

HEC MONTRÉAL

La gestion de l'innovation inverse dans l'entreprise multinationale

par

Sebastian Keita

**Sciences de la gestion
Affaires internationales**

*Mémoire présenté en vue de l'obtention
du grade de maîtrise ès sciences en gestion
(M. Sc.)*

Janvier 2018

© Sebastian Keita, 2018

Recherche ne nécessitant pas l'approbation du CER

Ce formulaire est requis pour les thèses, mémoires ou projets supervisés correspondant à une des deux situations suivantes :

- 1) un cas pédagogique;
- 2) une recherche menée auprès d'employés d'une organisation spécifique et qui servira exclusivement à des fins d'évaluation, de gestion ou d'amélioration de cette organisation.

Ou, la thèse, le mémoire ou le projet supervisé n'implique aucune des trois situations suivantes :

- 1) une collecte de données impliquant des sujets humains (par entrevue, groupe de discussion, questionnaire, observation ou toute autre méthode de collecte);
- 2) l'utilisation de données déjà collectées impliquant de l'information sur des sujets humains qui n'est pas accessible au public;
- 3) le couplage de plusieurs des données impliquant de l'information sur des sujets humains, que celle-ci soit publique ou non (le couplage est un recoupement de deux ensembles de données distincts qui permet de lier des données particulières entre elles).

Titre de la recherche : La gestion de l'innovation inverse dans l'entreprise multinationale

Nom de l'étudiant : Sebastian Keita

Signature :



Date :

12-01-2018

Nom du directeur : Laurent Simon

Signature :



Date :

17 janvier 2018

Veuillez remettre ce formulaire dûment complété et signé lors de votre dépôt initial

Pour toute question, veuillez vous adresser à cer@hec.ca

Abstract

The aim of this work is to provide an assessment of reverse innovation management in the multinational enterprise from the evaluation of its innovation capacity. The deeper understanding and mentoring of the reverse innovation capacity help identify areas where the organization must focus to maximize its success, foster its adoption within the organization, and identify opportunities for growth results. A modified version of the Tidd and Bessant's innovation audit tool was used to assess reverse innovation capacity of seven developed countries multinational enterprises. The five metrics evaluated are the dimensions of strategy, process, organization, network and learning. Our results show that the identification of the base value concerning the symbolism of reverse innovation for the entire organization, the initial leadership and its subsequent decentralization, the degree of localization in the local growth team, the diffusion of reverse innovation as a process or as an outcome, and the extent of the glocalisation preceding the reverse innovation, are among key determining characteristics underlying the performance and balance of the reverse innovation capacity. Consequently, the handling of these characteristics can result in optimal reverse innovation management in terms of efficiency and longevity in the multinational enterprise.

Keywords: Reverse innovation, Frugal Innovation, Innovation, Innovation capacity, Multinational enterprise, MNE, Performance, International business

Résumé

Le but de ce travail est de caractériser l'optimisation de la gestion de l'innovation inverse dans l'entreprise multinationale à partir de l'évaluation de sa capacité d'innovation. L'amélioration de la compréhension et de l'encadrement de la capacité d'innovation inverse permet de préciser les endroits où l'organisation doit se focaliser pour maximiser son succès, favoriser son adoption dans l'organisation, et identifier les possibilités d'accroissement des résultats. Une version modifiée de l'outil d'audit de l'innovation de Tidd et Bessant a été utilisée pour évaluer la capacité d'innovation inverse auprès de sept entreprises multinationales de pays développés. Les cinq métriques évaluées sont les dimensions de la stratégie, du processus, de l'organisation, du réseau et de l'apprentissage. Nos résultats montrent que l'identification de la valeur de base quant au symbolisme de l'innovation inverse dans l'organisation, le leadership initial et sa décentralisation subséquente, le degré de localisation dans l'équipe de croissance locale, la diffusion de l'innovation inverse en tant que processus ou résultat, et le degré de la glocalisation précédent l'innovation inverse, sont parmi les caractéristiques clés qui peuvent déterminer la performance et l'équilibre de la capacité d'innovation inverse. Conséquemment, le maniement de ces caractéristiques peut résulter en une gestion de l'innovation inverse optimale au niveau de l'efficacité et de la longévité dans l'entreprise multinationale.

Mots clés : Innovation inverse, Innovation frugale, Innovation, Capacité d'innovation, Entreprise multinationale, EMN, Performance, Affaires internationales

Table des matières

Abstract	vii
Résumé	ix
Table des matières	xi
Figures	xix
Tableaux	xx
Abréviations	xxi
Remerciements	xxiii
1. Introduction	25
1.1 Justification de la réalisation du projet de recherche	25
1.2 Problématique de fond	26
1.3 Discussion du problème	28
1.4 Objet et question de recherche	29
1.5 Aperçu de l'étude et méthodes	30
2. Chapitre 1: Revue de la littérature	31
2.0 Présentation de la problématique	31
2.1 Le prologue à l'innovation	31
2.2 Définitions de l'innovation	32
2.3 Les types d'innovation	34
2.4 Le degré d'innovation	36
2.5 La variation de l'innovation sur cinq dimensions	36
2.6 Définition multidisciplinaire de l'innovation	37
2.6.1 Attributs clés	37
2.6.2 Définition schématique de l'innovation	38
2.6.3 Définition textuelle de l'innovation	38
2.7 L'histoire du concept de l'innovation	39
2.7.1 L'innovation comprise par les sociologues	40
2.7.2 L'innovation comprise par les économistes	42
2.7.2.1 J.A. Schumpeter : Vision économique (1912)	43
2.7.2.2 Jacob Schmookler : Vision économique (1966)	43
2.7.3 Importance compréhension historique	44

2.8 Fondements de la gestion de l'innovation	44
2.8.1 Dépendance et création de sentiers	44
2.8.2 Gestion de l'innovation entrepreneuriale	45
2.9 Modèles d'innovation	46
2.9.1 Les cinq générations de modèles d'innovation	47
2.9.2 Du modèle linéaire au modèle multidimensionnel	50
2.9.3 Les caractéristiques des modèles d'innovation	50
2.10 Importance des routines	51
2.10.1 Concept de routine	51
2.10.2 Exemples de routines	51
2.10.3 Transmission des routines	52
2.10.4 Routines : Élément différenciateur	52
2.10.5 Compétences de base	52
2.10.6 Compétences organisationnelles	53
2.10.7 Lien entre gestion des processus internes et routines	53
2.10.8 Le développement d'un cadre	53
2.10.9 Routines et la création de stratégie	54
2.10.10 Routines dans le cas innovation continue	54
2.10.11 Routines dans le cas innovation discontinue	54
2.10.12 Différences innovations continues ou discontinues	54
2.10.13 Catégorisation des routines	55
2.10.14 Routines : Innovation réussie	55
2.11 Mesure de l'innovation	55
2.11.1 De la mesure de l'innovation aux métriques d'innovation	56
2.11.2 Les métriques de l'innovation - développement historique générationnel	58
2.11.3 Les générations d'indicateurs de l'innovation de l'Université George Washington	59
2.11.4 La correspondance entre les générations et les métriques d'innovation	62
2.11.5 Les facteurs clés de la réussite de l'innovation	63
2.11.6 Mesures innovation : perspectives quantitative, qualitative ; visions micro, macro	64
2.11.7 Un cadre de développement des métriques d'innovation	65
2.12 Innovation et performance	66

2.13 Processus d'innovation conceptualisé dans son entièreté	68
2.13.1 Capacité d'innovation.....	69
2.13.1.1 Culture.....	70
2.13.1.2 Processus internes	70
2.13.1.3 Influences externes	71
2.13.1.4 La mesure de la capacité d'innovation	71
2.13.1.5 Les instruments utilisés dans la mesure de la capacité d'innovation.....	72
2.13.2 Innovativeness	73
2.14 Innovation frugale	75
2.15 Innovation inverse	76
2.15.1 Les définitions de l'innovation inverse	77
2.15.2 Les niveaux d'analyse de l'innovation inverse	78
2.15.3 Les points de référence et les perspectives théoriques	79
2.15.4 La gestion de l'innovation inverse	79
2.15.4.1 Liens entre innovation inverse et courants majeurs littérature en gestion.....	79
2.15.4.2 Diffusion de l'innovation inverse	80
2.15.4.3 Les pilotes géoéconomiques de l'innovation inverse	82
2.15.4.4 Les déterminants et dimensions de l'innovation inverse	82
2.15.4.5 Développement de la stratégie interne de l'innovation inverse	84
2.15.4.6 Stratégies interne et externe de l'innovation inverse.....	85
2.15.4.7 Liens innovation disruptive et innovation inverse	85
2.16 EMN et innovation inverse	85
2.16.1 Les solutions pour les EMNs.....	86
2.16.2 Recours aux effets de levier externes dans les EMNs	87
2.16.3 Aspects cognitifs gestion innovation inverse et gestion stratégique dans EMNs ...	88
2.17 Contribution de la littérature précédente	88
2.18 Problèmes dans la littérature : faiblesses et lacunes	89
2.19 Objectif global du mémoire et question de recherche.....	90
3. Chapitre 2 : Méthodologie.....	91
3.1 But de la recherche	93
3.2 Philosophie de recherche	93
3.3 Méthode de recherche	97

3.4 Stratégie de la recherche.....	99
3.5 Revue de la littérature.....	100
3.6 Qualité de la recherche	102
3.7 Validité qualitative de la recherche	104
3.8 Considérations éthiques	107
3.9 Limitations de l'étude	107
4. Chapitre 3: Cadre théorique (théories de base)	111
4.1 Stratégie	114
4.2 Processus.....	115
4.3 Organisation.....	116
4.4 Réseau	117
4.5 Apprentissage	118
5. Pro-Chapitre 4: Récapitulation manière d'analyser les données secondaires des 7 EMNs .	119
5. Chapitre 4: Résultats et discussion	121
5.1 Présentation des 7 EMNs.....	121
5.21 Description et résultats SIEMENS AG.....	123
5.21.0 Innovation inverse et cadres théoriques dans le cas particulier de Siemens.....	124
5.21.0.0 Présentation innovation inverse chez Siemens.....	124
5.21.1 Stratégie	129
5.21.2 Processus.....	130
5.21.3 Organisation.....	130
5.21.4 Réseau	131
5.21.5 Apprentissage	131
Récapitulatif et synthèse des résultats de Siemens	132
Conclusion sur la stratégie SMART Siemens.....	134
5.22 Description et résultats GENERAL ELECTRIC HEALTHCARE	135
5.22.0 Innovation inverse et cadres théoriques dans le cas de GE HEALTHCARE	136
5.22.0.0 Présentation innovation inverse chez GE Healthcare	136
5.22.1 Stratégie	142
5.22.2 Processus.....	142
5.22.3 Organisation.....	143
5.22.4 Réseau	144

5.22.5 Apprentissage	145
Récapitulatif et synthèse des résultats de GE Healthcare.....	146
Conclusion stratégie inverse GE Healthcare	148
5.23 Description et résultats Harman International Industries, Incorporated.....	149
5.23.0 Innovation inverse et cadres théoriques dans le cas particulier de HARMAN.....	150
5.23.0.0 Présentation innovation inverse chez Harman	150
5.23.1 Stratégie	155
5.23.2 Processus.....	156
5.23.3 Organisation.....	157
5.23.4 Réseau	158
5.23.5 Apprentissage	158
Récapitulatif et synthèse des résultats de Harman.....	160
Conclusion sur la stratégie inverse Harman	162
5.24 Description et résultats DEERE & COMPANY.....	165
5.24.0 Innovation inverse et cadres théoriques dans le cas particulier de DEERE.....	166
5.24.0.0 Présentation innovation inverse chez Deere.....	166
5.24.1 Stratégie	171
5.24.2 Processus.....	172
5.24.3 Organisation.....	173
5.24.4 Réseau	173
5.24.5 Apprentissage	174
Récapitulatif et synthèse des résultats de Deere	176
Conclusion sur la stratégie inverse de Deere.....	178
5.25 Description et résultats de SPERES	179
5.25.0 Innovation inverse et cadres théoriques dans le cas particulier de SPERES	180
5.25.0.0 Présentation innovation inverse chez Speres	180
5.25.1 Stratégie	184
5.25.2 Processus.....	185
5.25.3 Organisation.....	186
5.25.4 Réseau	187
5.25.5 Apprentissage	187
Récapitulatif et synthèse des résultats de Speres	188

Conclusion sur la stratégie inverse de Speres.....	190
5.26 Description et résultats de LOGITECH.....	191
5.26.0 Innovation inverse et cadres théoriques dans le cas particulier de Logitech	192
5.26.0.0 Présentation innovation inverse chez Logitech.....	192
5.26.1 Stratégie.....	197
5.26.2 Processus.....	198
5.26.3 Organisation.....	198
5.26.4 Réseau	199
5.26.5 Apprentissage	199
Récapitulatif et synthèse des résultats de Logitech	200
Conclusion sur la stratégie inverse de Logitech.....	202
5.27 Description et résultat de PEPSICO	203
5.27.0 Innovation inverse et cadres théoriques dans le particulier de PepsiCo	204
5.27.0.0 Présentation innovation inverse chez PepsiCo	204
5.27.1 Stratégie.....	209
5.27.2 Processus.....	210
5.27.3 Organisation.....	211
5.27.4 Réseau	211
5.27.5 Apprentissage	212
Récapitulatif et synthèse des résultats de PepsiCo	214
Conclusion sur la stratégie inverse de PepsiCo.....	216
6. Chapitre 5 : Analyse transversale et discussion.....	217
6.0 Prologue à l'analyse.....	218
6.1 Introduction	219
6.2 Analyse et discussion pour les 7 EMNs	219
6.2.1 Stratégie.....	219
6.2.2 Processus.....	224
6.2.3 Organisation.....	226
6.2.4 Réseau	228
6.2.5 Apprentissage	230
6.3 Question de recherche: Résumé, discussion des principaux résultats et réponse à la question de recherche, et conclusion	232

6.4 Les comparaisons avec la recherche précédente	235
6.5 Synthèse finale.....	237
7. Conclusion	239
Bibliographie	241
Annexes.....	255
Annexe 0.1 : Le processus d'innovation dans sa totalité	255
Annexe 0.2 : La map des flux globaux d'innovation	256
Annexe 0.3 + 0.4 + 0.5 : Schéma complet sur manière d'analyser les données secondaires	257
Annexe 0.3 : Cadre multidimensionnel de l'innovation organisationnelle	258
Annexe 0.4 : Le méta-modèle de l'innovation inverse réinterprété par Radojevic (2015).....	259
Annexe 0.5 : Les quatre étapes menant à l'innovation inverse (Radojevic, 2015)	260
Annexe 0.6a : Outil original d'audit de l'innovation Tidd et Bessant (2005).....	261
Annexe 0.6b : Version modifiée de l'outil d'audit de l'innovation de Tidd et Bessant (2005)....	261
Annexe 0.7a : 40 questions outil original d'audit de l'innovation de Tidd et Bessant (2005).....	262
Annexe 0.7b : Lignes directrices de la version modifiée de l'outil d'audit de l'innovation.....	263
Annexe 0.8a : Interprétation des résultats de la capacité d'innovation inverse selon l'outil original de l'audit de l'innovation de Tidd et Bessant (2005)	264
Annexe 0.8b : Interprétation des résultats après évaluation selon les lignes directrices de la version modifiée de l'outil d'audit de l'innovation de Tidd et Bessant (2005)	264
Annexe 0.9 : Les caractéristiques clés issues de l'analyse transversale de 7 EMNs	265
Annexe 1.0 : SIEMENS, le principe de l'initiative SMART	266
Annexe 1.11 : SIEMENS, la segmentation du marché de l'initiative SMART.....	267
Annexe 1.12 : SIEMENS, le visuel de la segmentation du marché de l'initiative SMART	267
Annexe 1.13 : SIEMENS, la segmentation SMART et la LGT en Chine.....	268
Annexe 2.0 : GE, les points de conflits entre la glocalisation et l'innovation inverse	269
Annexe 2.1 : GE, l'évolution de la glocalisation à l'innovation frugale (2000 à 2005)	270
Annexe 2.21 : GE, le schéma de l'innovation inverse en Inde – partie 1	271
Annexe 2.22 : GE, le schéma de l'innovation inverse en Inde – partie 2	271
Annexe 2.3 : GE, le schéma de l'innovation inverse en Chine	272
Annexe 2.4 : GE, le schéma général de l'innovation inverse pour l'Inde et la Chine	272
Annexe 3.01 : Harman, l'évolution de la glocalisation à l'innovation inverse	273
Annexe 3.02 : Harman, l'évolution de la glocalisation à l'innovation inverse	273

Annexe 3.1 : Harman, le schéma général de l'innovation inverse en fonction des pays.....	274
Annexe 3.21 : Harman, le schéma détaillé de l'innovation inverse – partie 1.....	275
Annexe 3.22 : Harman, le schéma détaillé de l'innovation inverse – partie 2.....	275
Annexe 4.0 : Deere, le schéma général de l'innovation inverse	276
Annexe 4.1 : Deere, le schéma détaillé de l'innovation inverse	276
Annexe 5.0 : Speres, le schéma du fonctionnement avant l'innovation inverse	277
Annexe 5.11 : Speres, le schéma détaillé de l'innovation inverse	278
Annexe 5.12 : Speres, le schéma détaillé du mécanisme de l'innovation inverse.....	278
Annexe 5.2 : Speres, le résumé de l'innovation inverse	279
Annexe 6.0 : Logitech, la glocalisation précédant l'innovation inverse	280
Annexe 6.1 : Logitech, le schéma détaillé de l'innovation inverse	280
Annexe 7.0 : PepsiCo, le schéma détaillé de l'innovation inverse	281

Figures

Figure 1 : Représentation schématique de l'objet de recherche	29
Figure 2: Schéma d'un exemple de modèle d'innovation: le modèle de 'liaison en chaîne' de l'innovation (Kline et Rosenberg, 1986)	35
Figure 3 : Les dimensions et les types d'innovation (Schumpeter, 1934)	36
Figure 4 : Définition schématique de l'innovation proposée Anahita Baregheh et al. (2009)	38
Figure 5 : Troisième génération, le modèle du couplage (Neely et Hii, 1998)	49
Figure 6 : Quatrième génération : le modèle intégré (Neely et Hii, 1998)	50
Figure 7 : Cadre multidimensionnel innovation organisationnelle (Crossan et Apaydin, 2010)...	68
Figure 8: Le processus d'innovation dans sa totalité (Neely et Hii, 1998)	69
Figure 9 : Dimensions de la capacité d'innovation (Neely et Hii, 1998)	70
Figure 10 : L'outil d'audit de l'innovation de Tidd et Bessant (2005)	112
Figure 11 : Version modifiée de l'outil d'audit de l'innovation de Tidd et Bessant (2005)	113
Figure 12: Schéma complet sur la manière d'analyser les données secondaires des 7 EMNs ...	119

Tableaux

Tableau 1: Résumé de la genèse sociologique de l'innovation, les dates importantes	40
Tableau 2 : L'innovation comprise par les économistes	42
Tableau 3: Les 5 générations du modèle d'innovation selon Rothwell (1992)	47
Tableau 4: Quatre générations indicateurs innovation - Université George Washington (2006)	59
Tableau 5: Correspondance entre générations modèle innovation et métriques innovation	62
Tableau 6: La capacité d'innovation.....	72
Tableau 7: L'Innovativeness	74
Tableau 8: Résumé de l'histoire de l'innovation inverse	77
Tableau 9 : Liens concept innovation inverse et courants littérature gestion Radojevic (2015)..	79
Tableau 10 : Les 8 études de cas utilisées dans le mémoire présent.....	96
Tableau 11: Les 8 études de cas utilisées dans le mémoire présent.....	121
Tableau 12: Résumé évaluation chaque dimension de Siemens	132
Tableau 13: Récapitulatif et synthèse - Siemens.....	133
Tableau 14: Résumé évaluation chaque dimension de GE Healthcare	146
Tableau 15: Récapitulatif et synthèse - GE Healthcare	147
Tableau 16: Résumé évaluation chaque dimension de Harman.....	160
Tableau 17: Récapitulatif et synthèse - Harman	161
Tableau 18: Résumé évaluation chaque dimension de Deere	176
Tableau 19: Récapitulatif et synthèse - Deere	177
Tableau 20: Résumé évaluation chaque dimension de Speres	188
Tableau 21: Récapitulatif et synthèse - Speres	189
Tableau 22: Résumé évaluation chaque dimension de Logitech	200
Tableau 23: Récapitulatif et synthèse - Logitech	201
Tableau 24: Résumé évaluation chaque dimension de PepsiCo	214
Tableau 25: Récapitulatif et synthèse - PepsiCo	215
Tableau 26 : Les résultats obtenus après évaluation des 7 EMNs	218
Tableau 27: Les caractéristiques clés issues de l'analyse transversale	232

Abréviations

Terme anglais	Signification	Terme français	Signification
BOP	BOTTOM OF THE PYRAMID	BP	BAS DE LA PYRAMIDE
BRICS	<u>B</u> RESIL <u>R</u> USSIA <u>I</u> NDIA <u>C</u> HINA <u>S</u> OUTH AFRICA	BRICS	<u>B</u> RÉSIL <u>R</u> USSIE <u>I</u> NDE <u>C</u> HINE AFRIQUE DU <u>S</u> UD
IPLC	INTERNATIONAL PRODUCT LIFE CYCLE	-	Cycle de vie du produit
CTO	CHIEF TECHNOLOGY OFFICER	DT	DIRECTEUR TECHNIQUE
EMEA	<u>E</u> UROPE <u>M</u> IDDLE <u>E</u> AST & <u>A</u> FRICA	EMEA	<u>E</u> UROPE <u>M</u> OYEN- <u>O</u> RIENT ET <u>A</u> FRIQUE
LGT	LOCAL GROWTH TEAM	ECL	ÉQUIPE DE CROISSANCE LOCALE
MNE	MULTINATIONAL ENTERPRISE	EMN	ENTREPRISE MULTINATIONALE
P & L	PROFIT AND LOSS	P & P	PROFITS ET PERTES
R & D	RESEARCH AND DEVELOPMENT	R & D	RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT
ULM	UNSERVED LARGE MARKET	-	GRANDS MARCHÉS NON DÉSSERVIS

Remerciements

La pleine réalisation de ce mémoire ne peut se concrétiser que par la mention de ceux dont le soutien fut essentiel. Sans leurs apports, mes accomplissements auraient été tout autres. C'est donc en toute conscience que je désire montrer ma reconnaissance envers tous ceux qui m'ont aidé, éduqué, encadré, appuyé et accompagné dans mon cheminement.

Je remercie tout particulièrement :

Mon père, Mamadou Keita, qui m'a enseigné l'importance de l'éducation depuis mon jeune âge. Ses principes et sa force de caractère ne me laissent pas indifférent dans mes propres défis. Grâce à ses conseils et ses encouragements, j'ai appris à toujours suivre ma propre ambition et pas celui d'autrui. Ceci me permet aujourd'hui de me réaliser. Sans mon père, tout cela n'aurait été qu'illusion. Un peu après le dépôt de mon mémoire, mon père s'est retrouvé à l'hôpital. Quatre mois après, il y est toujours. Nous avons foi qu'il reviendra à nous et sa famille travaille très fort à ce qu'il nous embellisse de son amour une fois de plus. Que Dieu le bénisse ! Ma sœur Silvia, dont les mots me servent toujours de réconfort. Ma mère, Wieslawa, qui a eu le cœur de m'aider là où elle a pu. À mes familles outre-mer, au Mali et en Pologne. Leurs pensées sincères me ramènent toujours espoir. Temps de vous rendre visite. À très bientôt !

Ma première directrice de projet, Marlei Pozzebon, qui joua un rôle très important dans le développement de mon intérêt pour l'innovation inverse. C'est d'ailleurs dans son cours que l'idée m'est parvenue. Son enthousiasme m'a conféré la résolution nécessaire afin d'entamer le projet de recherche tandis que sa confiance en moi m'a autorisé à croire en mes capacités jusqu'à la toute fin. Je me chagrine toutefois devant mon incapacité à poursuivre mon mémoire sous sa supervision.

Mon deuxième directeur de recherche, Laurent Simon, qui a accepté de reprendre la supervision de mon projet. Ma vision pour mon mémoire n'aurait pas été possible sans son expertise, son expérience, et son habileté à me communiquer effectivement ses observations et ses conseils. Pourtant, c'est son côté calme qui sut me ramener sur le bon chemin plus d'une fois.

Le docteur Nebojsa Radojevic. J'ai eu la chance d'assister à sa défense de thèse. Il a eu la gentillesse de m'offrir sa thèse doctorale encore non publiée. Les observations contenues dans sa thèse furent appréciées. Elles m'ont notamment permis une réflexion plus poussée dans mon propre raisonnement.

Le corps professoral de la maîtrise en affaires internationales de HEC Montréal. Tantôt faciles, tantôt difficiles, les leçons apprises dans le cursus me permettent d'apprécier leur contribution à mon développement académique et professionnel.

J'aimerais aussi offrir un clin d'œil chaleureux à tous mes amis, notamment, Asma et sa future petite surprise, Diana, Jessica, Adrien, Alexandre, les deux Antoine et Frank. En temps opportun, ils ont toujours su me retourner dans cet esprit de jeunesse, fondamental à l'imagination. Et, pour cela, je les remercie avec mon plus grand sourire.

Et, en tout dernier lieu, à mon chat de famille Sunshine. Depuis 19 ans, il a tout toujours su me réconforter à sa manière féline jusqu'à il y a quelques jours, où il est parti dans un monde meilleur. Avec chagrins, merci pour ton appui Sunshine ! On se reverra un de ces jours.

1. Introduction

«La pratique de l'innovation ne vise pas à créer un produit ou un service unique. Elle vise à créer un chemin ou une feuille de route que les autres pourront suivre et bâtir par-dessus au fil du temps »¹.

1.1 Justification de la réalisation du projet de recherche

Historiquement, le poids économique des pays en voie de développement était négligeable. Majoritaires en termes de population, ces pays possédaient pourtant un poids économique faible, en raison notamment d'un faible indice de développement humain (IDH) et d'une base industrielle moins développée (O'Sullivan et al., 2003, p. 471). Ce poids économique faible résulta en un pouvoir économique restreint. Cependant, depuis la fin des années 1990, on constate que les pays en voie de développement démontrent un taux de développement économique plus élevé que les pays développés (Korotayev et Zinkina, 2014).

En présence de cette nouvelle réalité, les multinationales (EMNs) des pays développés se voient offrir la possibilité d'agrandir leurs parts de marché au-delà du marché de leurs produits traditionnels. En effet, pour de nombreuses EMNs, il y a une opportunité de combler le manque de capacité qui les empêche d'atteindre l'entièreté des marchés des pays en voie de développement. En contrepartie, l'incertitude et la peur s'installent en réaction aux nouvelles capacités des pays en voie de développement ainsi que dans leur potentiel de conquérir les besoins présents ou encore inexploités sur le marché des pays développés.

En réponse à ces défis, de nombreux concepts d'innovations peuvent expliquer le comportement des EMNs, tout particulièrement l'innovation de coût (Williamson, 2010), l'innovation jugaad (Radjou et al., 2011), l'innovation frugale (Radjou, 2012), l'innovation Gandhian (Prahalad et Mashelkar, 2010), et l'innovation inverse (Govindarajan et Trimble, 2012). Bien que des similitudes se trouvent entre ces divers concepts, l'innovation inverse se trouve actuellement mise au premier plan dans de nombreuses publications d'intérêts. En 2010, le concept a été classé onzième parmi les concepts de management les plus influents de la décennie par le Harvard Business Review (Kirby, 2010). D'ailleurs, le livre sur l'innovation inverse

¹ (Mark, 2006)

Reverse Innovation: Create Far from Home, Win Everywhere par (Govindarajan et Trimble, 2012) a aussi été nommé l'un des meilleurs livres d'affaires de l'année 2012 par la stratégie + business magazine (Holly, 2012).

1.2 Problématique de fond

Le concept de l'innovation inverse tel que connu aujourd'hui tire son origine indirecte de l'innovation frugale. L'innovation frugale est une innovation possédant des caractéristiques spécifiquement dédiées aux populations largement non desservies des marchés des pays en voie de développement. On constate ainsi que l'innovation inverse peut sommairement s'expliquer par l'observation d'une stratification des marchés des consommateurs des pays développés similaire à celle des pays en voie de développement en raison de la juxtaposition de certains besoins semblables. En somme, la population visée par l'innovation frugale dans les pays en voie de développement existe aussi à un certain degré dans les pays développés. Certaines indications complémentaires semblent démontrer que les solutions frugales dans les pays développés pourraient largement dépasser le cadre de la population initialement visée.

La notoriété récente de l'innovation inverse résulte, entre autres, du bouleversement qu'amènerait la clientèle potentielle dans les pays développés ainsi que de la non-adéquation de la réponse des EMNs des pays développés face aux actions des EMNs des pays en voie de développement sur leur propre territoire.

Jusqu'à tout récemment, les EMNs avaient pour stratégie de production, l'uniformisation des biens pour l'ensemble des consommateurs et la revente égale dans tous les marchés. Cette stratégie possède notamment pour objectif la diminution des coûts, et se décline en deux dénominations : la globalisation et la glocalisation. Les deux dénominations présentent une approche stratégique internationale similaire où les produits des pays développés trouvent leurs places dans les pays en voie de développement.

L'envers de ces deux stratégies se trouve dans la diminution potentielle de la clientèle visée dans les pays en voie de développement, partiellement en raison de la non-considération du pouvoir d'achat de la population locale, mais surtout dans la différence entre les besoins desservis par les EMNs et les besoins désirés par ces populations. Le rapport-coût n'est ainsi plus une variable suffisante, il faut également l'apport de l'utilité réelle sur le terrain.

Les EMNs des pays développés utilisent l'innovation frugale pour atteindre les parts de marché non desservies par leurs gammes de produits déjà existantes dans les pays en voie de développement. L'innovation frugale concerne surtout les besoins et les prix.

L'innovation inverse vient subséquemment s'ajouter à l'innovation frugale comme défi complémentaire aux aspirations des EMNs des pays développés. Sur ce, les EMNs doivent aussi considérer les besoins non desservis dans les pays développés qui sont parallèles aux besoins des pays en voie de développement, mais de plus, ils doivent considérer la défense de leurs propres marchés dans les pays développés.

Cette inversion dans la stratégie de l'EMN constitue un renversement de l'orientation stratégique du développement international notamment prôné par le cadre théorique de l'« International Product Life Cycle » de Vernon (1966 ; 1979). L'innovation inverse illustre cette réponse différente des EMNs en réponse aux groupes économiques sociaux non ou mal considérés du bas de la pyramide dans les pays développés.

Malgré cette nouvelle stratégie, le concept de l'innovation inverse n'est pas nouveau. À sa première itération, le terme évoquait déjà une inversion du produit, du bas vers le haut de la pyramide, mais seulement à l'intérieur des pays développés. Le tout dernier concept de l'innovation inverse, tel que mentionné par Immelt et al. (2009), indique le développement du produit frugal initialement dans un pays en voie de développement (innovation frugale), et son développement inverse subséquent par diffusion dans un pays développé (innovation inverse). Cette dernière définition décrite par Immelt et al. en 2009, est celle que nous étudions dans ce mémoire. Elle fut ultérieurement reprise par Govindarajan et Ramamurti (2011) et par Govindarajan et Trimble (2012).

En dépit de sa simplicité, l'incertitude entourant le concept de l'innovation inverse émane de la fluidité associée à la compréhension de ses composantes fondatrices. Une telle variabilité dans ses composantes se traduit par la difficulté de cadrage théorique des études présentes sur l'innovation inverse. Conséquemment, la littérature se montre incapable d'établir une uniformisation du concept. De ce fait, un concept instable ainsi qu'un manque de volonté de la part des auteurs des études sur l'innovation inverse, apportent un manque de contribution significative dans la littérature. Ceci résume la problématique de fond, qui selon Radojevic (2015), n'apporte qu'une littérature hollywoodienne dans le domaine. Il semble tirer son

affirmation de l'observation que la majorité des études de cas sur l'innovation inverse dans la littérature sont monopolisées par quelques auteurs vedettes dans certaines publications de renom, comme le Harvard Business Review. Ces études de cas présentent souvent peu de rigueur académique, et offrent une perception plutôt publicitaire dans leur message. Pourtant, il faut rappeler que la jeunesse du sujet et la difficulté de répertorier des cas d'innovation inverse dans la nature peuvent biaiser la perception en ce sens.

1.3 Discussion du problème

Les principaux thèmes ressortant de la littérature existante sur le concept de l'innovation inverse incluent le phénomène d'inversion, les résultats, et le processus d'innovation inverse. La majorité des cas étudiés vise principalement la définition du phénomène de l'inversion ainsi que la caractérisation des résultats de l'inversion. À l'opposé, l'étude du processus d'innovation inverse n'est que très faiblement abordée dans la littérature (Radojevic, 2015). Toutefois, la faible utilisation d'un standard académique rigoureux réaffirme le caractère abstrait du concept de l'innovation inverse. En ce sens, l'incapacité des études à établir des qualificatifs clairs sur les composantes fondatrices du phénomène de l'inversion et l'environnement économique en constante évolution pourraient être responsables du manque de consensus concernant l'innovation inverse dans la littérature. Ce manque pourrait être responsable de la lenteur du développement d'une littérature plus riche dans le contexte inverse. Cette lenteur pourrait aussi émaner d'une impossibilité à répertorier de tels cas dans la nature.

Une opportunité s'est ainsi présentée à l'étude des processus d'innovation inverse, sujet très peu abordé dans la littérature.

Dans le mémoire, l'étude de la capacité d'innovation inverse dans une organisation cherche à ajouter à la littérature du processus d'innovation inverse. L'objectif est de caractériser l'optimisation de la gestion de l'innovation inverse dans une EMN à partir de l'évaluation de sa capacité d'innovation.



Quelles sont les principales caractéristiques de la capacité d'innovation à considérer dans une gestion optimale de l'innovation inverse dans l'EMN d'un pays développé ?

29

En ce sens, la mesure de l'innovation est un outil essentiel parce que l'innovation affecte la croissance et la rentabilité de l'entreprise. La mesure implique la fixation d'objectifs, de valeurs et de normes qui mènent à une culture d'innovation spécifique. Cette culture nécessite des mesures qui favorisent un environnement favorable à la création de valeur réelle qui promeut notamment les nouveaux comportements nécessaires à l'innovation.

