreprise se classe régulièrement parmi les entreprises les plus innovantes au niveau mondial et figurait en 2009 au second rang du classement Fortune des entreprises les plus admirés dans le monde. Elle peut donc légitimement faire figure de modèle à suivre pour bon nombre d'entreprises et plus particulièrement pour Axialys. Gary Hamel, auteur de l'ouvrage "The futur of Management" et professeur à la London Business School souligne que la gestion du modèle de Google « *a beaucoup à nous apprendre sur la manière de construire des sociétés qui sont réellement dignes du XXIe siècle* ».

Google et Axialys possèdent par ailleurs de nombreux points communs, hormis la différence de taille qui s'accroît de façon exponentielle au fil des années, les deux entreprises sont soumises aux mêmes règles de concurrence globale et évoluent sur un secteur relativement identique. Leurs dirigeants respectifs ont également toujours manifesté une très forte volonté d'indépendance vis-à-vis de l'actionnariat extérieur⁸⁴. Outre ces similitudes dans les choix stratégiques initiaux, les deux entreprises ont été créées il y a une dizaine d'années, à l'apogée de la Nouvelle Économie. Pourtant, et malgré un budget de départ inférieur à celui d'Axialys, Google a connu une ascension fulgurante qui se poursuit encore aujourd'hui. Une performance que beaucoup attribuent à sa capacité à dynamiser son offre en proposant inlassablement de nouveaux produits et services. Gagnant ainsi son surnom de "Machine à innover".

A. Google en bref

La société Google a été créée au mois d'août 1998 par Larry Page et Serguey Brin, deux étudiants de l'université Stanford désireux d'améliorer le système d'indexation des pages sur Internet. Ils obtiennent un apport initial d'un million de dollars financés par des amis respectifs qui se laissent convaincre par l'enthousiasme et l'esprit visionnaire des deux fondateurs. En septembre 1998, Google s'installe dans un garage de Menlo, loué par une amie.

⁸⁴ Google a cédé aux sirènes boursières en 2004, mais a introduit une structure duale d'actionnariat afin que les fondateurs de la firme puisse conserver un pouvoir décisionnel important.

La société se compose alors de trois personnes : Serguey, Larry et Craig Silverstein qui est aujourd'hui directeur de la division Google Technology. À peine lancer, le moteur de recherche enregistre déjà près de 10 000 requêtes quotidiennes.

Un an plus tard, en 1999, l'entreprise emménage dans le Googleplex où une culture inédite s'y développe (absence de séparation physique entre les différents bureaux, grande liberté accordée aux salariés). En juin 2000, Google devient le plus grand moteur de recherche au monde, dépassant ses concurrents historiques Altavista et Yahoo, avec un index comportant un milliard de pages. La presse mondiale se montre dithyrambique et fait l'éloge d'une réussite désormais mondiale. En fin d'année, Google doit satisfaire 100 millions de requêtes par jour.

En 2004, l'entreprise est introduit en bourse, sa capitalisation initiale est évaluée à 23 milliards de dollars et atteindra en 2007 les 230 milliards de dollars.

L'ancienne start-up compte aujourd'hui plus de 20 000 employés⁸⁵ (effectif mondial décuplé en six ans) et deux millions de serveurs répertoriés sur 36 sites à travers la planète. La plateforme Google Vidéo, Google Earth et la messagerie Gmail comptent ainsi parmi les grandes innovations de la firme américaine qui a su se diversifier audacieusement hors de son cœur de métier historique.

B. Le management de l'innovation à Google

« Après Ford pour l'automatisation, après Toyota pour la qualité, le modèle des entreprises du XXIe siècle, c'est Google » Bernard Girard (2006).

Le succès de Google repose non pas sur sa technologie avancée en matière d'indexation des pages internet mais sur son modèle de management. Si cette entreprise innove autant c'est parce que l'organisation tout entière est conçue à cette fin. Quelles sont donc les bonnes pratiques de Google en matière de gestion de l'innovation et de la créativité ?

⁸⁵ Google a la plus importante rentabilité par employé dans le secteur du web et de l'informatique (Source : pingdom.com).

Tout d'abord Google offre à ses salariés des **conditions matérielles exceptionnelles**. Un cadre de travail agréable dans lequel ils se sentent bien⁸⁶. C'est un facteur de bien-être qui comme le laissait entendre Elton Mayo (1933) contribue à améliorer la productivité générale des salariés. Ce qui marque aussi le nouveau venu, c'est le degré d'autonomie et de liberté accordés aux employés. Olivier Bousquet, ingénieur français travaillant pour Google, témoigne de l'absence d'horaire fixe imposé par la direction : « *l'évaluation ne se fait pas sur le temps passé au bureau, mais sur les objectifs atteints* ». ⁸⁷

Les objectifs à atteindre sont fixés au niveau d'équipes de trois à six personnes, qui travaillent de façon plus ou moins indépendante et sans hiérarchie pour favoriser l'émergence d'idées. Cette confiance donnée aux salariés est un facteur de **responsabilisation** qui comme le précisait Vincent Boly (2004) permet de libérer la capacité créative des individus. Ce découpage en petites équipes souples et libres de répartir leur temps et leur budget alloués est une source d'implication personnelle importante. Elle permet en outre de reproduire les conditions de vie d'une start-up et constitue une forme d'intrapreneuriat allégée.

De plus, le management de petites équipes commando créé un jeu de concurrence interne qui stimule l'innovation et la **créativité des équipes**. La pression des paires est à ce titre particulièrement efficace⁸⁸.

Les managers favorisent également la mobilité des salariés pour donner périodiquement de l'oxygène à leur créativité. Dans ce même ordre d'idées, un projet ne dépasse jamais les six à huit semaines de conception, ceci afin d'empêcher le cloisonnement et de **faciliter la circulation des idées** et des feed-back.

Cette hiérarchie souple est l'un des facteurs clés de succès du management Google. Mais cette autonomie est néanmoins rendue possible grâce à **une politique de recrutement extrêmement sélective** voire élitiste (l'entreprise reçoit un million de CV par jour). Ram Shriram, un des premiers investisseurs de Google, déclarait à ce propos : « *Recrutez des*

⁸⁶ Se reporter à l'annexe 5.C – Photos des bureaux Google.

⁸⁷ Source de la citation : Le management de Google, moteur de son innovation – Journal La Croix – Avril 2008.

⁸⁸ Les travaux de Uschi Backles-Gellner et Alwine Mohnen, Arndt Werner regroupé dans un article publié en 2004, intitulé "Team Size and Effort in Start-up-Teams " souligne ce point.

cadors et ils recruteront d'autres cadors. Si vous recrutez des gens moins bons, ils recruteront des médiocres ou des mauvais ».

La politique des ressources humaines met aussi l'accent sur la diversité culturelle des employés. Une démarche volontariste qui mise sur la fertilisation croisée des connaissances, des expériences et du vécu de chacun des employés pour favoriser les échanges sources de créativité.

Cette **flexibilité managériale** se concrétise enfin par la célèbre règle des 20%⁸⁹. Cette règle permet aux ingénieurs Google de consacrer 20% de leur temps de travail (soit un jour par semaine) à des projets qui les intéressent, et qui ne sont pas forcément liés à leurs missions quotidiennes. Aucun responsable ne peut ainsi refuser à quiconque de démarrer un projet. Cette méthode de management incite les ingénieurs à travailler plus rapidement (augmentation de la productivité) et encourage également les contacts extérieurs et informels (ce qui confère à chaque employé un rôle de **gatekeeper**). La motivation intrinsèque des employés s'en trouve par ailleurs grandit ce qui tend à réduire le turnover. Chacun des projets développés en interne pourra ensuite être "vendu" à l'entreprise Google ce qui constitue aussi un moyen de générer de nouvelles idées.

Il s'agit plus d'une culture que d'un véritable décompte du temps alloué. Une culture de liberté caractéristique de cette entreprise où la bureaucratie est absente.

Pourtant l'entreprise Google demeure très structurée et organisée. Elle dispose pour cela d'un très puissant système d'information qui permet à la direction de contrôler les opérations en cours et d'avoir une vue d'ensemble sur les activités de chacun sans pour autant que ce contrôle soit intrusif.

Ce SI est aussi un moyen efficace de rendre l'**information accessible** à tous (transparence et multiplication des collaborations transversales) : *« nous donnons accès à un maximum d'information Ils peuvent se manager eux-mêmes ainsi que leur temps car ils ont accès à toute cette information. Cela donne aux personnes le sentiment d'indépendance qui leur est nécessaire innover sans inhibition »* Marissa Mayer, vice-présidente Search Products & User

⁸⁹ L'entreprise 3M avait développé une règle similaire dans les années 1950. Google s'en est inspiré.

Expérience Google. Dans le cadre du management des idées ce système permet de faire proliférer les idées en les mettant en commun, elles sont ainsi soumises à l'évaluation des pairs qui peuvent suggérer des pistes d'améliorations afin de transformer l'idée en innovation réelle. Ce sont là les fondements même de l'**innovation participative**⁹⁰.

En plus d'un SI globalisé à toute la structure, Google a créé de nombreux espaces de rencontres et autres lieux de contacts entre les différents départements. L'entreprise joue aussi les ambiances pour créer des environnements variés qui stimulent la créativité.

Le management stratégique de Google est dominé par un **triumvirat** (Éric Schmidt et les deux co-fondateurs). C'est un mode de direction que de nombreux théoriciens du management auraient réfuté (Henri Fayol notamment, qui prône l'unité de commandement) mais qui semble ici porter ses fruits. Son principal avantage est de mettre un voile sur le développement excessif des égos. Il permet également de revenir plus rapidement sur une erreur (dilution des responsabilités) et atténue les rapports de forces au sommet de l'entreprise (contrôle mutuel).

Une culture d'entreprise propice au changement semble aussi être l'une des forces de la société. « *Nous avons la capacité de remettre en cause complètement la façon dont nous faisons les choses* » confie Serguey Brin, le cofondateur de Google.

Ainsi même si cette description de l'entreprise peut paraître quelque peu idyllique, les résultats de l'entreprise attestent de sa réussite. Et, sans calquer le schéma organisationnel à d'autres entreprises, il y a là de bonnes pratiques managériales qui doivent être prises en compte et dont une entreprise comme Axialys pourrait s'inspirer.

Principales sources bibliographiques pour l'étude de cas :

- *Une révolution du management : Le modèle Google – Bernard Girard – 2006*
- *Gary Hamel et Bill Breen – The futur of Management – 2007*

⁹⁰ La moitié des innovations mises sur le marché par Google sont le résultat d'initiatives individuelles (Gmail, Google actualité et bien d'autres).

Sources spécifiques :

- *The 50 Most Innovative Companies – Bloomberg Business Week – 2009*
- *World's Most Admired Companies – Fortune – 2009*
- *Le management de Google, moteur de son innovation – Journal La Croix – Avril 2008*
- *Le secret de l'innovation chez Google – L'expansion – Janvier 2006*
- *L'innovation agile à la Google est-elle un modèle ou une anomalie ? – Internet Actu – Février 2008*
- *Google : L'opportunité d'innover qui se mesure – Désignant – Avril 2010*

C. Tableau comparatif des modes d'organisation et de mangement de Google et Axialys

Les résultats proposés dans ce tableau, sont pour le cas d'Axialys, basés sur mon expérience dans l'entreprise et sur mes observations personnelles.

| CARACTÉRISTIQUES MANAGÉRIALES ET ORGANISATIONNELLES |  |  |
|--|---|--|
| Culture d'entreprise | Centrée sur le client, culture du risque et du changement. Volonté d'opérer hors de son cœur de métier. Horizon décisionnel à long-terme. | Faiblement diffusée au sein de l'entreprise. Mais prise de risque et volonté de dépasser le métier historique d'opérateur télécom. Ambiance start-up qui tend à se formaliser. |
| Stratégie pour l'innovation | Les innovations de rupture sont recherchées. L'innovation est au cœur du développement de l'entreprise. | Pas de réelle stratégie en faveur de l'innovation. Innovations essentiellement incrémentales. Position de suiveur sur le marché. |
| Organisation hiérarchique | Triumvirat à la tête de l'entreprise. | Unité de commandement stratégique mais direction managériale bicéphale. |
| Contrôle hiérarchique | Degré d'autonomie très important. Responsabilisation des équipes de projet. Management par objectifs (horaires de travail très souples). Le contrôle se fait par les pairs. La contestation est encouragée. | Faible degré d'autonomie accordée aux salariés. Le travail par équipe est très rare et reste soumis à un contrôle managérial coercitif. |

| | | |
|--|--|--|
| Système d'information | Au cœur du système managérial permet de coordonner l'ensemble des équipes de projet. L'information est démocratisée. ⁹¹ | Système standard de dialogue entre le département technique et le département commercial. Rationnalise les échanges interservices. L'information est cloisonnée. |
| Architecture des bureaux | Espaces modulables pour permettre de changer les équipes au moins deux fois par an. Encourage les échanges en prévoyant de nombreux lieux de contacts. | La cafétéria constitue l'unique espace de rencontre interservices. Sa proximité avec le bureau de la direction restreint la liberté d'expression donc l'échange des idées. |
| Communication et mobilité interne | Transparence et multiplication des collaborations transversales. | Culture de méfiance. Les communications internes sont restreintes. |
| Innovation participative | Ancrée dans la culture de l'entreprise. Soutenu par un SI très puissant ("Google Ideas"). | Non formalisée. Quasiment inexistantes car freinées par une organisation conservatrice et atone. |
| Système de reconnaissance | Grande mobilité horizontale et verticale des salariés. | Mécanismes de clientélisme. |
| Politique de recrutement | Très sélective. Niveau Bac+5, environ 5 entretiens différents sont réalisés pour chaque recrutement. | Peu sélective. Les stagiaires sont recrutés au niveau bac+5 mais les cadres de l'entreprise sont souvent des proches de la famille. |
| Ouverture sur l'extérieur | Via la présence de gatekeeper. | Les activités de vigie sont informelles et sporadiques. |

Le tableau dressé peut sembler excessivement noir voire provocateur mais reflète une constante chez Axialys. Toutefois la critique pour demeurer légitime doit être tempérée : chaque entreprise développe ses propres mécanismes de censures à l'innovation, c'est même une condition de survie, aussi paradoxale que cela puisse le paraître. Mais une dynamique de changement sans contrepoids serait synonyme d'instabilité.