De ce fait, l'information tirée de la mesure de l'innovation sert de rétroaction sur la position actuelle d'une entreprise tandis que les écarts de performance déclenchent un processus systématique d'amélioration continue tant au niveau des politiques que dans la prise de décision. Sans la mesure du rendement, la gestion du processus d'innovation serait potentiellement non efficace et l'amélioration serait hypothétiquement irrégulière. La gestion de l'innovation est ainsi nécessaire afin de répandre et moduler les métriques dans toutes les sphères de l'entreprise.

En termes plus concrets, l'évaluation de la capacité d'innovation permettra de préciser les endroits du processus d'innovation inverse où l'organisation doit se focaliser pour maximiser son succès et favoriser son adoption dans l'organisation. Elle favorisera la détection et la correction des champs de faiblesses qui étouffent la créativité, et l'identification des points forts où capitaliser les efforts pour améliorer les capacités du processus d'innovation inverse dans l'organisation. À la suite d'une analyse comparative de différentes EMNs, il y aura identification des possibilités d'accroissement des résultats dans l'EMN. Finalement, une meilleure compréhension et un encadrement du processus d'innovation inverse dans l'EMN mèneront à une prise de conscience de l'importance du concept de l'innovation inverse.

1.5 Aperçu de l'étude et méthodes

L'évaluation de la capacité d'innovation inverse a été faite à l'aide de la version modifiée de l'outil d'audit de l'innovation de Tidd et Bessant (2005) auprès de 7 EMNs de pays développés. Elle a permis de définir cinq caractéristiques clés nécessaires à la gestion optimale de l'innovation inverse dans l'EMN. Cette évaluation sous forme d'étude de cas multiples de type exploratoire a nécessité une recherche qualitative avec une approche déductive.

2. Chapitre 1: Revue de la littérature

2.0 Présentation de la problématique

La revue de littérature a été effectuée dans le but d'encadrer l'exploration de la problématique sous ses divers aspects et d'y répondre éventuellement sous un cadre académique rigoureux. Dans le présent travail, cette problématique se résume par la caractérisation de l'optimisation de la gestion de l'innovation inverse dans l'entreprise multinationale à partir de l'évaluation de sa capacité d'innovation. Sommairement, la définition de l'innovation inverse dans le présent travail est celle mentionnée par Immelt et al. (2009), qui indique le développement du produit frugal initialement dans un pays en voie de développement (innovation frugale), et son développement inverse subséquent par diffusion dans un pays développé (innovation inverse). L'amélioration de la compréhension et de l'encadrement de la capacité d'innovation inverse permettra de préciser les endroits où l'organisation doit se focaliser pour maximiser son succès, favoriser son adoption dans l'organisation, et identifier les possibilités d'accroissement des résultats. De plus, des liens avec la théorie actuelle de l'innovation inverse dans la littérature seront effectués, ce qui, espère-t-on, aidera à diriger les prochaines études dans le domaine.

2.1 Le prologue à l'innovation

L'innovation est reconnue comme un important moteur de croissance économique et conduit généralement à de nouveaux produits et services de qualité plus élevée et de prix plus faible (Gamal, 2011). Dans la plupart des cas, l'innovation est aussi considérée comme une des rares sources essentielles d'avantages concurrentiels durables dans un environnement changeant (Dess et Picken, 2000; Tushman et O'Reilly, 1996). Similairement selon Mone (1998), la capacité d'innovation est le plus important déterminant de la performance de la firme. Pourtant, malgré son importance comme source d'avantages concurrentiels, les nombreuses définitions de l'innovation amènent une recherche sur l'innovation fragmentée, théoriquement mal fondée, et non entièrement testée dans tous les domaines. Les modèles les plus récents d'innovation ne parviennent pas à saisir systématiquement entre les facteurs au sein et entre les secteurs (Hobday, 2005; Mahdi, 2002).

Dans ce contexte, la question fondamentale pour la recherche en innovation est d'expliquer comment les innovations se produisent. L'une des raisons pour lesquelles l'innovation a été

ignorée pendant de si longues années dans les sciences sociales était qu'elle était perçue comme impossible à organiser (Fagerberg, 2003).

Dans les années 1920, Schumpeter a été l'un des premiers à s'opposer à la perception impossible de l'innovation. Il a mis l'accent sur trois aspects principaux des processus d'innovation, dont l'incertitude fondamentale inhérente à tous les projets d'innovation, la nécessité de se déplacer rapidement avant l'autre, et la prévalence de l'inertie à tous les niveaux de la société. Ces dernières menacent de détruire toutes les nouvelles initiatives, et forcent les entrepreneurs à lutter pour réussir dans leurs projets d'innovation (Hansén et Wakonen, 1997).

Quant aux années 1990, ils font partie d'une époque caractérisée par des changements sociaux, politiques et technologiques rapides. L'histoire de la race humaine a connu deux grandes vagues de changement jusque-là: la révolution agricole et la révolution industrielle (Neely et Hii, 1998). Toutefois, Alvin Toffler (1998) propose le fait que nous soyons actuellement au milieu de la «troisième vague». Cette troisième vague se caractérise notamment par l'économie des idées et représente un changement fondamental de la notion antérieure d'économie des biens. Sur ce, elle est représentée par le rôle croissant des organisations au XXe siècle, ce qui entraîne des changements de valeurs. En outre, O'Connor et DeMartino (2006) affirment que la croissance organisationnelle s'accompagne généralement d'un gain d'efficacité d'échelle et de portée.

La recherche sur le rôle de ces changements économiques et sociaux a proliféré au cours des dernières années, en particulier dans les sciences sociales, et souvent avec une tendance à la transversalité, car aucune discipline ne traite de tous les aspects de l'innovation. Pour obtenir un aperçu complet, il est nécessaire de combiner des idées de plusieurs disciplines au travers de l'histoire. Ainsi, pour les sociologues, l'innovation est le résultat d'un processus social, tandis que pour les économistes, l'invention n'était pas possible sans valeur marchande (Godin, 2008).

2.2 Définitions de l'innovation

L'histoire du concept de l'innovation identifie de nombreux concepts qui ont défini l'innovation à travers l'histoire. Ainsi, jusqu'au XXe siècle, l'innovation était plutôt concernée par le changement, tandis qu'au XXe siècle, le concept se concentrait sur la dimension «créative» de l'innovation (Godin, 2008). En ce sens, l'innovation est un terme large avec des significations multiples. Il est le résultat de nombreux niveaux d'analyses et de construits primaires instables,

qui mènent à des résultats empiriques mitigés (Crossan et Apaydin 2010). Pourtant, une définition précise est importante à des fins académiques et pour les praticiens, afin de classer et de gérer les innovations (Hauschildt et Salomo, 2011, p.3).

Pour y parvenir, il faut remonter aux années 1920, où le terme de l'innovation fait sa première apparition d'après les travaux de Schumpeter (Hansen et Wakonen, 1997). Cette première définition positionnait clairement l'innovation dans le domaine de la firme, s'étendait sur le produit, le processus et le modèle d'affaires, et soulignait l'aspect nouveauté. Depuis, plusieurs définitions tentent de définir le concept de l'innovation.

L'OCDE (1981) considère que «l'innovation consiste en toutes étapes scientifiques, techniques, commerciales et financières nécessaires à la conception et à la commercialisation de produits manufacturés nouveaux ou améliorés, à l'utilisation commerciale de procédés ou d'équipements nouveaux ou améliorés, ou à l'introduction d'une nouvelle approche d'un service social. La R et D n'est qu'une de ces étapes. »

Il est pourtant important de noter que nombreux considèrent l'innovation comme étant uniquement une innovation technologique, et vice-versa. Cependant, le concept d'innovation est beaucoup plus large et l'innovation est généralement conceptualisée comme une innovation commercialisée (Godin, 2008). Par conséquent, Smith et Barfield (1996) soulignent l'introduction nécessaire au marché qui distingue l'invention de l'innovation. Contrairement à l'innovation, l'invention n'apporte pas de contribution économique directe à une entreprise en place (Garcia et Calantone, 2002; Hauschildt et Salomo, 2011). «La diffusion est la manière dont les innovations se diffusent, par le biais de canaux marchands ou non marchands. Sans diffusion, une innovation n'aura aucun impact économique» OCDE (1992:10). Ainsi, sans diffusion, l'innovation ne profitera pas à la société dans son ensemble (Neely et Hii, 1998). Cependant, il semble y avoir un débat sur la nécessité de l'innovation d'obtenir du succès pour l'appeler innovation (Drucker 1985, Jacobs et Snijders 2008) (Tidd et Bessant 2005).

Gemünden et Salomo (2004) définissent l'innovation comme le « résultat d'un processus créatif impliquant différents acteurs d'une ou de plusieurs organisations, ce qui conduit à une nouvelle combinaison finale introduite sur le marché ou dans les opérations d'une entreprise pour la première fois. »

Tandis qu'Albury (2005) ajoute que «l'innovation réussie est la création et la mise en œuvre de nouveaux procédés, produits, services et méthodes de livraison qui se traduisent par des améliorations significatives des résultats, de l'efficience, de l'efficacité ou de la qualité».

À son itération la plus moderne, l'esprit du terme de l'innovation décrit l'introduction d'un nouveau produit, service ou processus par le biais d'un modèle d'affaires sur le marché, soit, par l'utilisation ou la commercialisation, et englobe par conséquent, l'innovation de produits, l'innovation de service, l'innovation de processus ainsi que l'innovation du modèle d'affaires. Crossan et Apaydin (2010) décrivent plus concrètement l'innovation comme étant «la production ou l'adoption, l'assimilation et l'exploitation d'une nouveauté à valeur ajoutée dans les domaines économique et social; le renouvellement et l'élargissement des produits, des services et des marchés; le développement de nouvelles méthodes de production; et la mise en place de nouveaux systèmes de gestion. Il est à la fois un processus et un résultat».

Malgré des significations différentes selon les contextes divergents, la principale caractéristique de l'innovation reste le changement. Pourtant, la notion de changement n'est pas encore entièrement comprise et les nombreuses innovations qui sont le résultat de nouvelles combinaisons de connaissances existantes, de nouveaux usages et de créativité dans la conception de produits, établissent une difficulté d'obtention d'une théorie de l'innovation (Wolfe, 1994).

2.3 Les types d'innovation

En étudiant les nombreuses innovations, Schumpeter a distingué cinq types différents d'innovation: nouveaux produits, nouvelles méthodes de production, nouvelles sources d'approvisionnement, exploitation de nouveaux marchés, et nouvelles façons d'organiser les entreprises. La majeure partie de la littérature se concentre sur le produit, le processus et l'organisation (Fagerberg, 2003).

L'innovation de type produit désigne le produit, l'équipement ou le service nouveau ou amélioré qui réussit sur le marché.

L'innovation de processus implique l'adoption d'un processus de fabrication ou de distribution nouveau ou amélioré, ou une nouvelle méthode de service social (Hauschildt et Salomo, 2011).

Le processus d'innovation commence par une idée, il est suivi par un certain nombre d'étapes et se termine par la commercialisation (Billing, 2003). Il représente ainsi très bien la création de valeur, de la transformation de l'entrée jusqu'à la sortie. La subdivision du processus en étapes; les tâches nécessaires à un moment donné deviennent évidentes (Billing, 2003). En ce sens, un grand nombre de modèles de processus avec des étapes différentes ont été développés (Billing, 2003; Cooper et Kleinschmidt, 1993; O'Connor et DeMartino, 2006; Song et Montoya-Weiss, 1998). Généralement, les chercheurs et les praticiens ne sont pas d'accord sur le nombre et la nature des étapes du processus d'innovation. La figure 2 offre un des nombreux exemples de modèle d'innovation : le modèle 'liaison en chaîne'.

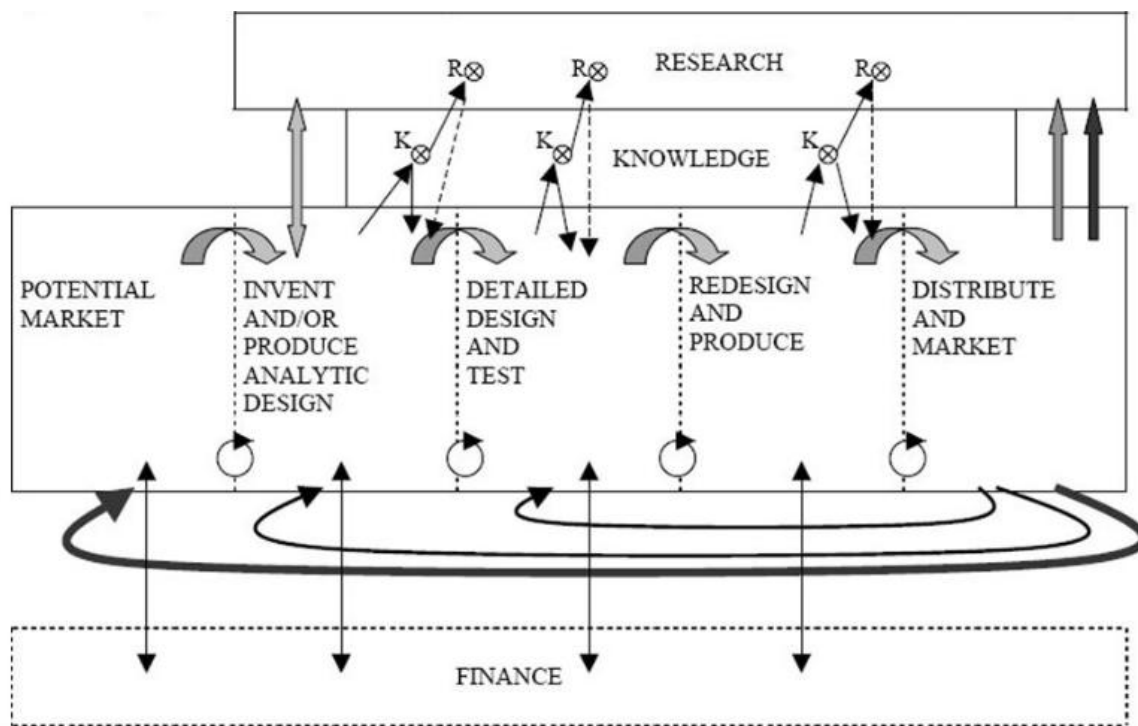
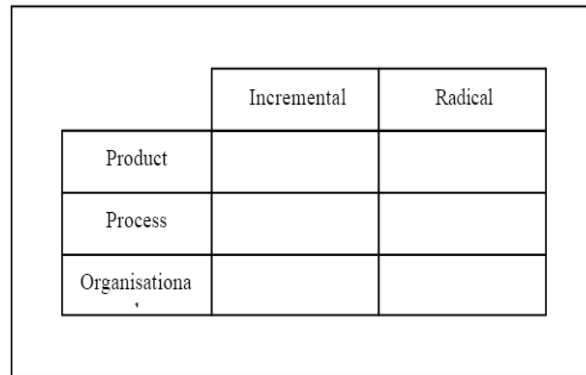


Figure 2: Schéma d'un exemple de modèle d'innovation: le modèle de 'liaison en chaîne' de l'innovation (Kline et Rosenberg, 1986)

Tandis que l'innovation organisationnelle peut conduire à une utilisation plus efficace des ressources humaines qui sont essentielles à l'exploitation réussie des idées. Les innovations organisationnelles affectent les structures internes, la culture et les systèmes des entreprises, et peuvent avoir un impact positif sur la performance financière (Hauschildt et Salomo, 2011; Totterdell et al., 2002).

2.4 Le degré d'innovation

Une autre approche basée également sur les travaux de Schumpeter consiste à classer les innovations selon leur degré de radicalité par rapport à la configuration existante (Freeman et Soete, 1997) (voir Figure 3). À partir de cette perspective, les améliorations continues sont souvent qualifiées d'innovations «incrémentales» par opposition aux innovations «radicales». Schumpeter considérait l'innovation radicale comme étant plus importante, pourtant il est maintenant convenu, que l'impact cumulatif des innovations incrémentales est tout aussi important sinon plus grand (Lundvall et al., 1992) et que la majeure partie des avantages économiques proviennent d'innovations et d'améliorations incrémentales.



	Incremental	Radical
Product		
Process		
Organisationa		

Figure 3 : Les dimensions et les types d'innovation (Schumpeter, 1934)

2.5 La variation de l'innovation sur cinq dimensions

Peu importe les définitions, les types ou les degrés d'innovation, la variation entre les innovations est énorme. Selon Chris Eveleens (2010), les innovations varient selon au moins cinq dimensions : le type et le degré de nouveauté de l'innovation, le type et la taille de l'organisation dans laquelle le projet d'innovation a lieu, et l'environnement ou le secteur dans lequel l'innovation a été développée. Le type d'innovation distingue entre les innovations de produit, de processus et de service (Luecke et Katz, 2003; Albury, 2005). Le degré de nouveauté considère l'assignation par laquelle les innovations sont référées selon l'axe progressif à radical (Jacobs et Snijders, 2008) ou bien il examine l'attribution incrémentale, radicale ou systémique de l'innovation. Le type d'organisation fait référence à la distinction entre les innovations qui ont lieu dans une entreprise privée ou dans une organisation publique (Hartley, 2006). La taille

de l'organisation observe la différence dans les techniques de gestion entre les petites et les grandes organisations. Et finalement, l'environnement est examiné pour déterminer son effet sur le style de gestion.

2.6 Définition multidisciplinaire de l'innovation

Ainsi, l'innovation présente diverses définitions, différentes perspectives et plusieurs aspects qui s'harmonisent avec le paradigme dominant des disciplines respectives.

2.6.1 Attributs clés

En ce sens, et afin d'identifier une définition multidisciplinaire de l'innovation, Anahita Baregheh et al. (2009) ont entrepris une analyse de contenu des définitions existantes de «l'innovation» comme base pour proposer une définition intégrative de «l'innovation» organisationnelle. À partir de cette analyse de 60 définitions distinctes identifiées et recueillies dans les différentes littératures disciplinaires, six attributs clés ont été identifiés : la nature de l'innovation, le type d'innovation, les étapes de l'innovation, le contexte social, les moyens d'innovation et le but de l'innovation (Anahita Baregheh et al., 2009).

La nature de l'innovation se réfère à la forme de l'innovation comme dans quelque chose de nouveau ou amélioré. Le type d'innovation invoque le genre d'innovation comme le type de sortie ou le résultat de l'innovation, par exemple : produit ou service. Les étapes de l'innovation désignent toutes les étapes prises lors d'un processus d'innovation qui débute habituellement à partir de la génération d'idées et se termine par la commercialisation. Le contexte social met en évidence toute entité sociale, système ou groupe de personnes impliqués dans le processus d'innovation ou les facteurs environnementaux qui l'affectent. Les moyens d'innovation précisent les ressources nécessaires qui doivent être mises en place pour l'innovation. L'objectif de l'innovation désigne le résultat global que les organisations souhaitent réaliser grâce à l'innovation (Anahita Baregheh et al., 2009).

2.6.2 Définition schématique de l'innovation

À partir de ces attributs clés, ils proposent un modèle schématique (voir Figure 4) pour la définition de l'innovation. Cette définition schématique intègre les six attributs identifiés comme étant communs aux différentes définitions disciplinaires de l'innovation. Le modèle cherche à présenter la substance de l'innovation, quel que soit le contexte organisationnel ou disciplinaire. Les six composants du modèle décrivent non seulement le flux possible du processus d'innovation, mais ils indiquent également divers points de départ dans le processus d'innovation qui pourraient être influencés par le fond disciplinaire. Le point de départ choisi pourrait également avoir une relation étroite avec la façon dont l'innovation est réalisée, ou non (Anahita Baregheh et al., 2009).

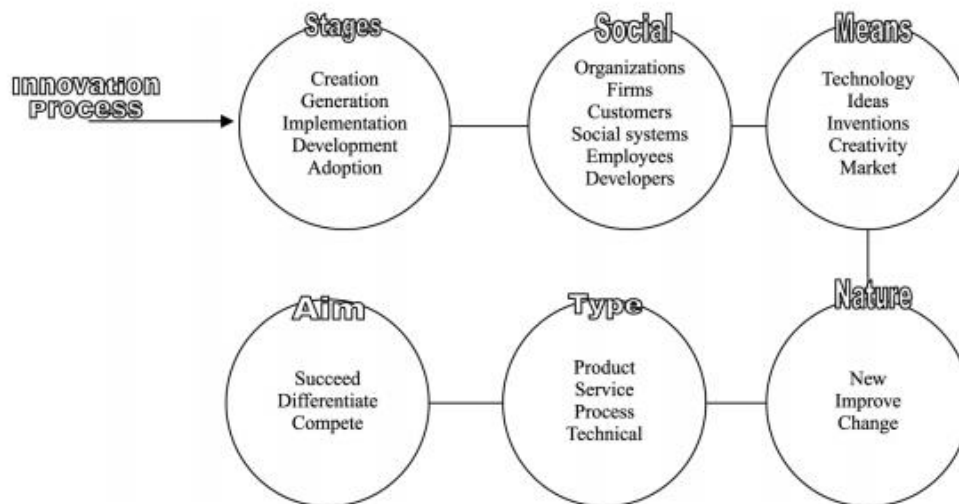


Figure 4 : Définition schématique de l'innovation proposée Anahita Baregheh et al. (2009)

2.6.3 Définition textuelle de l'innovation

En ce qui concerne leur définition textuelle, Anahita Baregheh et al. (2009) supposent que l'innovation est un processus multi-étapes par lequel les organisations transforment les idées en produits, services ou processus nouveaux / améliorés afin de progresser, se concurrencer et se différencier avec succès sur leur marché (Anahita Baregheh et al., 2009).

En conséquence, leur définition commence par le terme «processus multi-étapes» car la plupart des définitions identifiées ont mis en évidence que l'innovation n'est pas un acte discret et

constitue un processus. Aussi, elle se concentre sur les organisations commerciales. En outre, de nombreuses définitions se sont concentrées sur les moyens d'innovation, c'est la façon dont les idées ont été transformées en entités nouvelles, améliorées et modifiées, qu'il s'agisse de produits ou de services, par exemple, pour de nouveaux marchés. Enfin, ils incluent l'objectif de l'innovation en tant que «réussir avec succès» pour ce qui est en lien avec l'innovation de processus et «concurrencer et différencier» pour refléter à la fois l'objectif stratégique global de l'innovation et les contextes sociaux et environnementaux potentiellement diversifiés dans lesquels l'innovation se produit (Anahita Baregheh et al., 2009).

En ce sens, un processus multi-étapes en conjonction avec la transformation des idées en produits nouveaux ou améliorés, capte non seulement toutes les étapes que les différents chercheurs ont identifiées ou mentionnées dans leur définition de l'innovation, mais capte également le fait que les idées sont utilisées et transformées avec d'autres moyens d'innovation pour aboutir à des produits, services ou processus nouveaux ou améliorés.

Ces définitions schématiques et textuelles, qui cherchent à subsumer et à remplacer les définitions antérieures par leurs biais disciplinaires spécifiques, reconnaissent qu'une définition globale de l'innovation doit englober un certain nombre d'aspects de l'essence de l'innovation (Anahita Baregheh et al., 2009).

2.7 L'histoire du concept de l'innovation

Jusqu'à présent, on peut s'apercevoir que malgré l'importance fondamentale de l'innovation dans l'histoire, cette dernière reste toujours difficile à cerner. Cette difficulté émane de nombreux facteurs, notamment l'incapacité de s'entendre sur une définition de base pour décrire l'innovation dans sa généralité ainsi que son évolution rapide à travers le temps. Sa progression constante amène ainsi un débat incessant sur sa caractérisation. De nos jours, de nombreuses définitions et maints concepts entourent le concept de l'innovation.

2.7.1 L'innovation comprise par les sociologues

Tableau 1: Résumé de la genèse sociologique de l'innovation, les dates importantes

Résumé de la genèse sociologique de l'innovation : les dates importantes

«Selon le sociologue, lorsqu'elle est utilisée et adoptée, une invention devient une innovation.»

Année	Sociologues	Termes
1890	Gabriel Tarde	Première théorie de l'innovation Innovation est en opposition à l'imitation 1) Invention → Opposition ← 2) Imitation
1895	OT Mason	«L'invention consiste à découvrir à l'origine comment exécuter une action spécifique par quelques nouveaux outils, substance ou méthode (...). Tout changement dans l'activité humaine, conçu de manière systématique, semble être une invention »
1920s	Ensemble de la théorie de l'innovation	Innovation est suivie de l'imitation 1) Invention → 2) Imitation
1930s	Ogburn et ses contemporains	Définitions 1) Nouveauté 2) Changement social 3) Utilisation des inventions 4) Technologiques et de leurs effets sociaux - invention technologique telle qu'elle est commercialisée par l'industrie
1957	Nimkoff	Littérature sociologique est décrite comme une activité ou comme un processus où la production d'une invention et son utilisation sont discutés plutôt que contrastés

Les premières théories sur l'innovation viennent de sociologues (Godin, 2009) qui considèrent l'invention technologique comme une combinaison d'art antérieur et d'idées, et de divers autres éléments, dont : la conception, la science, le matériel, la méthode, le capital, l'habileté et la gestion (Gilfillan, 1935: 6).

Avant la fin du XIXe siècle, les théories de l'invention étaient d'ordre «psychologique» et centrées sur l'inspiration, l'imagination et le génie (Bundy, 1927), tandis qu'après, il y a eu émergence de nouvelles théories pour expliquer la nouveauté et celles-ci étaient d'ordre social. La première théorie de l'innovation vient du sociologue français Gabriel Tarde (Tarde, 1890, 1895, 1898, 1902) qui s'intéresse à expliquer le changement social ou l'évolution sociale. La théorie contient trois éléments essentiels : l'invention, l'opposition et l'imitation. Ainsi, les inventions donnent lieu à l'imitation; imitations d'un nombre limité d'inventions, en raison de l'opposition ou de la concurrence entre les nouvelles et les anciennes inventions (Tarde, 1897). Il est à noter que le succès d'une invention, c'est-à-dire imitation, dépend d'autres inventions ou d'une opposition entre inventions et facteurs sociaux. L'invention est aussi la force motrice de la société, mais la société est essentiellement imitative.

Invention → Opposition ← Imitation

C'est à l'anthropologue américain OT. Mason (1895) que revient la prochaine grande évolution de la définition du terme de l'invention. Il statue que l'invention consiste à découvrir originellement comment exécuter une action spécifique par quelques nouveaux outils, substances ou méthodes, et que tout changement dans l'activité humaine, conçu de manière systématique, semble être une invention.

Le contraste explicite démontré entre l'imitation et l'invention des premières théories sur l'innovation est ensuite supprimé dans les théories ultérieures de l'innovation. Les théories combinent maintenant l'invention et l'imitation dans un modèle linéaire séquentiel, où l'invention est suivie de l'imitation (Nimkoff, 1957).

Invention → Imitation

2.7.2 L'innovation comprise par les économistes

Tableau 2 : L'innovation comprise par les économistes

Résumé de la genèse économique de l'innovation : les dates importantes

«Pour l'économiste, l'invention est l'innovation lorsqu'elle est commercialisée.»

Année	Économistes	Termes
1912	J.A.	Père du modèle linéaire de technologie-push (innovation technologique)
	Schumpeter	Les 5 types d'innovation 1) Introduction nouveau bien 2) Introduction nouvelle méthode de production 3) Ouverture d'un nouveau marché 4) Conquête nouvelle source d'approvisionnement en matières premières ou semi-manufacturée 5) Mise en place d'une nouvelle forme d'organisation
1920		Première définition Positionne l'innovation dans le domaine de la firme et l'étend sur le produit, le processus et le modèle d'affaires Trois aspects nécessaires à la définition de l'innovation 1) Incertitude fondamentale inhérente à tous les projets d'innovation 2) Nécessite le déplacement rapide avant compétition 3) Inertie à tous les niveaux de la société Définition Invention est un acte de créativité intellectuelle et «n'a pas d'importance pour l'analyse économique», tandis que l'innovation est une décision économique: une entreprise qui applique une invention ou qui adopte une invention Distinction entre 1) Invention 2) Innovation 3) Imitation (ou diffusion)
1950		1^{ère} génération du modèle d'innovation linéaire de technologie-push Recherche fondamentale → Recherche appliquée → Développement → Diffusion
1966	J. Schmookler	Père du modèle alternatif de demande-pull Besoin perçu → Invention → Innovation → Diffusion et adaptation

Les théories sur l'innovation issues de la sociologie et de l'économie réfèrent tous deux à l'innovation technologique. Pourtant, selon le sociologue, une invention devient une innovation lorsqu'elle est utilisée et adoptée tandis que pour l'économiste, l'invention devient l'innovation lorsqu'elle est commercialisée. C'est la vision économique de l'innovation qui est aujourd'hui majoritairement acceptée dans la littérature.

2.7.2.1 J.A. Schumpeter : Vision économique (1912)

La plus grande contribution en ce sens fut celle de l'économiste Schumpeter (1928, 1942, 1947) qui statua notamment que l'invention est un acte de créativité intellectuelle sans importance pour l'analyse économique, tandis que l'innovation et la diffusion sont définies comme des décisions économiques en raison de leur proximité à l'usage économique (Schumpeter, 1939). Conséquemment, pour Schumpeter, «l'innovation est possible sans quelque chose que nous devrions identifier comme invention, et l'invention n'induit pas nécessairement l'innovation» (Schumpeter, 1939). C'est ainsi à Schumpeter que revient la distinction entre invention, innovation, et imitation ou diffusion. Dans son analyse, Schumpeter identifie cinq types d'innovation (Schumpeter, 1912) : l'introduction d'un nouveau bien; l'introduction d'une nouvelle méthode de production; l'ouverture d'un nouveau marché; la conquête d'une nouvelle source d'approvisionnement en matières premières ou semi-manufacturées; et la mise en place d'une nouvelle forme d'organisation (voir section 2.3 Les types d'innovation, pour plus d'explications).

Au début des années 1950, Y. Brozen (1951) et W. P. Maclaurin (1953), deux économistes américains ont repris les travaux de Schumpeter et sont arrivés aux premières interprétations séquentielles de l'innovation. Dans les années 1960, une concrétisation de ces séquences a pris forme. Il y a alors eu définition de l'innovation comme une séquence allant de la recherche ou de l'invention à la commercialisation et à la diffusion (E. Ames, 1961; F. Machlup, 1962; J. Schmookler, 1966; F. M. Scherer, 1965; E. Mansfield, 1968).

2.7.2.2 Jacob Schmookler : Vision économique (1966)

Après Schumpeter, c'est à l'économiste Jacob Schmookler a qui l'on doit la prochaine grande étape dans la compréhension de l'innovation : l'élaboration du concept de demande-pull. Sa contribution est en lien avec l'influence des facteurs économiques dans les décisions sur la

science et leurs effets sur la demande d'inventions. Dans cette optique, les désirs s'ajoutent à la connaissance comme essentiels (Schmookler, 1966). À la suite de la contribution de Schmookler, un débat s'ensuivit entre la connaissance du technologie-push et les désirs du demande-pull. Aujourd'hui, Joseph Schumpeter est considéré comme le père du modèle de la technologie-push tandis que Schmookler est considéré comme le père du modèle alternatif de la demande-pull.

2.7.3 Importance compréhension historique

En examinant l'histoire de l'innovation, on arrive à la conclusion que la compréhension historique du concept de l'innovation sous les perspectives sociologiques et économiques permet de mieux comprendre les fondements de la gestion de l'innovation et notamment des modèles d'innovation qui en découlent. Ces modèles représentent les enjeux des débats intergénérationnelles tant sociologiques qu'économiques du concept de l'innovation.

2.8 Fondements de la gestion de l'innovation

Dans leur caractérisation de la gestion de l'innovation, Van de Ven et Poole (1990) et Rothwell et al., (1974), distinguent deux étapes. La première étape est de comprendre comment le processus d'innovation peut être influencé. Ceci est accompli par des études empiriques sur des entreprises ayant réussi, qui décrivent ainsi comment elles organisent l'innovation. L'étape suivante consiste à élaborer un modèle de meilleures pratiques (par exemple, Cooper, 1986; Rothwell, 1994; Van de Ven et al., 1999; Tidd et Bessant, 2005). Ensuite, ces connaissances peuvent être utilisées pour gérer activement le processus d'innovation dans une autre entité organisationnelle. De manière parallèle, Hamel (2006) met l'accent sur l'écart de la gestion de l'innovation constatée par rapport aux principes, processus et pratiques, et formes d'organisation traditionnels de gestion. Plus récemment, Hansen et Birkinshaw (2007) et Jacobs et Snijder (2008) définissent la gestion de l'innovation comme l'organisation active et consciente, le contrôle et l'exécution des activités menant à l'innovation.

2.8.1 Dépendance et création de sentiers

Malgré l'élaboration du modèle de meilleures pratiques, une organisation peut être piégée par ses compétences de base et conséquemment elle peut ne pas être en mesure de s'adapter à l'environnement changeant (Leonard-Barton, 1992; Benner et Tushman, 2000). Dans ce cas,

l'innovation représente ainsi une continuité avec le passé, ce qui est appelé dépendance au sentier. Dans le cas contraire, où l'innovation est une rupture avec le passé, ceci est considéré comme une création de sentiers.

2.8.2 Gestion de l'innovation entrepreneuriale

Dans le cas de la gestion de l'innovation entrepreneuriale, elle tire son origine du travail de Schumpeter sur le développement économique (Schumpeter, 1934). Le courant de recherche original met l'accent sur les rôles d'un acteur individuel ou entrepreneur, tandis que le nouveau courant, comme notamment proposé dans le concept de Crossan et Apaydin (2010), cherche un équilibre entre l'action individuelle et les déterminants organisationnels. Shane et Venkataraman (2000) ajoutent que l'entrepreneuriat se définit comme «l'examen scientifique» du «comment», «par qui», et «par quels effets» sont découvertes, évaluées, et exploitées, les opportunités pour créer des biens et services futurs. Il y a ainsi étude des sources d'opportunités et des processus de découverte, d'évaluation et d'exploitation des opportunités ainsi que des individus qui dirigent ces processus. Il faut dire que l'entrepreneuriat et l'innovation sont intrinsèquement liés; les deux impliquant les processus de découverte, d'évaluation et d'exploitation des opportunités (entrepreneuriat) et des nouveautés (innovation).