D'ailleurs Google est une organisation très structurée. Elle n'est pas totalement aplatie ni même démocratique. Les mécanismes de contrôle existent mais la reconnaissance par les pairs se substitue très souvent à l'autorité centrale de référence. L'ensemble est coordonné par de

⁹¹ Par exemple Google Expert Search est un outil très efficace permettant aux employés de trouver des collègues ayant des compétences particulières pour les aider à avancer sur leurs projets.

puissants outils informatiques qui permettent à la direction d'avoir une vue d'ensemble sur les projets en cours et leurs avancements. Le degré de responsabilisation des équipes et la symétrie d'information au sein de la structure sont les autres atouts clés de Google en matière de management de l'innovation.

Le management à Axialys s'articule de façon bien différente : le pouvoir hiérarchique et les responsabilités sont détenues par une "caste" dirigeante uniforme et hermétique. La plupart des orientations stratégiques sont marquées du sceau d'un favoritisme où l'esprit de finesse à tendance à s'hypertrophier au détriment d'un jugement de valeur rationnel des compétences et du potentiel créatif des acteurs du changement. Les communications internes et les échanges d'idées ne sont pas encouragés et l'implication des employés dans la démarche d'innovation est minimale. L'information est opaque et son accessibilité est limitée.

Pourtant Axialys, possède d'indéniables forces :

- Une expertise technologique dans des domaines variés,
- Un capital financier substantiel (marge de manœuvre importante),
- Une rente de situation due à son statut d'opérateur télécom⁹²,
- Des ressources humaines qualifiées et compétentes (niveau de recrutement fixé à bac+4/5),
- Une grande diversité culturelle au sein des ressources humaines,
- Une localisation géographique idéale (tant pour le recrutement que pour la mise en place de partenariats ou l'insertion dans des pôles de compétitivité),
- Un système de pouvoir familial (orientation sur le long-terme. Les logiques court-termiste ne favorisent pas l'innovation et l'expérimentation).

Axialys dispose donc d'innombrables atouts pour bâtir une stratégie ambitieuse d'innovation totale.

⁹² L'achat et la revente de minutes de télécommunications lui assurent une rente régulière et automatisée.

II. Étude qualitative

A. Présentation de la méthode et de l'échantillon retenu

Ce travail est une étude qualitative basée sur des entretiens semi-directifs réalisés sur un échantillon de neuf acteurs et/ou spécialistes du management de l'innovation. La plupart des entretiens ont pu être menés en face-à-face mais du fait des disponibilités propres à chacun des interlocuteurs, certains de ces entretiens furent réalisés au téléphone ou directement par écrit. L'innovation comme source de valeur, le design organisationnel innovant et la créativité des ressources humaines ont comptées parmi les grands thèmes abordés au cours de ces entretiens⁹³.

La lecture approfondie des propos recueillis nous permettra d'évaluer la pertinence des hypothèses par rapport à la problématique initiale.

Le groupe de personnes interrogées a été divisé en trois catégories distinctes. Cette distinction s'est faite en fonction de leur statut et de leur rapport à l'innovation.

Les **chercheurs** tout d'abord : ils "pensent" le management de l'innovation et ont *a priori* un regard plus distant et critique sur les nouveaux modèles d'organisation pour l'innovation, aussi séduisants soient-ils. Cette étude qualitative se nourrit donc de la confrontation entre d'un côté la sphère académique, porteuse d'un regard nuancé et désintéressé et de l'autre, la sphère professionnelle incarnée ici par les **consultants** en stratégie des organisations. Ces derniers conseillent et accompagnent les entreprises dans la mise en œuvre d'une organisation plus propice à l'émergence d'idées nouvelles. Ils défendent certains principes universels très pragmatiques et sont les garants de leur applicabilité. Afin d'être la plus exhaustive possible cette étude a aussi fait appel aux points de vue des **salariés** d'entreprises évoluant sur le secteur des NTIC, secteur qui est par nature très favorable à l'innovation. Nous verrons au travers de leurs témoignages que leur potentiel innovant n'est que trop rarement mis à contribution de l'entreprise ce qui constitue aussi un facteur de démobilitation sociale.

Le questionnaire disponible dans son intégralité en annexe, comporte plusieurs questions qui s'attachent à approfondir les hypothèses issues de la trilogie suivante : innovation comme

⁹³ Se reporter à l'annexe 5.D – Présentation du guide d'entretien.

source de valeur (**objet**), design organisationnel (**configuration du système**) et management des ressources humaines pour l'innovation (**processus**). Certains questionnaires étaient adaptés aux profils et aux compétences spécifiques des interviewés, ceci afin de respecter leur cadre de référence et d'enrichir le contenu des réponses recueillies.

B. Présentation des interviewés

Les chercheurs :

- Yvon Pesqueux est professeur au Conservatoire national des arts et métiers (CNAM), et titulaire de la chaire de développement des systèmes d'organisation. Il est par ailleurs l'auteur de nombreux ouvrages référence sur le sujet dont "Organisations : modèles et représentations" paru en 2002.
- Xavier Pavie est chercheur et directeur exécutif de l'ESSEC-ISIS (Institut for Service Innovation & Strategy, un pôle d'expertise en stratégie d'innovation et management des services). Il a aussi occupé plusieurs postes de manager notamment à Nestlé et Unilever et a été directeur marketing produit monde pour le Club Méditerranée.

Les consultants en innovation

- Ari Massoudi est un consultant indépendant en stratégie de l'innovation. Une compétence commerciale doublée par un cursus scientifique ponctué par un doctorat en génétique et biochimie obtenu en 2007. Il a aussi été jusqu'en 2009, associé-consultant à AREAD (cabinet strasbourgeois de consulting spécialisé dans le conseil opérationnel en financements publics).
- Jean-Luc Strauss est directeur de la prospective et de la stratégie à Altran. Il est spécialisé dans la mise en place de systèmes d'information et a récemment créé le club "Innovation Banque-Finance-Assurance", rassemblant les directeurs de l'innovation des principaux groupes français de banques et assurances.
- Mattieu Dupas est le dirigeant-fondateur de "Innovation Partagée", cabinet de conseil spécialisé dans l'innovation ouverte. Il a auparavant exercé plusieurs fonctions managériales dans le domaine industriel et plus particulièrement chez Johnson Controls.

Les acteurs du quotidien en entreprise

- Nicolas Bougues est directeur technique à Axialys, société dont il est l'un des membres fondateurs.
- Valérie Giraud est chef de projet en R&D à Orange (France Télécom).
- Bruno Iules (nom fictif) est directeur administratif de l'entreprise Axialys.
- Sébastien Dominer (nom fictif)⁹⁴ est ingénieur-technicien à Axialys.

C. Analyse des réponses obtenues

Les points de convergences et de divergences seront clairement explicités, les trois thèmes abordés feront l'objet d'un traitement séparé.

Autour de la notion d'innovation

Yvon Pesqueux, insiste sur sa dimension perlocutoire. Elle est selon lui l'expression d'une volonté. Il s'appuie sur la théorie des actes de langage de John Austin ("Quand dire, c'est faire") pour étayer ce point de vu. En se transformant en discours, l'innovation prend la forme d'une prophétie auto-réalisatrice qui se réalise parce qu'une ou plusieurs personnes croient qu'elle doit se réaliser. C'est aussi une utopie dans la mesure où l'innovation « *ne se voit pas et ne s'attrape jamais* ». Elle ne se caractérise seulement matériellement que par des produits ou des services que nous pouvons qualifier d'innovants.

Xavier Pavie aborde cette notion avec un esprit pragmatique et souhaite qu'un consensus soit trouvé autour de sa définition. Il considère l'approche de Joseph Schumpeter comme fondamentale. Les concepts de l'économiste autrichien sont toujours valables mais doivent être réadaptés aux réalités économiques contemporaines.

L'innovation est aussi un mythe . « *Il y a tellement de forme dans l'innovation que l'objet même de l'innovation est insaisissable* » (Yvon Pesqueux). De plus, beaucoup d'entreprises se prétendent innovantes mais finalement peu le sont réellement. Yvon Pesqueux prend

⁹⁴ Bruno Iules et Sébastien Dominer ont souhaité garder l'anonymat afin de jouir d'une plus grande liberté de parole.

l'exemple de l'industrie pharmaceutique qui se vante d'être l'une des plus productive en la matière mais qui en fait se contente de racheter les start-up innovantes. C'est un avis partagé par Xavier Pavie qui assimile cet engouement généralisé autour de l'innovation à celui provoqué par les nouveaux impératifs de développement durable.

Pour les deux auteurs, l'invention s'oppose à l'innovation car cette dernière est destinée à être introduite sur un marché. Mais elle n'est pas forcément synonyme de succès ni d'une rencontre entre les attentes des consommateurs et l'offre correspondante. Un point que réfutent les principaux consultants interrogés sur la question. Pour Jean-Luc Strauss l'innovation est « *quelque chose de nouveau qui marche, ça n'est pas une simple idée, c'est une idée qui marche* ». C'est donc le retour sur investissement qui détermine le succès et, *in fine*, l'appellation d'innovation. Mathieu Dupas s'accorde sur ce point en ajoutant que l'innovation est un pari sur l'avenir soulignant par la même occasion sa dimension fondamentalement risquée. Chose que nuance Ari Massoudi lorsqu'il précise que l'innovation radicale n'est pas un processus risqué mais incertain.

Ainsi, l'innovation ne peut être qualifiée comme telle qu'*a posteriori*.

Mathieu Dupas précise que les chances de succès d'une entreprise sont proportionnelles à sa capacité à commercialiser en permanence de nouvelles idées. Ceci, indépendamment du secteur d'activité. La question du secteur d'activité comme facteur de contingence⁹⁵ a été longuement abordée avec Jean-Luc Strauss, témoin de la passivité du milieu bancaire dans ce domaine. Il justifie cette inertie par l'absence de brevets réellement protecteurs et exerçables, la plus-value engendrée grâce à une innovation est en conséquence amoindrie. De plus, les lourdeurs réglementaires pesant sur ce secteur étouffent les idées audacieuses et les innovations de rupture. Ces paramètres externes expliquent donc la frilosité des banques pour l'innovation. Nicolas Bougues, directeur technique à Axialys rejoint ces observations et estime que certains marchés de l'entreprise Axialys, considérés comme « *matures et saturés* », ne sont pas propices à l'innovation.

⁹⁵ Les facteurs de contingence désignent l'ensemble des variables qui influencent la structure d'une organisation.

La concurrence du secteur est vue par Xavier Pavie comme le principal moteur impulsant l'innovation dans les entreprises : « *l'innovation n'existe pas en situation de monopole, si Apple innove autant c'est grâce à HTC et Androïde* ».

L'environnement externe régit donc en partie du moins, la structure d'une organisation et sa politique interne en ce qui concerne les innovations. Mais la stabilité d'un marché et d'une situation de monopole n'est jamais acquise *ad vitam æternam* et l'entreprise doit pouvoir se prémunir de ces bouleversements. Cela nous conduit à la notion d'entreprise innovante résultat d'une stratégie d'innovation dite "totale".

Sur cette question Mathieu Dupas se positionne clairement en faveur d'une stratégie d'innovation totale dans l'entreprise « *le risque c'est d'être trop ponctuel et de se couper de toute la dynamique et de toutes les bonnes idées qui peuvent surgir tout au long de l'année. Les idées et les portefeuilles de projets s'alimentent de façon continu* ». Il est également persuadé que la mise en œuvre d'une telle stratégie garantit l'acquisition d'un avantage concurrentiel durable.

Nicolas Bougues se montre plus sceptique et estime au contraire, que les phases d'innovations en entreprise correspondent à un cycle de vie. Cette vision anthropomorphique de l'innovation nous amène à penser qu'elle serait un processus unique. Or, l'innovation est « *afocale* », c'est un processus qui peut être redynamiser à l'infini, « *et c'est d'ailleurs le rêve de toutes les entreprises* » (Yvon Pesqueux).

Cette stratégie d'innovation totale est sensée donnée naissance à l'entreprise innovante. Concept que Ari Massoudi décrit comme le résultat d'une entreprise capable de commercialiser régulièrement de nouveaux biens et services susceptibles de modifier les usages et les comportements. Valérie Giraud la visualise comme une entité diamétralement ouverte vers l'extérieur. Yvon Pesqueux précise néanmoins que ce type d'entreprise n'est pas représentatif : « *L'entreprise innovante est avant tout une icône. l'intérêt c'est que c'est significatif, la limite c'est que l'icône n'est pas représentative* ».

Cette non-représentativité empêche toute conceptualisation de l'entreprise innovante. Pourtant, une question demeure : l'agrégation de leurs dénominateurs communs ne constituerait-elle pas la recette de l'organisation idéale ?

Autour du design organisationnel

La notion d'organisation propice à l'innovation a-t-elle un sens ? Si cette question peut rester en suspend, l'hypothèse d'une organisation annihilant les comportements créatifs et, *in fine*, l'innovation, semble toutefois avérée par l'expérience.

L'absence de leader visionnaire est souvent citée par les salariés interrogés comme l'un des principaux freins organisationnels à l'innovation. Le dirigeant est pourtant, selon Mathieu Dupas, l'unique, sinon le principal architecte du changement dans l'entreprise. Il doit être capable d'insuffler un esprit de créativité et doit nourrir le processus d'innovation, de façon continue.

C'est à ce stade qu'intervient la culture d'entreprise, déjà abordé dans le corpus théorique, que Mathieu Dupas considère comme évolutive : « *elle doit être capable de s'adapter aux évolutions du marché et aux nouveaux impératifs économiques* ». Pourtant, les barrières culturelles à l'innovation existent et sont nombreuses, notamment dans le secteur bancaire qui se montre très précautionneux à l'égard de tout changement organisationnel. Une culture conservatrice qui baigne néanmoins dans un univers où les prises de risques et les paris incertains sont légions : « *un paradoxe bancaire* » selon Jean-Luc Strauss. Pour Yvon Pesqueux la culture du risque dans l'innovation est une tautologie.

Jean-Luc Strauss estime par ailleurs que les logiques court-termistes (publication de résultats semestriels qui doivent absolument être positifs) ancrées dans la culture bancaire inhibent la démarche, par nature aléatoire, de l'innovation.

Un point sur lequel s'accorde Bruno Iules, cadre administratif à Axialys depuis presque huit ans, qui y déplore une ligne stratégique « *à géométrie variable* » fluctuant au gré des « *humeurs, des rencontres et des caprices du président* ». Il relate également la présence d'un

« *phénomène de cour* » qui selon lui, nuit à l'épanouissement d'idées nouvelles au sein de l'organisation. Ainsi, « *une personne très compétente dans le cadre de ses fonctions mais qui n'est pas en odeur de sainteté auprès de la direction ne sera pas écoutée* ». Cette opacité dans la prise de décision est reprise par Valérie Giraud pour décrire le processus chronophage de validation des projets de R&D à Orange. Autant de freins qui vont généralement de pair avec une bureaucratie rigide et une hiérarchie verticaliste alimentée par des intérêts carriéristes (Ari Massoudi).

Xavier Pavie met quant à lui en garde contre l'un des vices des organisations françaises qui consiste à désigner une personne dédiée à l'innovation (un poste de directeur de l'innovation par exemple), conduisant inévitablement à un isoler cette fonction et à entraîner par la même occasion des systèmes de résistances au sein de l'organisation.

Un cloisonnement des services que dit regretter Valérie Giraud admettant ne pas avoir connaissance de qui se passe hors de son département : « *il y a aussi un manque de traçabilité. Les idées proposées par notre équipe sont digérées par le manager et sont ensuite réutilisées mais nous ne savons pas comment* ». Une faible responsabilisation qui est, selon Bruno Iules, source de frustration et de démobilisation. Ainsi, plutôt que de proposer une innovation au profit de l'entreprise, Sébastien Dominer, ingénieur à Axialys, choisirait de monter sa propre structure afin de la commercialiser sous sa propre gouvernance.

C'est cet aspect schumpétérien de l'innovation qui a donné naissance à l'extrapreneuriat et au venture-groupe. Ari Massoudi encourage la mise en place de ces dispositifs qui permettent aux entreprises de se diversifier et de développer des innovations radicales sans que celles-ci n'ébranlent les rouages organisationnels traditionnels. Mathieu Dupas argumente en faveur d'une adoption généralisée de ces nouvelles formes d'organisation car « *elles sont foncièrement bonnes pour l'entreprise* ». Selon Xavier Pavie, tout doit être fait pour garantir l'harmonie de l'ensemble de la structure (il utilise à ce propos la métaphore symbolique d'un jardin japonais).

L'organisation ambidextre va dans ce sens. Yvon Pesqueux rappelle cependant qu'un design organisationnel construit pour transformer la logique innovante en routine est contradictoire

avec l'idée même d'innovation qui est, par essence, transgressive. Ce design organisationnel a donc pour objectif de conduire à une transgression mais à une transgression « *sage et apaisée* ». C'est donc une forme organisationnel tout à fait adaptée aux innovations incrémentales.

L'accumulation et la capitalisation des connaissances jouent un rôle majeur dans une démarche d'innovation totale. Yvon Pesqueux précise que l'organisation innovante est une organisation apprenante, mais que « *l'inverse n'est pas forcément vrai* ». La gestion des connaissances peut s'opérer via des outils informatique spécifiques. Les consultants interrogés tiennent des positions très claires sur cette question. Pour Ari Massoudi, « *le système d'information est une condition indispensable mais pas suffisante* ». Jean-Luc Strauss estime que les TIC ont certes démocratisé l'accès à l'information mais que le relationnel reste primordial et ne saurait être remplacé par un SI, aussi puissant soit-il. Mathieu Dupas renchérit cette idée en déclarant que le SI vient avant tout épauler le management de l'innovation, « *il constitue un élément centralisateur d'information et facilite la circulation et la canalisation des idées* ». Enfin, le SI est couplé à un univers d'interprétation. Et au final, c'est toujours l'humain qui traduit l'information et décide de s'en inspirer pour innover. (Yvon Pesqueux).

Autour du management de la créativité

Les velléités d'innovation participative ne rencontrent que trop rarement l'aval spontané de la direction (Mathieu Dupas). Elles s'évanouissent le plus souvent dans les méandres d'une organisation conservatrice peu enclin au changement. La forme la plus courante, et pourtant la moins aboutie, de l'innovation participative est sûrement la boîte à idée.

Elle prend la forme, à Axialys, d'une boîte à idée virtuelle que les collaborateurs peuvent agrémenter par des idées ou des proposition d'améliorations « *de préférence en argumentant sur les bénéfices potentiels* » (Nicolas Bougues). Le département marketing est chargé du dépouillement et de la sélection des idées pertinentes. Mais comme l'indique Nicolas Bougues, « *dans les faits, personne ne se dévoue pour les trier et de toute façon, la boîte à idée est souvent vide* ».

Or, les fondement de l'innovation participative ne reposent pas sur la collecte mais sur l'éclosion et l'émergence d'idées novatrices qu'un management spécifique doit pouvoir faciliter (Mathieu Dupas). Et Jean-Luc Strauss ajoute que « *tout le monde doit participer au changement, il faut impliquer les salariés, sinon ils seront source de résistance* ».

Dés lors, le rôle du manager est de créer un climat favorable à l'anticonformisme et à l'incubation d'idées nouvelles. Le soutien managérial est donc primordial et va dans ce sens : « *l'innovateur est un être fragile qui a besoin d'être soutenu, il craint le changement autant qu'il le souhaite* ». Une schizophrénie qui peut être tempérée par l'introduction d'un climat de confiance et de dialogue (Jean-Luc Strauss). Une nécessité pour Xavier Pavie qui déclare que « *donner une idée, c'est donner une part de nous même* ».

Pour Mathieu Dupas, l'implication des salariés sur le long terme est une condition *sine qua non* de la réussite d'un projet d'innovation participative. Un point qu'approuve Nicolas Bougues tout en précisant que certains salariés de Axialys se plaisent « *dans le statu quo et ne veulent pas que leur petit monde bouge* ».

La diversité culturelle et ethnique est aussi souvent mentionnée comme un facteur de créativité. Valérie Giraud, Mathieu Dupas de même que Jean-Luc Strauss, sont convaincus que l'innovation se nourrit de la diversité des apports cognitifs. Les chercheurs Yvon Pesqueux et Xavier Pavie nuance cette observation. Le premier cite le contre-exemple de Alexander Fleming, qui découvrit la pénicilline en 1928 au sein d'un univers de travail totalement homogène. Il n'y a donc pas de relation de cause à effet. Le second évoque les travaux de Fabrice Caverretta⁹⁶ qui, au travers d'une courbe mathématique, démontre que trop de diversité "tue" l'innovation. Un argument partagé par Ari Massoudi : « *la meilleure équipe du monde, sans un ciment commun, ne peut réussir* ».

Enfin, Valérie Giraud loue une plus grande responsabilisation des salariés, un gage d'autonomie qui selon elle, serait à la fois synonyme de confiance et d'implication du salarié.

⁹⁶ Professeur assistant au département Management de l'ESSEC (site internet : www.cavarretta.com).

Bilan

Cette étude qualitative, débutée le 23 juin et achevée le 18 août 2010, nous a permis de recueillir des avis variés et riche de cette diversité. Les entretiens duraient en moyenne trois-quarts d'heure ce qui laissait suffisamment de temps pour développer et approfondir les réponses.

Au vu des hypothèses présentées et des réponses obtenues, il apparaît que l'innovation est un objet insaisissable, une aventure périlleuse et un impératif économique qu'une organisation et un management ne peuvent que difficilement appréhender. Une stratégie d'entreprise innovante apparaît néanmoins comme le meilleur moyen d'obtenir un avantage concurrentiel durable sur certains secteurs très compétitifs et mouvants.

La recette de l'organisation idéale et universelle peut sembler utopique mais de véritables consensus sont trouvés autour des freins organisationnels à l'innovation. Pour autant, la réponse appropriée ne réside pas forcément dans la transposition de bonnes pratiques d'une entreprise à une autre. Les facteurs de contingences et la culture d'entreprise déterminent aussi sa capacité à innover. Et, pour être efficace une stratégie d'innovation doit être le fait du dirigeant principal qui impulse sa mise en œuvre.

Les logiques structuralistes en matière d'encapsulation des comportements créatifs semblent avérées et se vérifient notamment au travers des réponses apportées par les salariés.

Le rôle du manager opérationnel est crucial. Il est le garant de l'harmonie organisationnelle et doit à la fois favoriser l'éclosion et à la sélection des idées nouvelles. L'innovation participative connaît un engouement croissant mais son application réelle demeure encore parcellaire.

Enfin, l'exemple de Google nous montre que la génération d'idées nouvelles doit être canalisée via un SI efficace qui facilite l'agencement des projets d'innovation et leur coordination au niveau global.

Chapitre IV : Préconisations

I. Recommandations

Nos préconisations sont en premier lieu destinées à l'entreprise Axialys. Mais elles peuvent théoriquement s'appliquer à d'autres contextes organisationnels ou à toute entreprise qui souhaite adopter une stratégie d'innovation totale. La taille de la structure n'est pas un critère contraignant puisque ces mesures n'engendrent pas de lourdes dépenses. Un effectif inférieur à 30 personnes limiterait néanmoins l'efficacité et la portée de ces mesures.