2.9 Modèles d'innovation

En ce qui a trait aux modèles d'innovation qui découle des fondements de la gestion de l'innovation, les modèles ne sont pas là pour apprendre, expérimenter une théorie, simuler le monde et obtenir de meilleures théories, mais un simple schéma, une figure, ou un cadre conceptuel mis dans une figure schématique. Les modèles sont ainsi des représentations simplifiées de la réalité (Morgan, 1999). La diversité des modèles dans le cas de la gestion de l'innovation, résulte, d'une part, du peu de consensus sur la manière dont un processus d'innovation doit se présenter et, d'autre part, de l'objectif de son développement. Pourtant l'explication de la diversité des modèles existants s'explique aussi en partie à la façon dont les modèles de processus d'innovation se sont développés au fil du temps (Rothwell, 1994).

Une étude chronologique de la littérature sur les modèles en gestion de l'innovation révèle l'emphase grandissante sur la complexité et l'interdisciplinaire, l'intégration et la liaison à l'environnement, ainsi que les liens plus nombreux entre les organisations. Il est important de noter qu'il n'est pas nécessaire de choisir un modèle ultérieur et que tous les modèles sont encore utilisés aujourd'hui (Verloop, 2004; Rothwell, 1994; Jacobs et Snijders, 2008). De plus, l'étude chronologique des principales caractéristiques qui dépeignent l'évolution de l'innovation dans l'ensemble des modèles en gestion de l'innovation a permis l'élaboration de classifications en fonction de générations de modèles d'innovation (voir Tableau 3).

2.9.1 Les cinq générations de modèles d'innovation

Tableau 3: Les 5 générations du modèle d'innovation selon Rothwell (1992)

Les 5 générations du modèle d'innovation selon Rothwell (1992)		
Années	Génération	Théories de l'innovation
1950s	1	Modèle linéaire technologie-push: Recherche fondamentale → Recherche appliquée → Développement → Diffusion Modèle au processus séquentiel linéaire simple où l'accent est mis principalement sur la R et D. Le marché est un récipient pour les résultats de la R et D.
1970s	2	Modèle demande-pull : Besoin perçu → Invention → Innovation → Diffusion et adaptation Modèle au processus linéaire séquentiel simple où l'accent principal est sur le marketing. Le marché est la source d'idées pour diriger la R et D. La R et D possède un rôle créatif.
	3	Modèle du couplage : Modèle de couplage séquentiel, mais avec des boucles de rétroaction. Combinaisons push / pull R et D et marketing plus en équilibre. Accent sur l'intégration à l'interface R et D / marketing.
1980s	4	Modèle intégré : Modèle de développement parallèle avec des équipes de développement intégrées. Liens forts avec les fournisseurs en amont. Couplage étroit avec des clients de pointe. Accent sur l'intégration entre la R et D et la fabrication. Collaboration horizontale.
2000s	5	Modèle système intégré et réseautage : Modèle de développement parallèle entièrement intégré.

Selon Rothwell (1992), il y a cinq générations successives de modèles d'innovation : le modèle de technologie-push, le modèle de demande-pull, le modèle du couplage, le modèle intégré, et le modèle de système intégré et de réseautage (Neely et Hii, 1998).

La première génération est constituée du modèle linéaire de technologie-push des années 1950s. Les théories combinant la production des biens et la distribution possèdent une longue histoire dans la sphère économique. À partir des années 1940, de telles théories ont été appliquées à l'innovation technologique. Le plus populaire et le plus influent est celui que l'on nomme le «modèle linéaire d'innovation» (Godin, 2006). Le modèle postule que l'innovation commence par la recherche fondamentale, suivie par la recherche appliquée et le développement, et se termine par la production et la diffusion. À ce titre, la stratégie dominante de l'entreprise met l'accent sur la R et D et la fabrication. De nos jours, il est largement reconnu que ce modèle est inadéquat pour décrire le processus d'innovation (OCDE, 1992).

Deux conceptualisations différentes du modèle linéaire ou technologie-push:

Recherche fondamentale → Recherche appliquée → Développement → Diffusion (Godin, 2005)

Recherche fondamentale → Design et ingénierie → Manufacture → Marketing → Ventes (Neely et Hii, 1998)

La deuxième génération est constituée du modèle demande-pull apparu en 1972. Les besoins des clients sont perçus comme le moteur du processus d'innovation et le marché est perçu comme une source d'idées pour diriger les activités de R et D.

Cependant, comme le modèle linéaire, le modèle demande-pull néglige les autres entrées qui sont nécessaires pour l'innovation, notamment les liens avec le bassin de connaissances scientifiques et technologiques qui sont essentiels à l'innovation.

Deux conceptualisations différentes du modèle demande-pull:

Besoin perçu → Invention → Innovation → Diffusion et adaptation (Holloman, 1965)

Besoin du marché → Développement → Manufacture → Ventes (Neely et Hii, 1998)

Les limitations du modèle de demande-pull se présentent sous la forme du manque de nuances entre le besoin et la demande, car les besoins humains (demande potentielle) sont illimités alors que la demande du marché (demande actuelle) est identifiable en utilisant des critères

économiques précis. De la sorte, la demande potentielle est incalculable et inutilisable d'où la perte de popularité du modèle demande-pull dans la littérature (Mowery et Rosenberg, 1979).

La troisième génération est représentée par le modèle du couplage. Celui-ci est apparu dans les années 1960 (Coombs et al., 1987: 102), mais il a vraiment pris de l'ampleur dans les années 1970. Le couplage désigne la formation d'un lien entre les différentes personnes et activités impliquées dans l'innovation (Martin et Willens, 1967; Gruber et Marquis, 1969; Myers et Marquis, 1969; Toulmin, 1969). Le processus d'innovation de Rothwell et Zegveld (1985) est décrit comme «un réseau complexe de voies de communication, intraorganisationnelles, et extraorganisationnelles, reliant les diverses fonctions internes et reliant l'entreprise à la plus large communauté scientifique et technologique, et sur le marché.»

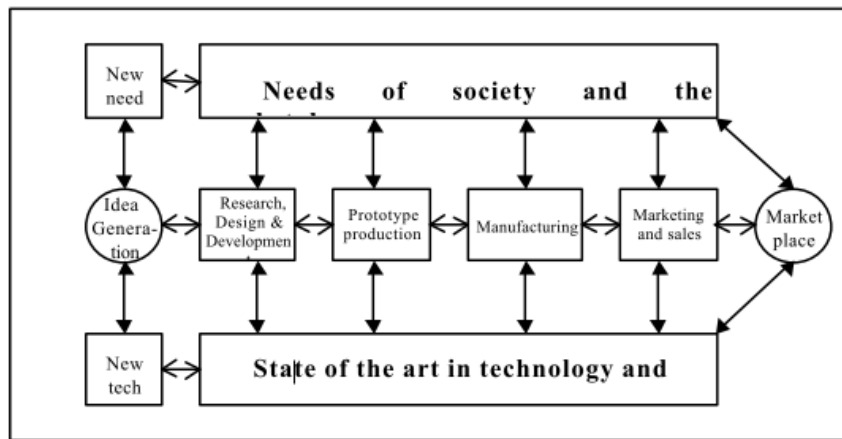


Figure 5 : Troisième génération : le modèle du couplage (Neely et Hii, 1998)

La quatrième génération du modèle intégré est apparue dans les années 1980 et représente un processus d'innovation plus complexe, non linéaire et nécessitant une rétroaction. Elle représente aussi une opposition aux modèles précédents qui représentaient une séquentialité linéaire dans le processus d'innovation. Cette génération favorise le développement en parallèle interfonctionnel et une intégration globale plus efficace, ce qui conduit à une plus grande efficacité du traitement de l'information, ce qui aide dans le temps de commercialisation (Neely et Hii, 1998).

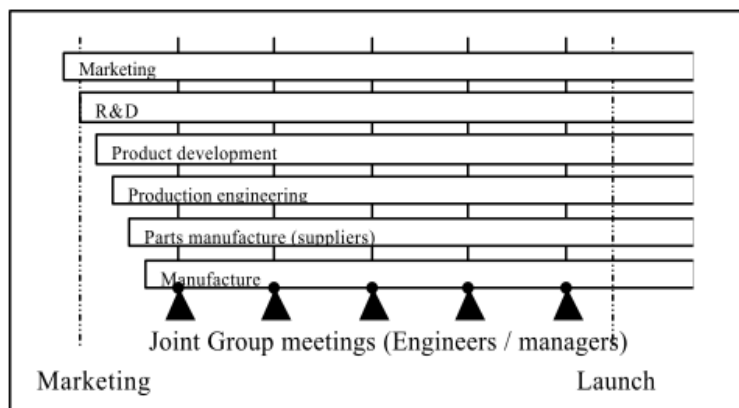


Figure 6 : Quatrième génération : le modèle intégré (Neely et Hii, 1998)

Tandis que la cinquième génération prend sa place dans les années 2000. Elle est caractérisée par le système intégré et le réseautage. Cette réalité est notamment expliquée par le nombre croissant d'alliances stratégiques internationales et de relations de R et D collaboratives; la prise de conscience croissante de la gestion de la chaîne d'approvisionnement; les relations de réseautage des PME avec les grandes entreprises et parmi les petites entreprises (Von Hippel, 1988; Lundvall, 1988; Normann, 1991; Stevens, 1997).

2.9.2 Du modèle linéaire au modèle multidimensionnel

En somme, il y a évolution des modèles linéaires à des modèles de type multidimensionnel. Il est important de mentionner que des modèles de processus détaillés sont plus adaptés aux innovations incrémentales, mais ils sont moins applicables au développement d'innovations radicales (Billing, 2003; Lynn et al., 1996). De plus, il y a rarement utilisation de modèles de processus sophistiqués et détaillés impliquant de nombreux stades et couches de complexité (Billing, 2003; Burgelman, 1983).

2.9.3 Les caractéristiques des modèles d'innovation

Le type d'innovation diffère considérablement entre les modèles. Par contre, tous les modèles distinguent certaines phases, étapes ou activités principales communes qui sont utiles pour conceptualiser le processus d'innovation et déterminer l'endroit des obstacles (Hartley, 2006). Il existe un certain ordre dans ces phases, mais pas nécessairement linéaire. En général, ces phases sont : la génération d'idées, la sélection, le développement et le prototypage, la mise en œuvre ou lancement, le post-lancement, et l'apprentissage ou évaluation (Hartley, 2006).

En plus de ces phases d'innovation, plusieurs facteurs contextuels encadrent le processus d'innovation notamment : la stratégie, la culture, le leadership, la structure organisationnelle, les ressources ou compétences, et les liens avec l'extérieur de l'organisation (Rothwell, 1994; Van de Ven, 1999; Mulgan et Albury, 2003; Cormican et O Sullivan, 2004; Tidd et Bessant, 2005; Jacobs et Snijder, 2008).

Des routines peuvent aider les gestionnaires à intégrer le processus d'innovation dans leur organisation, mais elles ne sont pas incluses dans tous les modèles (Eveleens 2010), car elles sont souvent encore trop abstraites. Le livre de Tidd et Bessant (2005) propose quelques routines et outils face à l'incertitude accrue lors du développement d'innovations plus radicales et face à un climat dynamique.

2.10 Importance des routines

Le développement de modèles ou de routines comportementales efficaces est important pour définir le fonctionnement au quotidien de l'organisation. Levitt et March (1988) décrivent les routines comme impliquant des séquences d'actions établies pour entreprendre des tâches consacrées dans un mélange de technologies, de procédures ou de stratégies formelles et de conventions ou habitudes informelles.

2.10.1 Concept de routine

Le concept de routine origine lorsque les organisations développent une façon particulière de se comporter et qui devient, de facto, « la façon dont nous faisons les choses ici » en raison de la répétition et du renfort. Ces modèles reflètent un ensemble sous-jacent de croyances partagées sur le monde et comment y faire face, et font partie de la culture de l'organisation. Ils sont le résultat d'expériences répétées et d'expériences autour de ce qui semble bien fonctionner. Ces modèles sont appris. Au fur et à mesure, le modèle incorpore des situations particulières, et le comportement devient une routine. Une routine organisationnelle peut exister autour de la façon dont les projets sont gérés ou nouveaux produits recherchés (Tidd et Bessant, 2005).

2.10.2 Exemples de routines

Par exemple, la gestion de projet implique un ensemble complexe d'activités telles que : la planification, la sélection d'équipe, le suivi et l'exécution des tâches, la replantation, la lutte

contre les crises inattendues, etc. Les entreprises supportées par de bonnes routines de gestion de projet sont capables de codifier ces activités et de les transmettre subséquemment à d'autres via des procédures et des systèmes bien précis. Les principes entourant les activités de l'entreprise sont également transmis au travers de croyances sous-jacentes (Tidd et Bessant, 2005).

2.10.3 Transmission des routines

En ce sens, il est important de mentionner que les routines ont une existence indépendante du personnel en place; les nouveaux membres de l'organisation les apprennent à leur arrivée et la plupart des routines survivent au départ de membres individuels. Au fil du temps, les routines de comportement organisationnel créent et sont renforcées par divers types d'artefacts, de structures formelles et informelles, de procédures et processus, et de symboles qui représentent et caractérisent les routines sous-jacentes (Tidd et Bessant, 2005).

2.10.4 Routines : Élément différenciateur

Il faut dire que les routines sont l'élément différenciateur d'une organisation par rapport à une autre dans la manière dont elle exerce la même activité de base afin d'atteindre les mêmes objectifs génériques. Il s'ensuit que certaines routines se trouvent plus adéquates que d'autres pour faire face aux incertitudes, à court ou à long terme. Malgré le fait qu'il y a possibilité d'apprendre de l'expérience des autres de cette manière, il est important de se rappeler que les routines sont spécifiques à l'entreprise et doivent être apprises. La simple copie d'un compétiteur n'est pas susceptible de l'aider. En ce sens, les routines réussies en gestion de l'innovation ne sont pas faciles à acquérir parce qu'elles représentent ce qu'une entreprise particulière a appris avec le temps grâce à un processus d'essais et d'erreurs. Pourtant, il reste tout de même intéressant de relever les indices qui peuvent être utilisés pour améliorer les routines d'une autre entreprise (Tidd et Bessant, 2005).

2.10.5 Compétences de base

Dans le contexte de la gestion de l'innovation, les routines simples, ou compétences de base, sont des comportements associés à des choses comme la planification et la gestion de projets ou la compréhension des besoins des clients. Elles doivent être intégrées à des capacités plus

larges qui, ensemble, constitueront la capacité d'une organisation à gérer l'innovation. Ces compétences de base nécessaires à développer des routines contributives sont: la reconnaissance, l'alignement, l'acquisition, la génération, le choix, l'exécution, l'apprentissage, le développement de l'organisation (Tidd et Bessant, 2005).

2.10.6 Compétences organisationnelles

Sidney Winter (2003) énonce qu'une routine est un comportement organisationnel très structuré, appris, et dérivé en partie de la connaissance tacite et des objectifs spécifiques. Il se trouve aussi répétitif. Il affirme de même qu'une capacité ou une compétence organisationnelle est une routine de haut niveau, ou bien une collecte de routines. Il soutient également que de véritables capacités «dynamiques» modifient le produit, le processus, l'échelle ou les marchés (Winter, 2003).

2.10.7 Lien entre gestion des processus internes et routines

Le processus d'innovation peut être compris en termes de phases dans le temps, de la recherche de signaux de déclenchement, en passant par la sélection des options stratégiques, et finalement à la mise en œuvre. La présence de routines permet de gérer les activités à travers ces phases. Ces routines incluent notamment, mais non exclusivement, la saisie d'un large éventail de signaux et de leur traitement selon la pertinence pour l'organisation, la sélection des projets, le suivi et la gestion de projets à travers les différentes étapes de développement (Tidd et Bessant, 2005).

2.10.8 Le développement d'un cadre

Les organisations ne peuvent pas se permettre d'innover au hasard, elles ont besoin d'une sorte de cadre. Ce cadre devrait être suffisamment souple pour aider à surveiller et à adapter les projets au fil du temps, car les idées évoluent vers des innovations plus concrètes et suffisamment rigides pour justifier la continuation ou la résiliation. Même si l'élaboration d'un cadre se trouve complexe, les organisations peuvent utiliser un certain nombre de routines clés pour créer et déployer de tels cadres afin de répondre à trois questions clés: analyse stratégique (de manière réaliste que nous pourrions faire ?), choix stratégique (qu'allons-nous faire et dans

quoi choisirons-nous d'engager nos ressources, que laisserons-nous échouer ?), et suivi stratégique (au fil du temps, est-ce encore ce que nous voulons faire ?) (Tidd et Bessant, 2005).

2.10.9 Routines et la création de stratégie

En analysant le processus entourant la création de stratégies, il est important de noter qu'une stratégie d'innovation réussie exige la compréhension des paramètres clés du jeu concurrentiel, parmi lesquels : les marchés, les concurrents, les forces extérieures, et le rôle que peuvent jouer les connaissances technologiques en tant que ressource dans ce jeu. Pour soutenir le processus de prise de décision, la création de routines efficaces est essentielle au succès (Tidd et Bessant, 2005).

2.10.10 Routines dans le cas innovation continue

Pour le cas spécifique des innovations continues, de nombreuses routines impliquent l'utilisation de différents outils d'innovation pour analyser et gérer la procédure d'innovation. Ces routines ont tendance à léviser autour des principaux processus d'innovation qui sont : permettre la recherche efficace, permettre la création de stratégies, permettre l'acquisition efficace de connaissances, permettre la mise en œuvre, permettre le lancement, permettre l'apprentissage et la ré-innovation (Tidd et Bessant, 2005).

2.10.11 Routines dans le cas innovation discontinue

Pour sa part, l'innovation discontinue nécessite d'autres séries de routines dépassant l'état stationnaire d'innovation. Selon le dictionnaire Merriam-Webster, l'état stationnaire est un état ou une condition d'un système ou d'un processus qui ne change pas dans le temps ou ne change que de façon négligeable durant une période définie. L'innovation discontinue se trouve ainsi problématique, car elle implique de construire et de travailler avec un ensemble de partenaires significativement différent de ceux avec lesquels l'entreprise fait habituellement affaire (Tidd et Bessant, 2005).

2.10.12 Différences innovations continues ou discontinues

L'innovation continue nécessite des liens solides, des relations étroites et cohérentes avec des partenaires réguliers dans un réseau, mais les entreprises d'innovation discontinues doivent

exploiter des liens beaucoup plus faibles dans une population très différente pour accéder à de nouvelles idées et à différentes sources de connaissances et d'expertises (Philips et al., 2004). Des routines établies et éprouvées peuvent ne plus être viables. Développer de nouveaux comportements plus appropriés à ces conditions, puis de les intégrer dans les routines, nécessite un apprentissage différent (Senge, 1990; Argyris et Schon, 1970). Par conséquent, il est nécessaire de rechercher un ensemble complémentaire ou parallèle de routines pour traiter les conditions discontinues. Ces routines discontinues d'innovation tournent autour des principaux processus d'innovation qui sont : la recherche et analyse, la sélection stratégique, le support d'une acquisition, l'implantation et l'apprentissage efficace des connaissances.

2.10.13 Catégorisation des routines

Tidd et Bessant (2005) fournissent un cadre pour catégoriser les comportements en cinq groupes de routines qui sont: fournir un cadre stratégique de soutien, le développement de liens proactifs, la création de mécanismes efficaces permettant le fonctionnement du processus d'innovation, la construction d'un contexte organisationnel innovant, l'apprentissage, et le développement de capacités pour la gestion de l'innovation.

2.10.14 Routines : Innovation réussie

Une innovation réussie correspond fortement à la façon dont une entreprise sélectionne et gère ses projets, comment elle coordonne les entrées de différentes fonctions, comment elle se rattache à ses clients, etc. Développer un ensemble intégré de routines est fortement associé à une gestion réussie de l'innovation et peut donner lieu à une capacité concurrentielle distinctive, comme être en mesure d'introduire de nouveaux produits avant tout le monde (Reinertsen et Smith, 1991) ou d'être en mesure d'utiliser les nouvelles technologies de processus plus adaptés (Tidd, J., 1989) (Brown, S. et al. 2000).

2.11 Mesure de l'innovation

La compréhension de l'innovation à travers ses définitions, ses caractéristiques, sa gestion, ses modèles, et ses routines n'est pas suffisante sans la possibilité de mesurer l'innovation. Cette mesure est une question importante puisque la croissance des affaires et la rentabilité dans l'ère du savoir dépendent de l'innovation. Comme déjà mentionné dans le mémoire (voir 2.1 Le

prologue à l'innovation), notre ère se caractérise par le changement de la troisième vague (Toffler, 1971). Cette dernière se définit par l'économie des idées et représente un départ majeur de la notion antérieure d'économie des biens (Neely et Hii, 1998).

Ainsi, l'analyse des politiques saines et la prise de décision exigent des mesures crédibles, opportunes et pertinentes (Gamal, 2011). En ce sens, l'information tirée de la mesure sert de rétroaction sur la position actuelle d'une entreprise au niveau de l'innovativeness. De plus, les écarts de performance déclenchent un processus systématique d'amélioration continue. Sans la mesure du rendement, le processus d'innovation ne sera pas géré efficacement et l'amélioration sera irrégulière. Toutefois, il n'existe pas de meilleur moyen de mesurer la performance de l'innovation et l'ensemble des mesures d'une firme peut ne pas être utile à une autre firme (Neely et Hii, 1998). Le même ordre d'idées vient de Hansen et Birkinshaw (2007), qui affirment qu'il n'existe pas de solution universelle pour améliorer l'innovation dans les organisations et qu'il doit y avoir prise en compte des efforts en matière d'innovation, de l'identification des faiblesses et de l'adaptation de modèles des meilleures pratiques en matière d'innovation afin de remédier aux lacunes.

En ce sens, les organisations innovantes doivent modifier leur conception organisationnelle en fonction de la nature de l'industrie et de leurs propres objectifs. Les entreprises ayant adopté des conceptions qui ont des approches multidisciplinaires équilibrées possèdent une plus grande flexibilité et autonomie. Ainsi, pour obtenir une perspective équilibrée, il y a un besoin de s'appuyer sur des cadres pratiques et d'installer un large éventail de mesures dont: les dépenses en R et D, la comptabilisation des brevets, le décompte des innovations majeures ou mineures ainsi que la quantification et la qualification du réseautage (Archibugi et al., 1994; OCDE, 1994; OCDE, 1998; Kleinknecht, 1987; Kleinknecht et Reijnen, 1991; Neely et Hii, 1988).

2.11.1 De la mesure de l'innovation aux métriques d'innovation

La mesure de l'innovation implique ainsi la fixation d'objectifs, de valeurs et de normes spécifiques qui mène à une certaine culture d'innovation. Cette culture nécessite des mesures qui favorisent un environnement adéquat afin de créer de la valeur réelle. Ces mesures se caractérisent sous la forme de métriques préétablies et l'absence de telles métriques n'amènera pas une innovation durable (Kaplan, 2014). Pourtant ces métriques n'offrent pas de formules exactes pour l'innovation ; ce qui peut être fonctionnel pour une entreprise peut ne pas l'être

pour une autre. L'écart entre les mesures d'innovation existe pour cette raison. Les métriques idéales se trouvent dans l'utilisation d'éléments mesurables afin de comprendre comment la culture d'innovation influence l'environnement et promeut les nouveaux comportements nécessaires à l'innovation (Kaplan, 2014).

Selon McKinsey, plus de 70% des chefs d'entreprises vantent l'innovation comme une des trois priorités d'affaires, mais seulement 22% émettent des métriques de performance de l'innovation (McKinsey et Company, 2010). L'écart peut s'expliquer par la définition nébuleuse du terme de l'innovation. Les diverses définitions du terme pourraient s'expliquer par les attentes différentes des acteurs participatifs.

De telles constatations peuvent paraître surprenantes puisque les organisations qui utilisent des métriques de performance augmenteront leur rentabilité de 20 pour cent (Gartner, 2014).

De même, un certain nombre d'études ont été consacrées à l'examen de la valeur et de la pertinence des «métriques avancées» non financières pour leurs importances à la croissance de l'entreprise. Ces métriques, utilisées dans l'industrie, comprennent les idées générées et les séances d'idéation tenues (Gu, 2005).

Parallèlement, une étude des PME australiennes et thaïlandaises sur l'efficacité des mesures d'innovation a révélé que les PME qui utilisent une approche équilibrée sont les plus susceptibles de percevoir les avantages des innovations mises en œuvre que ceux qui utilisent seulement une approche de mesure financière (Sawang et al. 2007).

Pourtant, cette même étude renseigne sur le fait que les métriques utilisées pour mesurer la performance de l'innovation dans la littérature ne peuvent mesurer que les performances passées et que de nombreuses PME n'ont pas utilisé un grand nombre de mesures (Sawang et al., 2007).

La meilleure compréhension du milieu présent des métriques de l'innovation, passe obligatoirement par une connaissance approfondie de leurs développements historiques au travers des générations.

2.11.2 Les métriques de l'innovation - développement historique générationnel

Ainsi, l'innovation a longtemps été considérée comme une activité impliquant des acteurs de type individuel (les inventeurs et entreprises) et de type innovation linéaire, s'étalant successivement de la recherche fondamentale à la recherche appliquée, au développement, au prototypage, à la production pilote, à l'entrée sur le marché, et finalement, à la diffusion de nouveaux produits et procédés de production. Depuis, il y a eu du progrès dans la définition du concept de l'innovation, notamment l'acceptation de la non-linéarité du processus d'innovation et la plus grande présence des différentes forces due à la concurrence mondiale et de l'environnement socio-économique et institutionnel subséquent (Gamal, 2011).

Le progrès dans l'innovation est schématisé, entre autres, par la classification issue des cinq générations de Rothwell (voir section 2.9.1 Les cinq générations de modèles d'innovation) (voir Tableau 3 : Les cinq générations de modèles d'innovation) (Tidd, Bessant et Pavitt, 2005) tandis que le progrès dans les indicateurs peut s'observer parallèlement au progrès de l'innovation. Ce dernier se constate par la classification en quatre générations des indicateurs de l'innovation du Centre pour l'Accélération de l'Innovation de l'Université George Washington (voir section 2.11.3 Les générations d'indicateurs de l'innovation de l'Université George Washington) (voir Tableau 4 : Quatre générations indicateurs innovation – Université George Washington) (George Washington University, 2006; Tidd, Bessant et Pavitt, 2005).

2.11.3 Les générations d'indicateurs de l'innovation de l'Université George Washington

Tableau 4: Quatre générations indicateurs innovation - Université George Washington (2006)

Les quatre générations d'indicateurs de l'innovation de l'Université George Washington (2006)		
Années	Génération	Évolutions des métriques de l'innovation par génération
1950s- 1960s	1	Indicateurs intrants : Investissements en R et D Dépenses en éducation Dépenses en capital Personnel de recherche Diplômés universitaires Intensité technologique
1970s- 1980	2	Indicateurs de sorties : Nombre de brevets Publications scientifiques Chefs de nouveaux produits et procédés Commerce de haute technologie
1990s	3	Indicateurs d'innovation : Sondage d'innovation Indices Tests de performance sur la capacité d'innovation
2000s	4	Indicateurs de processus : Savoir Réseaux Conditions pour l'innovation Intangibles Réseaux Demande Techniques de management Dynamiques du système Risques et retours

La classification en 2006 des indicateurs de l'innovation du Centre pour l'Accélération de l'Innovation de l'Université George Washington (George Washington University, 2006), indique qu'il existe actuellement 4 générations d'indicateurs à l'innovation dont la progression suit une logique plus ou moins parallèle à la conceptualisation de l'innovation. La première génération de métriques s'étend des années 1950s aux années 1960s, reflète une conception linéaire de l'innovation et met l'accent sur les indicateurs intrants, tels que : les investissements en R et D, les dépenses en éducation, les dépenses en capital, le personnel de recherche, les diplômés universitaires, l'intensité technologique. La deuxième génération s'étend des années 1970s aux années 1980s et complète les indicateurs d'entrée en tenant compte des sorties intermédiaires des activités S & T, tels que : le nombre de brevets, les publications scientifiques, les chefs de nouveaux produits et procédés, et le commerce de haute technologie. La troisième génération représente les années 1990s et met l'accent sur un ensemble d'indicateurs de l'innovation et d'indices. L'accent est mis sur l'analyse comparative et le rang de la commande de la capacité d'une nation à innover. La quatrième génération représente les années 2000s et englobe les indicateurs de processus. Ces derniers incluent notamment : les indicateurs du savoir décrivant la connaissance qui sous-tend la création de l'innovation et la manière dont elle se développe et se diffuse, les indicateurs des réseaux qui aident à comprendre la multitude d'organismes aujourd'hui nécessaire pour entreprendre une innovation surtout dans le cas des technologies complexes et à forte intensité de connaissances, et les conditions pour l'innovation qui dépeignent le contexte dans lequel les entreprises évoluent.

Une correspondance entre les cinq générations du modèle de l'innovation selon Rothwell (1992) et les quatre générations d'indicateurs de l'innovation de l'Université George Washington (2006) est générée dans le tableau 5. Cette correspondance n'est approximative, pourtant elle illustre adéquatement le lien entre les indicateurs de l'innovation et les théories de l'innovation.

La première génération d'indicateurs de l'innovation correspond aux indicateurs intrants, dont les investissements en R et D et les dépenses en capital. La logique derrière ces indicateurs émane des années 1950s. Elle est ainsi supportée par la théorie de l'innovation du modèle linéaire technologie push. Ce modèle au processus séquentiel linéaire simple met l'accent principalement sur la R et D. Dans ce dernier, le marché est considéré comme un récipient pour les résultats de la R et D.

La deuxième génération d'indicateurs de l'innovation se rapporte quant à elle aux indicateurs de sortie, notamment le nombre de brevets et le nombre de nouveaux produits et processus. Le raisonnement derrière cette génération dérive des années 70s. Pourtant, elle s'étend sur trois générations de théories de l'innovation : les théories du modèle demande-pull, le modèle du couplage, et le modèle intégré. Le modèle demande-pull débute approximativement dans les années 1970s et il se définit comme un modèle au processus linéaire séquentiel simple où l'accent principal est mis sur le marketing. Le marché est la source d'idées pour diriger la R et D. La R et D possède un rôle créatif. Le modèle du couplage s'entame dans le milieu des années 1970s. Il se caractérise comme un modèle de couplage séquentiel, mais avec des boucles de rétroaction. Ses combinaisons push et pull en R et D et marketing sont plus équilibrés. L'accent est mis sur l'intégration des interfaces R et D / marketing. Tandis que le modèle intégré commence autour du début des années 1980s. Il s'agit d'un modèle de développement parallèle avec des équipes de développement intégrées. Il comprend des liens forts avec les fournisseurs en amont et un couplage étroit avec des clients de pointe. L'emphase est dirigée vers l'intégration entre la R et D et la fabrication. Le modèle du couplage possède une collaboration de type horizontal.

La troisième génération d'indicateurs de l'innovation désigne principalement les indicateurs de l'innovation. Elle s'incorpore quant à elle entièrement au modèle intégré des années 1990s. Ces principaux indicateurs incluent les sondages d'innovation, les tests de performance et la capacité d'innovation.

La quatrième génération d'indicateurs de l'innovation se réfère particulièrement aux indicateurs de processus, comme : le savoir, les conditions d'innovation, les intangibles, les réseaux, les demandes techniques de management, les dynamiques du système et les risques et retours. La théorie de l'innovation du modèle système intégré et du réseautage sous-tend le rationnel de cette génération. Ce modèle de développement parallèle est entièrement intégré.

2.11.4 La correspondance entre les générations et les métriques d'innovation

Tableau 5: Correspondance entre générations modèle innovation et métriques innovation

La correspondance entre les générations du modèle d'innovation et les générations des métriques d'innovation Les 5 générations du modèle d'innovation selon Rothwell (1992)			Les quatre générations d'indicateurs de l'innovation de l'Université George Washington (2006)	
Années	Génération	Théories de l'innovation	Génération	Évolutions métriques innovation par génération
1950s	1	Modèle linéaire technologie push : Rech. fondamentale → Rech. appliquée → Développement → Diffusion Modèle au processus séquentiel linéaire simple où l'accent est mis principalement sur la R et D. Le marché est un récipient pour les résultats de la R et D.	1	Indicateurs intrants : Investissements en R et D Dépenses en éducation Dépenses en capital Personnel de recherche Diplômés universitaires Intensité technologique
1970s	2	Modèle demande-pull : Besoin perçu → Invention → Innovation → Diffusion et adaptation Modèle au processus linéaire séquentiel simple où l'accent principal est sur le marketing. Le marché est la source d'idées pour diriger la R et D. La R et D possède un rôle créatif.	2	Indicateurs de sorties : Nombre de brevets Publications scientifiques Chefs de nouveaux produits et procédés Commerce de haute technologie
	3	Modèle du couplage : Modèle de couplage séquentiel, mais avec des boucles de rétroaction. Combinaisons push / pull R et D et marketing plus en équilibre. Accent sur l'intégration à l'interface R et D / marketing.		
1980s	4	Modèle intégré :		
1990s		Modèle de développement parallèle avec des équipes de développement intégrées. Liens forts avec les fournisseurs en amont. Couplage étroit avec des clients de pointe. Accent sur l'intégration entre la R et D et la fabrication. Collaboration horizontale.	3	Indicateurs d'innovation : Sondage d'innovation Indices Tests performance Capacité d'innovation
2000s	5	Modèle système intégré et réseautage : Modèle de développement parallèle entièrement intégré.	4	Indicateurs de processus : Savoir Conditions innovation Intangibles Réseaux Demande Techniques de management Dynamiques du système Risques et retours

Ces théories, ces modèles ainsi que les indicateurs permettent de mieux identifier, comprendre et préciser les facteurs affectant l'innovation dans l'entreprise.

2.11.5 Les facteurs clés de la réussite de l'innovation

Les facteurs clés de la réussite de l'innovation dans l'organisation dépendent des facteurs internes et externes de l'innovation. D'après Maughan (2012), les facteurs internes de l'innovation comprennent : l'innovation en matière de gestion, le leadership (Hamel, 2006), la culture organisationnelle (Prather 2010), la conception organisationnelle (Hamel et Getz, 2004) et la gestion des ressources humaines (Chen et Huang, 2009). Il est ainsi nécessaire que les entreprises innovantes accordent à certains groupes de personnes à l'intérieur de l'organisation d'une liberté pour l'expérimentation (Van de Ven, 1999). Tandis que l'établissement de modèles d'interaction à l'intérieur de l'entreprise permettra à l'entreprise de relever de nouveaux défis (Nonaka et Takeuchi 1995, Lam 2004). De plus, les entreprises doivent prendre en compte les implications sociales et économiques plus larges d'un projet d'innovation. La nécessité de l'interaction s'étend alors aux relations avec des partenaires externes (Granovetter, 1973; Powell et Grodal, 2005; Narula et Zanfei, 2005). Les facteurs externes comprennent : les partenariats entre les organisations de R et D et les entreprises, les interactions entre le consommateur ou client et le chercheur, les stratégies d'innovation ouverte, et le développement international récent d'un paradigme de recherche sur l'entrepreneuriat autochtone (Maughan, 2012).

Selon Ulwick (2002), le processus d'innovation commence par l'identification des résultats que les clients veulent atteindre et se termine par la création de produits ou de services qu'ils achèteront (Maughan, 2012). Pour donner suite à cette logique, une ouverture du processus de l'innovation permet aux organisations d'accéder et d'exploiter les connaissances externes. En 2007, Lakhani et Jeppesen ont constaté que dans 30% des cas, les problèmes qui ne pouvaient pas être résolus à l'interne de l'entreprise ont été résolus à l'extérieur de l'entreprise. Ceci va de pair avec une constatation de Cohen et Levinthal (1990) qui énonce que le développement de la capacité d'absorption est devenu nécessaire pour les entreprises malgré le fait que le syndrome du «non inventé ici» peut être présent dans les entreprises (Nelson et Winter, 1982; Tushman et Anderson, 1986).

Malgré l'importance de mesurer les facteurs clés de la réussite de l'innovation, le principal problème à mesurer l'innovation découle du fait qu'il s'agit d'un phénomène multidimensionnel et spécifique au contexte, ce qui rend difficile la comparabilité des données. Les métriques utilisées par les chercheurs sont toutes imparfaites et ne capturent que diverses parties de l'ensemble du processus d'innovation (Neely et Hii, 1998).

2.11.6 Mesures innovation : perspectives quantitative, qualitative ; visions micro, macro

De nos jours, pour permettre un certain encadrement du phénomène multidimensionnel et spécifique au contexte de l'innovation, les mesures de l'innovation se font d'une part, selon les perspectives quantitative ou qualitative (Kaplan, 2014), et de l'autre part, selon les visions micro ou macro de la recherche (Gamal, 2011).

La perspective quantitative mise lourdement sur les résultats de l'innovation, dont les sorties d'innovation, ainsi que la finance, tandis que la perspective qualitative soutient que l'acte même de mesurer quantitativement l'élément « créatif » étouffe l'innovation, et que l'innovation est tout simplement impossible à quantifier. De ce fait, la difficulté de l'innovation se trouve dans cet équilibre entre l'art et la science. Un trop grand accent sur l'un ou sur l'autre peut amener soit à trop de souplesse, soit à trop de rigidité. Ce fut notamment le cas de la compagnie 3M; cette dernière ayant trop misé sur le six sigma a étouffé son esprit créatif (Hindo, 2007) (Kaplan, 2014). La pénétration du marché chinois par l'Américaine Yum! Brands, propriétaire de chaînes de restauration rapide KFC, Pizza Hut et Taco Bell, offre un autre exemple quant à la limite que subit l'innovation par un simple ajustement de la chaîne d'approvisionnement ou par l'intermédiaire de standards d'innovation (Kaplan, 2014). Un besoin qualitatif d'exploration des besoins des clients inconnus, de testage de nouveaux produits, et de construction de nouveaux modèles d'affaires a été nécessaire.

La vision micro se base notamment sur les entrées d'innovation telles que l'intensité de la R et D et sur les sorties d'innovation telles que les brevets et l'index en matière de brevets (Jaruzelski et al. 2005) (Gittelman, 2008). En contrepartie, la vision macro offre une vision nationale et économique.

L'établissement de mesures de l'innovation nécessite ainsi l'élaboration d'un objectif clair. Une fois le but défini, et la portée des mesures établie, rien qu'alors, les intrants, activités et sorties

importants seront identifiés. Quant à l'élaboration d'un indice d'innovation, des facteurs tels que la variation entre les entités et les principaux processus de mesures sélectionnés doivent être pris en considération (Gamal, 2011).

2.11.7 Un cadre de développement des métriques d'innovation

L'élaboration d'un cadre de développement des métriques d'innovation doit théoriquement supposer des synergies entre les facteurs de réussite complémentaires par la création d'un portefeuille équilibré de métriques d'innovation où la simplicité a priorité sur la complexité. Ce dernier doit comprendre des métriques d'entrée et de sortie qui stimulent l'allocation des ressources, le renforcement des capacités et le retour sur investissement. Les trois catégories de métriques à considérer pour tout portefeuille de métriques d'innovation sont : le retour sur investissement, la capacité d'organisation, et le leadership (Kaplan, 2015).

Pourtant, devant leur nécessité à s'ajuster à l'environnement concurrentiel actuel, la plupart des programmes de métriques reposent sur des succès précédents de compagnies déjà établies qui ont été couronnées de succès avec leurs nouveaux produits d'antan. Il y a alors élaboration de métriques mal avisées qui sous-tendent les mesures traditionnelles de recherche de développement, de l'investissement technologique et de l'efficacité (Kaplan, 2015). Sur ce, le retour aux mesures passées pourrait potentiellement inhiber l'innovation stratégique. Pour aller à l'encontre de cette tendance, de nouvelles métriques sont nécessaires, et résultent en de nouvelles structures, de nouveaux comportements, ainsi que de mesures liées à moduler ces comportements (Kaplan, 2015). Conjointement, l'utilisation excessive de métriques et le désir subséquent de tout expliquer par des critères différents peuvent causer des activités de comportement excessif qui fournissent peu de valeur et commandent souvent à des comportements contradictoires (Business Week) (Kaplan, 2015).

En addition à la création et à la modulation des métriques d'innovation, une approche stratégique, disciplinée et continue en gestion de l'innovation est nécessaire afin de répandre et moduler ces métriques dans toutes les sphères de l'entreprise dans l'objectif d'assurer le succès à long terme et la croissance des entreprises. Cette gestion de l'innovation inclut, entre autres, la planification, la surveillance et l'apprentissage (Kaplan, 2015).

2.12 Innovation et performance

Une gestion de l'innovation efficace est une priorité dans l'organisation puisque l'innovation améliore la performance des entreprises par le fait que le produit de l'innovation augmente la compétitivité de l'entreprise et le processus d'innovation transforme les capacités internes d'une entreprise en la rendant plus adaptable au changement (Geroski, 1994). Par conséquent, la capacité d'innover possède un impact direct sur la compétitivité d'une entreprise et donc sur sa performance. Toutefois, il convient de souligner que la performance des entreprises n'est pas un résultat dû uniquement à l'innovation et dépend d'un large éventail de facteurs qui ne sont pas sensibles à la conception simple (Geroski et al., 1992; Cosh et Hughes, 1996).

Selon Neely et Hii (1998), il existe en général trois niveaux d'analyse pour l'étude de l'innovation : l'entreprise, le régional et le national. Dans le mémoire présent, il y a un intérêt particulier pour le niveau d'analyse de l'entreprise. À ce niveau, l'innovation peut être classée en trois volets : la diffusion, l'innovativeness et les études de la théorie des processus.

Les études de diffusion se concentrent sur l'explication ou la prédiction des taux et des modes d'adoption de l'innovation dans le temps et dans l'espace, et son unité d'analyse est l'innovation abordée. Pour sa part, la recherche sur l'innovativeness organisationnelle examine les facteurs qui contribuent à la tendance de l'organisation à l'innovation et son unité d'analyse est l'organisation innovante. L'analyse de la recherche aborde l'explication de la variance dans la variable dépendante. La recherche sur la théorie des processus vise à expliquer les processus des innovations en examinant les étapes de la mise en œuvre des innovations dans les organisations et son unité d'analyse est le processus d'innovation. Elle complète la recherche en diffusion, qui échoue généralement à étudier le processus de mise en œuvre. Les données recueillies sont de nature qualitative et l'accent est mis sur la construction théorique (Neely et Hii, 1998).

Tandis que selon Crossan et Apaydin (2010), l'étude de l'innovation présente aussi trois niveaux d'analyses: le niveau macro qui se concentre sur l'économie, l'industrie et le marché; le niveau de l'organisation qui tourne autour de l'organisation elle-même; et le niveau micro qui se centralise sur le groupe, l'équipe et l'individu. Les théories économiques sont principalement utilisées autour de l'économie ou de la société du niveau macro, les théories axées sur les ressources et l'adaptation sont utilisées au niveau de l'organisation, alors que les théories

psychologiques sont appliquées au niveau micro. Et finalement, les théories du réseau, de l'apprentissage et des connaissances sont utilisées à tous les niveaux.

La préoccupation du mémoire présent tourne autour de l'analyse au niveau de l'organisation. Ce dernier est représenté par le cadre conceptuel de l'innovation organisationnelle élaboré par Crossan et Apaydin (2010) qui représente les déterminants et les dimensions de l'innovation (voir Annexe 0.3 ou Figure 7). Le cadre conceptuel est ainsi constitué de trois composantes séquentielles : le leadership en matière d'innovation (déterminants), l'innovation comme un processus (dimension), et l'innovation en tant que résultat (dimension).

Le leadership en matière d'innovation se ressent à tous les niveaux d'une organisation, pourtant il est décortiqué en trois déterminants de l'innovation : le leadership, le levier managérial et le processus d'affaires. Pour leurs parts, les dimensions de l'innovation sont représentées par l'innovation comme processus et l'innovation comme résultat. La première répond à la question «comment» alors que la deuxième répond à la question «quoi».

Le rôle de l'innovation en tant que résultat est à la fois nécessaire et suffisant pour une exploitation réussie d'une idée, tandis que le rôle de l'innovation en tant que processus est seulement nécessaire, mais pas suffisant (Crossan et Apaydin, 2010).

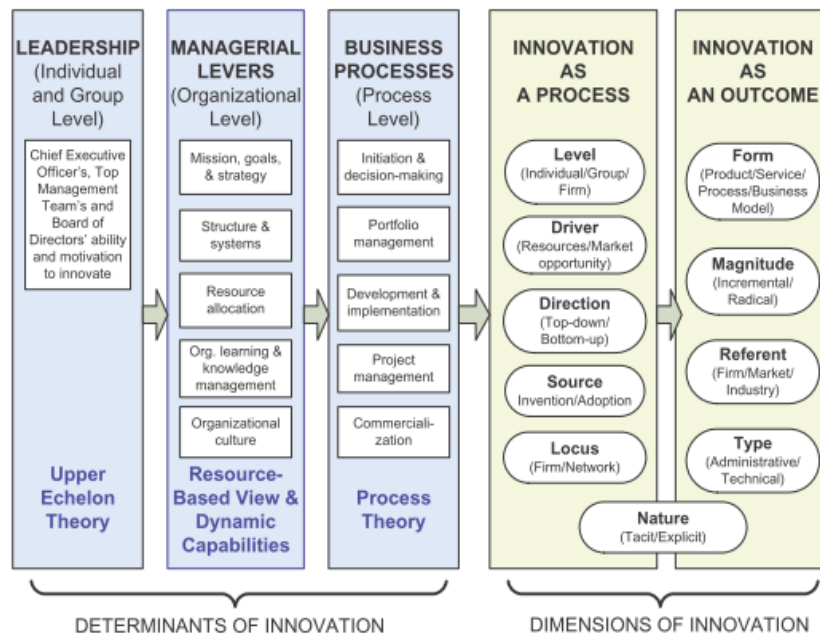


Figure 7 : Cadre multidimensionnel innovation organisationnelle (Crossan et Apaydin, 2010)

2.12.2 Facteurs qui entravent les activités d'innovation

Les facteurs majeurs dans la littérature qui influent négativement sur la performance de l'innovation comprennent : les facteurs de connaissances, les facteurs institutionnels, les facteurs de coûts, et les facteurs de marché. Tous ces derniers sont importants dans la compréhension de la mesure de l'innovation (Crossan et Apaydin, 2010).

2.13 Processus d'innovation conceptualisé dans son entièreté

Pour arriver à encadrer l'innovation et puis la mesurer, il faut d'abord arriver à conceptualiser ses différents éléments fondateurs. La conceptualisation de l'entièreté du processus d'innovation de Neely et Hii (1998) (voir Figure 8), se résume à l'influence de la capacité d'innovation d'une entreprise sur son niveau d'innovativeness, ce dernier ayant un impact subséquent sur le niveau de compétitivité par rapport à ses concurrents. Et finalement, le niveau de compétitivité, quant à lui, possède une influence sur la performance des entreprises (Neely et Hii, 1998).

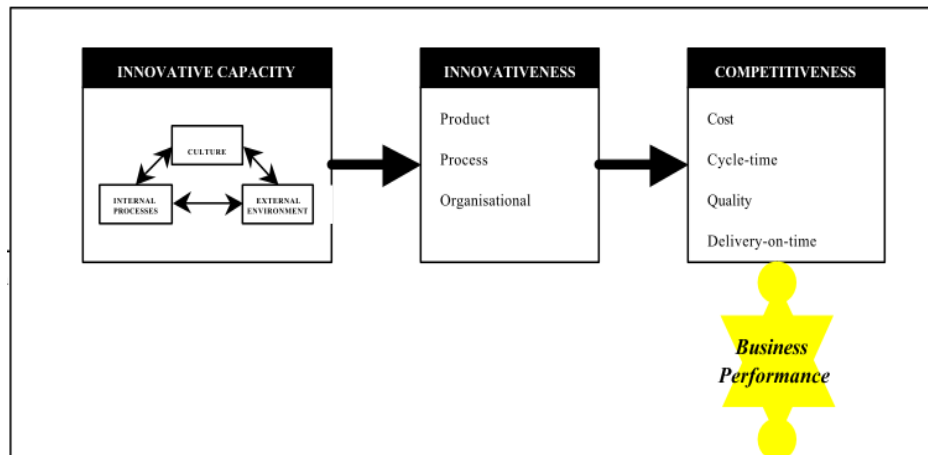


Figure 8: Le processus d'innovation dans sa totalité (Neely et Hii, 1998)

2.13.1 Capacité d'innovation

Dans la littérature, le concept de la capacité d'innovation semble notamment en lien avec les termes de la capacité innovatrice, de la capacité d'innovation, de la compétence novatrice et de la capacité d'absorption (Neely et Hii, 1998). Selon l'économiste de l'OCDE Papaconstantinou (1997) : «La capacité des entreprises à innover dépend d'une multitude de facteurs, notamment les efforts qu'ils déploient pour créer de nouveaux produits ou améliorer les processus de production, l'étendue des compétences de leur main-d'œuvre, leur capacité d'apprendre, et l'environnement général dans lequel ils opèrent ».

Le développement de la capacité d'innovation est une nécessité. Ainsi, gérer la capacité d'innovation est un des éléments de base d'une organisation innovante. Selon Saunila et Ukko (2012), le développement de la capacité d'innovation est essentiel pour que l'organisation soit plus compétitive et possède de meilleures perspectives.

La représentation sommaire de la capacité d'innovation est définie comme le potentiel d'une organisation de générer des sorties innovantes (Neely et Hii, 1998). La CBI / DTI (1993) et Neely et Hii (1998), tous deux, décrivent la capacité d'innovation comme des interrelations synergiques de la culture de l'entreprise, des processus internes et de l'environnement externe. La représentation détaillée se définit comme la capacité d'une organisation à transformer en permanence les connaissances et les idées en nouveaux produits, procédés et systèmes, au bénéfice de l'entreprise et de ses parties prenantes (Lawson et Samson, 2001).

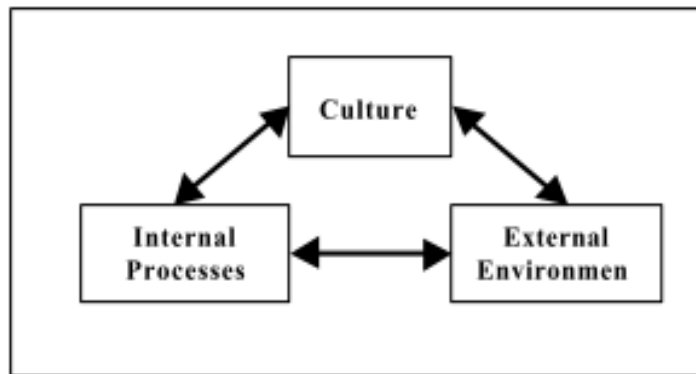


Figure 9 : Dimensions de la capacité d'innovation (Neely et Hii, 1998)

2.13.1.1 Culture

Le facteur culturel est le plus important dans le niveau d'innovation d'une entreprise et fait partie intégrante de sa stratégie. La construction d'une culture innovante nécessite l'engagement total du leadership. En créant le climat propice à l'innovation, les dirigeants doivent défier et impliquer les employés en s'engageant dans un grand problème et en encourageant la prise de risques et le changement. Les dirigeants doivent aussi motiver, inspirer et diriger les adeptes, surmonter les obstacles intraorganisationnels et promouvoir l'innovation organisationnelle. Par conséquent, la dimension culturelle désigne un sens clair de la mission et du but parmi les entreprises innovantes. Leur stratégie est bien pensée et clairement articulée. En général, la structure organisationnelle des entreprises innovantes est plus horizontale (Neely et Hii, 1998).

2.13.1.2 Processus internes

Les processus internes des entreprises innovantes génèrent et saisissent constamment de nouvelles idées. Ces processus incluent les procédures de sélection qui sont mises en place pour identifier les priorités parmi les projets afin de s'assurer que les ressources suffisantes soient allouées aux meilleures idées. Il y a aussi révision constante des progrès à l'aide de mesures de performances en lien avec les cibles établies et les agissements des concurrents. De plus, la formation continue et le perfectionnement du personnel à tous les niveaux sont communs aux entreprises innovantes (Neely et Hii, 1998).

2.13.1.3 Influences externes

Les entreprises innovantes utilisent leurs influences externes et se tournent vers les clients et les fournisseurs comme source potentielle d'idées. Une proactivité se développe envers les clients les fournisseurs, car la satisfaction du client est leur principal moteur de performance. Ils participent aussi activement à la formation de nouveaux partenariats (Neely et Hii, 1998).

2.13.1.4 La mesure de la capacité d'innovation

Selon Gamal (2011), les dimensions clés évaluant la perspective de la capacité du processus d'innovation devraient être notamment la stratégie d'innovation, le cycle de vie de l'innovation, l'organisation et la culture de l'innovation, les résultats de l'innovation, ainsi que les facteurs favorables tels que les ressources humaines, l'acquisition des connaissances, et la gestion des connaissances. Subséquemment, un profil de l'entreprise pourrait être représenté pour identifier le niveau d'innovation de l'organisation.

Tandis que d'après Kaplan (2015), la capacité d'innovation doit tenir pour caractéristiques : l'engendrement d'une culture organisationnelle, l'établissement de capacités d'évaluation de la concurrence, l'évaluation des efforts d'innovation, et la stimulation de la croissance. Ces caractéristiques sont notamment issues de l'obligation stratégique d'établir de nouvelles métriques des capacités d'innovation qui doivent se reconnaître dans l'environnement concurrentiel d'aujourd'hui. Pourtant, la mesure de la capacité d'innovation est difficile en raison de sa nature intangible. Conséquemment, il faut recourir à des variables proxy (Romijn et Albaladejo, 2000).

De plus, l'innovation est une activité complexe et multidimensionnelle et s'inspire de théories à partir d'une variété de disciplines. Elle a ainsi été étudiée en utilisant un large éventail de méthodes de recherche et ne peut pas logiquement être mesurée directement ou par un seul indicateur. Une mesure composite qui reflète la capacité d'innovation et conséquemment l'innovativeness de l'entreprise est nécessaire (voir Figure 8 : Le processus d'innovation dans sa totalité de Neely et Hii, 1998). Cette catégorisation de la capacité de l'innovation utilise un nombre toujours croissant de mesures, de classements et d'index. Pourtant, ces derniers restent souvent déconnectés de la recherche académique actuelle (Crossan et Apaydin, 2010). En ce sens, il y a nécessité d'élaborer un cadre multidimensionnel complet de l'innovation

organisationnelle sur lequel construire les mesures de capacité et les résultats de l'innovation de l'entreprise afin de procéder à l'analyse comparative, aux diagnostics, à la construction de la culture et des pratiques organisationnelles (Gamal, 2011).

2.13.1.5 Les instruments utilisés dans la mesure de la capacité d'innovation

La capacité d'innovation est mesurée au moyen de questionnaires ou d'autres modèles d'évaluation subjectifs (Saunila et Ukko, 2012). La littérature fournit un certain nombre de cadres ou de modèles pour mesurer la capacité d'innovation. Ces derniers offrent des perspectives différentes d'analyses (Gamal, 2011). Des exemples incluent l'outil d'audit de l'innovation (Tidd, Bessant et Pavitt, 2005), l'instrument de sondage de Kelly et Littman (2006) et la chaîne de valeur de l'innovation (Hansen et Birkinshaw, 2007). Ces trois cadres ont donné naissance à plusieurs autres outils de mesure de l'innovation.

Tableau 6: La capacité d'innovation

Capacité d'innovation
Définition sommaire Potentiel d'une organisation de générer des sorties innovantes (Neely et Hii, 1998)
Définition détaillée Capacité à transformer en permanence les connaissances et les idées en nouveaux produits, procédés et systèmes, au bénéfice de l'entreprise et de ses parties prenantes (Lawson et Samson, 2001)
Interrelations synergiques (voir Figure 9) 1) Culture de l'entreprise 2) Processus internes 3) Environnement externe (CBI / DTI, 1993) et (Neely et Hii, 1998)
Dimensions clés évaluant la perspective de la capacité du processus d'innovation 1) Stratégie d'innovation 2) Cycle de vie de l'innovation 3) Organisation et culture de l'innovation 4) Résultats de l'innovation 5) Ressources humaines 6) Acquisition des connaissances et la gestion des connaissances (Gamal, 2011)
Caractéristiques 1) Engendrement d'une culture organisationnelle 2) Établissement de capacités d'évaluation de la concurrence 3) Évaluation des efforts d'innovation et la stimulation de la croissance (Kaplan, 2015)
Instruments utilisés mesure capacité d'innovation Questionnaires ou d'autres modèles d'évaluation subjectifs (Saunila et Ukko, 2012) Si nature intangible. Il faut recourir à des variables proxy (Romijn et Albaladejo, 2000)

2.13.2 Innovativeness

L'innovativeness, quant à elle, est utilisée en tant que mesure du degré de nouveauté d'une invention (Garcia et Calantone, 2002). Selon Neely et Hii (1998), le concept de l'innovativeness découle du fait que les entreprises innovantes ont institutionnalisé l'innovation comme une valeur fondamentale et qu'elles croient que les idées peuvent provenir de n'importe où dans l'entreprise, et pas seulement du personnel du secteur R et D. En ce sens, ils définissent l'innovativeness comme «la propension à innover». Selon l'unité d'analyse, la notion d'innovativeness est applicable à l'individu ou à l'entreprise, néanmoins l'innovativeness du produit n'est pas équivalente à l'innovativeness de la firme (Garcia et Calantone, 2002).

Ainsi, à l'origine, l'innovativeness était définie comme un phénomène individuel où il y avait constat de la propension d'un individu à adopter de nouvelles idées par rapport à ses pairs (Rogers, 1962). Les membres d'un système social sont ainsi classés en cinq catégories d'adopteurs fondées sur l'innovativeness: les innovateurs, les adopteurs précoces, la majorité précoce, la majorité tardive et les retardataires. Dans les études de diffusion, l'innovativeness a été abordée au niveau individuel.

L'innovativeness organisationnelle, quant à elle, considère l'organisation comme étant l'unité d'adoption, et dans la littérature au moins trois ensembles de facteurs modulent son influence dont les caractéristiques organisationnelles, les caractéristiques de gestion et les caractéristiques environnementales (Neely et Hii, 1998). Garcia et Calantone (2002) constatent que la majorité de la recherche sur l'innovativeness s'appuie sur la perspective de la firme envers la nouveauté, tandis que d'autres études regardent à la nouveauté par rapport au monde, la nouveauté par rapport à l'unité d'adoption, la nouveauté à l'industrie, la nouveauté au marché et la nouveauté au consommateur. La relativité conséquente dans le concept de l'innovativeness empêche l'avancement de la recherche dans le domaine.

Toutefois, malgré la variété de perspectives sur l'innovativeness dans la littérature, sa discontinuité dans le marketing et/ou dans les facteurs technologiques, reste la valeur commune de toutes les perspectives. Il peut ainsi y avoir prétention que l'innovativeness est une mesure du potentiel de discontinuité que le produit peut générer dans les processus marketing, et/ou, technologique (Garcia et Calantone, 2002).

De plus, Garcia et Calantone (2002) informe aussi qu'il existe des perspectives micro et macro de l'innovativeness. La perspective micro de l'innovativeness est la capacité de la nouvelle innovation d'influencer les ressources marketing existantes de la firme, les ressources technologiques, les compétences, la connaissance, les capacités et les stratégies. La perspective macro est la capacité de la nouvelle innovation à créer un changement de paradigme dans la science et la technologie, et/ou, la structure du marché dans une industrie définie.

En dernier lieu, il faut aussi savoir que la plupart des études sur l'innovativeness organisationnelle simplifient trop la nature complexe des sources d'innovation et ne considère que le score composite en fonction du nombre d'adoption des innovations pour indiquer l'innovativeness globale d'une organisation (Neely et Hii, 1998).

Tableau 7: L'Innovativeness

Innovativeness
Définitions 1) Mesure du degré de nouveauté d'une invention (Garcia et Calantone, 2002) 2) Propension à innover (Neely et Hii, 1998)
Innovativeness individuelle
Définition Propension d'un individu à adopter de nouvelles idées par rapport à ses pairs (Rogers, 1962)
Classification en cinq catégories d'adopteurs 1) Innovateurs 2) Adopteurs précoces 3) Majorité précoce 4) Majorité tardive 5) Retardataires (Rogers, 1962)
Innovativeness organisationnelle
Définitions 1) Propension de l'organisation envers la nouveauté (Garcia et Calantone, 2002) 2) Mesure potentiel discontinuité produit dans processus marketing, et/ou technologique (Garcia et Calantone, 2002)
Facteurs modulant son influence 1) Caractéristiques organisationnelles 2) Caractéristiques de gestion 3) Caractéristiques environnementales (Neely et Hii, 1998)
Perspective micro de l'innovativeness Capacité d'influencer les ressources marketing existantes de la firme, ressources technologiques, compétences, connaissances, capacités et stratégies. (Garcia et Calantone, 2002)
Perspective macro de l'innovativeness Capacité à créer changement paradigme : science, technologie, structure marché dans industrie définie (Garcia et Calantone, 2002)

Maintenant que les fondements, caractéristiques et moyens de mesurer l'innovation ont été présentés, il est temps de comprendre les innovations frugale et inverse.

2.14 Innovation frugale

La discussion du concept de l'innovation inverse nécessite la compréhension du rôle de premier plan que joue l'innovation frugale, concept qui dans la littérature précède l'innovation inverse. L'innovation frugale possède ainsi quelques caractéristiques clés communes requises pour chaque marché émergent, dont l'abordabilité, la robustesse ainsi qu'une qualité suffisante sans compromis excessif (Tiwari et Herstatt, 2012).

Selon Radjou et al. (2012), auteurs du livre « L'Innovation Jugaad : Redevenons Ingénieurs ! », l'innovation frugale ou « Jugaad » en hindi, est la capacité ingénieuse à « faire plus avec moins ». C'est une maximisation de la valeur apportée aux consommateurs, actionnaires et à la société en général tout en minimisant l'utilisation des ressources limitées que sont l'énergie, le capital et le temps (Radjou, Prabhu et al., 2012). Dans le cas plus spécifique des EMNs, Govindarajan et Trimble (2012) soutiennent que les EMNs des économies développées doivent tenir compte des réalités locales et innover spécifiquement pour les marchés en voie de développement.

Dans les pays en voie de développement, l'étude de l'innovation est ainsi nécessaire afin d'influencer les politiques publiques et la conception des stratégies d'affaires des entreprises. En ce sens, les caractéristiques importantes à soutenir de l'étude de l'innovation dans ces pays sont la production, la diffusion, l'appropriation et l'utilisation de nouvelles connaissances dans les entreprises. Les mesures devraient logiquement se concentrer sur le processus d'innovation plutôt que sur ses sorties, et sur le traitement des capacités, des efforts, et des résultats (Gamal, 2011). Il est à préciser que les principaux facteurs qui caractérisent l'innovation dans les pays en voie de développement sont les innovations incrémentale et radicale. Les produits innovants de type incrémentaux sont nouveaux pour l'entreprise, mais pas pour l'industrie. Donc, une diminution du risque est à prévoir dans les milieux pauvres en ressources, puisque l'entreprise peut miser sur les innovations des autres ; des pertes financières, moins de récompenses et un compromis à un véritable esprit d'entrepreneuriat. Dans l'innovation radicale, les petites entreprises possèdent une structure de gestion plus malléable. Des communications plus rapides à l'interne facilitent le dialogue entre les travailleurs, et les cadres sont plus sensibles aux besoins des consommateurs et des changements environnementaux. En contrepartie, les

grandes entreprises possèdent des ressources financières et humaines plus abondantes, ainsi que des avantages dans l'infrastructure, la recherche et le développement, le marketing et la finance. L'économie d'échelle leur offre une plus grande capacité de fabriquer et de distribuer des produits. En somme, les entreprises de grande envergure introduisent la majorité de l'innovation dans les pays en voie de développement, mais les produits résultants manquent de sensibilité aux besoins locaux (Gamal, 2011).

2.15 Innovation inverse

Le but de la présente section est de construire une compréhension du fondement théorique du concept de l'innovation inverse. La déconstruction de l'innovation inverse en ses principaux éléments constitutifs ainsi que la logique entourant ces différents éléments seront analysées et discutées.

L'innovation inverse fait état de la même doctrine subjuguant l'innovation frugale; essentiellement, elle fait l'apologie de la rareté des ressources ainsi que du manque de clients prospères. Elle tente de relier la gestion et la stratégie d'innovation dans le contexte du transfert de l'innovation, que ce soit sous forme de résultat ou de processus, des pays en voie de développement aux pays développés, notamment en raison du pouvoir de consommation (Cunha et al., 2014).

En 2010, le concept a été classé onzième parmi les concepts management les plus influents de la décennie par le Harvard Business Review (Kirby 2010). De plus, le livre sur l'innovation inverse *Reverse Innovation: Create Far from Home, Win Everywhere* par Govindarajan et Trimble (2012) a aussi été nommé l'un des meilleurs livres d'affaires de l'année 2012 par la stratégie + business magazine (Holly 2012).

Pourtant, le concept de l'innovation inverse n'est pas récent. En effet, son étude étymologique renvoie à la vérité implicitement supposée en innovation, qui sous-tend une direction «normale» aux processus innovants. Ainsi, la possibilité de déviation ou d'inversion existe dans des cas particuliers (Burger-Helmchen et al., 2013). Cette dernière possibilité ramène au débat entre les concepts du «technologie-push» et du «demande-pull» en tant que mécanismes qui conduisent à l'innovation dans la littérature sur l'économie du changement technologique (par exemple, Freeman, 1974; Mowery et Rosenberg, 1979; Dosi, 1982) et sur le management de

l'innovation (par exemple, Abernathy et Utterback, 1978; Tushman et Anderson, 1986; Christensen et Bower, 1996). Pour saisir l'importance de ces mécanismes, il faut savoir que l'innovation «technologie-push» (Schumpeter 1934, 1942) était le modèle d'innovation le plus communément utilisé jusqu'à l'introduction du modèle «demande-pull» (Schmookler, 1966).

Suivant cette logique, le concept d'innovation inverse étudié dans ce mémoire peut être considéré comme la énième itération quant à la définition de ce changement «inverse» au sens «normal» de l'innovation. Pourtant, bien avant sa définition présente, le terme «innovation inverse» fait déjà son apparition dans un article de Foxall (1989, p.95), dans lequel le terme est décrit comme «nouveau marketing produit par les utilisateurs» ; ce dernier ressemblant au concept encore plus ancien de Von Hippel (1986) sur les «lead users» en tant que source d'innovation (Radojevic, 2015).

2.15.1 Les définitions de l'innovation inverse

Tableau 8: Résumé de l'histoire de l'innovation inverse

Résumé de l'histoire de l'innovation inverse			
Année	Chercheurs	Termes	Définitions
2004	Prahalad	Trickle-up innovation	Innovations développées pour le bas de la pyramide et subséquemment trickled up vers le haut de la pyramide
2005	Brown et Hegel	Blowback innovation	Solutions innovantes développées et adoptées premièrement dans les marchés émergents
2009	Immelt et al.	Innovation inverse	Innovations premièrement adoptées dans les pays en voie de développement avant d'être adoptées dans les économies avancées
2011	Govindarajan et Ramamurti		
2012	Govindarajan et Trimble		

L'innovation inverse, par ses définitions, ses significations ainsi que ses conceptions changeantes au travers du temps, fait état de nombreuses divergences de la littérature et possède un nombre restreint de points communs d'analyse.

Dans l'objectif de parvenir à la définition étudiée dans le mémoire présent, il faut comprendre la définition moderne de l'innovation inverse. Ainsi, cette dernière retrace ses origines directes au concept de l'innovation «blowback» de Brown et Hegel (2005). L'innovation blowback est un mécanisme de réponse des EMNs occidentales aux innovations disruptives des entreprises des pays en voie de développement, dans le but de les conscientiser de la nécessité de cibler les populations non desservies des marchés émergents et, par la suite, de développer une capacité interne de transfert des produits et services conséquents, des pays en voie de développement aux pays développés; le transfert résultant ciblant de nouvelles catégories dans les marchés développés (Brown et Hegel, 2005). Tandis que plus récemment, c'est au concept de l'«innovation inverse» d'Immelt et al. (2009) qu'elle a fait allusion. Pourtant, il est prudent de rajouter que ses origines, plus indirectes, s'apparentent au «trickle-up innovation» de Prahalad (2004) qui stipule des innovations développées pour le bas de la pyramide et subséquemment «trickle-up» au monde développé, qui elle-même, trace ses origines à l'«innovation au bas de la pyramide» (London et Hart, 2004; Prahalad, 2004). En somme, le concept d'innovation inverse décrit les innovations qui ont été initialement introduites sur le marché des pays en voie de développement, et subséquemment diffusées dans les économies développées (Immelt, 2009; Govindarajan et al., 2012) (Radojevic, 2015).