Ces préconisations s'organisent autour des trois axes étudiés : l'entreprise innovante comme résultat d'une stratégie, le design organisationnel innovant et le management de la créativité.

Les solutions présentées sont hiérarchisées de façon pyramidale. Ainsi la mise en place de la première solution préfigure le succès des solutions suivantes. En d'autres termes, comment permettre la créativité organisationnelle si la stratégie de l'entreprise ne fait pas de l'innovation l'une de ses priorités ?

A. Mettre en place une stratégie d'innovation totale

L'innovation totale est une démarche systémique de management de l'innovation dont l'objectif repose sur l'obtention d'une très large mobilisation et implication de toute l'entreprise et de tous ses salariés pour parvenir à générer de façon continue de nouvelles idées, sources d'innovations créatrices de valeur pour l'entreprise.

C'est un objectif stratégique fixé sur le moyen et long terme. Le dirigeant principal de l'entreprise tient un rôle clé dans le succès de sa mise en place. Il ne doit pas déléguer cette mission à un tiers (directeur de l'innovation), la taille de l'entreprise ne le justifierait pas et sa structure hiérarchique familiale requiert une implication personnelle du dirigeant pour que cette démarche soit légitimée et ensuite mise en application par la direction managériale.

De fait, le dirigeant (représentatif du "sommet stratégique" de Henri Mintzberg) doit prévoir une communication interne s'adressant à l'ensemble des collaborateurs, tous échelons confondus. L'objectif est de mobiliser et d'impliquer les salariés autour de la nouvelle orientation stratégique. Le but étant que cette dernière soit incorporée de façon systémique et durable dans l'avenir de l'entreprise.

Cette nouvelle direction doit aussi se traduire par une évolution de la culture d'entreprise qui encourage les initiatives individuelles et les prises de risques.

Une fois cette étape fondamentale initiée, le dirigeant principal de l'entreprise devra nommer une personne chargée de piloter cette stratégie au quotidien. Il n'est pas nécessaire de créer un poste, ni même de recruter un nouvel employé : le pilote de l'innovation doit de préférence jouir d'une position centrale dans l'entreprise. De par son expérience et son passé dans l'entreprise, il doit être capable de tisser des liens de confiance et d'instaurer un dialogue permanent avec les salariés. Il doit enfin pouvoir assumer un rôle d'interface entre les départements et l'extérieur de l'entreprise (rôle de gatekeeper). Le directeur technique, Nicolas Bougues, co-fondateur et actuel directeur technique d'Axialys, semble être le plus à même d'exercer cette fonction.

La troisième et dernière étape, sera l'élaboration d'un **tableau de bord** de l'innovation destiné à enregistrer les progrès effectués et les premiers résultats obtenus. Il sera les yeux du pilote de l'innovation, et deviendra un excellent outil de communication pour la direction générale. Le système de mesure pourra ainsi évaluer, à la manière d'un entonnoir, le différentiel entre le nombre d'idées générées et les innovations correspondantes. Il sera donc le principal moyen de suivre le succès de cette démarche. Pour plus d'efficacité et de transparence, il devra être accessible à tous, via l'intranet par exemple.

B. Dessiner l'organisation innovante

Il convient dans un premier temps d'instaurer une dynamique de **collaboration et de communication**. Il faut favoriser les échanges informels et les interactions entre les différents univers de travail. Cela passe par l'aménagement de lieux de contacts entre les départements.

L'objectif est d'évoluer vers un environnement sociopète⁹⁷ qui diminuerait le cloisonnement des individus et des services. Concrètement, le département technique actuellement isolé et peu accessible, devrait pouvoir migrer à proximité du département marketing. Une proximité qui faciliterait les échanges spontanés et permettrait d'accroître la réactivité de l'ensemble de la structure (actuellement les échanges sont formalisés et se font essentiellement par voie électronique).

Une collaboration accrue qui doit conduire à travailler le plus souvent possible par **équipe de projet**. Ce fonctionnement cellulaire doit prendre la forme d'équipes pluridisciplinaires, autonomes et managées par des objectifs précis à atteindre dans des délais impartis. De cette forme inédite de management à Axialys, découlerait une plus grande responsabilisation des individus.

Ces projets doivent être coordonnés par un **système d'information** adéquat qui donnerait une vue d'ensemble des projets en cours et des membres impliqués. Dans une grande entreprise, un logiciel comme "Blue Kiwi", puissant connecteur social (un outil équivalent est utilisé à Google⁹⁸), permettrait de repérer, parmi les salariés, les savoir-faire existants et faciliterait la constitution des équipes de projets. Dans le cas d'Axialys, il est préférable de développer une solution interne personnalisée (une plateforme collaborative⁹⁹) afin qu'elle puisse aisément s'incorporer au système déjà en place.

Au-delà de la simple coordination, le SI peut couvrir des fonctions plus large et participe notamment à accroître la **capacité d'absorption de l'entreprise**. Combiné à des outils de veille (KB Crawl, Factivam, VigiFox, etc.) il peut offrir une vue à 360° du marché, de la concurrence et des technologies récemment développées.

L'information est partout, savoir l'identifier, l'analyser et l'interpréter est l'une des clés de l'anticipation. Mais l'information doit être collectée collectivement (chaque salarié est un

⁹⁷ Edward T. Hall (2008) distingue les espaces "sociofuges", qui cloisonnent les individus (ce sont les salles d'attente des gares par exemple) et les espaces "sociopètes", qui favorisent les contacts entre les personnes (comme le comptoir d'un restaurant).

⁹⁸ Se reporter à l'annexe 5.B – Logiciels Google

⁹⁹ Une plate-forme de travail collaboratif est un espace de travail virtuel. C'est un site qui centralise tous les outils liés à la conduite d'un projet et les met à disposition des acteurs.

expert dans son domaine), le SI intervient seulement pour mutualiser les résultats et contribue ainsi à enrichir le capital de connaissances de l'entreprise.

Le SI inaugurerait de surcroît l'**innovation ouverte** comme nouveau paradigme du processus d'innovation au sein de l'entreprise Axialys.

Dés lors, clients, prospects, partenaires, universités, nouveaux employés et même concurrents peuvent être des sources potentielles d'innovations pour l'entreprise.

Ce concept s'inspire des préceptes de la théorie de la traduction. Nous pouvons imaginer plusieurs formes de collaborations :

- Concurrents : échange d'expertise et dynamique de participation,
- Stagiaires et nouveaux employés : regard neuf sur l'entreprise et les produits,
- Forces de vente : regard potentiel d'affaire,
- Universités : regard scientifique,
- Clients : regard pratique.

À titre d'exemple, un rapport d'étonnement devra être remis aux nouveaux employés qui aura pour double objectif de profiter de leur regard neuf pour découvrir de nouvelles idées et de mettre en avant l'importance de la créativité dans l'entreprise.

Des partenariats de recherches et de coopérations peuvent également être envisagés entre Axialys et l'école Nationale Supérieure des Télécommunications (ENST). Les compétences des étudiants viendraient alors se coupler avec celles des salariés pour accroître la capacité technologique de l'entreprise.

Enfin, Axialys doit prévoir des **dispositifs organisationnels** tels que l'intrapreneuriat ou le venture-group pour développer les innovations de rupture.

Ces nouvelles formes d'organisations doivent s'accompagner d'une **mobilité verticale**. Cela permettrait d'accroître la motivation des employés et apporterait de surcroît, une réponse à la problématique de la rétention des talents.

C. Mettre en place l'innovation participative

Son succès repose en partie sur la **loi du plus grand nombre**. En effet, plus les participants seront nombreux plus les idées d'innovations le seront aussi. Plus qu'un simple truisme, cette observation souligne l'importance d'une mobilisation salariale qui soit durable et généralisée. Le management doit donc encourager, plutôt que dénigrer, les idées insolites. Il doit aussi organiser régulièrement des séances de **brainstorming** autour de thèmes généraux, comme par exemple, « *l'avenir du fax par e-mail* » ou « *l'ère des télécommunications au XXI^e siècle* ». Organisées de façon bimensuelle par la direction générale, ces séances réuniraient des équipes multiculturelles et pluridisciplinaires de cinq à dix personnes environ. En plus de générer des idées originales et des pistes futures de travail pour l'entreprise, ces réunions permettraient de resserrer les liens entre les participants (cohésion du groupe).

Pour soutenir cette démarche, un **Système de Management des Idées (SMI)** intégré au SI global doit être utilisé. La suite I-Nova, développée par une jeune société lyonnaise, permettrait de formaliser et de pérenniser cette démarche de management des idées. Elle s'articule autour de trois sous-systèmes :

- un SMI processus pour récolter et sélectionner les idées,
- un SMI collaboratif pour enrichir les idées,
- un SMI ouvert pour faire émerger les idées de rupture.

L'ensemble de ces éléments (outils de veille, SMI, coordination de projet) constitue le socle du SI. Une utilisation judicieuse de ces outils permettrait de doper l'innovation à Axialys.

Enfin, Axialys doit instaurer un **système d'incitations** plus adapté à l'innovation qui récompense l'originalité et la créativité (les salariés propriétaires d'une idée novatrice peuvent se sentir détenteurs d'un avantage comparatif sur les autres salariés et ainsi ne pas être enclins à partager cette connaissance). Toute idée concrétisée en innovation doit faire l'objet d'une récompense appropriée. Fixer une contrepartie financière ou une rémunération complémentaire n'est pas suffisant, cette récompense doit surtout s'accompagner d'une reconnaissance managériale. Le salarié doit aussi participer au processus de transformation de l'idée en innovation (observateur ou acteur). En fonction de ses compétences et de sa

motivation, l'innovateur doit pouvoir, notamment dans le cadre d'une innovation technologique, prendre la responsabilité de sa commercialisation (poste de chef de produit par exemple).

Pour les innovations incrémentales ou de procédés, la direction doit préalablement déterminer un barème de récompenses appropriées.

II. Utilisation de l'outil de notation

A. Objectifs et remarques

L'objectif premier de cet outil est d'évaluer le potentiel innovant d'une entreprise. Présenté sous la forme d'un questionnaire, l'enquête doit être réalisée par une personne extérieure à l'entreprise. Le but étant de garantir une notation équitable et neutre.

L'évaluation se concentre essentiellement autour de la stratégie, de l'organisation et du management des ressources humaines. Les résultats obtenus permettent d'établir un score, et plus particulièrement, un pourcentage qui spécifie le potentiel d'innovation d'une entreprise. En d'autres termes, quelles sont les chances de l'entreprise évaluée, d'obtenir à court et à moyen terme, un avantage concurrentiel grâce à une innovation ?

B. Présentation de l'outil

Il s'agit d'un outil basique et simple d'utilisation, disponible au format Microsoft Excel (1997-2003). Il est présenté sous la forme d'un tableau divisé en sept parties, pondérées en fonction de leurs importances et interdépendances dans une démarche d'innovation totale. La pondération est de cinq points maximum, et chaque réponse positive donne lieu à trois points. Les réponses négatives (infirmerie de l'énoncé) donnent zéro point.

Cet outil baptisé "Table de notation de l'entreprise innovante 1.0" a vocation à s'affiner et à s'améliorer avec le temps et l'expérience. La maquette de l'outil est consultable en annexe.

Chapitre V : Conclusion

La problématique qui nous a guidé tout au long de ce travail est une problématique contemporaine qui intéresse beaucoup d'entreprises. Nous avons vu que l'innovation est un phénomène complexe qu'il faut savoir apprécier dans sa dimension systémique.

L'influence de l'organisation et du management sur ce processus est bien réelle. Mais quand bien même la vision holiste de la structure sur l'individu semble s'imposer, une véritable maîtrise de son ouvrage demeure encore illusoire. L'homéostasie de l'organisation par rapport à son environnement est toute relative, les facteurs de contingences, peuvent aussi déterminer les orientations stratégiques de l'entreprise et la structure organisationnelle qui en découlerait.

Mais des solutions très pragmatiques peuvent être envisagées. L'innovation participative en fait partie. Plus qu'un atout, elle devient une nécessité à la fois économique et sociale. L'hyper-compétition sur certains marchés tend à déshumaniser des organisations avant tout dirigées vers des intérêts court-termistes et productivistes, or l'obtention d'un avantage concurrentiel passe bien souvent par l'innovation. Des exemples nombreux sont là pour le prouver. Et l'innovation repose sur un cercle vertueux, une association presque miraculeuse, entre d'un côté les impératifs économiques environnementaux et de l'autre, le facteur social, gage de pérennité et d'implication, inhérent à toute démarche d'innovation. Ainsi, pour réussir, sur ces marchés les entreprises, doivent libérer les forces créatrices qui sommeillent en leur sein.