2.15.2 Les niveaux d'analyse de l'innovation inverse

De nombreux niveaux d'analyse ajoutent à la confusion quant à la compréhension de la conceptualisation actuelle de l'innovation inverse. Le niveau d'analyse majoritaire dans la littérature concerne le résultat de l'innovation inverse et implique l'analyse du produit issu de la diffusion d'une innovation d'un pays en voie de développement à un pays développé. L'«International Product Life Cycle» ou IPLC (Vernon, 1966 ; 1979) est le standard dans l'étude du résultat de l'innovation à l'international. Le deuxième niveau d'analyse, minoritaire dans la littérature, examine le processus d'innovation sous la perspective de l'inversion du pays en voie de développement au pays développé qui se base sur le modèle traditionnel linéaire de l'innovation (von Zedtwitz et al., 2015; Godin, 2006) (voir Annexe 0.2). Ce dernier énonce que deux étapes consécutives du modèle linéaire, soit : la conception, ou le développement, ou la diffusion au marché primaire; ou la diffusion au marché secondaire, doivent nécessairement prendre place respectivement dans un pays en voie de développement et subséquemment dans un pays développé (von Zedtwitz et al., 2015). De manière similaire, le troisième niveau

d'analyse observe l'entreprise elle-même (Radojevic, 2015). Ici, l'analyse est principalement axée sur les capacités, les connaissances et la technologie; et les moyens de renversement de leurs flux, des filiales au siège de l'EMN (Borini et al., 2012; Baglieri et al., 2014; Almeida et Phene, 2004; Phene et Almeida, 2008; Millar et Choi, 2009).

2.15.3 Les points de référence et les perspectives théoriques

En observant la revue littéraire sur l'innovation inverse, nous apercevons qu'en fonction des études analysées, les points de référence incluent l'utilisation de certains aspects du phénomène d'inversion, de l'utilisation de lentilles théoriques traditionnelles, de la combinaison des deux, ou de l'absence de toute théorie (Radojevic 2015). Quoiqu'une dizaine de lentilles théoriques aient été utilisées jusqu'à présent dans la littérature, les deux plus importantes sont celles de l'IPLC (Vernon, 1966; 1979) et de la théorie de l'innovation disruptive (Christensen, 1997; Christensen et Raynor, 2003). Les études positionnent le processus de l'innovation inverse comme contraire à l'IPLC tandis que le cadre théorique de l'innovation disruptive illustre l'étude des résultats de l'innovation (Radojevic, 2015).

2.15.4 La gestion de l'innovation inverse

2.15.4.1 Liens entre innovation inverse et courants majeurs littérature en gestion

Tableau 9 : Liens concept innovation inverse et courants littérature gestion Radojevic (2015)

Liens entre concept de l'innovation inverse et courants majeurs de la littérature en gestion selon Radojevic (2015)	
Étape 1	Réactivité locale dans le modèle transnational de Bartlett et Ghoshal (1989)
Étape 2	L'option stratégique d'adaptation dans le cadre de gestion de Ghemawat (2007) ne considère que les distances exogènes
Étape 3	Distances endogènes basées sur : Les ressources (Penrose, 1959) Les capacités de base (Hamel et Prahalad, 1990)
Étape 4	«Rigidités de base» (Leonard Barton, 1992) dans l'innovation managériale dominante par défaut (Prahalad et Bettis, 1986)

Actuellement, à part la tentative de Radojevic (2015) (voir Tableau 9) de réconcilier le concept de l'innovation inverse avec les courants majeurs de la littérature en gestion, les études en ce sens sont rares ou inexistantes dans la littérature (Cunha et al., 2014; Corsi et Di Minin, 2014). Radojevic (2015) fait ainsi le lien entre l'innovation inverse et les stratégies mondiales et suggère une évolution vers la réactivité locale dans le modèle transnational (Bartlett et Ghoshal, 1989) qui dans un marché étranger émergent favorise l'option stratégique d'adaptation (Ghemawat, 2007). Toujours selon lui, sa propre conceptualisation de l'innovation inverse se base sur le modèle personnalisable du cadre de gestion de Ghemawat, ce dernier demandant que les stratégies d'internationalisation soient généralement adaptées à une formule précise qui comprend l'entreprise, son origine et le pays hôte ciblé et ne considère que les distances exogènes. À cela, Radojevic (2015) étend le concept en rajoutant les distances endogènes, basée sur les ressources (Mwailu et Mercer, 1983; Wernerfelt, 1984; Rumelt et Foss 1984; Penrose 1959) et les capacités de base (Hamel et Prahalad, 1990). Ces dernières peuvent s'additionner de «rigidités de base» (Leonard Barton, 1992) dans l'innovation managériale dominante par défaut (Prahalad et Bettis 1986).

2.15.4.2 Diffusion de l'innovation inverse

La diffusion est l'un des éléments de base du concept de l'innovation inverse. La diffusion est définie comme le chemin par lequel l'innovation s'étale. Elle peut utiliser les canaux de marchés ou non. Sans diffusion, l'innovation concernée ne possède aucun impact économique (OCDE 2005 : 82). Toute innovation stipule ainsi son adhésion au processus à deux étapes; l'innovation primaire par la firme et la diffusion secondaire du résultat (Radojevic, 2015). Dans la littérature, les nombreuses itérations de la diffusion de l'innovation inverse par l'EMN suivent ainsi une logique similaire et sont habituellement constituées de deux étapes (Godin, 2006) (Radojevic, 2015): l'innovation frugale qui est la diffusion de type primaire dans les pays en voie de développement et la diffusion de type seconde vers les pays développés. Initialement, l'EMN innove frugalement ou autrement, spécifiquement pour le marché en voie de développement, et diffuse ces innovations dans les marchés émergents. Par la suite, l'EMN diffuse ces innovations, des pays émergents aux pays développés, en même temps ou après que l'innovation soit lancée sur le marché en voie de développement (Immelt et al., 2009).

Pourtant, malgré l'adoption actuelle majoritaire dans la littérature du qualitatif de l'innovation inverse comme étant une diffusion classique, ce n'est pas nécessairement le cas. D'autres manières sont ainsi considérées afin de conceptualiser l'innovation inverse. Elles incluent les flux de capacités, de connaissances ou de technologies à partir de la filiale, des fournisseurs ou des concurrents jusqu'au siège de multinationales étrangères (Borini, de Miranda Oliveira et al., 2012; Li et al., 2013; Baglieri et al., 2014; Sartor et Beamish, 2014) (Radojevic, 2015).

L'analyse de la littérature démontre ainsi une certaine évolution du concept de l'innovation inverse à travers le temps. À sa genèse, le concept de l'innovation inverse a été défini comme une diffusion simple de l'innovation des pays en voie de développement aux pays en développement (Immelt et al., 2009). Elle a aussi été conceptualisée par Govindarajan et Ramamurti (2011) dans le même sens (Radojevic, 2015). Cette simple diffusion de l'innovation inverse est actuellement considérée comme un concept de première génération. Tandis que le concept de deuxième génération attribue une composante stratégique pour les multinationales des pays développés à cette voie de diffusion (Govindarajan et Trimble, 2012; Laperche et Lefebvre, 2012). Dans un premier temps, l'approche stratégique a pour but de combattre la saturation présente sur les marchés occidentaux et de profiter de la croissance offerte sur le marché des pays en voie de développement (London et Hart, 2004; Osenton, 2004). Les EMNs des pays développés doivent ainsi tenir compte de l'environnement des produits locaux et d'innover spécifiquement pour les marchés émergents, plutôt que de modifier les produits existants (glocalisation). Dans un deuxième temps, l'approche stratégique peut être utilisée pour des raisons défensives contre les EMNs des pays en voie de développement (Khanna et Palepu, 2006).

Il est aussi important de mentionner que dans la plupart des études, l'innovation inverse est conceptuellement inséparable de la diffusion des résultats des pays en voie de développement aux marchés développés, même si cela se trouve en contradiction avec la théorie de l'IPLC (Vernon, 1966; 1979) tandis que la perspective basée sur le processus n'est supportée présentement que dans les études par Zedtwitz et al. (2015), Borini et al. (2014), et Laperche et Lefebvre (2012). Dans le cas des EMNs, l'innovation inverse est représentée comme un processus fermé (Immelt et al, 2009; Govindarajan et Ramamurti, 2011; Govindarajan et Trimble, 2012) (Radojevic, 2015).

La diffusion de l'innovation inverse est notamment expliquée par les pilotes géoéconomiques ainsi que les déterminants et dimensions de l'innovation inverse (Crossan et Apaydin, 2010) (Radojevic, 2015).

2.15.4.3 Les pilotes géoéconomiques de l'innovation inverse

Malgré le manque de liens entre le concept de l'innovation inverse et les courants majeurs de la littérature en gestion, d'après le métamodèle de Radojevic (2015) (voir Annexe 0.4) (discuté à la section 2.12.1 Méthodes utilisées pour mesurer la performance) (voir aussi Annexe 0.3), l'innovation inverse est en lien avec les environnements rares en ressources dans les pays en voie de développement ainsi que les environnements au pouvoir de consommation affaiblie dans les pays développés (Cunha et al., 2014). Ces objectifs divergents au cœur de l'EMN amènent l'option stratégique de l'adaptation locale (Ghemawat 2007) au sein de la théorie du mix stratégique mondial (Bartlett et Ghoshal 1989).

En réaction à cette nouvelle réalité géoéconomique, deux courants philosophiques existent quant à l'utilisation de la stratégie de glocalisation par rapport à celle de l'innovation inverse dans l'EMN. À l'origine, la première philosophie indiquait un transfert complet de l'activité de l'EMN, l'adoption de l'innovation inverse et l'abandon de la glocalisation (Miles et al., 1978). Dans ce dernier cas, l'ambidextrie organisationnelle n'est pas possible. Cependant quelques années plus tard, un autre courant philosophique prétend qu'une EMN doit apprendre à exécuter l'innovation inverse et la glocalisation simultanément (Govindarajan et Trimble, 2012). La glocalisation agit ainsi à titre de stratégie de «défenseur» au niveau de l'entreprise, tandis que l'innovation inverse est une stratégie "prospecteur" au niveau d'un nouveau produit ou service (Miles et al., 1978).

2.15.4.4 Les déterminants et dimensions de l'innovation inverse

Dans le même métamodèle de Radojevic (2015) adapté du métamodèle du cadre conceptuel de l'innovation organisationnelle proposé par Crossan et Apaydin (2010) (discuté à la section 2.12.1 Méthodes utilisées pour mesurer la performance) (voir Annexe 0.4), les trois types de déterminants liés à l'innovation inverse sont : organisationnels, processuels et individuels. Les déterminants organisationnels de l'innovation inverse (Brown et Hegel, 2005; Govindarajan et Trimble, 2012; Immelt et al., 2009) représentent d'abord un moyen d'exploitation du marché

régulier dans les pays en voie de développement et des marchés de niche émergents dans les pays développés, et ensuite, un moyen de défense contre les menaces des EMNs des pays en voie de développement (Khanna et al., 2006). Par conséquent, l'innovation inverse implique une évolution vers plus de réactivité locale au sein du modèle transnational (Bartlett et Ghoshal 1989). En ce sens, l'innovation inverse nécessite un changement de culture organisationnelle et de la logique dominante de l'acteur (Govindarajan, 2012; Govindarajan et Trimble 2012). Les déterminants organisationnels nécessitent ainsi que la réussite de l'innovation inverse encense l'allocation des ressources et de l'énergie sur les marchés émergents (Immelt et al., 2009; Govindarajan et Trimble, 2012), l'apprentissage organisationnel sur les clients locaux et les moyens de répondre à leurs besoins (Yu et Hang, 2010; Zeschky et al., 2014A; 2014B), l'absorption des connaissances inverses d'entreprises locales (Li et al., 2013) et de la redistribution des rôles entre les filiales et le siège (Baglieri et al., 2014; Borini et al., 2012; 2014) (Radojevic, 2015). Les déterminants processuels de l'innovation inverse sont liés notamment aux décisions prises au niveau de l'organisation de l'entreprise (Govindarajan et Trimble, 2012; Immelt et al., 2009), aux exigences des groupes lead-user dans les marchés émergents (Judge et al., 2015), aux initiatives ciblées par d'autres entités dans les pays développés (Snowdon et al., 2013), et par les filiales (Corsi et Di Minin, 2014). Les résistances internes se gèrent, quant à elles, au niveau de l'organisation (Corsi et al., 2014; Govindarajan, 2012; Govindarajan et Trimble, 2012; Immelt et al., 2009). Les lieux de développements de l'innovation inverse dans l'EMN sont, dans la majorité des cas, les centres de R et D (Laperche et Lefebvre, 2012), les centres d'excellence (Borini et al., 2014), ou les équipes locales de croissance (LGT) (Govindarajan et Trimble; 2012;. Immelt et al., 2009). Les déterminants individuels statuent potentiellement que le leadership joue pour l'innovation inverse un rôle important (Immelt et al, 2009; Govindarajan et Trimble, 2012) (Mumford et Licuanan, 2004). La théorie de l'échelon supérieur reste à étudier dans l'engagement du leadership au niveau de l'innovation inverse (Hambrick et Mason, 1984; Hambrick, 2007) (Radojevic, 2015).

Quant aux dimensions et étapes de l'innovation inverse, elles sont représentées par l'innovation comme processus et l'innovation comme résultat. La première répond à la question «comment» alors que la seconde répond à la question «quoi». Elles sont les étapes finales avant la diffusion du résultat final de l'innovation inverse à l'international (Radojevic, 2015). Cette diffusion est notamment influencée par l'investissement direct étranger (IDE).

2.15.4.5 Développement de la stratégie interne de l'innovation inverse

En général, le processus habituel de développement de la stratégie marketing de l'innovation débute par la segmentation, se poursuit par le ciblage et se termine par le positionnement (Kotler et al. 2007). Ceci est en opposition au processus de l'innovation inverse; le processus débute à partir de sa position actuelle, revient sur sa segmentation et son ciblage originel et en identifie son vieux marché primaire. Partant de là, l'EMN identifie le nouveau marché émergent comme principal, et offre une nouvelle proposition de valeur intégrée dans un modèle d'affaires nouveau ou modifié (Osterwalder et al., 2010; Teece, 2010) (Radojevic, 2015). Les éléments exogènes à considérer dans l'optique d'un nouveau marché primaire à l'étranger sont l'extranéité générale (Zaheer, 1995), les distances culturelles, administratives, géographiques et économiques (Ghemawat, 2007), les lacunes dans les préférences des consommateurs, des niveaux de revenu, ainsi que des environnements d'infrastructure et juridiques (Govindarajan et Trimble, 2012). Dans le cas des lacunes endogènes, leur taille est influencée par les éléments exogènes, dont l'écart dans la connaissance des marchés respectifs, les écarts du modèle d'affaires et les écarts technologiques (Radojevic, 2015).

L'écart des connaissances du marché est le résultat du manque de compréhension des fonctionnalités requises ainsi que de l'environnement des produits dans le nouveau marché primaire. Cet écart se constate notamment au niveau géographique et économique. En fonction du stade des pays étudiées, ces variables peuvent aussi varier (Prahalad, 2005). Conséquemment, l'écart du modèle d'affaires en innovation entre le marché en voie de développement et le marché développé pour un nouveau marché primaire est égal à l'élaboration d'une nouvelle proposition de valeur (Osterwalder et al., 2010). En particulier, plus élevé est l'écart entre l'ancien et le nouveau modèle d'affaires, plus élevés sont l'inertie dans l'organisation (Lieberman et Montgomery, 1988) ainsi que l'ancrage de l'innovation managériale dominante (Prahalad et Bettis, 1986). Et en ce qui a trait à l'écart technologique, des distances exogènes plus élevées amènent une nécessité accrue de recombinaison, d'adaptation ou d'extension de la base technologique réelle ou absorbable (Leonard-Barton, 1992) (Radojevic, 2015).

2.15.4.6 Stratégies interne et externe de l'innovation inverse

Le choix de la stratégie interne de l'innovation inverse influence le processus d'innovation linéaire. Le processus comprend quatre phases: le concept, le développement, la diffusion sur le marché primaire, la diffusion sur le marché secondaire. À partir de la map des flux d'innovation globale (Corsi et Di Minin ,2014) (voir Annexe 0.2), il y a catégorisation de l'innovation inverse en 10 catégories (Zedtwitz et al., 2015), ces derniers étant en corrélation direct avec le lieu de localisation de l'innovation de chacune des quatre phases du processus d'innovation linéaire, soit des marchés développés ou en voie de développement (Radojevic, 2015). Les 10 catégories d'innovation inverses sont : le «spill-back innovation», le «cost-capacity innovation», le «reverse spill-over», le «developing country spill-over», le «front-end reverse innovation», le «host-inspired product life cycle», l'«advanced country-led innovation», le «developing country innovation», l'«advanced country-targeted innovation», et le «reversed PLC» (Zedtwitz et al., 2015).

2.15.4.7 Liens innovation disruptive et innovation inverse

Le choix de la stratégie interne de l'innovation inverse influence aussi le degré de l'autodisruption engendrée dans la Maison-mère de l'EMN (Christensen et Raynor, 2003). La conséquence directe d'une innovation disruptive est la réorganisation des activités en fonction des capacités dynamiques et des mécanismes de détection, et la saisie et la reconfiguration des ressources (Eisenhardt et Martin, 2000; Teece, 2007). Elle aboutit en gestion de la lignée comme modèle de reconfiguration de l'activité d'innovation de l'entreprise dans la modulation de la forme de sa trajectoire technologique future (Midler et al., 2012).

2.16 EMN et innovation inverse

L'innovation inverse est un phénomène qui se positionne à l'intersection de deux fondements théoriques stables; l'innovation et les affaires internationales (von Zedtwitz et al, 2015, p. 12). Dans les affaires internationales, le terme «affaires» peut être défini en tant que firme ou activité ; la gestion internationale quant à elle se réfère à la frontière couvrant les activités de gestion de tout type d'entreprise. Ainsi, le terme affaires internationales se réfère généralement aux deux points de vue : l'EMN et les activités de tout type d'entreprise. La plupart des cas documentés d'innovations inverses proviennent des affaires internationales (Radojevic, 2015).

Pourtant, selon nos propres observations dans la littérature, les études de cas sérieuses sur l'innovation inverse, par raison de leur complexité de réalisation, semblent en apparence souvent confinées presque entièrement au domaine des EMNs. Ces EMNs procédant à l'innovation inverse sont définies comme les entreprises qui établissent des filiales à l'étranger en se livrant à l'investissement étranger direct (IED) (Dunning et Lundan, 2008).

La littérature existante délimite les éléments exogènes et endogènes propres aux EMNs en fonction de l'innovation inverse. L'analyse des défis exogènes montre que la majorité des entreprises faisant des affaires à l'étranger font face aux difficultés à l'extranéité (Zaheer, 1995). Les EMNs, quant à elles, possèdent un avantage dans le domaine de l'innovation à l'étranger (Un, 2011). Pourtant, ces avantages sont limités à la diffusion des offres existantes, plutôt qu'à la création de nouvelles dans les segments les plus bas de la pyramide économique des marchés des pays en voie de développement, la compréhension de l'environnement des produits et des fonctionnalités étant manquante (Prahalad et al., 2005). Quant aux défis endogènes, les grandes entreprises multinationales peuvent être obstruées par l'inertie historique (Lieberman et Montgomery, 1988) et la résistance interne à l'autoperturbation potentielle (Immelt et al., 2009).

Les compétences de base précédentes peuvent se tourner en « rigidités de base » (Leonard Barton, 1992), avec une logique managériale dominante entravant le processus de changement (Prahalad et Bettis, 1986) qui amène une rigidité de haut-niveau, qui doit être surmontée afin de poursuivre « l'innovation table rase » (Govindarajan et Trimble, 2012).

2.16.1 Les solutions pour les EMNs

La littérature suggère que les entreprises recombinent, adaptent et, ou, étendent les technologies existantes afin de s'accommoder aux demandes des marchés en voie de développement ainsi que de l'innovation inverse (par exemple Immelt et al., 2009; Govindarajan et Ramamurti, 2011; Govindarajan et Trimble, 2012). Une divergence peut arriver entre les chemins géographiques d'innovation et la diffusion technologique (Fabrizio et Thomas, 2012).

2.16.2 Recours aux effets de levier externes dans les EMNs

L'innovation se catégorise généralement en tant que résultat ou en tant que processus (Crossan et Apaydin, 2010). Les processus se composent de deux étapes : le développement et la diffusion (OCDE, 2005). Les leviers de l'innovation s'appliquent seulement aux processus de l'innovation et possèdent trois propriétés: le contenu, la forme et le but (Radojevic, 2015). Le contenu inclut notamment la connaissance du marché et la technologie; la forme inclut la coopération interorganisationnelle; et le but inclut le produit ou le développement du service, le développement du modèle d'affaires et la diffusion.

Pour ce qui est de l'innovation inverse, les leviers externes peuvent s'appliquer au résultat ou au processus de l'innovation. Des solutions technologiques nouvelles ou recombinaisons sont nécessaires pour que les entreprises puissent répondre aux besoins ou conditions de marchés fondamentalement différents de leur marché habituel (Govindarajan et Trimble, 2012) et de mener à un modèle d'affaires nouveau ou modifié (Ernst et al., 2015) (Osterwalder et Pigneur, 2010; Teece, 2010). Pour y arriver, les EMNs peuvent notamment recourir au capital de risque d'entreprise (CVC) et de prendre des participations dans des PME qui ont déjà mis au point des innovations inverses (Chesbrough et Rosenbloom, 2002: 96). Pourtant, malgré la possibilité de recourir à tous les leviers externes, ce qui se passe sur le terrain ne démontre pas de nécessité urgente de recourir aux leviers externes. Ainsi, on observe dans la plupart des cas d'innovation inverse, les EMNs sont déjà en possession des actifs technologiques et d'un financement suffisant et ces derniers tirent sur leur propre base de ressources mondiale et pas de la base de ressources mondiale en général (Immelt et al., 2009) (Govindarajan et Ramamurti, 2011) (Govindarajan et Trimble, 2012). De plus, la connaissance du marché peut avoir été accumulée au cours des opérations précédentes dans le pays en voie de développement concerné, avec ou sans la collaboration des acteurs locaux (Judge et al., 2015; Winter et Govindarajan, 2015). Similairement, l'inhibition de l'innovation inverse peut aussi émaner de la logique de la gestion collective (Prahalad et Bettis, 1986; Immelt et al., 2009; Govindarajan et Trimble, 2012). Radojevic (2015) statue notamment que l'élément du self-concept managérial pour les décisions stratégiques peut aussi empêcher de recourir à des leviers extérieurs de l'innovation inverse.

2.16.3 Aspects cognitifs gestion innovation inverse et gestion stratégique dans EMNs

Les aspects cognitifs de la gestion de l'innovation et de la gestion stratégique de l'innovation inverse dans les EMNs sont notamment supportés par la théorie de l'échelon supérieur (Hambrick et Mason, 1984), la théorie de l'auto-évaluation de base (Judge et al., 1997), un mélange des théories de l'échelon supérieur et de l'auto-évaluation de base (Hiller et Hambrick 2005), et les théories de l'entretien de soi (Radojevic, 2015).

Le cadre théorique de l'échelon supérieur est utilisé afin d'évaluer comment les interprétations personnalisées des cadres sur l'environnement influent sur les choix stratégiques effectués par les entreprises. Le cadre théorique de l'auto-évaluation de base (Judge et al., 1997) est appliqué pour prédire la satisfaction au travail, la motivation et la performance. Le cadre théorique basé sur les deux théories proposées par Hiller et Hambrick (2005) permet l'étude des effets du concept de soi des dirigeants sur les choix stratégiques opérés par les entreprises. Tandis que le cadre théorique de l'entretien de soi (Radojevic, 2015) explique la dépendance du comportement de la personne en fonction de sa perception à un point de référence.

2.17 Contribution de la littérature précédente

Radojevic (2015) soutient que «l'innovation inverse» est un cas particulier de l'«innovation organisationnelle». Après une revue exhaustive de la littérature pour sa thèse de doctorat, il affirme aussi que la plupart des recherches sur l'innovation inverse possèdent les caractéristiques de la production de connaissances «Mode 2» (Huff, 2000), et de la «Science Vulgarisatrice» (Anderson et al., 2001). Ces dernières désignent une recherche de grande pertinence pour la pratique, mais théoriquement et méthodologiquement faible. Il suggère le rétablissement de la «Science Pragmatique» (Hodgkinson et al., 2001). En effet, les fondements du concept de l'innovation inverse manquent de clarté en raison de la nature changeante des composantes fondamentales de l'innovation inverse. Une impossibilité à cerner le concept dans son entièreté s'ensuit et de nombreuses limitations s'observent, notamment l'utilisation seule du contexte de l'EMN.

En accord avec Radojevic (2015); on s'aperçoit que la description du concept de l'innovation inverse dépend de la compréhension respective du phénomène inverse dans chacune des études ainsi que de l'incertitude par rapport à la définition respective du pays développé et du

pays en voie de développement. Ainsi, la variabilité de la compréhension pourrait sommairement expliquer le manque d'études sérieuses citées par Radojevic (2015) et le manque d'effort conséquent pour sortir le concept du jargon de la «science pragmatique». Tandis que l'incertitude dans les années à venir quant à la caractérisation des pays étudiées en fonction de la dichotomie, pays en voie de développement ou pays développés, créera une difficulté grandissante à encadrer le concept de l'innovation inverse sous une forme théorique.

En dépit des diverses préoccupations, trois principaux éléments sont abordés dans la littérature sur l'innovation inverse : la caractérisation du phénomène de l'inversion, l'innovation inverse en tant que diffusion sous forme de résultat et sous forme de processus (Radojevic, 2015). La caractérisation de l'inversion démontre un manque de consensus quant aux constituants internes de l'innovation inverse. La diffusion sous forme de résultat se trouve à être l'élément le plus étudié, et les deux cadres théoriques les plus utilisées à son étude sont l' «International Product Life Cycle» (Vernon, 1966; 1979) ainsi que l' «innovation disruptive». Tandis que le processus d'innovation inverse est faiblement représenté dans la littérature existante et les études le concernant n'offrent pas son positionnement dans le contexte d'un cadre théorique (Radojevic, 2015).

2.18 Problèmes dans la littérature : faiblesses et lacunes

Actuellement, la revue littéraire sur l'innovation inverse se trouve restreinte et comprend plusieurs faiblesses et lacunes. Les faiblesses proviennent de la jeunesse du sujet et du manque de rigueur scientifique. Ceci amène notamment à des définitions instables, une terminologie imprécise et des restrictions d'applicabilité des études de cas actuelles (Radojevic, 2015). Malgré ces imprécisions, l'innovation inverse est un phénomène qui se positionne à l'intersection de deux fondements théoriques stables; l'innovation et les affaires internationales (von Zedtwitz et al, 2015, p. 12). Pourtant, les liens entre l'innovation inverse et les deux fondements théoriques restent difficiles à identifier en raison de l'insuffisance dans la cohérence et dans la solidité du positionnement théorique de l'innovation inverse (Cunha et al., 2014). Les additions incrémentales subséquentes au concept n'aident pas dans le cadrage théorique, tandis que la comparaison théorique avec de nombreux concepts connexes, dont l'innovation Jugaad (Radjou et al, 2012) et l'innovation de coût (Williamson, 2010), rend sa compréhension plus difficile de discernement. De plus, les divergences quant à la conceptualisation de l'innovation inverse, sa

modélisation en tant que processus et sa commercialisation, démontrent la fragilité présente du concept de l'innovation inverse. Ces divergences sont principalement dues à la rareté des approches théoriquement encadrées, du détachement des flux influents de la littérature en gestion par rapport à l'innovation inverse et au manque de diversité en ce qui concerne les entreprises autres que les EMNs (Radojevic, 2015). Les lacunes incluent tout particulièrement les conducteurs géoéconomiques, les déterminants individuels et les liens avec les FDI (Radojevic, 2015). Les critères de performance de l'innovation inverse sont aussi absents.

Le manque de maturité académique de l'ensemble des publications sur l'innovation inverse peut être, soit la cause soit l'effet, des problèmes et lacunes rencontrés (Corsi et Di Minin, 2014; Cunha et al., 2014) (Radojevic, 2015).

2.19 Objectif global du mémoire et question de recherche

Parmi les problèmes dans la littérature, la faible représentation des processus d'innovation inverse dans la littérature et le manque d'études sur les critères de performance, offre l'opportunité d'analyser un concept connexe, la capacité d'innovation. L'étude possède pour principal objectif de caractériser l'optimisation de la gestion de l'innovation inverse dans une EMN d'un pays développé à partir de l'évaluation de sa capacité d'innovation. Cette dernière permettra de préciser les endroits du processus d'innovation inverse où l'organisation doit se focaliser pour maximiser son succès et favoriser son adoption à l'échelle de l'organisation. En lien avec l'objectif, la question de recherche s'interroge sur la caractérisation de la gestion optimale de l'innovation inverse dans l'EMN d'un pays développé à partir de l'évaluation de la capacité d'innovation.

Question : Quelles sont les principales caractéristiques de la capacité d'innovation à considérer dans une gestion optimale de l'innovation inverse dans l'EMN d'un pays développé ?

3. Chapitre 2 : Méthodologie

Tous les efforts de recherche peuvent bénéficier d'un plan d'action ou d'une direction générale à suivre au cours du processus. Une stratégie avec un objectif et des outils de réalisation de cet objectif fournissent une structure claire, et servent de guide au cours de la recherche. La valeur d'une stratégie de recherche va au-delà de simples points de contrôle et des résultats attendus. En échange, le but de l'exercice doit garder l'auteur sur la bonne voie dans la poursuite de réponses à notre questionnement. Le choix d'un modèle de recherche influe également sur la définition du problème de recherche, des questions de recherche, ainsi que de l'approche méthodologique de la recherche (Ruediger Kaufmann et al., 2012). Dans les sections suivantes, nous allons décrire notre stratégie de recherche, les méthodes et techniques de recherche qui nous ont guidés au travers du processus de recherche.

Le but de ce chapitre est d'offrir au lecteur une compréhension détaillée de l'approche méthodologique adoptée dans la caractérisation de la gestion optimale de l'innovation inverse dans l'EMN d'un pays développé. Ainsi, une description et une discussion de la méthodologie qui a été appliquée pour cette recherche seront effectuées. En bref, le chapitre actuel présentera le but et la philosophie de recherche. Cette dernière engagera la méthode de recherche, l'approche de recherche ainsi que l'approche scientifique. Sur ce suivra la stratégie de recherche, la technique de recherche utilisée pour la collecte des données ainsi que le processus d'analyse des données. En outre, une évaluation sera effectuée sur la qualité de la recherche par l'appréciation des sources et par la présentation des méthodes utilisées pour accroître la fiabilité et la validité. Enfin, nous examinerons toutes les questions d'éthique et les limites associées à cette étude.

Afin d'identifier et d'évaluer les défis majeurs dans le processus d'innovation inverse de l'EMN, et la réponse à ces derniers, nous avons décidé de procéder à une étude sur la gestion de la capacité d'innovation inverse dans les EMNs des pays développés.

En effet, la revue littérature actuelle révèle qu'il y a très peu d'informations sur le processus d'innovation inverse au niveau de l'EMN. Par conséquent, pour approfondir la compréhension dans ce domaine, d'y produire de nouvelles connaissances et d'y découvrir de nouvelles perspectives, selon nous, il était temps d'approcher le sujet sur ce point de vue différent.

La question de recherche se trouve ainsi à être:

Question : Quelles sont les principales caractéristiques de la capacité d'innovation à considérer dans une gestion optimale de l'innovation inverse dans l'EMN d'un pays développé ?

Une approche de recherche qualitative a été choisie pour répondre à cette question. La recherche qualitative est une «recherche consciente de la signification et de la compréhension» (Lee et al., 2005) et donne un sens aux données recueillies. Selon Yanchar et al. (2010), la recherche qualitative examine les données narratives et se rapporte à l'interprétation et la compréhension (Eriksson et Kovalainen, 2008). Son choix se trouve optimal pour chercher la réponse à la question de recherche.

La position épistémologique utilisée dans le présent travail se veut du paradigme subjectiviste. Le principe directeur de cette recherche est plus proche de la position épistémologique de l'interprétativisme. Par notre utilisation de l'ontologie nominaliste, nous reconnaissons ce caractère socialement construit du phénomène entourant notre étude de l'innovation inverse (Bell et Bryman, 2007).

Il faut dire que le plan d'origine était d'entreprendre une étude de cas unique d'une EMN qui a déjà procédé à de l'innovation inverse. Toutefois, la présence d'un petit nombre d'exemples d'innovation inverse dans le monde, la difficulté à repérer une telle innovation dans la nature et de l'incapacité de ma part de franchir de nombreux obstacles dont le financement nécessaire, il s'est avéré plus difficile que prévu d'atteindre mon objectif original.

En raison de la nature de la question de recherche et de la nécessité d'acquérir des connaissances profondes, la décision a été prise de procéder à une étude de cas multiples de 7 EMNs ayant déjà commercialisé avec succès une innovation inverse. Plus précisément, ce mémoire a été réalisé à partir de données secondaires obtenues de 8 études de cas d'innovation inverse de 7 EMNs différentes. Par ordre d'analyse, ces EMNs sont : Siemens AG, General Electric Healthcare, Harman International Industries, Deere & Company, Speres, Logitech et PepsiCo. Ces EMNs représentent à elles seules la quasi-totalité des études de cas d'innovation inverse dans des EMNs répertoriées dans la littérature. Par la nature restreinte de l'accessibilité à de telles informations, la seule justification derrière la sélection de chacune des EMNs fut la présence suffisante de données secondaires nécessaires à l'analyse par notre cadre théorique.

D'ailleurs, la longueur du mémoire est en réponse à ce côté restreint au niveau des études de cas disponibles. On espère qu'un examen plus complet du sujet permettra une accélération d'études connexes dans le domaine.

L'étude de cas multiples est ainsi la méthode d'obtention de réponses pour la question de recherche dans le travail présent, et ce, malgré le fait qu'une étude de cas multiples ne peut être considérée comme généralisable et que l'étude de cas ne soit pas la méthode optimale pour produire un échantillon représentatif (Siggelkow 2007, 20-21). Elle consiste en une analyse de 8 études de cas déjà établies de 7 EMNs de pays développés qui ont procédé à l'innovation inverse. L'approche de l'étude de cas multiples permet une enquête approfondie et détaillée et elle convient tout particulièrement à fournir les réponses aux questions de type «comment» et «pourquoi». Entre autres, l'utilisation de plusieurs études de cas peut résulter à la formation d'idées qui pourraient ne pas avoir été conclues avec d'autres stratégies (Rowley, 2002).