L'étude empirique réalisée auprès de spécialistes et d'experts en management de l'innovation nous a permis de recueillir des avis riches d'enseignements sur un thème en perpétuelle effervescence. Mais des conclusions hâtives ne sauraient être tirées de cette étude qualitative. Elle doit être complétée par une étude empirique plus approfondie (étude comparative de plusieurs entreprises ayant mis en œuvre un design organisationnel innovant) qui nous permettrait de nous rapprocher d'une rationalisation démystificatrice de l'innovation en tant que processus hasardeux et utopique.

Bibliographie

▪ Ouvrages

ALBANO Charles (1974) - *Transactional analysis on the job* – Amacom.

ALLEN Thomas (1977) - *Managing the Flow of Technology: Technology Transfer and the Dissemination of Technological Information Within the R&D Organization* - The MIT Press.

ALTER Norbert (2002) - *L'innovation ordinaire* – PUF.

ALTSHULLER (1988) - *Creativity as an exact science (pocket mathematical library)* - CRC Press.

ARGYRIS Chris et SCHÖN Donald (1978) - *Organizational learning: a theory of action perspective* - Addison-Wesley.

ASSELIN Caroline & THAÏ Antoine (2007) - *La créativité ne s'invente pas, elle se manage!* - Les éditions Démos.

BADOT Olivier (1998) - *Théorie de l'entreprise agile* - L'Harmattan.

BASSO Olivier (2004) - *L'intrapreneuriat* – Economica.

BAUMOL William (2002) - *The free-market innovation Machine: Analyzing the growth miracle of capitalism* - Princeton University Press.

BÉLANGER Laurent, MERCIER Jean (2006) - *Auteurs et textes classiques de la théorie des organisations* - Presses Université Laval.

BETZ Frederick (2003) - *Managing technological innovation: Competitive advantage from change* - John Wiley & Sons.

BLANCO Sylvie & LE LOARNE Séverine (2009) - *Management de l'innovation* - 2009

BOY Jacques, DUDEK Christian, KUSCHEL Sabine et CHAVET Rudolf (2003) - *Management de projet* – De Boeck.

BOOZ Edwin, ALLEN James & HAMILTON Carl (1982) – *New product management for the 1980s* – BAH, New York.

BURNS Tom et STALKER George (1963) - *The management of innovation* - Oxford University Press.

BRAUDEL Fernand (1985) - *La dynamique du capitalisme* – Flammarion.

BRUNET Thierry et al. (2005) - *Management des organisations* – Bréal

CATMULL Edwin (2008) - *The Pixar Touch: The Making of a Company* – Knopf.

- CHANDLER Alfred Dupont (1962) - *Stratégies et structures de l'entreprise* – Éditions D'organisation.
- CHRISTENSEN Clayton Michael (1997) - *Innovator's dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail* - Harvard Business Press.
- CHESBROUGH Henry William, VANHAVERBEKE Wim & WEST Joel (2006) - *Open innovation: researching a new paradigm* - Oxford University Press
- CARRIER Camille (1997) - *De la créativité à l'intrapreneuriat* – PUQ.
- COSTER Michel (2009) – *Entrepreneuriat* – Pearson Education.
- CRUTCHFIELD Krech (1962) - *Individual in society A textbook of social psychology* - McGraw-Hill Book Company.
- DELMOND Marie-Hélène, PETIT Yves & GAUTIER Jean-Michel (2008) - *Management des systèmes d'information* – Dunod.
- DYSON James (2005) - *L'esprit du design* -Sw-Télémaque Éditions.
- EMERY Frederick Edmund (1969) - *System Thinking* - Penguin Books.
- GAREL Gilles (2003) - *Le management par projet* – La découverte.
- GÉLINIER Octave (1968) - *Direction participative par objectifs* - Hommes et techniques.
- GETZ Isaac (2003) - *Vos idées changent tout !* - Éditions d'Organisation.
- GIRARD Bernard (2006) - *Une Révolution du Management : le modèle Google* - M21 Éditions.
- HAMEL Gary (2007) - *The Future of Management* - Harvard Business Press.
- HALL Edward Twitchell (2008) - *La dimension cachée* – Seuil.
- HERRMANN Ned (1990) - *The Creative Brain* - Ned Herrmann Group.
- HUGUET Pascal & MONTEIL Jean-Marc (2001) - *The social regulation of classroom performances : A theoretical outline* - Social Psychology of Education.
- JOSEPHSON Matthew (1959) - *Edison: A Biography* – Wiley.
- JOLIVET François (2003) - *Manager l'entreprise par projets : Les métarègles du management par projet* - Management et Société (EMS).
- KHANDWALLA Pradip (1976) - *The design of organizations* - Harcourt Brace.
- MACGREGOR Douglas (1960) - *The human side of enterprise* - McGraw-Hill.
- MAILLAT Denis (1993) - *Réseaux d'innovation et milieux innovateurs: un pari pour le développement régional* - Neuchâtel, EDES.
- MALSEED Mark & VISE David (2005) - *The Google Story* - Thomas Arnold Publishing.

- MARCH Gardner James & SIMON Herbert (1965) - Les organisations – Dunod.
- MAYO George Elton (1933) - *The Human Problems of an Industrial Civilisation* – The Macmillan Company.
- MINTZBERG Henri (1982) - *Structure et Dynamique des Organisations* - Éditions d'Organisation (nouvelle version 1988).
- MORITZ Michael (1984) - *The little kingdom: The private story of Apple computer* – William Morrow & Co.
- NELSON Richard R. WINTER et Sidney G. (1982) - *An Evolutionary Theory of Economic Change* - Belknap Press of Harvard University Press.
- NONAKA Ikujiro & TAKEUCHI Hirotaka (1995) - *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation* - Oxford University Press.
- PIAGET Jean (1986) - *Le Structuralisme N°1311* - Presses Universitaires De France, collection Que Sais-Je.
- PLANE Jean-Michel (2003) - *Théorie des organisations* – Dunod, 2nd édition.
- PONS François-Marie & De RAMECOURT Marjolaine (2001) - *L'innovation à tous les étages : Comment associer les salariés à une démarche d'innovation* - Éditions d'Organisation.
- PORTER Michael (1985)- *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance* - Simon & Schuster Ltd.
- RICARDO David (1817) - *Des principes de l'économie politique et de l'impôt* – En version électronique.
- SAADOUN Méliissa (2000) - *Technologies de l'information et management* - Hermès Science Publications.
- SAINSAULIEU Renaud (1977) - *L'identité au travail* - Presses de Sciences Po.
- SAUTERON François (2009) - *La chute de l'empire Kodak* – L'Harmattan.
- SENGE Peter (1991) - *La cinquième discipline* – First.
- SCHUMPETER Joseph (1912) - *Théorie de l'évolution économique : Recherche sur le profit, le crédit, l'intérêt et le cycle de la conjoncture* – En version électronique avec une introduction de François Perroux.
- SCOTT & MITCHELL (1976) - *Organization of social activities* - Prentice-Hall.
- SCULLEY John (1988) - *De Pepsi à Apple* – Grasset.
- SMITH Adam (1776) - *Recherche sur la nature et les causes de la richesse des nations* – En version électronique.

STRASSER Christopher & POISTER Theodore (1982) - *Organizations must innovate to survive* - Pennsylvania State University, Great Valley.

TAYLOR Frederick Wilson (1911) - *Les principes de la direction scientifique* – En version électronique.

TWISS Brian (1992) - *Managing Technological Innovation* – Pitman (4^é édition).

TERNINKO John, ZUSMAN Alla & ZLOTIN Boris (1998) - *Systematic innovation: an introduction to TRIZ* - St. Lucie Press.

TYLOR Edward Burnett (1876) - *La civilisation primitive* – Reinwald, traduction française

VON HIPPEL Eric (1988) - *The source of innovation* – Oxford University Press

ZARIFIAN Philippe (2005) - *Compétences et Stratégies d'entreprise* - Éditions Liaisons.

▪ Thèses et mémoires

FOREST Joëlle (1999) - *L'Économie de la conception au cœur du processus d'innovation* - Thèse de Doctorat en Économie de la production, Université Lumière Lyon II, Faculté de Sciences Économiques et de Gestion.

GRANGÉ Louis-Alexandre (2008) - *Facteurs de stimulation de la créativité et efficacité d'un processus de créativité croisée entre deux entreprises* - Master de Recherche Économie et Gestion de l'Innovation.

BOLDRINI Jean-Claude (2005) – *L'accompagnement des projets d'innovation : Le suivi de l'introduction de la méthode TRIZ dans des entreprises de petite taille* - Thèse de Doctorat en Droit et Sciences Sociales, Université de Nantes, Faculté des Sciences Économiques et de Gestion.

ROMON François (2003) – *Le management de l'innovation, essai de modélisation dans une perspective systémique* – Thèse de Doctorat à l'École Centrale de Paris, Discipline : Gestion.

▪ Articles scientifiques

ALTER N. (1993) - *Innovation et organisation : deux légitimités en concurrence* - Revue française de sociologie.

- AMABILE, T. M. & GRYSKIEWICZ S. (1987) - *Creativity in the R&D laboratory: How Environment and Personality Impact Innovation* - Handbook for Creative and Innovative Managers.
- AMABILE, T. M. (1988) - *A Model of Creativity and Innovation in Organizations* - Research in Organizational Behavior, vol. 10.
- ANDERSSON M. & LÖÖF H. (2009) - *Key characteristics of the small innovative firm* – Cesis Electronic Working Paper Series.
- ANSOFF I. (1975) - *Managing Strategic surprise by response to weak signals* - California Management Review, vol. 18.
- AKRICH M. (1993) - *Les formes de la médiation technique* - Réseaux, n° 60, juillet-août.
- BALBONTIN et al. (1999) - *New product development success factors in American and British firms* - International Journal of Technology Management, vol. 17.
- BARDINI T. (2000) - *Les promesses de la révolution virtuelle : genèse de l'informatique personnelle, 1968-1973* - Sociologie et sociétés, vol. 32.
- BARNES L. (1961) - *Organizational Systems and Engineering Groups: A Comparative Study of Two Technical Groups in Industry* - Administrative Science Quarterly, vol. 6, n° 3.
- BARON R. A. (2004) - *The cognitive perspective: a valuable tool for answering entrepreneurship's basic why questions* - Journal of Business Venturing, vol. 19.
- BARON-COHEN S. (2002) - *The extreme male brain theory of autism* - Neurodevelopmental Disorders, MIT Press.
- CASH J., EARL M. & MORISON R. (2008) - *Teaming Up to Crack Innovation Enterprise Integration* - Harvard Business School.
- COLLINGS D. G, DONNELLAN B. & WHELAN E. (1997) - *Managing talent in knowledge-intensive settings* - Journal of Knowledge Management, vol. 14.
- COX T. et BLAKE S. (1991) - *Managing Cultural Diversity: implications for organizational competitiveness* - Academy of Management Executive, vol. 5.
- BOMSEL O. & LE BLANC G. (2000) - *Innovation et économie numérique* - Encyclopédie de l'Innovation, Éditions Economica.
- CALLON M. (1986) - *Éléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques dans la Baie de Saint-Brieuc* - L'Année sociologique, n°36.
- CALLON M. & LATOUR B. (1981) - *Unscrewing the big leviathan : How actors macrostructure reality and how sociologists help them to do so* - Routledge Classics.

- CHANDY R. et al. (1998) - *Competitive Response to Radical Product Innovations* - Journal of Marketing, vol. 72.
- CHRISTENSEN, C. M. & OVERDORF M (2003) - *Répondre au défi du changement radical* - Harvard Business Review, Éditions d'Organisations.
- CHRISTENSEN C. M, DYER J. H. & GREGERSEN H. B. (2009) - *The Innovator's DNA* - Harvard Business Review.
- CHO N. (1996) - *How Samsung Organized for Innovation* - Long Rang Planning, vol.29, n°6.
- CHOUTEAU M. & VIÉVARD L. (2007) - *L'innovation, un processus à décrypter* – Le centre ressources prospectives du Grand Lyon.
- COSTA P. & MCGRAE R. (1980) - *Influence of extraversion and neuroticism on subjective well-being: happy and unhappy people* – Elsevier.
- COZE A.C. & POTIN Y. (2006) - *La culture d'entreprise* – CREG, veille informationnelle.
- DELACROIX E. & GALTIER V. (2005) - *Le groupe est-il plus créatif que l'individu isolé ? : Le cas du brainstorming : 1953-2003, cinquante ans de recherche* - Management & Avenir. vol. 2, n° 4.
- DELTOUR F. (2000) – *L'innovation dans l'organisation : dépasser les ambiguïtés du concept* - Les cahiers de la recherche du CLAREE.
- DURAND T. & GUERRA-VIEIRA S. (1996) - *Étalonner l'innovation métrique d'une innovation annoncée* - Association International de Management Stratégique.
- DREVDAHL J.E. (1955) - *A comparison of the personality profile (16 P.F.) of eminent teachers and administrators, and of the general population* - Br J Psychol.
- DRUCKER P. (1985) - *The discipline of Innovation* – Harvard Business Review Classic.
- FISHER L. M.(1996) - *How Hewlett-Packard runs its printer division* – Strategy Business.
- FORD C. M. (1995) - *Creativity is a Mystery: Clues from. Investigators' Notebooks* - Creative Action in Organizations.
- GIBSON H., PADMORE T. & SCHUETZE H. (1998) - *Modeling systems of innovation: An enterprise-centered view* – Elsevier.
- GRIFFIN R. W., WOODMAN R. W & SAWYER J. E. - *Toward a Theory of Organizational Creativity* - The Academy of Management Review, vol. 18, n° 2.
- GUICHARD R. & SERVEL L. (2006) - *Qui sont les innovateurs ? Une lecture socio-économique des acteurs de l'innovation* - Sociétal vol. 3, n°52.

- GUNASEKARAN A., MAVONDON T. & YAMIN A. (1999) - *Index and Its Implications on Organizational Performance: A Study of Australian Manufacturing Firms* - International Journal of Technology Management, vol. 17.
- HARORIMANA D. (2009) - *The Gatekeepers' Intervention in Innovation and Technological Transfer* - Southampton Business School.
- KANTER R. M. (1986) - *Creating the creative environment* - Management Review.
- KANTER R. M. (1999) - *From spare change to real change: The social sector as beta site for business innovation* – Harvard Business Review School.
- KAPLAN N. (1960) - *Some Organizational Factors Affecting Creativity* - Engineering Management.
- KARAU S.J. & WILLIAMS K.D. (1993) - *Social loafing : a meta-analytic review and theoretical integration* - Journal of Personality and Social Psychology, vol. 65.
- FIOL M. (1996) - *Squeezing harder doesn't always work: continuing the search for consistency in innovation research* - The Academy of Management review.
- HURLEY R. & HULT T. (1998) - *Innovation, Market Orientation, and Organizational Learning: An Integration and Empirical Examination* – Journal of Marketing.
- JOYAL A. (1995) - *Le concept de milieu et les PME innovantes et exportatrices: études de cas le Québec non-métropolitain* - GREPME, Université du Québec à Trois-Rivières.
- KLINE S. & ROSENBERG N. (1986) - *An overview of innovation* - National Academies Press.
- KOENING G. (1994) - *L'apprentissage organisationnel : repérage des lieux* – Revue française de gestion, n° 97.
- LUBART T.I. & STERNBERG R.J. (1995) - *Ten tips toward creativity in the workplace* - Action in Organizations, Sage Publication.
- MACKINNON D W. (1962) - *The nature and nurture of creative talent* - Amer. Psychol. vol. 17.
- MALERBA F. & ORSENIGO L. (1993) - *Technological Regimes and Firm Behavior* - ICC
- MULGAN G. & ALBURY D (2003)- *Innovation in the Public Sector* - Travaux en attente de publication.
- O'REILLY C. A .& TUSHMAN M. L (1996) - *Ambidextrous organizations: Managing evolutionary and revolutionary change* - California Management Review, Summer 96, vol. 38.

- LAPLANTE N. et al. (2000) - *Innovation, organisation et relations de travail : une étude des processus de changement dans les fonctions publiques* - Document de travail, département de relations industrielles, Université du Québec à Hull.
- Lee D. (1992) - *Job Challenge, Work Effort, and Job Performance of Young Engineers: A Causal Analysis* - Engineering Management.
- LORINO P. (1998) - *Organisation et innovation : l'organisation à la française* - Réalités Industrielles, série des Annales des Mines.
- READ A. (2000) - *Determinants of successful organizational innovation: a review of current research* - Journal of Management Practice, vol. 3.
- RHODES M. (1961) - *An analysis of creativity* - Phi Delta Kappan.
- RICHARDSON G. B. (1978) - *The Organization of Industry* - Economic Journal, vol. 82.
- RINGLAND G. (2006) - *Introduction to scenario planning* - Scenarios in Marketing.
- RINGELMANN M. (1913) - *Recherches sur les moteurs animés: Travail de l'homme* - Annales de l'Institut National Agronomique, 2nd séries, vol. 12.
- VAN DE VEN A. (1986) - *Central problems in the management of innovation* - School of Management, The University of Minnesota.
- VERNON R. (1966) - *International investments and International trade in the product cycle* - The Quarterly Journal of Economics.
- SCOTT R. & RUEF M. (1998) - *A Multidimensional Model of Organizational Legitimacy: Hospital Survival in Changing Institutional Environments* - Administrative Science Quarterly, vol. 43.
- TAGGAR S. (2002) - *Individual Creativity and Group Ability to Utilize Individual Creative Resources: A Multilevel Model* - The Academy of Management Journal, vol. 45, n° 2.
- TAYLOR W. et al. (1958) - *Does Group Participation When Using Brainstorming Facilitate or Inhibit Creative Thinking?* - Administrative Science Quarterly, vol. 3, n° 1.
- TAYON J. (2002) - *Le projet Linux est-il un modèle possible d'entreprise innovante ?* – CNAM.
- THOMKE S. H. (2001) - *The Essentials for Enlightened Experimentation* - Harvard Business Review Article.
- WEIL T. - *Le management de l'innovation dans les entreprises* – Annales des Mines de Paris.
- ZHUANG et al. (1999) - *Innovate or liquidate: are all organizations convinced* - Journal of Management History.

▪ Conférences & résumés de conférences

BORNERT P., KHALED A. & SMIDA A. (2010) - *Intrapreneuriat et configuration organisationnelle : application au cas d'Airbus SAS* – Communication présentée aux 31^{èmes} Journées Georges Doriot.

CAVALLUCI D., LUTZ P. & THIÉBAUD F. (2001) - *Intuitive Design Method (IDM) : A New Framework For Design Method Integration* –2000 International CIRP Design Seminar, Haifa, Israel.

DOHLER M., ROHRBECK R. & Heinrich A. (2007) - Combining spin-out and spin-in activities: the spin-along approach - ISPIM 2007, Conference: Innovation for Growth: The Challenges for East & West.

WHELAN E. (2007) - A study of the impact of ICT on technological gatekeepers; A research in progress – 8th Conference IBIMA à Dublin, 2007.

Compte-rendu de la conférence du Club ESSEC RH du jeudi 25 septembre 2008. Conférence présidée par Jean-Marie Peretti.

Séminaire I-NOVA (2010) - *L'innovation, la convergence des approches* –Paris, Juin, 2010.

▪ Documents électroniques et ressources internet

OCDE - Manuel d'Oslo : Manuel d'Oslo : Principes directeurs proposés pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation technologique, 2^{ème} édition – 1997.

OCDE – Manuel d'Oslo : Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données .sur l'innovation, 3^{ème} édition – 2005.

Manuel de Frascati - Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental – 2002.

Le portail de l'Union Européenne (europa.eu).

Observatoire de l'innovation de la Cité des sciences de Paris (archives.universcience.fr).

Ressources en management des organisations et marketing (managmarket.com)

Encyclopédie Encarta (encarta.msn.com).

Plateforme communautaire d'Orange innovation (orange-innovation.tv).

Banque de Ressources Interactives en Sciences Économiques et Sociales (brises.org).

Association Oeconomia (Oeconomia.net).

Brand Channel, analyses des stratégies marketing des marques (brandchannel.com).

Observatoire du Management de l'Innovation (www.bearingpoint.fr).

The 50 Most Innovative Companies 2010 - Bloomberg Business Week – 2010 (www.businessweek.com).

The World's Most Admired Companies 2009 - Fortune Magazine – 2009 (money.cnn.com/magazines/fortune).

Le Journal du Net (journaldunet.com).

Capital (capital.fr).

Site Internet de l'entreprise 3M (3m.com).

Site Internet d'Apple – rapport d'activité 2010 (apple.com).

▪ Ressources méthodologique

POPPER Karl. R. (1963) - *Conjectures et réfutations* – Routledge Classics.

DE TOLEDO Alain (2006) - *L'art De La Thèse : Comment préparer et rédiger un mémoire de master, une thèse de doctorat ou tout autre travail universitaire à l'ère du net* - La Découverte.

BOUTILLIER Sophie (2005) - *Méthodologie de la thèse et du mémoire* – Studyrama.

ALBARELLO Luc (2003) - *Apprendre à chercher* - De Boeck.

▪ Périodiques

SANDBERG J. - *Some Ideas are so bad that only team efforts can account for them* – The Wall Street Journal, 29 Septembre, 2004.

HAMEL G. - *Management à la Google* – The Wall Street Journal, 26 Avril 2006.

CARASCO A. - *Le management de Google, moteur de son innovation* – Journal La Croix – 13 Avril 2008.

SU J.B - *Le secret de l'innovation chez Google* – L'expansion – 13 Janvier 2006.

Guillaud H. - *L'innovation agile à la Google est-elle un modèle ou une anomalie ?* – Internet Actu – 11 Février 2008.

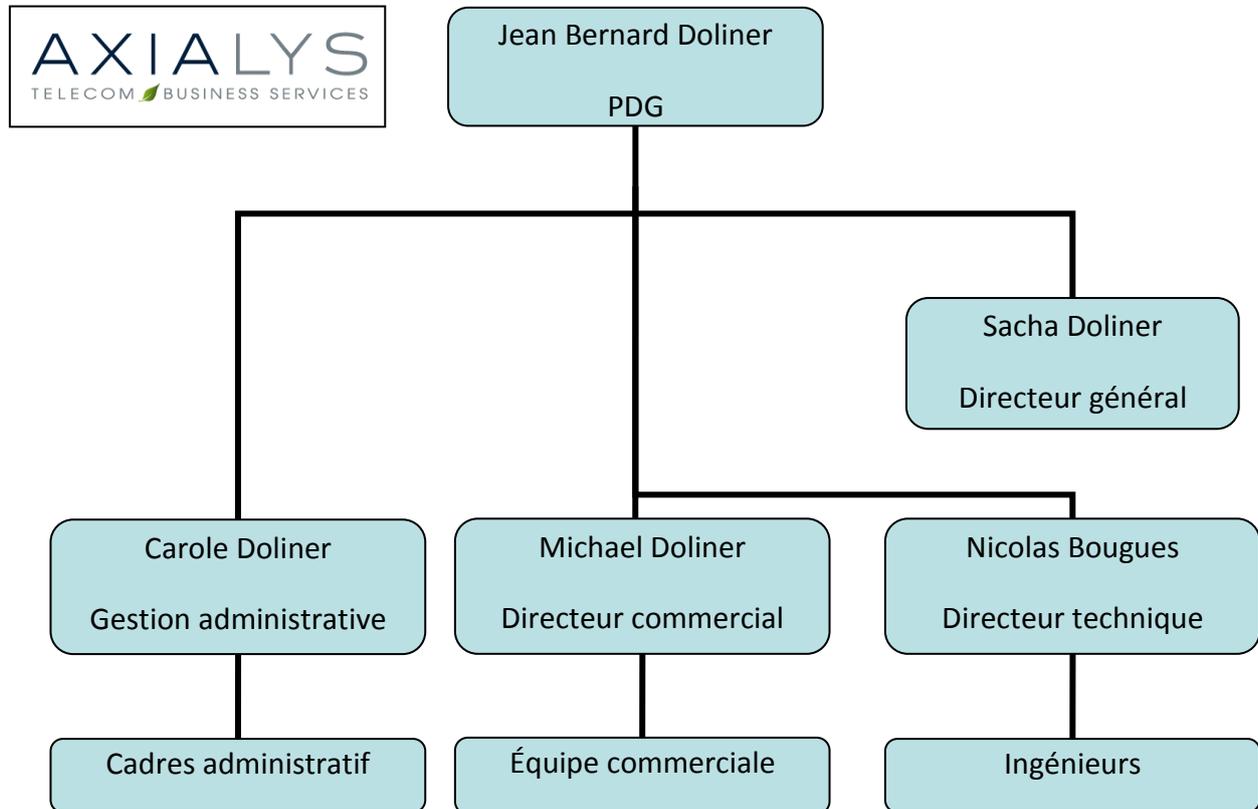
SANYAS N. - *Google clôture l'année 2008 avec un chiffre d'affaires record* – PC Impact – 26 Janvier 2009.