3.1 But de la recherche

L'objectif de ce travail de recherche consiste à définir les principales caractéristiques de la capacité d'innovation à considérer pour une gestion optimale de l'innovation inverse dans l'EMN d'un pays développé. L'atteinte de l'objectif permettra, entre autres, de fournir un outil consistant du modèle de meilleures pratiques pour les universitaires et les praticiens dans l'analyse de l'innovation inverse. Bien que la complexité et la fragmentation de la recherche présente sur l'innovation inverse puissent être considérées comme un défi, l'argumentation en faveur de l'étude exprime la possibilité d'acquérir une compréhension plus détaillée du phénomène émergent de l'innovation inverse dans un cadre de l'EMN ouvrant la voie à une future extrapolation académique globale sur le phénomène.

3.2 Philosophie de recherche

Dans notre recherche, nous prenons ce que la théorie et la pratique offrent et nous faisons un effort pour extraire la signification pertinente et présenter notre vision de la réalité. Notre recherche portant sur la capacité d'innovation inverse dans l'EMN ; elle nécessite une recherche qualitative avec une approche déductive qui permettra de tester la théorie en fonction des diverses métriques d'innovation établies depuis les années 1950. Une étude de cas multiples de type rétrospective où les cas sont similaires permettra d'identifier, analyser et comparer les

facteurs clés de performance qui expliquent la meilleure utilisation de l'innovation inverse au niveau de l'EMN.

Une étude de cas est une sorte d'enquête empirique qui explore les phénomènes actuels dans leur contexte réel et tout particulièrement lorsque les phénomènes et le contexte sont difficiles à séparer (Yin, 1994). L'étude de cas est l'approche privilégiée pour la recherche lorsque les questions de type «comment» ou «pourquoi» sont au cœur de l'enquête et la conception de l'étude de cas porte sur les événements contemporains dans un contexte réel, et quand les chercheurs ont peu de contrôle sur les événements à l'étude. Des études de cas peuvent être des éléments explicatifs, exploratoires, illustratifs ou descriptifs (Yin, 1994).

Selon Robson (2002), une étude exploratoire est particulièrement utile lorsque les questions de recherche visent «à déterminer ce qui se passe; à chercher de nouvelles idées; à évaluer les phénomènes sous une nouvelle lumière». Comme l'objectif de ce mémoire est d'explorer la capacité d'innovation du processus d'innovation inverse, il est raisonnable de classer ce travail comme une étude exploratoire.

La stratégie de recherche utilisée dans le présent travail se veut du paradigme subjectiviste. C'est par cette validité que sera justifié le travail. Par conséquent, le principe directeur de cette recherche est plus proche de la position épistémologique de l'interprétativisme. Nous suivons l'orientation épistémologique du constructivisme ou interprétativisme dans notre quête de réponses, car nous sommes préoccupés par les objets de pensée construits par des personnes qui interprètent les phénomènes d'une manière subjective, ou en d'autres termes, avec les constructions sociales de ce que les gens considèrent être la réalité (Schultz, 1962). Par notre utilisation de l'ontologie nominaliste, nous reconnaissons le caractère socialement construit du phénomène entourant notre étude de l'innovation inverse. Cette orientation postule que les objets sociaux sont le produit d'interactions sociales; ils sont soupçonnés d'être en cours de révision constante (Bryman et Bell, 2007). Nous prenons en compte les différents groupes d'acteurs dont l'interaction et l'interdépendance influencent le phénomène et les changements qui se passent au travers du temps. L'étude de l'innovation inverse dans l'abstraction de son contexte ainsi que des facteurs interreliés qui influencent le phénomène ne donneraient très probablement pas de résultats complets.

Aux fins de ce travail, nous avons décidé d'examiner l'innovation inverse à partir de 7 EMNs. Nous nous concentrons sur les stratégies des innovations inverses mises en place dans les EMNs des pays développés, mais dont le développement des produits s'est fait dans les pays en voie de développement. Une diffusion finale du processus ou du produit vers d'autres pays en voie de développement ou pays développés possède le potentiel d'entraîner le développement de produits attrayants à l'échelle mondiale. Actuellement, les pays du BRICS sont quelques-uns des marchés en voie de développement les plus souvent mentionnés comme sources pour ce nouveau type d'innovation qui se propage vers les économies avancées dans les étapes ultérieures de leur cycle de vie. Dans notre cas, les innovations inverses proviennent de deux de ces pays, l'Inde et la Chine, dans le cadre des 7 EMNs spécifiques dont le développement d'innovation inverse a attiré beaucoup de publicité ces dernières années. Ces innovations inverses ont fait état d'études de cas dans la littérature.

La recherche en forme d'étude de cas est justifiée dans les situations où le chercheur vise à acquérir une compréhension approfondie du contexte de la recherche et des processus en main (Morris et Wood, 1991), pour la génération de théories (Gersick, 1988) et également obtenir la réponse au «pourquoi» et «comment» dans un contexte spécifique (Eisenhardt, 1989).

Les études de cas sont une méthode de recherche qualitative utilisée principalement dans les sciences sociales (Yin, 2009). Ils sont aussi utilisés dans de nombreuses études bien connues dans le domaine de la recherche de l'entreprise et de la gestion. Les études de cas peuvent prendre de nombreuses formes différentes en raison de l'absence d'une méthode normalisée de mener ces recherches. Cependant, il y a certains paramètres qui peuvent être utilisés pour déterminer la pertinence d'utiliser une étude de cas (Cavaye, 1996). Par exemple, des études de cas sont généralement basées sur une combinaison de données qualitatives et quantitatives (Darke et Shanks, 2002) et ne doivent pas nécessairement inclure des observations directes (Yin, 2009). Ce sont quelques-unes des caractéristiques que nous avons dû faire face dans notre analyse.

Sur la base des objectifs de notre étude, notre choix d'analyser une étude de cas multiples est considéré comme une méthode de recherche appropriée compte tenu du fait que l'obtention de la réponse à notre question de recherche vise notamment à acquérir une compréhension détaillée du processus d'innovation inverse.

Notre intérêt à examiner les métriques de la capacité d'innovation inverse qui sous-tendent ce processus inverse par une étude de cas multiples nous conduit à mieux comprendre les caractéristiques clés du processus interne. Par conséquent, notre recherche est conçue pour contribuer à affiner un concept qui a besoin d'une étude plus approfondie, dans un domaine où les connaissances actuelles sont limitées, et où la théorie et la recherche commencent seulement à se développer. De plus, les données des études de cas multiples que nous analysons serviront à enquêter sur l'innovation inverse comme un phénomène contemporain dans son contexte de vie réelle.

La conception de l'étude actuelle est une étude de 8 cas multiples qui examinent 7 EMNs de différents secteurs de l'économie et dans 4 pays différents.

Tableau 10 : Les 8 études de cas utilisées dans le mémoire présent

Étude de cas (EC)	Nom de l'entreprise	Auteurs	Source
EC1 - EMN 1	SIEMENS	Nivedita Agarwal, Alexander Brem	Govindarajan et Trimble, 2012
EC2 - EMN 2	GE HEALTHCARE - Produit Ultrason	Immelt, Govindarajan, Trimble	Govindarajan et Trimble, 2012
EC3 - EMN 2	GE HEALTHCARE -Électrocardiogramme	Jashit Singh	INSEAD, 2011
EC4 - EMN 3	HARMAN	Govindarajan	Govindarajan, 2012
EC5 - EMN 4	DEERE	Govindarajan	Govindarajan et Trimble, 2012
EC6 - EMN 5	SPERES	Corsi, Di Minin, Piccaluga	Corsi et Di Minin, 2014
EC7 - EMN 6	LOGITECH	Govindarajan	Govindarajan et Trimble, 2012
EC8 - EMN 7	PEPSICO	-	Corsi et Di Minin, 2014

L'approche de cas multiples a permis à la fois, une enquête indépendante d'un phénomène dans un site, et l'examen transversal du phénomène entre les sites. Une telle approche utilise une

sorte de logique de réplication, chaque site individuel alimentant les questions et la compréhension des sites suivants. La méthode impliquant l'étude de cas multiples se traduit donc par une étude généralement considérée comme plus robuste que celui employant une seule conception de cas (Yin, 1994). Notamment, l'analyse transversale conséquente à l'analyse de cas multiples vise à aller plus loin dans le thème de l'innovation inverse pour résoudre les problèmes précédemment non examinées qui, à leur tour, nous fourniront une meilleure base pour les réponses à notre question. Par conséquent, l'étude de cas multiples peut également être expliquée comme étant une étude exploratoire dans l'esprit de l'orientation interprétativiste de la recherche qualitative.

En termes plus concrets, notre étude de cas multiples capitalise sur l'analyse du développement des innovations inverses respectives à 7 EMNs, à partir de la naissance de l'idée à la commercialisation. Elle cherche à donner un sens aux événements passés uniques à chaque EMN, d'y faire des liens transversaux entre les EMNs afin de tester la théorie universelle actuelle sur la performance de l'innovation inverse et de produire de nouveaux résultats communs à toutes les EMNs dans l'avenir.

Par conséquent, l'analyse a été construite sur les bases de données secondaires recueillies à partir d'études de cas déjà observées et décrites par d'autres auteurs dans la littérature. Les données secondaires sont utilisées pour analyser les événements qui ont conduit à l'innovation inverse en fonction de notre question de recherche. L'inclusion seule de données de EMNs est regrettable, mais nécessaire en raison du choix restreint d'études de cas d'innovation inverse à la disposition d'une analyse de telle envergure. Pourtant elle fait partie de la narrative, d'une grande entreprise multinationale basée dans un marché développé et dont les activités dans les pays en voie de développement peuvent être considérées assez importantes pour amener le concept d'innovation inverse dans le discours international.

3.3 Méthode de recherche

Il existe deux méthodes de recherche qui sont majoritairement utilisées dans la collecte de données, les méthodes quantitatives et qualitatives (Ghauri et Gronhaug, 1995). La méthode quantitative implique l'interprétation numérique des études empiriques à l'aide des mathématiques et des statistiques (Bryman et Bell, 2007). D'autre part, la méthode qualitative ne repose pas sur des statistiques ou des chiffres et se réfère souvent à des études de cas où la

collecte d'informations peut être reçue de quelques objets à l'étude (Bryman et Bell, 2007) et qui mettent l'accent sur la compréhension, l'interprétation, des observations dans le contexte naturel (Ghauri et Gronhaug, 1995).

Selon Bryman et Bell (2007), la recherche qualitative est une approche appropriée pour la recherche en administration des affaires et de la gestion. Le bénéfice de l'application d'une méthode qualitative est qu'elle prend en considération l'image globale d'une manière que la méthode quantitative ne peut pas.

Une différence fondamentale entre les méthodes qualitatives et quantitatives est la façon dont ils traitent la variabilité (Valsiner, 1984; Flick, 2002). Les méthodes qualitatives ont une tendance de voir la variation comme «bruit» (Valsiner, 1984) et les contextes comme «brouillard» (Elster, 2007). En contraste, les méthodes qualitatives sont décrites comme subjectives dans leur analyse.

La méthode de recherche de l'approche qualitative a été jugée la plus pertinente pour notre étude puisqu'elle permet non seulement d'analyser les métriques de la capacité d'innovation inverse et d'y soutirer les caractéristiques clés, mais aussi de constater la variation de ces caractéristiques. Par opposition, une approche quantitative serait plus structurée, plus large d'échelle et basée majoritairement sur les chiffres.

L'approche qualitative nous permettra ainsi d'étudier comment les caractéristiques clés de la capacité d'innovation soutiennent la croissance des entreprises dans un contexte d'innovation inverse optimale puisque les perceptions, les croyances, les idées et les opinions nécessaires à nos résultats sont difficiles à mesurer de manière quantitative. En ce sens, l'étude du comportement interne de chaque entreprise et des éléments externes qui influent sur ses comportements permettront une compréhension des perceptions et des opinions sous-tendant ces métriques de la capacité d'innovation dans le contexte d'innovation inverse.

Il y a généralement deux théories différentes sur la nature de la relation entre la théorie et la recherche : la théorie déductive et inductive (Saunders et al., 2009). Les théories inductives dérivent leurs conclusions des observations empiriques menant aux théories et hypothèses (Ghauri et Gronhaug, 1995). Les théories déductives décrivent le testage des hypothèses afin de rejeter ou d'accepter ces dernières (Ghauri et Gronhaug, 1995). C'est la nature de la question

qui décide la finalité quant à l'utilisation des données collectées; de tester les théories ou de construire des théories (Bryman et Bell, 2007).

Dans notre travail, la décision a été d'utiliser l'approche déductive. Cette approche peut être perçue comme très linéaire puisque toutes les étapes du processus suivent un ordre logique. Il existe de nombreuses raisons pour venir moduler l'opinion sur la théorie évoquée après l'analyse des données recueillies, notamment, la pertinence des données pourrait être remise en question après analyse ou les données recueillies pourraient ne pas respecter les termes des hypothèses (Bryman et Bell, 2007).

Nous commençons notre recherche en analysant les métriques de la capacité d'innovation d'une version modifiée de l'outil d'audit de Tidd et Bessant (2005) (voir Annexe 0.7b), et l'utilisons pour guider notre questionnement. Les données empiriques de chacune des études de cas sont ainsi analysées en fonction de chacune des métriques et des conclusions générées. Par conséquent, notre recherche caractérise principalement l'approche déductive. Nos observations découlent principalement de la théorie de la capacité d'innovation appliquée à l'innovation inverse, mais quelques-unes des conclusions subséquentes après le testage de la théorie pourraient éventuellement alimenter la théorie future plus large de l'innovation inverse (Bryman et Bell, 2007).

En somme, notre question de recherche offre ainsi un aperçu en profondeur du processus d'innovation inverse interne en provenance de l'Inde ou de la Chine de 7 EMNs par l'analyse des métriques de la capacité d'innovation qui sous-tendent leur croissance. C'est une étude qualitative avec une approche déductive qui nous permettra de constater la manière dont les EMNs se conforment à ces défis.

3.4 Stratégie de la recherche

Afin de trouver des réponses possibles aux questions de recherche, il est nécessaire de planifier et de concevoir une stratégie de recherche. Ainsi, la stratégie doit contenir divers types de méthodes et d'outils qui sont pertinents pour accomplir la recherche. De plus, il est d'une grande importance d'utiliser des outils et des méthodes de recherche qui mettent en évidence la fiabilité et la validité du matériel et des données recueillies. En outre, il est essentiel que tout le matériel et les données recueillies soient analysés et examinés de manière critique.

Les recherches que nous avons conduites afin de parvenir aux objectifs prédéfinis de ce travail possèdent deux composantes; une théorique et une empirique. La composante théorique comprend l'investigation sur l'innovation générale, sur la capacité d'innovation, sur l'innovation inverse, et un cadre théorique de la capacité d'innovation. Ce dernier sert comme un outil pour l'analyse de ladite capacité d'innovation. Tandis que la composante empirique découle des données secondaires recueillies auprès de l'étude de 8 études de cas. Finalement, les informations que nous avons recueillies auprès des études de cas sont soumises à l'analyse et à la critique en fonction du cadre théorique trouvé dans la littérature sur la capacité d'innovation. Dans le cas de ce mémoire, il s'agit de l'analyse des métriques de la capacité d'innovation au travers de 8 études de cas issues de 7 EMNs différentes.

En termes plus concrets, la capacité de l'innovation inverse est analysée grâce à un modèle d'évaluation reconnu de la littérature afin d'étudier l'innovation inverse sous un angle encore non exploré et d'apporter des réponses à notre question de recherche. La stratégie de recherche choisie est conforme à la question de recherche et à la philosophie de recherche de l'auteur.

3.5 Revue de la littérature

La revue littéraire fait partie de la composante théorique. Selon Bryman et Bell (2011), la revue de littérature est une partie intégrale de chaque mémoire et elle en constitue le point de départ de la recherche, en fournissant la justification des questions de recherche choisies et la détermination de la conception de la recherche de l'étude.

Par conséquent, avant de décider de la méthode de recherche appropriée, nous nous sommes engagés dans une analyse détaillée de la littérature existante dans le domaine de l'innovation, de la capacité d'innovation, de l'innovation frugale ainsi que de l'innovation inverse dans l'identification des domaines d'intérêt potentiels. L'idée directrice derrière la réalisation d'une revue de la littérature est de voir ce qui a déjà été écrit et d'identifier un domaine où nous pouvons apporter une contribution. En ce sens, la revue littéraire, faisant partie de la composante théorique, nous a permis de repérer notre cadre d'analyse et les lentilles à travers lesquelles les données empiriques seront analysées.

Notre revue de la littérature est présentée dans le chapitre 1. L'analyse de la théorie nous a permis d'apprendre et de développer notre compréhension de l'innovation inverse. Elle nous a

fait prendre conscience de l'absence actuelle de littérature abondante pertinente dans le domaine de l'innovation inverse ainsi que des principales lacunes dans le domaine. Notamment, la capacité d'innovation inverse est une problématique jamais abordée dans la littérature.

Selon Saunders et al. (2009), le chercheur peut choisir d'entreprendre une étude transversale ou une étude longitudinale. En raison du fait que l'auteur vise à étudier le processus d'innovation derrière les produits d'innovation inverse à un point particulier dans le temps plutôt que son changement à travers le temps, une étude transversale semble être la plus appropriée.

Dans le travail présent, la revue de la littérature a été réalisée pendant la période s'étalant d'août 2015 à juin 2016, et elle a été majoritairement faite dans la langue anglaise.

Sur ce, la littérature a été principalement obtenue à partir de la base de données en ligne HECTOPE de la librairie HEC Montréal. En parallèle, une recherche a été faite par le biais de l'Internet, notamment au niveau de Google Scholar. Certains magazines ont aussi été consultés, notamment le Harvard Business Review très présent sur le sujet de l'innovation inverse, quoiqu'un peu sensationnaliste. De plus, après avoir assisté à la soutenance de thèse du docteur Nebojša Radojević sur l'innovation inverse, il a eu la gracieuseté de m'offrir sa thèse (Radojevic, 2015). Elle m'a servi à mieux positionner l'innovation inverse ainsi que ses grands enjeux sous un nouvel angle. Il faut ajouter que sa thèse a été d'une grande aide dans l'offrande de l'esprit de ce mémoire.

Le mot clé initialement utilisé pour la recherche à travers la littérature était le terme anglais «reverse innovation». Par la suite, la recherche a été élargie pour inclure d'autres termes anglais respectivement liés aux champs d'«innovation», d'«innovativeness» et d'«innovation metrics», les termes anglais étant toujours primordialement recherchés aux termes français.

Ghauri et Gronhaug (1995) indiquent que la collecte de données peut être soit primaire ou secondaire. Bryman et Bell (2007) poursuivent en disant que les données primaires sont des informations que le chercheur rassemble tout seul, par exemple en utilisant des entrevues, des questionnaires et des tests. D'autre part, les données secondaires se réfèrent à des données telles que la littérature, des documents et des articles qui sont recueillies par d'autres chercheurs et institutions (Bryman et Bell, 2007).

En dépit de notre détermination initiale de recueillir des données primaires afin d'obtenir de première main des réponses à notre questionnaire précis, cette option a été abandonnée puisque considérée comme irréalisable pour de nombreuses raisons. Par conséquent, la recherche dans ce mémoire repose sur des données secondaires sous la forme d'études de cas. Plus particulièrement, les études de cas multiples utilisées dans l'analyse nous ont donné un accès direct à des données sous forme de documentations, de documents d'archives, d'interviews faites par d'autres et de publications scientifiques. Nous avons interprété les données issues des études de cas selon le cadre de la capacité d'innovation développé par Tidd et Bessant (2005) et présenté dans le cadre conceptuel du chapitre 4. Ce cadre théorique a été simplifié à notre façon afin de ne pas répondre à chaque question de chacune des cinq métriques, mais bien de respecter l'esprit de chacune des métriques. Cette manière de procéder nous a permis de prendre des notes, d'établir des liens complémentaires, mais aussi contradictoires à la pensée.

Dans ce mémoire, seules les données secondaires sont recueillies. Les données secondaires utilisées ont été principalement collectées à partir de huit études de cas sur l'innovation inverse, afin d'obtenir un meilleur aperçu de la situation des EMNs de la triade qui ont subi le processus d'innovation inverse. Il y a également eu recueil de livres, d'articles scientifiques, de rapports de sociétés et d'autres sources Internet.

Une fois les données des études de cas multiples analysées, classées, organisées et interprétées en relation aux questions du cadre conceptuel sur les métriques de la capacité d'innovation inverse prévues dans le chapitre 4, des conclusions appropriées ont été établies en fonction de chacune des EMNs étudiées. Une compréhension améliorée du sujet a été formalisée par l'analyse transversale entre les EMNs et une conclusion générale a été adressée au-delà du contexte précis lié à une seule EMN pour correspondre à une vision élargie de l'ensemble des EMNs en trait aux indicateurs de performance en matière d'innovation inverse. Selon Eisenhardt (1989), l'analyse transversale est une étape nécessaire qui aide à éviter les conclusions prématurées et fausses et augmente la précision et la fiabilité de la théorie.

3.6 Qualité de la recherche

Les termes qualité de recherche et la qualité de l'évidence sont des concepts liés. Bien que la qualité de la recherche porte sur le processus scientifique, la qualité de l'évidence se rapporte

davantage à un jugement de la force et de la confiance que nous détenons envers les résultats de recherche émanant du processus scientifique. Selon Mosteller et Borush (2002), habituellement, la qualité de recherche est un précurseur de la qualité de l'évidence. Selon Lohr (2004), «Le niveau de confiance de l'évidence obtenue tourne autour de la robustesse sous-jacente de la recherche et de l'analyse effectuée pour synthétiser cette recherche.»

En règle générale, la conception de l'étude globale, les questions de recherche spécifiques, les méthodes, et la cohérence des résultats influencent le type et la qualité de l'évidence produite. En général, la littérature suggère qu'une évidence de qualité nécessite plus d'une seule étude de cas.

Reconnaissant notre obligation de concevoir et de fournir une recherche fiable et crédible, il existe plusieurs critères de qualité qui doivent être satisfaits pour que la recherche puisse avoir du mérite. Par conséquent, les normes pour l'évaluation de la qualité de notre travail de recherche comprennent la formulation d'une question importante qui peut être étudiée par une étude de cas multiples tout en ajoutant une contribution majeure à la base de connaissances de l'innovation inverse. La question sur l'évaluation et la caractérisation de la capacité d'innovation inverse semble pertinente à la théorie encore faible de l'innovation inverse. En utilisant la stratégie d'étude de cas multiples, nous pensons que nous avons fait appliquer la méthode appropriée pour mieux répondre aux questions de recherche d'intérêt sur la performance de l'innovation inverse.

Nous avons basé notre recherche sur un raisonnement déductif clairement soutenu et justifié par une couverture complète de la documentation pertinente sur l'innovation, l'innovation, l'innovation inverse, la capacité d'innovation et d'un cadre conceptuel majeur sur les métriques de la capacité d'innovation inverse fournies dans la littérature. Conséquemment, l'utilisation d'une version modifiée de l'outil d'audit de l'innovation de Tidd et Bessant (2005) a été favorisée pour évaluer la capacité d'innovation de 7 EMNs.

Cela a été fait pour s'assurer que la conception de l'étude, les méthodes et les procédures soient suffisamment transparentes ainsi que pour s'assurer d'une approche indépendante, équilibrée et objective à la recherche.

Malgré tous nos efforts, nous avons cependant évalué la possibilité de l'impact d'un biais systématique dans nos études en raison de notre utilisation d'études de cas commercialisées et de sources que nous suspectons comme très en faveur envers l'innovation inverse. Nous sommes bien conscients que l'origine de la majorité de nos études de cas se trouve dans le livre de Govindarajan, un grand partisan de la recherche en innovation inverse dans son livre du même nom. Également, l'utilisation d'un cadre conceptuel de la capacité d'innovation encore jeune et non prouvée dans la littérature laisse percevoir un certain malaise.

Notre utilisation de la version modifiée du cadre théorique trouvé sur le site web suivant : <https://technopreneurship.wordpress.com/2007/05/07/how-to-measure-a-firms-innovativeness/>, a nécessité une adaptation et une interprétation personnelle du cadre théorique original. Cela ajoute au malaise, d'autant plus que la recherche qualitative implique aussi l'interprétation personnelle de données secondaires recueillies (voir Annexe 0.7a pour cadre théorique original, Annexe 0.7b pour cadre théorique modifié, Annexe 0.8a pour résultats selon cadre original, Annexe 0.8b pour résultats selon cadre modifié). En ce sens, nos propres explications et raisonnements influencent l'analyse des données, ce qui peut se conclure par un autre biais.

3.7 Validité qualitative de la recherche

En ce qui concerne la validité qualitative, certains chercheurs qualitatifs, en fonction de leurs perspectives philosophiques, rejettent le cadre de validité qui est communément admis dans la recherche plus quantitative, dans les sciences sociales. Notamment, une version alternative a été proposée par Guba et Lincoln (1994) pour les standards de qualité conçus pour les méthodes de recherche censées recueillir des données qualitatives.

Ces normes ont été formulées avec des termes analogues aux quatre critères traditionnels pour juger la recherche quantitative. De cette manière, la validité interne a été remplacée par la crédibilité, la validité externe par la transférabilité, la fiabilité par la dépendabilité et l'objectivité par la confirmabilité. Par conséquent, dans le désir d'obtenir une validité appropriée dans nos recherches, nous avons respecté plusieurs mesures de qualité reliées aux quatre critères élaborés par Guba et Lincoln (1994) (Boaz et Ashby, 2003; Ragin et al., 2003).

Les critères de crédibilité consistent à établir que les résultats de la recherche qualitative sont crédibles ou plausibles du point de vue du participant à la recherche. Inopportunément, ce critère ne peut pas être exploité dans notre étude puisque les résultats sont récoltés sous forme de données secondaires à partir d'études de cas que nous avons choisi à partir de la littérature. Toutefois, afin d'éviter le piège de la subjectivité dans la collecte des données, notre utilisation d'une forme indirecte de triangulation, c'est-à-dire les études de cas multiples, pour recueillir des preuves en vue d'intégrer les opinions et les points de vue différents, contribue moindrement à diminuer le déficit de crédibilité créé par notre seule utilisation de données secondaires. Par conséquent, la comparaison de plusieurs points de données à partir de ces études de cas multiples de différents auteurs et leurs différents points de vue sont nécessaires pour tirer des conclusions globales au point de vue de la crédibilité afin de diminuer les préjugés et accroître l'objectivité. Autrement, la crédibilité de notre cadre théorique de la capacité d'innovation emprunté à Tidd et Bessant (2005), reste encore à parfaire. De plus, notre utilisation d'une version modifiée du cadre théorique qui n'utilise pas toutes les questions recommandées par le modèle peut tester la crédibilité de notre recherche (voir Annexe 0.7a pour cadre théorique original, Annexe 0.7b pour cadre théorique modifié, Annexe 0.8a pour résultats selon cadre original, Annexe 0.8b pour résultats selon cadre modifié). C'est donc avec prudence que nous nous aventurons dans l'utilisation de cet outil.

La transférabilité est remise en question dans notre étude puisque l'utilisation d'un ou un petit nombre de cas ne peut pas représenter un groupe d'organisations. Au fait, l'objectif de toute étude de cas est de ne pas généraliser les résultats à d'autres cas ou à des populations plus importantes (Bryman et de Bell, 2007), l'accent est plutôt sur les cas et leurs contextes distinctifs et dans la création d'un cadre de discussion sur la question. De cette manière, notre choix de conception pour la recherche fut l'étude de cas multiples, ce qui nous permet de comparer et contraster les conclusions des différents cas ainsi que de considérer ce qui est commun et ce qui est unique dans les cas, mais pas de généraliser. Néanmoins, l'utilisation du cadre théorique crée un certain standard d'analyse de toutes les huit études de cas, ce qui rehausse indirectement la transférabilité des résultats. Pourtant, l'utilisation que partielle du cadre théorique, qui nécessite une adaptation et une interprétation personnelle, affaiblit aussi cette transférabilité (voir Annexe 0.7a pour cadre théorique original, Annexe 0.7b pour cadre

théorique modifié, Annexe 0.8a pour résultats selon cadre original, Annexe 0.8b pour résultats selon cadre modifié).

La vue traditionnelle quantitative de la fiabilité est basée sur l'hypothèse de la répliquabilité ou de la répétabilité afin de diminuer les résultats différents dans le cas où d'autres chercheurs auraient effectué la même étude et interprété les données par le biais de leur propre point de vue (Yin, 2009). Selon Guba et Lincoln (1984), l'idée équivalente de fiabilité dans le domaine qualitatif, c'est-à-dire la dépendabilité, souligne la nécessité pour le chercheur de tenir compte du contexte en constante évolution au sein de laquelle la recherche se produit. L'objectif de la recherche se résume dans la description des changements qui se produisent dans le cadre, et la manière dont ces changements ont affecté la façon dont la recherche a approché l'étude. Dans notre cas, la fiabilité est l'un des grands manquements à notre recherche en raison de notre travail exclusif avec des données secondaires. Ces dernières ne nous permettent pas d'avoir notre mot à dire quant à l'évolution du contexte. Cependant, en utilisant une étude de cas multiples, nous espérons qu'elle puisse en quelque sorte aider à équilibrer le contexte plus général dans l'étude de l'innovation du processus d'innovation inverse.

La confirmabilité se réfère au degré de neutralité ou de la mesure dans laquelle les résultats d'une étude sont façonnés par les répondants et pas les préjugés du chercheur, la motivation ou l'intérêt, pour que les résultats soient confirmés ou corroborés par d'autres. Il y a un certain nombre de stratégies pour améliorer la confirmabilité, y compris l'ajout potentiel d'un second chercheur à contredire le chercheur principal dans l'étude. Le respect des critères de confirmabilité était un facteur négligeable dans nos recherches, et même négatif. Alors que l'utilisation d'un second chercheur était impossible, un soupçon de triangulation offert par les multiples études de cas peut être pris en considération dans ce domaine. Ceci, à son tour, conduit indirectement à notre conception de recherche au terme de réflexivité, ce dernier étant expliqué dans notre recherche par l'inclusion de plusieurs enquêteurs indirects. Il est nécessaire de signifier que le parti pris des chercheurs de la majorité des études de cas pour la création d'un certain sensationnalisme à l'innovation inverse crée ce climat négatif quant à la confirmabilité.

3.8 Considérations éthiques

Les questions éthiques peuvent survenir à toute étape du processus de recherche, à partir du stade de la conception jusqu'à la dernière étape de la publication de l'étude (Creswell, 2013). Il est cependant utile de mentionner que dans notre étude, les questions éthiques étaient rares.

Pour la collecte de données, les études de cas analysées dans l'étude ont été choisies parmi des sources bien connues du milieu académique sur l'innovation inverse. Par conséquent, les données secondaires sont considérées comme données fiables. En ce qui concerne le processus d'écriture, la conformité aux normes éthiques a été l'une de nos principales considérations. Par conséquent, nous nous sommes conformés aux normes d'écriture académique et avons suivi les lignes directrices des études graduées de HEC Montréal pour le référencement approprié, dans le but de reconnaître les auteurs, dont les idées qui nous inspirèrent, et afin d'adhérer aux politiques antiplagiats.

Sur ce, nous avons inclus des perspectives différentes de différents auteurs, à la fois au cours de l'examen de la documentation et de l'analyse des études de cas, et nous avons signalé les contradictions potentielles entre les auteurs. De plus, nous nous sommes assurés d'utiliser un langage clair et approprié pour le groupe de lecteurs potentiellement ciblé de ce mémoire.

3.9 Limitations de l'étude

Les limites d'une étude de recherche sont les influences de l'étude dont l'auteur n'en possède aucun contrôle (Simon et Goes, 2013). Sur ce, tout en entreprenant cette étude, nous avons rencontré de nombreuses limitations. Plus particulièrement, il y a des limites en ce qui concerne la conception de l'étude de cas. Par conséquent, la validité externe est remise en question lors de l'utilisation de cette méthode due au fait qu'un ou un petit nombre de cas ne peut pas représenter un certain groupe d'organisations. Par contre, le but de l'étude de cas n'est pas de généraliser les résultats à d'autres cas ou des populations plus importantes (Bryman et Bell, 2007), l'accent est plutôt sur les cas et leurs contextes distinctifs et de créer un cadre de discussion sur la question. Sur ce, la conception de l'étude de cas multiples a été choisie pour cette recherche puisqu'elle permet aux auteurs de comparer les résultats des différents cas ainsi que d'examiner ce qui est commun et ce qui est unique dans les cas.

De plus, alors que le nombre d'études de cas analysé est suffisant, l'utilisation singulière de données secondaires issues de ces études signifie que nous devons être prudents dans la conclusion de nos résultats ayant un manque sévère d'expériences personnelles avec les sujets, comme avec l'immersion nécessaire, pour mieux apprivoiser le contexte de notre sujet. Lors de la réalisation de tout type de recherche, il est bénéfique pour mener la recherche à bien, d'utiliser une certaine profondeur afin de permettre une analyse plus détaillée, ce qui se pose comme un manquement crucial à notre étude.

Notamment, une étude de cas avec des entrevues semi-structurées aurait pu se révéler très utile pour l'obtention de données plus profondes et plus significatives de chacun des participants au niveau individuel. Bien que la méthode de l'étude de cas multiples existante soit, en quelque sorte, un processus efficace au niveau du temps par rapport à l'élaboration d'une étude de cas, la méthode se prouve limite quant au pouvoir d'extraction des informations précieuses d'individus d'une manière ouverte et honnête. Une restriction se crée ainsi dans l'acquisition d'un aperçu précieux sur les expériences personnelles des participants quant aux métriques de la capacité d'innovation inverse.

Les données secondaires sont aussi la cause de l'utilisation de la version modifiée du cadre théorique sur la capacité d'innovation offerte par l'outil d'audit de l'innovation de Tidd et Bessant (2005). La version modifiée cherche des réponses en fonction de l'esprit du modèle original, plutôt que des réponses à toutes les 40 questions des cinq métriques analysées (voir Annexe 0.7a pour cadre théorique original, Annexe 0.7b pour cadre théorique modifié, Annexe 0.8a pour résultats selon cadre original, Annexe 0.8b pour résultats selon cadre modifié). La réponse aux 40 questions du modèle original aurait été impossible sans entrevues semi-structurées ou distribution de questionnaires dans chacune des EMNs étudiées.

Quoique l'étude de l'innovation inverse soit un défi de taille par une utilisation unique de données secondaires, une étude plus profonde tenterait l'utilisation de points comparatifs internes en fonction des autres types d'innovations présentes dans l'EMN. Une telle comparaison en interne offrirait un contexte d'étude plus immersif et à l'échelle de l'entreprise. Dans le même état d'esprit, notre limite quant à l'utilisation seule des EMNs de la triade sous une emprise de la dynamique Nord-Sud offre une restriction dans la diversité des types d'entreprises et d'environnements étudiés. Ceci crée un sentiment d'uniformité du contexte étudié non désiré par l'auteur de l'analyse. Ce sentiment s'étend au manque de distinction entre

les études de cas provenant de l'Inde et de la Chine et à l'absence des autres pays du BRICS. Les particularités singulières aux deux ne se retrouvent pas dans l'étude. Il n'est, tout de même, pas certain qu'une telle distinction puisse offrir un véritable avantage dans la compréhension de l'innovation inverse dans le contexte du travail actuel.

Le manque de diversité dans la sélection des études de cas quant au manque d'inclusion des études de cas aux issues négatives suite à l'innovation inverse, crée un biais où la comparaison entre le sentiment de succès et le sentiment d'échec est inexistante. Tandis que le manque d'informations sur l'aspect financier et sur la gestion du portfolio dans l'EMN n'aide en rien dans la vue d'ensemble nécessaire à la meilleure caractérisation des conclusions.

Ce chapitre a discuté de l'approche méthodologique entreprise dans notre recherche. Il a décrit la question de recherche, la méthode utilisée pour la collecte des données, le cadre conceptuel et la manière dont les données ont été analysées en fonction des considérations éthiques et des limites présentes de l'étude.

4. Chapitre 3: Cadre théorique (théories de base)

L'innovation est issue de l'interaction entre les dimensions du changement technologique, organisationnel, et commercial, et utilise conséquemment un ensemble différent de connaissances et de compétences en matière de gestion se différenciant de celles de l'administration quotidienne des affaires (Tidd et al., 2005).

Le développement d'une stratégie efficace en matière de gestion de l'innovation nécessite l'élaboration d'un processus d'apprentissage qui doit inclure la construction et l'intégration des comportements clés dans des routines efficaces (Tidd et al., 2005). En effet, la gestion de l'innovation est souvent considérée comme une condition générique appliquée à l'état d'équilibre de la firme. Pourtant il existe des conditions au-delà de l'état d'équilibre auxquels des problèmes spécifiques sont associés. Dans ces cas, des solutions caractéristiques doivent être appliquées afin d'adopter des approches différentes pour gérer l'innovation et introduire des routines nouvelles ou au moins complémentaires à celles qui sont utiles pour traiter l'état d'équilibre. De plus, il est important de noter qu'il n'existe pas de gestion parfaite de l'innovation de l'organisation. Il y aura toujours des possibilités d'expérimentation et d'amélioration continue (Tidd et al., 2005).

Sur ce, pour évaluer les conditions actuelles de l'état d'équilibre de l'organisation en place dans la firme, le benchmarking du processus d'apprentissage offre un cadre pour l'évaluation structurée et la réflexion. Ainsi, le processus d'évaluation et de discussion constant est plus important que l'information détaillée ou l'exactitude du score. Il permet de mener le processus d'apprentissage dans une meilleure gestion de l'innovation et conséquemment à une amélioration du processus de l'innovation et de la manière de gestion. Ceci entraîne la possibilité d'examiner un certain nombre d'indicateurs ou métriques sur la capacité de gestion de l'innovation d'une entreprise (Tidd et al., 2005).

L'évolution des métriques de l'innovation depuis les années 50 offre plusieurs générations d'indicateurs ou métriques à l'innovation (Gamal, 2011). Par conséquent, dans le cadre de ce travail, nombreux cadres et modèles ont été considérés dans la mesure de la capacité d'innovation inverse. Ces cadres représentent le fondement sur lequel les instruments de mesure ont été construits. La plupart de ces différents cadres ou modèles considèrent la

majorité des dimensions de l'innovation, mais offrent des perspectives d'analyses différentes dans la manière de voir les processus d'innovation (Tidd et al., 2005).

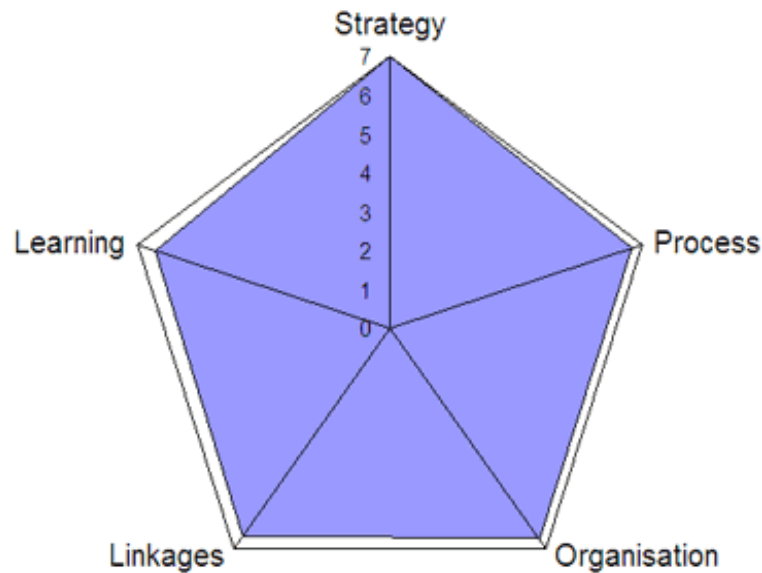


Figure 10 : L'outil d'audit de l'innovation de Tidd et Bessant (2005)

Tiré du livre de Managing Innovation.

Le cadre théorique de l'outil d'audit de l'innovation de Tidd et Bessant (2005) a été choisi comme base pour le travail. Ce modèle pour le benchmarking des métriques de l'innovation peut être utilisé comme audit du processus de la capacité de gestion de l'innovation. Au travers de métriques préétablies, il aide notamment à décrire le modèle de comportement de l'organisation quant à la gestion de l'innovation actuelle et d'avenir au niveau de la firme (Tidd et al., 2005). Dans notre cas, il sert plus précisément comme outil d'audit du processus de la capacité de gestion de l'innovation inverse.

L'outil d'audit de l'innovation de Tidd et Bessant (2005) comporte 5 dimensions clés : la stratégie, le processus, l'organisation, le réseau et l'apprentissage. Le modèle donne accès à un niveau compréhensif de métriques de nouvelles générations qui observent l'aspect stratégique et les processus interactifs entourant l'innovation plutôt que les résultats de l'innovation et les modèles linéaires statiques précédemment prônées dans les générations antérieures. Cette

distinction entre les générations peut s’apercevoir dans les différentes modélisations quant aux générations d’innovations, notamment selon la classification de Rothwell (Tidd et al., 2005).

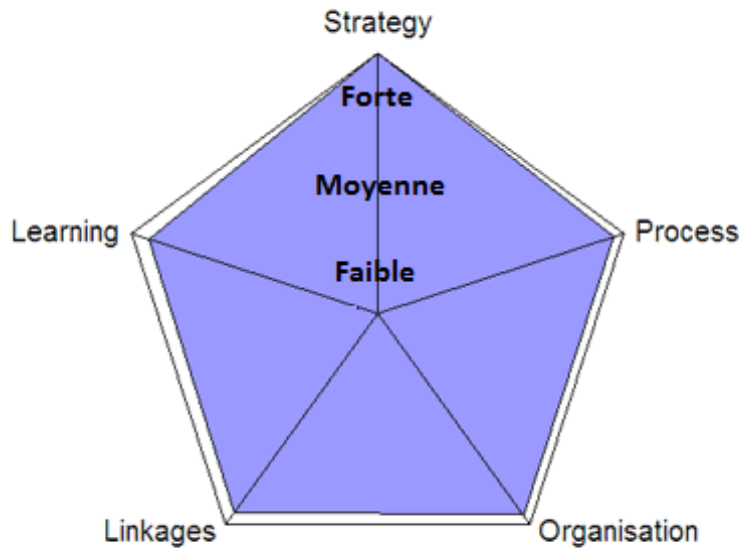


Figure 11 : Version modifiée de l’outil d’audit de l’innovation de Tidd et Bessant (2005)

Dans notre travail, une version modifiée de l’outil a été utilisée (voir Annexe 0.6a pour outil original, Annexe 0.6b pour version modifiée). Dans ce modèle, l’évaluation du pointage (sur sept) a été remplacée par la catégorisation (forte, moyenne, faible ou inexistante) de chaque dimension. Cette catégorisation est subjective. L’outil nous permettra de mesurer le profil de la capacité d’innovation de chaque EMN dans l’optique de caractériser l’optimalité de leur gestion de l’innovation inverse. Dans le travail, l’optimalité a été catégorisée comme l’annotation forte à chacune des dimensions analysées.

Nos analyses et nos résultats sont ainsi basés sur la version modifiée de l’outil d’audit de l’innovation de Tidd et Bessant (2005). Malgré le désir d’une analyse de la capacité d’innovation inverse très détaillée, il a été choisi par compromis entre le désir d’analyse recherchée et la limite quant aux données secondaires à notre disposition (Kaplan, 2015). Quoique nous ayons étudié une demi-douzaine de modèles, un modèle trop compliqué n’aurait pas satisfait à cette dernière exigence.

4.1 Stratégie

Une approche stratégique, disciplinée et continue en gestion de l'innovation est nécessaire afin de répandre et moduler les métriques dans toutes les sphères de l'entreprise et d'assurer le succès à long terme et la croissance des entreprises. Cette gestion stratégique de l'innovation inclut, entre autres, la planification, la surveillance et l'apprentissage (Kaplan, 2015). Selon Gamal (2011), les dimensions clés évaluant la perspective de la capacité du processus d'innovation devraient notamment contenir la stratégie d'innovation. Traditionnellement, la stratégie dominante de l'entreprise a été de mettre l'accent sur la R et D et la fabrication. Pourtant, de nos jours, il est largement reconnu que ce modèle est inadéquat pour décrire le processus d'innovation (OCDE, 1992).

Selon la version modifiée du modèle d'audit de l'innovation développé par Tidd, Bessant et al. (2005), la dimension stratégique se penche ainsi sur trois grands domaines. Le premier domaine examine la présence d'une gestion interne du processus de planification stratégique. Le deuxième domaine touche l'appréciation de l'innovation par l'ensemble de l'organisation et son incorporation dans la stratégie large de l'entreprise. Le troisième domaine contemple les mécanismes dans l'organisation qui permettront de mettre en œuvre efficacement la stratégie d'entreprise.

Questions à inclure dans cette dimension :

L'organisation a-t-elle un processus stratégique pour bien gérer la planification ?
L'ensemble de l'organisation comprend-elle les avantages de l'innovation ?
Y a-t-il un mécanisme de rétroaction efficace du marché en place ?

4.2 Processus

La dimension du processus est issue du concept de l'innovation qui décrit l'introduction d'un nouveau produit, service ou processus par le biais d'un modèle d'affaires. Parallèlement, Fagerberg (2003) nous apprend que la majeure partie de la littérature actuelle se concentre sur l'innovation du produit, du processus ou de l'organisation. Le type d'innovation distingue entre les innovations de produit, de processus et de service (Luecke et Katz, 2003; Albury, 2005). Crossan et Apaydin (2010) décrivent plus concrètement l'innovation comme à la fois un processus et un résultat. La conceptualisation détaillée du processus d'innovation commence par une idée, elle est suivie par un certain nombre d'étapes et se termine par la commercialisation (Billing, 2003). Conséquemment, la subdivision du processus en étapes; les tâches nécessaires à un moment donné deviennent évidentes (Billing 2003). Logiquement, un grand nombre de modèles de processus avec des étapes différentes ont été développés (Billing, 2003; Cooper et Kleinschmidt, 1993; O'Connor et DeMartino, 2006; Song et Montoya-Weiss, 1998). Généralement, les chercheurs et les praticiens ne sont pas d'accord sur le nombre et la nature des étapes du processus d'innovation. La diversité des modèles dans le cas de la gestion de l'innovation, résulte, notamment, du peu de consensus sur la manière dont un processus d'innovation doit se présenter.

Sur ce, la dimension du processus dans la version modifiée de l'outil d'audit de l'innovation évalue la robustesse et la flexibilité du processus de développement de nouveaux produits (NPD) de l'organisation, plus particulièrement, dans le cas où l'attention de tous les participants au développement est portée au besoin du client, plutôt que la seule implication traditionnelle de la division marketing. De plus, il y a évaluation de la capacité de l'organisation entière à gérer ses processus internes, plus précisément, la santé du processus qui gère tous les autres processus (le métaprocessus) (Tidd, Bessant et al., 2005).

Questions à inclure dans cette dimension :

Les capacités de gestion de projets sont-elles bien développées (métaprocessus) ?

Le processus de NPD est-il bien conçu et géré ?

Tout le monde et pas seulement le marketing comprennent-ils les besoins des clients ?

4.3 Organisation

La dimension de l'organisation tire son importance du rôle croissant des organisations au XXe siècle. Elle fait partie des cinq types d'innovations subséquemment identifiées par Schumpeter (1912). La gestion de l'innovation est considérée comme l'organisation active et consciente, le contrôle et l'exécution des activités (Hansen et Birkinshaw, 2007; Jacobs et Snijder, 2008). Pour sa part, la structure organisationnelle représente un des facteurs contextuels encadrant le processus d'innovation (Rothwell, 1994; Van de Ven, 1999; Mulgan et Albury, 2003; Cormican et O Sullivan, 2004; Tidd et Bessant, 2005; Jacobs et Snijder, 2008). Par conséquent, les innovations organisationnelles concernent les structures internes, la culture et les systèmes des entreprises (Hauschildt et Salomo, 2011; Totterdell et al., 2002). Ils entraînent de nombreux changements de valeurs et s'accompagnent généralement d'un gain d'efficacité, d'échelle et de portée (O'Connor et DeMartino, 2006) menant à l'innovation (Hansen et Birkinshaw, 2007; Jacobs et Snijder, 2008). Une maximisation des ressources humaines nécessaire à la bonne circulation des idées est visée. Pourtant, malgré les meilleures intentions dans l'organisation pour une gestion de l'innovation positive et l'élaboration conséquente d'un modèle de meilleures pratiques organisationnelles, une organisation peut être piégée par ses compétences de base et peut ne plus être en mesure de s'adapter à l'environnement changeant (Leonard-Barton, 1992; Benner et Tushman, 2000).

La dimension de l'organisation de la version modifiée de l'outil d'audit de l'innovation de Tidd et Bessant (2005) examine deux domaines majeurs. Le premier s'intéresse au lien positif ou négatif entre la structure organisationnelle et la coordination au sein du cabinet par le biais de la communication, de l'innovation top-down ou bottom-up, de la communication latérale et la coordination au sein du cabinet. Le deuxième s'interroge sur l'existence d'un système d'encouragement des employés à apporter de nouvelles idées (Tidd, Bessant et al., 2005).

Questions à inclure dans cette dimension :

La structure organisationnelle aide-t-elle en accélérant le processus de prise de décision ?
Les gens travaillent-ils ensemble à travers les frontières départementales ?
Y a-t-il un système de récompense et de reconnaissance qui soutient l'innovation ?

4.4 Réseau

L'étude de la dimension du réseau se constate assez tardivement dans la littérature sur l'innovation. Dans les cinq générations successives de modèles d'innovation de Rothwell (1992), la dimension du réseau se schématise à partir de la troisième génération du modèle de couplage, sa compréhension s'agrandit dans la quatrième génération du modèle intégré et se concrétise un peu plus dans la cinquième génération du modèle de système intégré et de réseautage (Neely et Hii, 1998). Dans le modèle du couplage, le processus d'innovation est décrit comme «un réseau complexe de voies de communication, intraorganisationnelles, et extraorganisationnelles, reliant les diverses fonctions internes et reliant l'entreprise à la plus large communauté scientifique et technologique, et au marché » (Rothwell et Zegveld, 1985). Dans le modèle intégré, il y a notamment inclusion des indicateurs du processus des réseaux. Ces derniers aident à comprendre les organismes nécessaires dans l'entreprise d'une innovation dans le cas de technologies complexes et à forte intensité de connaissances ainsi que les conditions pour l'innovation qui dépeignent le contexte dans lequel les entreprises évoluent. Le modèle du système intégré et du réseautage définit notamment le nombre croissant d'alliances stratégiques internationales et de relations de R et D collaboratives; la prise de conscience croissante de la gestion de la chaîne d'approvisionnement; les relations de réseautage des PME avec les grandes et petites entreprises (Von Hippel, 1988; Lundvall, 1988; Normann, 1991; Stevens, 1997). Selon Crossan et Apaydin (2010), les théories du réseau, de l'apprentissage et des connaissances sont utilisées aux niveaux micro, macro et de l'entreprise.

Dans la version modifiée de l'outil d'audit de l'innovation (Tidd et Bessant, 2005), la dimension du réseau se concentre sur la capacité de l'entreprise à créer des relations saines avec des entités extérieures telles que les fournisseurs, les clients, le monde universitaire, les entreprises d'autres industries, les spécialistes, et les concurrents. Un examen doit se faire sur le potentiel de ces liens de fournir des connaissances et des informations à l'entreprise. Il doit aussi y avoir évaluation de la capacité de l'entreprise à fournir une rétroaction à ces entités (Tidd et Bessant, 2005).

Questions à inclure dans cette dimension :

L'entreprise maintient-elle des relations gagnant-gagnant avec ses fournisseurs ?
L'entreprise dispose-t-elle d'une source fiable de nouvelles connaissances ? (À travers les universités et centres de recherche)
L'entreprise essaie-t-elle de développer des réseaux externes de personnes qui peuvent l'aider ?

4.5 Apprentissage

Selon Kaplan (2015), la dimension de l'apprentissage est incluse dans la gestion de l'innovation, qui inclut, entre autres, la planification, et la surveillance. L'apprentissage fait partie de l'approche stratégique, disciplinée et continue en gestion de l'innovation nécessaire afin de répandre et moduler les bonnes pratiques dans toutes les sphères de l'entreprise. L'apprentissage fait généralement partie de la dernière phase dans tous les modèles d'innovation. Quoiqu'il existe un certain ordre dans ces phases, linéaire ou pas, en général, ces phases sont la génération d'idées, la sélection, le développement et le prototypage, la mise en œuvre ou lancement, le post-lancement, et l'apprentissage ou l'évaluation (Hartley, 2006).

Le modèle modifié d'audit de l'innovation présente ainsi une dimension de l'apprentissage qui observe quatre domaines essentiels. Le premier évalue l'engagement de l'organisation à la formation et au développement de ses employés. Le deuxième évalue la capacité de l'organisation à recueillir des connaissances / informations de ses liens. Le troisième se penche sur la capacité de l'entreprise à apprendre de ses réussites et ses échecs. Le quatrième examine la capacité de l'entreprise de partager ces enseignements sur l'ensemble de l'organisation (Tidd et Bessant, 2005).

Questions à inclure dans cette dimension :

Existe-t-il un indice de référence avec d'autres entreprises ?
L'entreprise accorde-t-elle le temps d'en apprendre davantage sur les erreurs et succès passés ?
L'entreprise possède-t-elle des mesures qui aident dans le diagnostic de ses activités de gestion de l'innovation ?

5. Pro-Chapitre 4: Récapitulation manière d'analyser les données secondaires des 7 EMNs

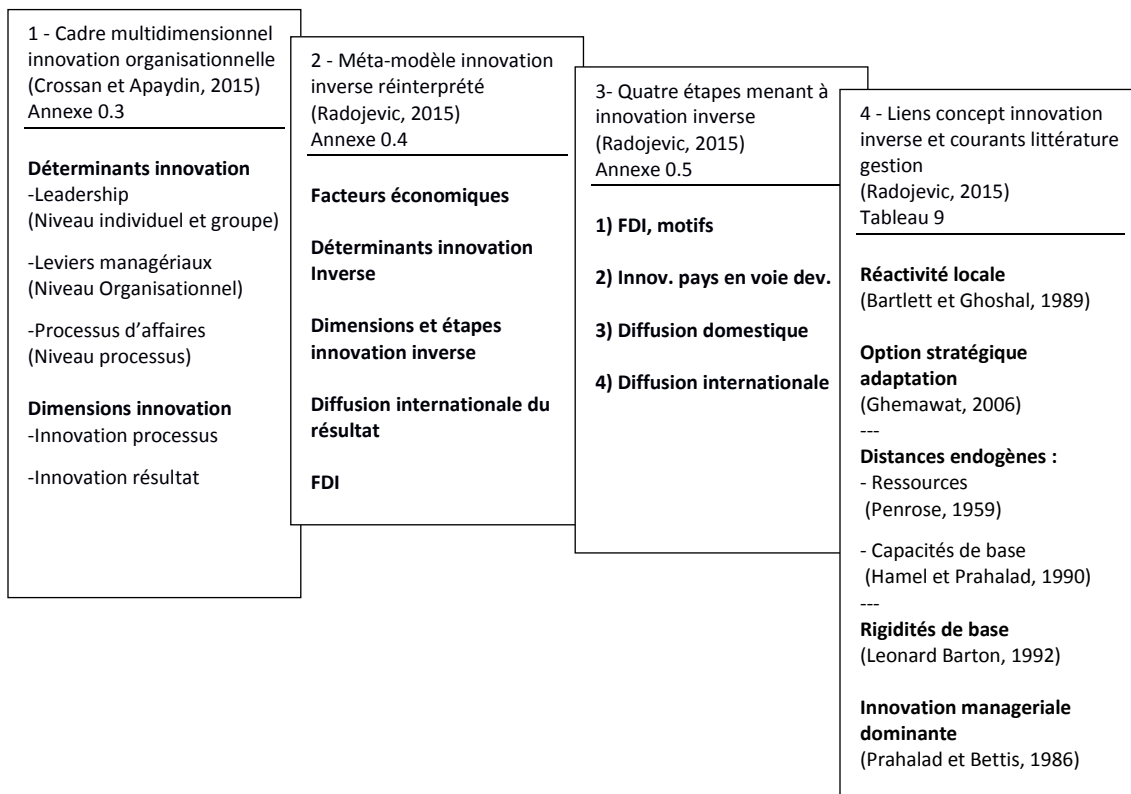
➔ Cadre théorique utilisé dans le mémoire (Tidd et Bessant, 2005)

Annexe 0.7a cadre théorique original

Annexe 0.7b pour cadre théorique modifié

Stratégie	Processus	Organisation	Réseau	Apprentissage
Voir Annexe 0.7b Lignes directrices modifiées	Voir Annexe 0.7b Lignes directrices modifiées	Voir Annexe 0.7b Lignes directrices modifiées	Voir Annexe 0.7b Lignes directrices modifiées	Voir Annexe 0.7b Lignes directrices modifiées

➔ Cadres comparateurs complémentaires - revue littéraire



* Le cadre théorique utilisé dans le mémoire est supporté par 4 cadres comparateurs complémentaires de la revue littéraire. Ces derniers appuient le raisonnement dans les 5 dimensions analysées.

Figure 12: Schéma complet sur la manière d'analyser les données secondaires des 7 EMNs

5. Chapitre 4: Résultats et discussion

Ce chapitre met en évidence les résultats et les conclusions suite à l'analyse des données secondaires obtenues de l'étude de sept EMNs. En ce sens, nous procédons à l'analyse séquentielle de chaque EMN en fonction du cadre d'analyse de la version modifiée de l'outil d'audit de l'innovation de Tidd et Bessant (2005) (voir Annexe 0.7a pour cadre théorique original, Annexe 0.7b pour cadre théorique modifié, Annexe 0.8a pour résultats selon cadre original, Annexe 0.8b pour résultats selon cadre modifié). Une analyse transversale des résultats entre les EMNs suivra. À la fin, une conclusion générale sera émise.

5.1 Présentation des 7 EMNs

Tableau 11: Les 8 études de cas utilisées dans le mémoire présent

Étude de cas (EC)	Nom de l'entreprise	Auteurs	Source
EC1 - EMN 1	SIEMENS	Nivedita Agarwal, Alexander Brem	Govindarajan et Trimble, 2012
EC2 - EMN 2	GE HEALTHCARE - Produit Ultrason	Immelt, Govindarajan, Trimble	Govindarajan et Trimble, 2012
EC3 - EMN 2	GE HEALTHCARE -Électrocardiogramme	Jashit Singh	INSEAD, 2011
EC4 - EMN 3	HARMAN	Govindarajan	Govindarajan, 2012
EC5 - EMN 4	DEERE	Govindarajan	Govindarajan et Trimble, 2012
EC6 - EMN 5	SPERES	Corsi, Di Minin, Piccaluga	Corsi et Di Minin, 2014
EC7 - EMN 6	LOGITECH	Govindarajan	Govindarajan et Trimble, 2012
EC8 - EMN 7	PEPSICO	-	Corsi et Di Minin, 2014

5.21 Description et résultats SIEMENS AG

Siemens est la plus grande et la plus ancienne entreprise multinationale en termes d'employés parmi les sept entreprises choisies pour notre étude de cas multiples. Siemens AG est une entreprise multinationale d'ingénierie allemande incorporée en Allemagne. Son siège social est situé à Munich, en Allemagne. Dans le domaine de l'ingénierie, c'est la plus grande société en Europe. Elle a été fondée en 1847.

L'entreprise Siemens est regroupée en dix divisions. Ces divisions sont l'Énergie et le Gaz, l'Énergie Éolienne et les Énergies Renouvelables, la Génération de Produits d'Énergie, la Gestion de l'énergie, la Manufacture de Technologie, la Mobilité, la Numérisation Digitale, l'Automatisation Industrielle, les Services Financiers ainsi que les Soins de Santé. Sa plus grande division est l'Automatisation Industrielle, tandis que sa deuxième division est les Soins de Santé. Actuellement, ses champs de croissance à long terme se trouvent dans les domaines de l'électrification, l'automatisation industrielle et la numérisation.

Siemens possède des opérations dans quelque 190 pays à travers 285 usines de production et de fabrication. À cette date, elle compte 348 000 employés répartis sur les cinq continents. De ceux-ci, 114 000 sont basés en Allemagne et 234 000 dans le reste du monde. Siemens et ses filiales possèdent un chiffre d'affaires de près de 76 milliards d'euros en 2015.

L'étude de cas étudiée dans le présent travail présente les stratégies des innovations frugale et inverse dans le cadre de la stratégie SMART de Siemens. Cette dernière est une intéressante stratégie utilisée à l'échelle de l'EMN. Plus précisément, l'étude analyse les trois produits suivants issus de la stratégie SMART : la SMART Line HMI panel, le Multix Select DR, le Fetal Heart rate monitor.

Voir schémas concernant l'innovation inverse dans les annexes suivantes :

Annexe 1.0 : SIEMENS, le principe de l'initiative SMART

Annexe 1.11 : SIEMENS, la segmentation du marché de l'initiative SMART

Annexe 1.12 : SIEMENS, le visuel de la segmentation du marché de l'initiative SMART

Annexe 1.13 : SIEMENS, la segmentation SMART et la LGT en Chine

5.21.0 Innovation inverse et cadres théoriques dans le cas particulier de Siemens

5.21.0.0 Présentation innovation inverse chez Siemens

L'étude de cas actuel fait ainsi la brève présentation de trois produits SMART : le SMART Line HMI panel, le Multix Select DR, et le Fetal Heart rate monitor. Pourtant, c'est l'aspect innovation inverse de la stratégie SMART qui est véritablement analysée. En effet, ces produits sont le résultat de la stratégie SMART de Siemens; de leur conception frugale à leur innovation inverse. Les fondements de cette stratégie sont présentés dans les annexes 1.0, 1.11 et 1.12. La stratégie SMART est une stratégie complète qui incorpore les innovations frugale et inverse et elle intègre de manière procédurale la diffusion à l'international des résultats et des processus de l'innovation.

5.21.0.1 État initial : glocalisation

Traditionnellement, Siemens utilisait une stratégie de glocalisation pour s'affranchir de ses opérations dans quelque 190 pays à travers 285 usines de production et de fabrication. Aujourd'hui, sa taille, son environnement compétitif international et sa stratégie de glocalisation; la place devant une érosion de ses parts de marché mondial. En effet, un nombre grandissant de joueurs locaux de plus en plus grands font la concurrence à l'EMN allemande tant au niveau local qu'au niveau mondial, et devancent Siemens dans leurs marchés respectifs. Ceci met la croissance de ce dernier en danger. De ce fait, la stratégie de glocalisation de Siemens n'est plus possible.

5.21.0.2 La nouvelle vision stratégique

Les propos du PDG

Conséquemment à cette situation, la nouvelle vision stratégique de Siemens s'analyse dans les propos de Dr Roland Busch, membre du Managing Board de Siemens : *"The emerging markets are still the growth engines of the global economy. With its strong local presence and the right products, Siemens is excellently positioned to capture an above-average share of the growth taking place in these markets."* Ces propos donnent suite à deux conclusions.

Propos du PDG conclusion 1: L'accent sur les marchés des pays en voie de développement

Premièrement, par son accent sur les marchés émergents, il démontre une compréhension chez Siemens de la nécessité de considérablement élargir leurs activités à l'échelle de l'entreprise aux marchés des pays en voie de développement. Ceci, afin de profiter de l'effet de levier des opportunités d'affaires dans ces marchés, et de croître en profitabilité.

Les propos du PDG conclusion 2: Accent sur le rôle du leadership

Deuxièmement, son accent plus discret sur le rôle du leadership offre une forte indication quant à l'influence majeure du leadership centralisé dans les innovations frugale et inverse dans l'organisation entière de Siemens. C'est un mandat complet qui vient de la haute hiérarchie. Cette hiérarchie offre la dynamique nécessaire pour diriger l'innovation comme un processus ainsi que le maintien de cette dernière jusqu'au résultat final de l'innovation.

Dans le cadre conceptuel de l'innovation organisationnelle élaboré par Crossan et Apaydin (2010), le rôle du leadership se définit en tant que la sommation des trois déterminants de l'innovation que sont : le leadership, le levier managérial et le processus d'affaires. Chez Siemens, l'accent initial est mis sur le déterminant du leadership. Cet accent sur les déterminants plutôt que sur les dimensions démontre la portée à la grandeur de l'entreprise de la stratégie inverse.

Segmentation globale et prédéfinie de tous ses marchés

Cette portée de la stratégie inverse amène Siemens à procéder à une segmentation globale et prédéfinie de tous ses marchés en Top End Market, High End market, Medium End market, Low End Market. Cette segmentation est définie en fonction des fonctionnalités, valeurs et standards recherchés par les clients. La même segmentation du marché existe dans toutes les géographies, mais la variation de ces segments varie de pays en pays.

Conséquence sur ses produits

La segmentation globale et prédéfinie de tous les marchés d'affaires de Siemens amène à la création du portfolio de produits SMART. Ce dernier est un acronyme de produits et solutions [simple, maintenance friendly, abordable, reliable & timely to market]. La version française

équivalente de l'acronyme est [simple, entretien facile, abordable, fiable, en temps opportun sur le marché]. Les deux principaux objectifs de l'initiative SMART sont de gagner des parts de marché dans les pays émergents en développant des produits rentables et d'atténuer la concurrence locale.

Justification des produits SMART

Parallèlement, le raisonnement derrière les produits SMART démontre la dévotion à l'approche top-down pour l'innovation inverse au niveau de l'entreprise. Une approche, qui selon Siemens, semble émaner d'une nécessité de justifier le produit à chacune des trois phases de son développement. Il faut souligner l'utilisation d'experts de la compagnie pour procéder à la justification des trois phases. Il faut cependant souligner l'impossibilité à déterminer dans l'étude de cas l'étendue du pouvoir de ces experts, ce qui crée une incertitude quant à l'autonomie réelle accordée à la localisation des activités dans les pays en voie de développement.

Trois produits SMART (SMART Line HMI panel, Multix Select DR, Fetal Heart rate monitor)

Plus concrètement, l'étude de cas actuel fait la brève présentation de trois produits SMART : le SMART Line HMI panel, le Multix Select DR, et le Fetal Heart rate monitor.

D'après le modèle conceptuel développé par Radojevic (2015) sur la progression menant à l'innovation inverse (voir Annexe 0.5), il y a quatre étapes de progression pour une EMN occidentale. Le modèle nous permet de faire l'extraction d'éléments-clef de l'étude de cas.

Éléments-clef 1 : Importance conjointe des innovations frugale et inverse

D'abord, on apprend l'importance de se consacrer conjointement aux innovations frugale et inverse dans une stratégie d'innovation inverse. L'importance conjointe des deux innovations rejoint aussi l'idée derrière le métamodèle de l'innovation inverse de Radojevic (2015) (voir Annexe 0.4). En ce sens, la connaissance préalable de tous les marchés potentiels, frugaux et inverses, peut aider à l'élaboration de produits pour les pays développés et en voie de développement. Chez Siemens, la stratégie SMART représente cette segmentation globale et prédéfinie de tous les marchés, frugaux et inverses, en fonction des fonctionnalités, valeurs et standards recherchés par les clients. Cette stratégie est très influencée par l'identification de la

valeur de base quant au symbolisme de l'innovation inverse dans l'organisation et donc largement décidée par la composante du leadership du cadre de Crossan et Apaydin (2010).

Éléments-clef 2 : Importance de la localisation

Ensuite, on constate l'importance de la localisation de la chaîne de valeur à l'étape de l'innovation frugale. L'importance de la localisation dans la stratégie inverse de Siemens marque son évolution vers la réactivité locale trouvée dans le modèle transnational de Bartlett et Ghoshal (1989). Ceci favorise, entre autres, l'option stratégique d'adaptation dans ce marché (Ghemawat 2007) et rejoint la pensée de Bruche (2009) qui énonce que l'apprentissage et l'innovation sont deux processus interactifs hautement localisés (Bruche, 2009). De ce fait, l'innovation frugale nécessite le savoir-faire local et le transfert de la connaissance tacite qui par sa complexité ne peut être faite que par des interactions personnelles. En bref, la proximité des marchés locaux est nécessaire à travers toute la chaîne de valeur, de la conceptualisation du produit, à la conception du produit, en passant par la formulation de l'équipe de R et D, et la commercialisation mondiale, pour obtenir le succès dans la création, le développement et la commercialisation de ces produits issus de l'innovation frugale.

Dans le cas du produit HMI Line panel, Siemens fait une localisation complète de la production locale, de la R et D locale, de la gestion locale des produits de la chaîne de valeur à Siemens Nanjing, en Chine. Les responsabilités ont été données à la gestion des produits et la R et D locale. L'optimisation des coûts a été réalisée grâce à la localisation.