BOURGUINAT E. (1999) – *L'organisation concourante ou en plateau chez Renault : Comment faire quand on doit impérieusement travailler ensemble vite et bien?* – (www.d-ph.info.fr).

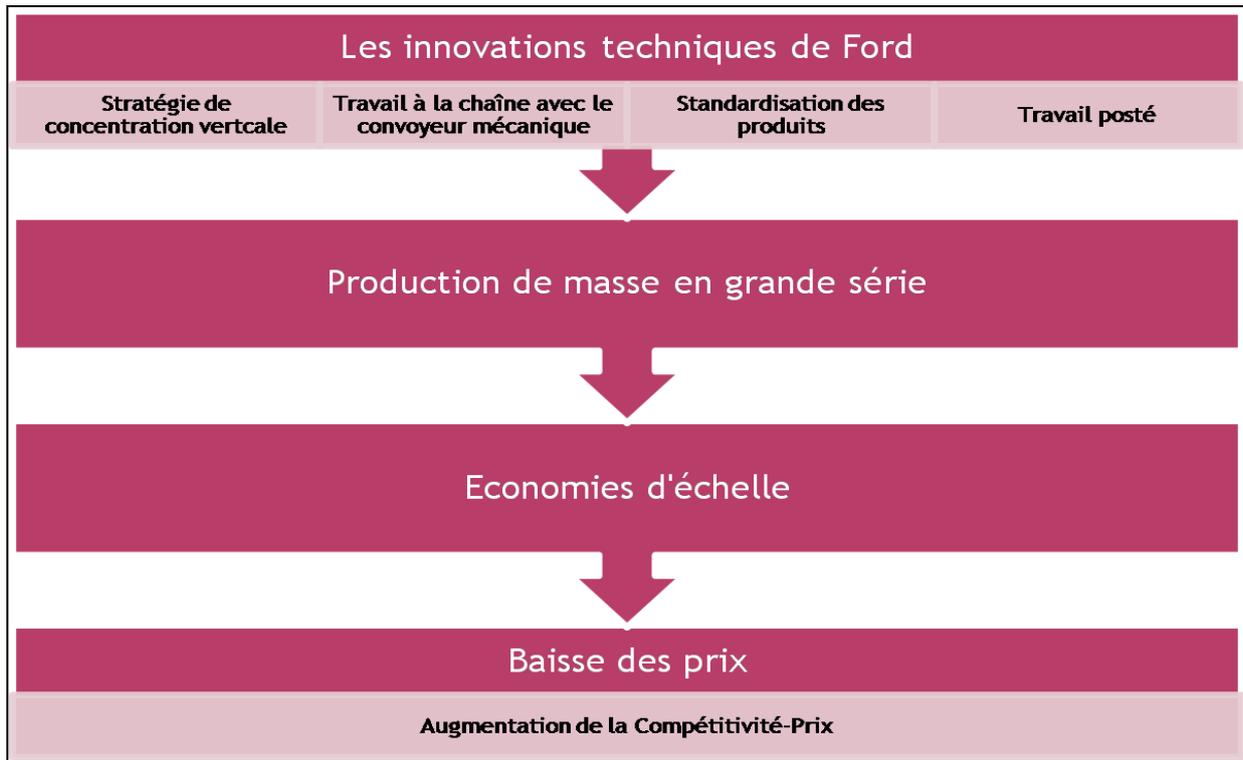
PAOLI P.F. - *Le structuralisme en quatre questions* – Le Figaro – 3 Novembre 2009.

Annexes

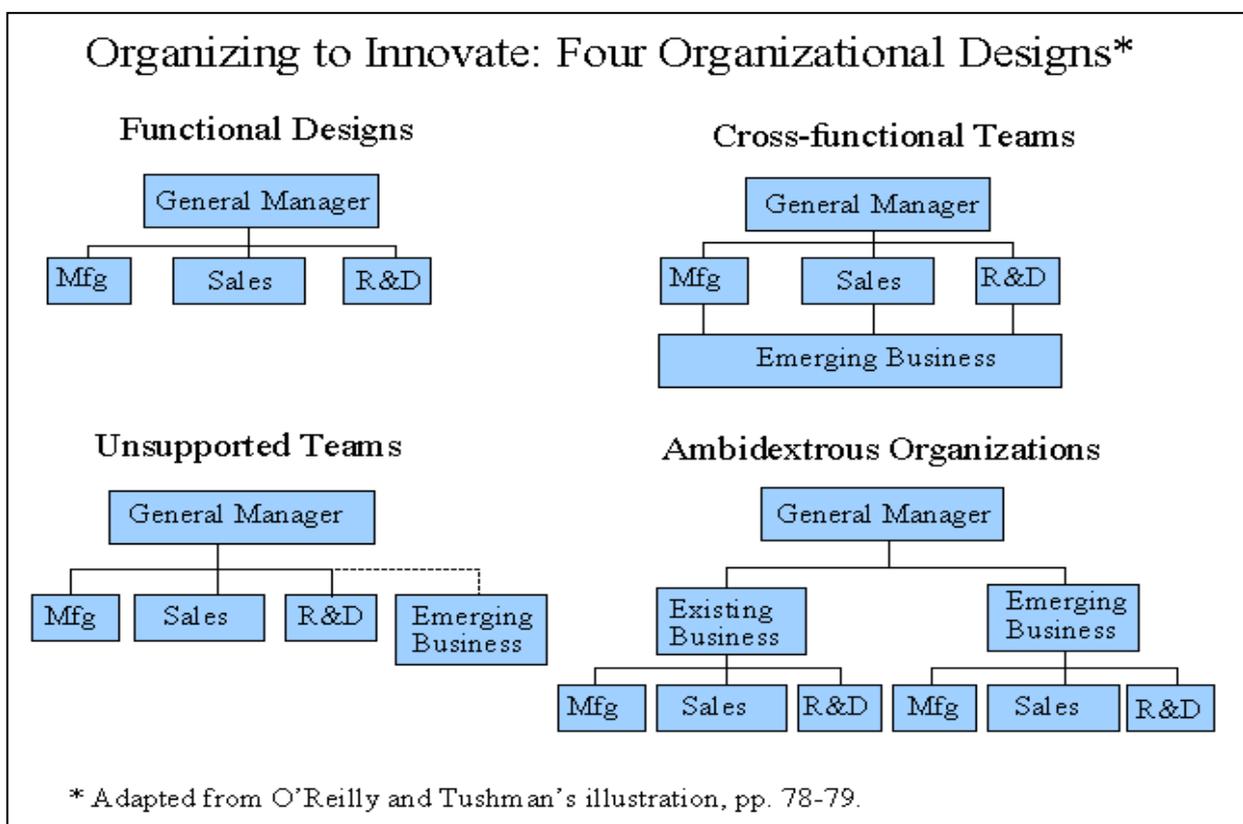
Annexe 0.A – Description de l'organigramme de l'entreprise Axialys



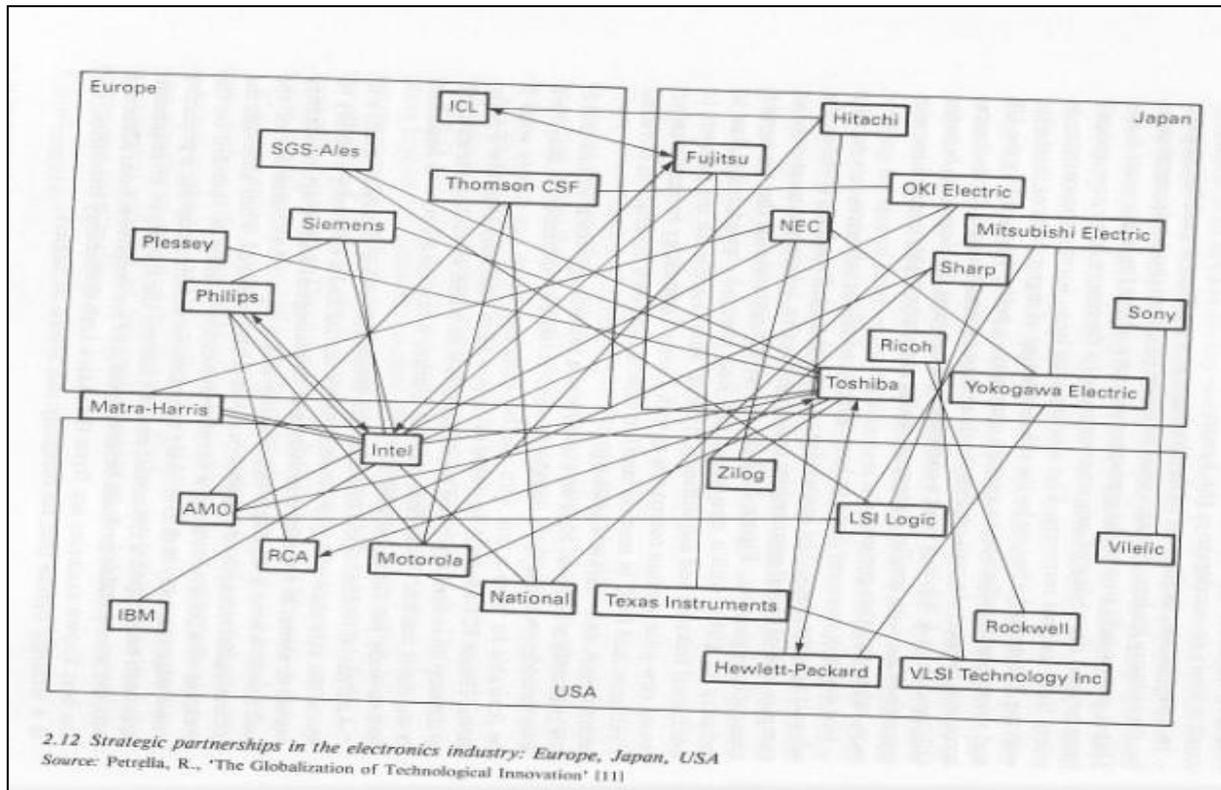
Annexe 1.A – L'innovation chez Ford



Annexe 2.A – Les structures organisationnelles selon O’Raily & Tushman



Annexe 2.B – Mondialisation des partenariats stratégiques entre firmes.



Annexe 3.A – Facteurs de créativité selon Amabile

| Facteurs liés à l'individu | Facteurs liés au milieu |
|---------------------------------------|--|
| 1. Traits de personnalité (41 %) | 1. Liberté et autonomie (74 %) |
| 2. Automotivation (40 %) | 2. Présence d'un leader enthousiaste (65 %) |
| 3. Habiletés cognitives (38 %) | 3. Ressources suffisantes (52 %) |
| 4. Goût du risque (34 %) | 4. Climat stimulant (47 %) |
| 5. Expérience dans le domaine (33 %) | 5. Diverses caractéristiques organisationnelles (42 %) |
| 6. Qualités du groupe d'action (30 %) | 6. Valorisation de la créativité (35 %) |
| 7. Diversité de l'expérience (18 %) | 7. Temps d'exploration suffisant (33 %) |
| 8. Habiletés sociales (17 %) | 8. Présence d'un défi (22 %) |
| 9. Intelligence (13 %) | 9. Pression et sentiment d'urgence (12 %) |
| 10. Naïveté (13 %) | |

Note : les nombres entre parenthèses indiquent le pourcentage d'individus qui ont mentionné ce facteur au moins une fois.

Annexe 5.B – Logiciel Google Ideas

Welcome, Matthew Glotzbach
 Preferences
 SSO Logout
 Refresh

fu@google.com - google talk IM babel fish Sep. 25, 2006 3:42am

A developer in Pakistan has come up with clients for MSN Messenger and Google Talk that bidirectionally translate text as it goes back and forth in a chat:
<http://www.madeinexpress.com/finalist10.asp?id=10> (link to screenshots at bottom of that page)

So for example, let's say I have a friend in China that's not very good at English. I type my messages in English, and they come out on my friend's end in Chinese. Conversely, s/he types in Chinese, and it comes out on my end in English.

If this could be done well, it would be awesome. Abbreviations and slang would pose an issue (rotfl, lol, etc.) but it's still a neat concept.
 -john

Rate this idea:

- 5) Great idea! Make it so.
- 4) Very good idea.
- 3) Definitely has potential.
- 2) May not be worth the effort.
- 1) Probably not a good idea.
- 0) Dangerous or harmful if implemented.

Current Ratings

| | |
|---|---|
| 5 | 5 |
| 4 | 5 |
| 3 | 3 |
| 2 | 0 |
| 1 | 0 |
| 0 | 0 |

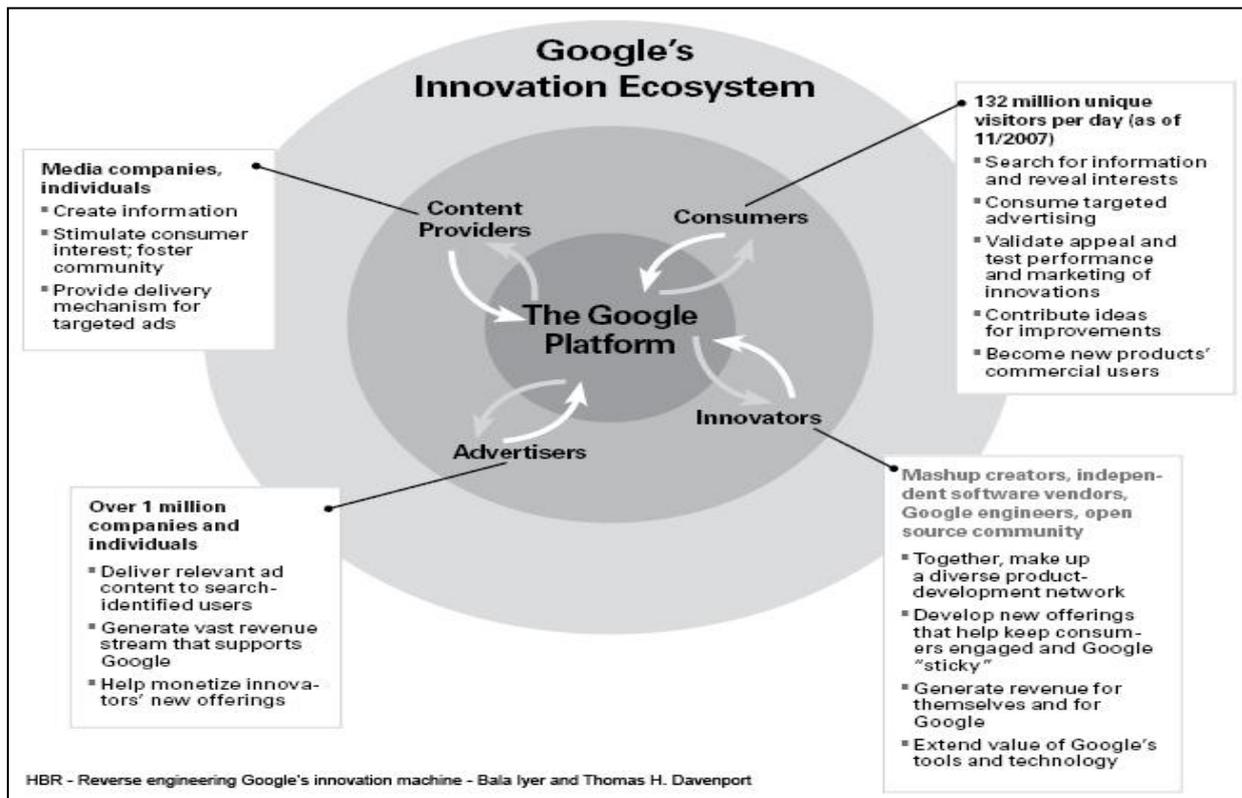
[Add a comment](#)

Subscribe me to this idea

Dimitri Fischler Sep. 25, 2006 4:26am

The big problem I see is the sender's uncertainty of what's actually being read by the addressee. But this is clearly a massive opportunity for inter-lingual communication. Definitely has potential!

Annexe 5.C – L'écosystème de Google



Annexe 5.D – Présentation du guide d'entretien

GUIDE D'ENTRETIEN :

L'entretien peut se faire en face-à-face, par e-mail ou au téléphone. Il s'agit d'un entretien semi-directif. Il me permettra d'enrichir et d'étayer les informations recueillies dans la revue de littérature préalablement réalisée.

A. Se présenter

- Étudiant en Master 2 Négociation et Affaires Internationales (pouvoir prouver son identité)
- École : NEGOCIA – Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris (citer références académiques si nécessaires).
- "Dans le cadre de ma dernière année d'études, je réalise une thèse professionnelle portant sur le management de l'innovation".
- Transition : le remercier pour avoir accepté cet entretien + annoncer durée et modalités si nécessaire (par exemple sur la déontologie : droit de rectification des propos, validation post-écriture, conversation pouvant être enregistrée, etc.)

B. Justifier choix de l'interlocuteur

- Synthèse de son parcours académique ou professionnel
- Préciser spécialisation de l'interlocuteur et relation avec axe de recherche de la thèse
- Citer ouvrages clés + indiquer éventuellement son actualité (ouvrage en cours ou projets futurs, si connaissance).

C. Présenter entreprise ou académie d'appartenance

....

PARTIE I : L'innovation est une source de valeur pour l'entreprise

A. Si praticien de l'entreprise :

En tant que professionnel, comment définiriez vous l'innovation ?

Quel est selon-vous son objectif fondamental ?

Est-elle un pilier de votre stratégie?

Comment définiriez vous le concept d'entreprise innovante?

Est-ce que selon vous une entreprise non-innovante pourrait réussir/survivre dans votre secteur d'activité?

Pensez-vous que l'innovation totale soit foncièrement bénéfique pour votre entreprise?

→ *Si oui, quels bénéfices? /Si non, quels sont les méfaits ?*

Quels sont les éléments qui déterminent le succès d'une innovation? Quels sont ceux qui caractérisent son échec?

→ *Mise sur le marché, succès commercial, progrès technologique ou échec sur le plan financier, non rentable à court et moyen terme, etc.*

B. Si chercheur et/ou académicien

Comment définiriez-vous l'innovation?

Qu'est-ce qui selon-vous explique l'intérêt croissant que l'on porte à cette notion d'innovation?

Quelles sont les théories et les auteurs fondateurs de la discipline (management de l'innovation)?

Toutes les entreprises doivent-elles, à terme, innover pour survivre (rester compétitive)?

Est-ce que l'innovation de rupture par le monopole artificiel qu'elle engendre peut-être destructrice de concurrence?

Est-ce que l'innovation totale est un phénomène répandu parmi les entreprises marchandes?

L'innovation totale (systématique) garantie-elle une création de valeur sur le long-terme? Est-elle un facteur de compétitivité structurelle?

PARTIE II: Quel design organisationnel et structurel pour l'innovation

A. Si praticien de l'entreprise

Estimez-vous qu'il existe une structure interne idéale (ou système organisationnel) agissant telle un levier pour l'innovation dans l'entreprise?

Pourriez-vous me décrire ce qui pourrait-être l'organisation idéale au développement de ces innovations ?

Quels sont les éléments d'une organisation qui peuvent agir comme des freins à la créativité?

A contrario, qu'est-ce qui selon vous, caractérise une organisation frappée par le syndrome du NIH ?

En tant qu'entreprise innovante, quel modèle organisationnel appliquez vous à l'ensemble de votre structure?

(Si consultant ou intervenant externe) Que conseillerez vous à une PME/PMI qui vous rétorque qu'elle n'a pas les moyens financiers/techniques pour innover?

→ *Partenariats d'innovation, réseaux d'entreprises, pôles de compétitivité, veilles technologiques communes, etc.*

Quels sont les avantages d'un partenariat d'innovation?

Quel est l'apport des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans une entreprise? Pourquoi doivent-ils être intégrés et généralisés à toute la structure?

Quel est votre modèle d'entreprise innovante?

→ *Apple, Microsoft, Google, 3M, etc.*

B. Si chercheur/académicien :

Quel sont les apports/concepts clés de la théorie des organisations en matière de management et d'organisation de l'innovation?

→ *Théorie de l'apprentissage organisationnel, courant de pensée évolutionniste, théorie de la traduction...*

Quels sont donc les conditions organisationnelles nécessaires à l'instauration d'un climat propice au développement des processus innovateurs?

Quelles sont selon vous, les nouvelles formes organisationnelles les plus aptes à développer l'innovation?

→ *Organisation hybride (ou ambidextre), l'organisation en plateau de projet (ou concurrente), plateformes communautaires pour les "innovations ouvertes", l'intrapreneuriat, etc.*

Pensez-vous que les milieux innovateurs puissent apporter une dynamique d'innovation pour les entreprises? Si, oui dans quelle mesure?

PARTIE III: Quel management opérationnel des ressources humaines

A. Si praticien de l'entreprise

Que pensez-vous de l'intrapreneuriat?

Quel est votre avis sur les deux affirmations suivantes : "L'innovation dans une entreprise repose sur la diversité des individus" (diversité ethnique, de genre et d'âge, de valeurs et de personnalités); "L'innovation passe par la promotion de la culture du risque"?

Comment gérez-vous les individus créatifs dans votre entreprise? Quel est le rôle du manager?

B. Si chercheur/académicien

De quoi on besoin les individus créatifs pour s'épanouir au sein d'une entreprise?

Le poids d'une structure interne peut-il annihiler les comportements créatifs et innovants?

En revanche, est-ce qu'un management spécifique des Ressources Humaines (RH) peut développer les comportements créatifs auprès d'individus introvertis et peu inventifs?

(Si spécialiste de la créativité) Qu'est-ce qui selon vous, caractérise un individu inventif et créatif?

Annexe 6.A - Maquette de l'outil de notation

| | Pondération | Score |
|---|-------------|-------|
| Section 1 : Données générales et historiques de l'entreprise | | |
| <i>Effectif > 250</i> | 2 | |
| <i>Pays capitaliste</i> | 5 | |
| <i>Secteur d'activité (menu déroulant)</i> | 5 | |
| <i>Croissance de l'entreprise (par rapport au secteur)</i> | 2 | |
| <i>Indépendance financière</i> | 3 | |
| <i>Innovations produites sur les 5 dernières années</i> | 4 | |
| Section 2 : Stratégie de l'entreprise | | |
| <i>Vision stratégique connue et partagée</i> | 2 | |
| <i>Leadership clair et identifié</i> | 1,5 | |
| <i>Culture du risque</i> | 1,5 | |
| Section 3 : Degré d'ouverture de l'entreprise | | |
| <i>Insertion dans des pôles de compétitivité</i> | 1,5 | |
| <i>Partenariats avec université</i> | 2 | |
| <i>Forums thématiques</i> | 1,5 | |
| <i>Logique client</i> | 4 | |
| Section 4 : Structure organisationnelle | | |
| <i>Dispositifs intrapreneuriaux et extrapreneuriaux</i> | 3 | |

| | | |
|---|-----|--|
| <i>Utilisés par le passé</i> | 5 | |
| <i>Poste de directeur de l'innovation</i> | 2 | |
| <i>Diversité académique et culturelle dans la hiérarchie</i> | 3 | |
| <i>Loyauté des salariés (par rapport à la moyenne du secteur)</i> | 3 | |
| <i>Gestion par projets</i> | 3 | |
| <i>Flexibilité managériale et direction par objectifs</i> | 4 | |
| Section 5 : Management de la créativité | | |
| <i>Système d'innovation participative</i> | 5 | |
| <i>Séances de brainstorming</i> | 3,5 | |
| <i>Système de récompenses et reconnaissance des idées</i> | 4 | |
| <i>Autonomie des équipes</i> | 4 | |
| <i>Soutien managérial à la démarche d'innovation</i> | 4,5 | |
| <i>Diversité culturelle et ethnique des équipes</i> | 3 | |
| Section 6 : Système d'information | | |
| <i>Outils de veille</i> | 1,5 | |
| <i>Système de management des idées (SMI)</i> | 2 | |
| <i>Coordination des projets informatisée</i> | 1,5 | |
| <i>TRIZ</i> | 1 | |
| <i>QFD (Quality Function Deployment)</i> | 1 | |
| <i>Méthode Taguchi</i> | 1 | |
| <i>Outil CRM</i> | 2 | |
| Section 7 : Cadre de travail | | |
| <i>Espaces dédiés au développement des idées</i> | 2 | |
| <i>Département décloisonnés</i> | 3 | |
| <i>Environnement sociopète</i> | 3 | |

Score maximal : 285