Éléments-clef 3 : Importance localisation + collaboration internationale

Tandis que dans le cas du moniteur Fetal Heart rate, le produit a été conçu et développé dans le Centre de recherche indien de Siemens. Pourtant, ce fut à la suite d'une collaboration internationale avec des équipes de l'Inde, de l'Allemagne et des États-Unis. L'importance de la localisation et de la collaboration internationale dans le processus de développement de ce produit s'introduit dans le principe du cadre de gestion (Ghemawat, 2007). Ce principe demande que les stratégies d'internationalisation soient généralement adaptées à une formule précise qui comprend l'entreprise, son origine et le pays hôte ciblé ainsi que les distances exogènes.

Éléments-clef 4 : l'identification de la valeur de base

Pourtant, malgré la nécessité obligatoire de la localisation, l'identification de la valeur de base quant au symbolisme de l'innovation inverse dans l'organisation se trouve la première condition essentielle chez Siemens. Ceci s'aperçoit dans la prédéfinition initiale par Siemens de tous ses marchés internationaux en Top End Market, High End market, Medium End market, Low End Market, où chacun des marchés est prédéfini en fonction de fonctionnalités, valeurs et standards recherchés par les clients. Néanmoins, une forte identification de la valeur de base au travers de toute l'organisation démontre une certaine «rigidité de base» (Leonard Barton, 1992) dans l'innovation managériale dominante par défaut (Prahalad et Bettis, 1986). C'est cette tendance à la rigidité qui peut expliquer l'accent prononcé sur la composante du leadership à travers les décisions stratégiques SMART de l'entreprise (Crossan et Apaydin, 2010).

Les manquements : la délimitation des pouvoirs, la délimitation des valeurs

Les manquements majeurs dans l'étude de cas touchent principalement la description incomplète des exemples de la stratégie SMART de Siemens.

Notamment, les descriptions simplistes des exemples présentés ne permettent pas de délimiter la délimitation des pouvoirs entre la haute direction qui émet les directives SMART et le management de la chaîne localisée. Ainsi, il n'y a ainsi aucune mention quant à la délimitation des valeurs suite à une localisation des activités à l'international chez Siemens. Il existe seulement une perception d'une décision hautement centralisée au niveau de la direction quant à la délimitation des valeurs. Ceci démontre un grand accent dans l'organisation sur le déterminant du leadership.

5.21.1 Stratégie

Dans l'examen de la dimension stratégique de Siemens, une appréciation notable est repérée par la présence d'une gestion interne forte et centralisée du processus de planification stratégique tant dans la décision que dans les processus des innovations frugale et inverse venant des hautes sphères de la société. Ainsi, dans la stratégie SMART de Siemens, un accent important est mis sur la composante du leadership et conséquemment sur ses déterminants du leadership, du levier managérial et du processus d'affaires. La composante du leadership joue un rôle à tous les niveaux, dirige les innovations frugale et inverse comme un processus et maintient leur dynamique jusqu'au résultat final du produit SMART (Crossan et Apaydin, 2010).

Cette mise de l'accent sur la composante du leadership dans la stratégie SMART démontre la compréhension au large dans l'entreprise des avantages liés aux innovations frugale et inverse, et aucune ambiguïté n'existe sur ce point. Il existe une incorporation totale de la stratégie SMART dans la stratégie de l'entreprise. Les mécanismes de la stratégie SMART permettent de mettre efficacement en œuvre une stratégie d'entreprise claire non seulement au niveau de la composante du leadership, mais surtout au niveau de la localisation. Cette localisation s'applique à travers toute la chaîne de valeur, de la conceptualisation du produit, à la conception du produit, en passant par la formulation de l'équipe de R et D, et la commercialisation mondiale. Pourtant, malgré que la collaboration internationale entre les différentes filiales au sein de l'entreprise existe certes, le degré d'autonomie des filiales dans les pays émergents n'est pas discuté. Ce degré d'autonomie est remis en doute par l'utilisation d'experts de la compagnie à travers toutes les étapes de l'innovation inverse. En ce sens, la présence d'un véritable mécanisme de rétroaction interne en fonction de la haute direction est supposée existante, mais peu claire. Tout de même, la localisation complète de la chaîne de valeur indique un fort mécanisme de rétroaction par rapport aux demandes locales du produit frugal. Quant au produit inverse, aucune allusion n'est faite sur la rétroaction du pays développé. De ses propres aveux, Siemens admet une importance conjointe entre les innovations frugale et inverse. Une étude subséquente sur la différence de contribution entre ces deux types d'innovation en lien aux marchés développés serait la bienvenue. Par sa stratégie SMART, Siemens démontre une forte dimension stratégique quant aux innovations frugale et inverse.

5.21.2 Processus

L'analyse de la dimension du processus dans le cas de la stratégie SMART cadre logiquement avec la réactivité locale du modèle transnational (Bartlett et Ghoshal, 1989). Dans un marché en voie de développement, cette dernière favorise la robustesse dans la conception et la gestion du processus frugal et inverse. Par contre, il demeure difficile de juger de la flexibilité du processus par l'omniprésence de la composante du leadership central. Dans la stratégie SMART, cette omniprésence de la composante du leadership central amène une forte identification de la valeur de base. Cette forte valeur de base contrebalance bien la localisation, cette dernière prenant en considération la division marketing et les besoins locaux des clients. Ainsi, un véritable compromis se démontre entre les déterminants de l'innovation et les dimensions de l'innovation (Crossan et Apaydin, 2010) (voir Annexe 0.3) qui sous-tendent les processus des innovations frugale et inverse. Au résultat final, la stratégie SMART démontre une forte dimension du processus.

5.21.3 Organisation

L'étude de la dimension de l'organisation de la stratégie SMART révèle un lien positif entre la structure organisationnelle et la coordination dans l'organisation entière. Cette réalité semble accélérer le processus de prise de décision. De plus, malgré une forte composante du leadership top-down et logiquement d'une forte identification de la valeur de base dans la stratégie SMART, un degré élevé de localisation de la chaîne de valeur dans les pays en voie de développement et une collaboration transfrontalière sur les projets jouent le rôle de balance dans le pouvoir de l'entreprise.

En ce qui a trait à l'analyse de l'étude de cas, il est impossible de déterminer si un système de récompense ou de reconnaissance soutient l'innovation. Par contre, il semble que la structure organisationnelle nuit à un tel dénouement. En grande partie, la stratégie SMART démontre une forte dimension de l'organisation.

5.21.4 Réseau

L'appréciation de la dimension du réseau nous renseigne sur la forte capacité de la stratégie SMART à créer des relations saines avec des entités externes telles que les fournisseurs, les clients, le monde universitaire, les entreprises d'autres industries, les spécialistes, et les concurrents. Cette capacité à créer des relations existe dans les pays en voie de développement et les pays développés. La stratégie SMART démontre une forte dimension du réseau.

5.21.5 Apprentissage

L'évaluation de la dimension de l'apprentissage est difficile à évaluer à partir de l'étude de cas. Un manque d'informations pèse sur ce manque de qualification. Tout de même, l'étude de cas nous offre un indice par rapport à cette dimension lors de la mention de l'apprentissage comme facteur clé derrière la localisation. De plus, il est indiqué que la connaissance tacite est primordiale et ne peut être faite que de façon personnelle, face à face. Une supposition peut donc se faire en faveur de l'engagement de l'organisation de Siemens à la formation et au développement de ses employés et en la capacité de l'organisation à recueillir des connaissances et informations auprès de ses liens. Quant à la localisation de la chaîne de valeur entière en fonction de produits spécifiques, elle démontre de la part de l'organisation, un désir d'apprendre de ses erreurs et de ses succès. La stratégie SMART démontre aussi une forte dimension de l'apprentissage.

Récapitulatif et synthèse des résultats de Siemens

Tableau 12: Résumé évaluation chaque dimension de Siemens

Dimensions/clés	Mots-clés	Avantage / Désavantage
Stratégie	1. Gestion interne forte et centralisée du processus de planification stratégique	1. Avantage
	2. Leadership fort et clair : - leadership joue un rôle à tous les niveaux	2. Avantage
	3. Identification valeur de base forte : symbolisme inn. inverse dans organisation	3. Avantage
	4. Localisation complète de la chaîne de valeur	4. Avantage
	5. Compréhension dans entreprise des avantages liés à innovation inverse	5. Avantage
	6. Incorporation totale de la stratégie SMART dans la stratégie de l'entreprise	6. Avantage
	7. Degré d'autonomie des filiales par rapport à Maison-mère non précisé	7. Désavantage
	8. Mécanisme de rétroaction interne	8. Avantage
	9. Rétroaction du pays développé par rapport à innovation inverse non précisé	9. Désavantage
Processus	1. Processus illustre : - réactivité locale du modèle transnational (Bartlett et Ghoshal, 1989) - option stratégique d'adaptation (Ghemawat, 2007) - métaprocessus s'harmonise au métamodèle innovation inverse par Radojevic (2015)	1. Avantage
	2. Compromis entre les déterminants et les dimensions de l'innovation	2. Avantage
	3. Leadership central : - difficulté de jugement de la flexibilité du processus par son omniprésence	3. Avant. ou Désa.
	4. Identification de la valeur de base forte	4. Avantage
	5. Localisation forte	5. Avantage
	6. Valeur de base forte contrebalance bien la localisation	6. Avantage
Organisation	1. Stratégie SMART : lien positif structure organis. et coordination dans organisation entière	1. Avantage
	2. Leadership fort top-down	2. Avantage
	3. Identification de la valeur de base forte	3. Avantage
	4. Degré élevé de localisation : - chaîne de valeur dans les pays en voie de développement - accélération processus de prise de décision	4. Avantage
	5. Collaboration transfrontalière projets jouent rôle de balance dans pouvoir entreprise	5. Avantage
	6. Système de récompense ou de reconnaissance inexistant	6. Avantage
Réseau	1. Forte capacité stratégie SMART à créer des relations saines avec entités externes	1. Avantage
Apprentissage	1. Manque d'informations sur la dimension apprentissage	1. Désavantage
	2. Apprentissage semble facteur clé derrière la localisation	2. Avantage
	3. Engagement à la formation et au développement de ses employés	3. Avantage
	4. Capacité organisation à recueillir des connaissances et informations auprès des liens	4. Avantage

Tableau 13: Récapitulatif et synthèse - Siemens

Le tableau récapitulatif des résultats obtenus après évaluation de la multinationale Siemens selon les lignes directrices de l'outil modifié d'audit de l'innovation de Tidd et Bessant (2005) (voir Annexe 0.7b). L'évaluation du pointage (sur sept) a été remplacée par la catégorisation (forte, moyenne, faible ou inexistante) de chaque dimension. Cette catégorisation est subjective. Une gestion optimale (oui, non, ?) est caractérisée par un niveau de performance fort de chacune des cinq dimensions dans l'EMN en fonction de nos critères préétablis subjectifs.

EMN/Dimensions de la capacité d'innovation	Stratégie	Processus	Organisation	Réseau	Apprentissage	Gestion caractérisée comme optimale
						(Oui/Non/?)
1. Siemens	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Oui

L'évaluation de la capacité d'innovation de Siemens démontre des fortes dimensions de la stratégie, du processus, de l'organisation, du réseau, et de l'apprentissage. Conséquemment, une gestion caractérisée comme optimale est constatée dans la multinationale.

Conclusion sur la stratégie SMART Siemens

La forte performance de la stratégie SMART dans l'ensemble des métriques étudiées indique des performances élevées dans la gestion inverse au niveau de l'entreprise entière, d'autant plus que l'équilibre relatif dans la performance des métriques suggère une approche équilibrée dans la stratégie SMART. Il est utile de rappeler qu'une approche équilibrée dans la gestion du processus est davantage susceptible de percevoir les avantages des innovations mises en œuvre qu'une approche financière. La forte performance et l'équilibre relatif constatés dans les métriques de la stratégie SMART se ressentent de manière corrélative dans les divers cadres théoriques présents dans la littérature. La stratégie SMART suit ainsi la logique de progression des quatre étapes menant à l'innovation inverse (voir Annexe 0.4). Parallèlement, elle suit les lignes directrices émises par le modèle reconceptualisé de Radojevic (2015) (voir Annexe 0.5). De plus, la bonne gestion de la stratégie SMART se ressent dans l'équilibre entre les déterminants et les dimensions de l'innovation inverse du métamodèle de l'innovation inverse de Radojevic (2015) (voir Annexe 0.4). En ce sens, la stratégie d'innovation inverse de la stratégie SMART suggère un avenir à long terme dans l'entreprise. La stratégie SMART fait partie des meilleurs exemples d'innovation inverse dans l'étude de cas multiples. Elle servira comme exemple positif à l'analyse transversale subséquente à l'étude de cas multiples.

5.22 Description et résultats GENERAL ELECTRIC HEALTHCARE

General Electric (GE) est une entreprise multinationale américaine de conglomérat dont le siège social est à Boston, au Massachusetts. C'est la plus large EMN dans notre échantillon en termes de chiffres d'affaires devant Siemens, et la deuxième plus ancienne derrière Siemens. GE a été fondé en 1892. La société opère à travers divers segments de l'économie dont l'énergie et l'eau, le pétrole et le gaz, le transport, l'aviation, la santé, et le capital qui répondent aux besoins des services financiers, des dispositifs médicaux, des sciences de la vie, de la pharmaceutique, de l'automobile, du développement de logiciels et des industries d'ingénierie. Elle fait actuellement opération dans 130 pays. Elle possède 305 000 employés à travers le monde. Le chiffre d'affaires de la société s'élève à plus de 122 milliards \$ en 2015. GE Healthcare est l'une des nombreuses filiales et contrairement à sa compagnie mère, son siège social se trouve à Chicago. Elle a été fondée en 2004. La société œuvre dans le secteur des technologies d'imagerie médicale et d'information, des diagnostics médicaux, des systèmes de surveillance des patients, de la découverte de médicaments, des technologies de fabrication bio pharmaceutiques et des services de solutions de performance. Elle fait des affaires dans plus de 100 pays.

Parallèlement, elle emploie 46 000 employés, ce qui représente 15% de l'effectif de la société mère GE. Elle poste un chiffre d'affaires de 14,85 milliards en 2014 ou plus de 12% du revenu de sa société mère. L'étude de cas sur GE Healthcare analyse les stratégies des innovations frugale et inverse de l'EMN. Cette stratégie a donné naissance à l'Ultrason ainsi qu'à l'électrocardiogramme GE Healthcare; parmi les deux premiers produits de la littérature répertoriés comme résultat de l'innovation inverse.

Voir schémas concernant l'innovation inverse dans les annexes suivantes :

Annexe 2.0 : GE, les points de conflits entre la glocalisation et l'innovation inverse

Annexe 2.1 : GE, l'évolution de la glocalisation à l'innovation frugale (années 2000 à 2005)

Annexe 2.21 : GE, le schéma de l'innovation inverse en Inde – partie 1

Annexe 2.22 : GE, le schéma de l'innovation inverse en Inde – partie 2

Annexe 2.3 : GE, le schéma de l'innovation inverse en Chine

Annexe 2.4 : GE, le schéma général de l'innovation inverse pour l'Inde et la Chine

5.22.0 Innovation inverse et cadres théoriques dans le cas de GE HEALTHCARE

5.22.0.0 Présentation innovation inverse chez GE Healthcare

L'étude de cas décrit le cas particulier de l'Unité commerciale des machines ultrason de GE Healthcare, plus particulièrement les machines : MAC 400 ECG (Inde), MAC i (Inde), MAC 600 ECG (Inde), et MAC 800 ECG (Chine). Ces produits sont des véritables prototypes chez GE en termes d'innovations frugale et inverse. L'analyse de ces innovations, nous permet de caractériser la gestion de l'innovation inverse chez GE Healthcare. Il est à mentionner que c'est la diffusion à l'internationale du résultat qui prévaut dans la stratégie inverse de GE.

5.22.0.1 État initial : glocalisation

General Electric et sa division General Electric Healthcare ont utilisé la stratégie de glocalisation pendant trois décennies pour leurs affaires à l'international. Cette stratégie fonctionnait bien à une époque où les pays développés représentaient la grande majorité du marché. Puisque l'organisation d'une entreprise suit sa stratégie, la glocalisation a défini la structure et le fonctionnement de GE pendant cette période.

- Glocalisation – version GE

Dans la stratégie de glocalisation de GE, les responsabilités du pouvoir, du profit et des pertes sont concentrées dans les unités commerciales mondiales dont les sièges sociaux se trouvent dans les pays développés. Les majeures fonctions d'affaires incluent la R et D, la fabrication et la commercialisation. Ces fonctions sont centralisées au siège. Seulement certains centres de R et D et des opérations de fabrication ont été déplacés à l'étranger pour exploiter les talents étrangers et réduire les coûts. Pourtant, ces derniers se concentrent principalement sur les produits pour les pays développés. Les activités dans les pays en voie de développement se limitent majoritairement à la vente de produits déjà offerts dans les pays développés, comme pour le C-arm, un appareil à rayon x d'imagerie médicale. La demande d'un produit adapté pour le marché local d'un pays en voie de développement est une tâche administrative interne de vente. Pourtant, une résistance à l'interne émane de la mentalité des gestionnaires qui ont poussé toute leur vie derrière la glocalisation. Aujourd'hui, en raison du développement rapide des pays en voie de développement, la stratégie de glocalisation n'est plus suffisante. Ce

ralentissement est notamment dû au poids grandissant des pays du BRICS et du ralentissement de la croissance des pays développés.

5.22.0.2 La nouvelle vision stratégique

- Les propos du PDG : Accent sur les marchés en voie de développement

L'accent sur la non-adéquation de la stratégie seule de glocalisation dans les marchés en voie de développement, que son PDG, Jeff Immelt, décrit comme étant un écrémage de la surface du marché des pays en voie de développement, démontre une excellente compréhension chez General Electric Healthcare de la nécessité de considérablement élargir leurs activités dans les marchés en voie de développement. L'élargissement se fera à l'échelle de l'entreprise. Le PDG réalise que les pays en développement ne suivent pas le même chemin que les pays développés et qu'il y a possibilité qu'ils puissent sauter devant les pays développés en termes de développement. De plus, les produits issus de ces pays pourraient créer de nouveaux marchés dans le monde développé tout en offrant des prix considérablement inférieurs, ou des applications entièrement nouvelles. Ceci amène GE à rechercher une autre approche. GE Healthcare a ainsi grandement besoin d'une nouvelle approche d'innovation non seulement dans le but d'élargir ses activités dans les pays en voie de développement, mais aussi pour contrecarrer le désir des EMNs des pays en voie de développement de créer des produits similaires, puis conséquemment de perturber le marché et la vitalité de GE Healthcare dans les pays développés.

-- Les propos du PDG conclusion 1: accent sur les marchés en voie de développement

Cette vision d'urgence fut d'abord abordée et soutenue par le PDG Jeff Immelt qui voulait mettre plus d'accent sur la croissance organique et moins d'accent sur la stratégie de glocalisation qui ne limitait la croissance qu'aux segments de marché supérieurs dans les pays en voie de développement. La solution serait l'introduction de produits qui créent un nouveau paradigme prix-performance, notamment par l'approche stratégique de l'innovation inverse.

-- Les propos du PDG conclusion 2: accent sur le rôle du leadership

Cette vision du PDG Immelt, souligne l'importance du rôle du leadership de la haute direction dans les innovations frugale et inverse au niveau de l'organisation entière. C'est ainsi, un

mandat complet qui vient de la haute hiérarchie. Cette approche top-down offre l'autorité et la dynamique nécessaire pour diriger l'innovation comme un processus et de maintenir cette dynamique jusqu'au résultat final de l'innovation. L'approche renvoie à un fort déterminant du leadership dans le cadre de Crossan et Apaydin (2010) (voir Annexe 0.3).

Lutte d'identité interne – conflit glocalisation et innovation

Pourtant, même en présence du rôle de premier plan du leadership, le problème présent se résume dans le conflit entre la glocalisation et l'innovation inverse. En effet, il ne peut pas avoir de remplacement complet de la première stratégie par la seconde pour des raisons de logistique. Ainsi, la glocalisation continuera à dominer la stratégie de l'entreprise. Selon les dires de GE, les deux modèles nécessaires doivent faire plus que coexister; ils doivent coopérer, malgré le sérieux conflit entre les deux approches stratégiques. La vision stratégique conséquente de GE Healthcare se trouve dans l'utilisation conjointe des stratégies de glocalisation et d'innovation inverse.

5.22.0.3 Innovation inverse produit 1 : Ultrason de GE Healthcare

Glocalisation

Le cas particulier de l'Unité commerciale des machines ultrason de GE Healthcare représente adéquatement l'exemple de glocalisation à ses débuts. Cette unité possédait trois divisions représentant les segments de marché de l'obstétrique, de la cardiologie ainsi que la radiologie générale. Ces trois divisions étaient situées dans un centre de R et D près du siège social à Milwaukee et desservaient tous les marchés à l'échelle internationale.

Identification de la valeur de base = innovations frugale et inverse

Cependant, le succès de cette unité commerciale peut être relié à une anomalie dans l'entreprise. Cette anomalie se représente par la division de l'unité commerciale des machines ultrason, en fonction de trois segments de marché dans les pays développés. Ces derniers desservent leurs marchés respectifs. En ce sens, la réponse initiale a été de diviser l'Unité commerciale en trois unités d'affaires indépendantes avec leur propre responsabilité P & P, tous se rapportant à elle. En quelque sorte, cette anomalie montre une nécessité semblable d'instaurer une identification de la valeur de base différente dans l'entreprise pour les pays en voie de développement.

Localisation en Chine = équipe de croissance locale (LGT)

Paradoxalement, l'anomalie a aussi donné l'opportunité à Omar Ishrak, dirigeant des activités de l'Unité commerciale des machines ultrason de General Electric Healthcare, de percevoir la non-adéquation de la stratégie de glocalisation. Par conséquent, il y a eu création d'une quatrième unité indépendante sous la forme d'une équipe locale de croissance (LGT) dans le domaine de l'échographie compacte à Wuxi, en Chine. Dans ce cas-ci, la LGT représente ainsi l'évolution logique vers la réactivité locale trouvée dans le modèle transnational de Bartlett et Ghoshal (1989) qui favorise conséquemment l'option stratégique d'adaptation dans ce marché (Ghemawat 2007). Cette dernière représente les deux premières étapes du modèle reconceptualisé de l'innovation inverse de Radojevic (2015) (voir Annexe 0.5). Le cadre de gestion de Ghemawat (2007) précise que les stratégies d'internationalisation sont généralement adaptées à une formule précise qui comprend l'entreprise, son origine et le pays hôte ciblé ainsi que les distances exogènes. Cette philosophie se reflète dans LGT qui est basée sur cinq principes essentiels. En premier lieu, le transfert du pouvoir à l'endroit où il y a croissance dans le but de développer leurs propres stratégies, organisation et produits. En deuxième lieu, la construction de nouvelles offres de produits à partir de rien. En troisième lieu, la construction de la LGT à partir de zéro, comme étant une nouvelle entreprise de type Greenfield. En quatrième lieu, la personnalisation des objectifs, des cibles et des indicateurs. Et, en cinquième lieu, la création d'un lien entre la LGT et un dirigeant senior dans l'organisation. Ce dirigeant senior a pour tâches principales : la médiation des conflits entre l'équipe et l'entreprise mondiale, de jouer comme intermédiaire entre l'équipe et les ressources comme les centres mondiaux de R et D, et le transfert des innovations développées par la LGT dans les pays développés. En addition, il y a eu incorporation d'un expert israélien, d'un expert japonais et d'un expert sud-coréen. En finalité, il y a eu inclusion de la LGT dans le conseil Ultrason de l'entreprise, composé d'un groupe de cadres de l'échographie et d'experts du marché et de la technologie. Ils se réunissent pendant deux jours trois fois par an, dans le but d'échanger de la connaissance, des conseils, ainsi que de choisir quel projet continuer. Ce conseil a été instrumental dans l'entrée du savoir et de la technologie en Chine.

5.22.0.4 Innovation inverse produit 2 : Électrocardiogramme de GE Healthcare

Glocalisation

Dans le cas de l'électrocardiogramme MAC 400 ECG, GE Healthcare est arrivée à la même conclusion. La glocalisation des produits dans le domaine amène une inhabilité à percer les segments du marché au bas de la pyramide. Malgré ce fait, le marché en haut de la pyramide représentant toujours une quantité importante de leur marché; la glocalisation est toujours utilisée. En ce sens, l'identification de la valeur de base de l'organisation entière est toujours ancrée dans la stratégie glocalisation chez GE. Dans cette stratégie, même les produits GE développés en Inde touchaient le petit marché du haut de la pyramide. De ce fait, les besoins du bas de la pyramide n'étaient pas considérés. Les propos suivants d'un leader senior de GE Healthcare expliquent bien la situation : « Nous vendions ce que nous produisions au lieu de produire ce que le client désirait ».

Identification de la valeur de base

En réponse, l'adoption par GE Healthcare d'une stratégie « dans le pays, pour le pays » représente un véritable changement à l'identification de la valeur de base et implique deux changements clés dans la structure organisationnelle. Dorénavant, l'Inde doit être traitée comme une région à part entière. De plus, GE Inde doit devenir un centre à responsabilités P & P. En ce sens, l'Inde doit être considérée comme toute autre entreprise de GE avec sa propre stratégie de croissance, son propre développement du leadership et ses procédés budgétaires. Les propos d'un autre dirigeant de GE viennent appuyer la nécessité de changer l'identification de la valeur de base : « La technologie n'est pas vraiment difficile. Le succès dans le marché du BOP passe davantage par les problèmes de distribution que par les problèmes techniques. »

La concrétisation du changement se ressent dans la création d'une nouvelle équipe visant spécialement le développement et la commercialisation de nouveaux produits au lieu d'utiliser l'équipe existante en R et D. Cette nouvelle équipe décentralisée a pour objectifs de diriger l'adaptation des activités sur le marché indien, la réduction des coûts et les prises de décision.

À sa finalité, ce changement se convertit en stratégie d'innovation inverse. Il représente notamment l'étape de diffusion à l'international dans le modèle de progression de l'innovation

de Radojevic (2015) (voir Annexe 0.5). Cette dernière étape est mieux illustrée par les propos d'un dirigeant de la compagnie : « Le rêve serait de vendre au moins une machine à chaque médecin généraliste. » Tandis que les propos d'un autre officiel se résument à transformer le nouvel électrocardiogramme comme un stéthoscope pour les cardiologues. Ces propos représentent le changement dans la segmentation globale et prédéfinie de tous ses marchés en fonction des fonctionnalités, valeurs et standards recherchés par les clients et illustrent adéquatement le changement dans l'identification de la valeur de base.

Dans le métamodèle de l'innovation inverse de Radojevic (2015) (voir Annexe 0.4), les dimensions de l'innovation inverse sont très influencées par l'identification de la valeur de base. Le passage à l'innovation inverse chez GE Healthcare se trouve ainsi largement décidé par les déterminants du leadership et des leviers managériaux de ce métamodèle, tandis que la création d'une équipe locale décentralisée revient majoritairement aux déterminants des leviers managériaux et des processus d'affaires.

Le développement du produit MAC 400, MAC i, MAC 600, MAC 800

Le produit ainsi développé par la LGT est le MAC 400 et vise la base de la pyramide BOP. Il se fait diffuser dans 194 pays, mais de plus, il sert notamment de plateforme pour le MACi, le MAC 600 et le MAC 800. Le dernier peut être considéré comme un exemple plus direct d'innovation inverse. À l'origine, il s'adressait au marché situé en haut de la pyramide en Chine. Pourtant, aux États-Unis, il a trouvé un marché au bas de la pyramide chez les médecins généralistes.

Localisation en Inde = équipe de croissance locale (LGT)

La localisation conséquente en Inde se fait par le transfert entier de la chaîne de valeur dans ce pays. Ceci a pour but d'améliorer l'adaptation locale et d'accélérer les prises de décision. Les avantages sont la meilleure connaissance des clients indiens, la plus grande conscience des composantes locales à leur disposition, et le coût de développement inférieurs aux pays développés. La nomination de John Flannery, un vice-président senior de l'équipe globale de leadership de GE a pour objectif de ne pas compromettre l'intégration globale et l'échange du savoir entre les frontières malgré la décentralisation des prises de décision. La LGT englobe ainsi les dimensions de l'innovation du processus et du résultat du métamodèle de l'innovation inverse de Radojevic (2015) (voir Annexe 0.4).

5.22.1 Stratégie

L'examen de la dimension stratégique des innovations frugale et inverse de GE Healthcare renseigne sur la présence d'une nouvelle identification de la valeur de base en remplacement à la glocalisation dans les pays en voie de développement. Paradoxalement, il est nécessaire de rappeler que ce changement a été considéré chez GE Healthcare après l'observation du succès de l'Unité commerciale des machines ultrason de GE. Ce dernier a obtenu son succès en procédant à la division de leurs activités en trois segments de marchés distincts dans les pays développés. Ce succès a notamment démontré la non-adéquation de la stratégie de glocalisation pour les pays en voie de développement. Cette nouvelle identification a amené un leadership fort et centralisé de la gestion interne du processus de planification stratégique des innovations frugale et inverse. L'emphasis sur la composante du leadership dans les stratégies frugale et inverse (voir Annexe 0.3) démontre la compréhension des avantages liés aux innovations frugale et inverse et l'incorporation totale de stratégies adjacentes à l'entreprise entière.

Les mécanismes conséquents aux stratégies des innovations frugale et inverse permettent de mettre en œuvre une stratégie d'entreprise claire au niveau de la localisation. Cette localisation s'effectue par la création d'une équipe de croissance locale (LGT) et s'applique à travers toute la chaîne de valeur qui permet la rétroaction du marché en place. Cette rétroaction du marché n'est pas seulement externe à l'entreprise. Ainsi, en plus de l'utilisation de son réseau externe, son réseau interne est d'une importance non négligeable comme ressource et comme rétroaction. Notamment, la LGT responsable de la conception de l'électrocardiogramme a eu l'accès à l'opinion de son vaste réseau interne de médecins; ce qui a été fondamental dans la conception du produit et ainsi l'évitement de changements après conception. En ce sens, les stratégies des innovations frugale et inverse se démontrent fortes dans la dimension stratégie.

5.22.2 Processus

La dimension du processus dans le cas des stratégies frugale et inverse de GE Healthcare s'illustre convenablement dans la réactivité locale du modèle transnational (Bartlett et Ghoshal 1989) et du modèle reconceptualisé de Radojevic (2015) (voir Annexe 0.5). Tandis que le métaprocessus employé à l'élaboration de la machine ultrason et de l'électrocardiogramme de GE Healthcare correspond adéquatement au métamodèle de l'innovation inverse développé par

Radojevic (2015); indiquant une capacité de gestion bien pensée et développée. Dans le même esprit, la stratégie d'adaptation des LGTs dans les pays en voie de développement est ainsi composée d'une équipe cross fonctionnelle d'ingénieurs, de marketing, de ventes, d'une chaîne d'approvisionnement, et de la distribution. Cette équipe est considérée comme une unité d'affaires de GE qui possède la possibilité de s'approvisionner dans les ressources locales et globales de GE et elle reste en contact avec le siège social de GE. La diffusion dans les pays développés se fait au travers de conventions internationales, de visites dans les bureaux de médecins et par la visibilité interne du produit.

Paradoxalement, la glocalisation déjà présente dans l'entreprise, par ses structures déjà bien établies, offre une robustesse dans la conception et la gestion de la dimension du processus entourant les innovations frugale et inverse. Pourtant et malgré l'établissement de la LGT dans les pays en voie de développement, une interrogation reste quant à la flexibilité du processus en raison notamment de la lourdeur de la composante du leadership issue de la glocalisation et des tensions à l'intérieur de la compagnie à l'encontre des innovations frugale et inverse. Ses tensions peuvent créer de véritables barrières internes.

Une forte identification de la valeur de base dans les stratégies frugale et inverse ainsi qu'une localisation de la chaîne de valeur dans les pays en voie de développement prennent en considération les besoins en marketing, mais aussi les besoins locaux des clients présents et futurs des clients.

Ainsi, un compromis entre les déterminants de l'innovation et les dimensions de l'innovation (Crossan et Apaydin, 2010) (voir Annexe 0.3) sous-tend le processus des innovations frugale et inverse. En tout, la dimension du processus inverse semble forte.

5.22.3 Organisation

L'étude de la dimension de l'organisation derrière la stratégie de GE révèle un lien positif entre la structure organisationnelle et la coordination dans l'entreprise, ce qui semble accélérer le processus de prise de décision. En ce sens, pour briser les barrières internes, plusieurs mécanismes ont été mis en place, dont des systèmes et des structures appropriés, des groupes de mentorat globaux, des conférences et des projets à travers les frontières pour favoriser la construction de relations et de l'intégration des connaissances au travers de l'entreprise.

Malgré le leadership initial top-down fort, et par conséquent d'une identification de la valeur de base forte, il existe un haut degré d'autonomie des LGTs dû à la localisation des opérations de la chaîne de valeur dans les pays en voie de développement ainsi qu'une collaboration transfrontalière sur les projets.

Pour ce qui est du système de récompense ou de reconnaissance soutenant l'innovation, il semble qu'une ambiguïté existe dans le design organisationnel du système de récompense et de reconnaissance qui soutient l'innovation. En effet, la récompense sur les revenus et les profits limitaient le désir aux produits peu dispendieux du BOP, car il offrait des marges plus faibles. De plus, l'augmentation des récompenses dans le domaine nuirait à la rentabilité de ces produits.

De manière parallèle, des tensions majeures dans l'entreprise émanent de problèmes organisationnels. Entre autres, la vision défavorable des employés qui travaillaient dans les centres de R et D pour les marchés développés auprès des employés qui travaillaient pour les marchés du BOP. Une vision de briseur de règles collait aux dernières. Tandis que l'inverse était aussi vrai; les employés du BOP voyaient les premiers comme trop lents et trop conservateurs.

Au total, la stratégie de GE Healthcare démontre une forte dimension de l'organisation.

5.22.4 Réseau

L'évaluation de la dimension du réseau confirme la forte capacité de GE Healthcare à créer des relations saines dans ses stratégies frugale et inverse par la capacité d'utiliser de son vaste réseau interne international. Ceci lui offre l'accès au savoir le plus récent.

Dans la conception de l'électrocardiogramme, l'utilisation de ce réseau interne a notamment permis l'obtention de l'opinion des médecins. Cette opinion a été fondamentale à la conception. Tandis que l'utilisation de son réseau externe créé par sa joint-venture avec l'entreprise indienne Wipro a été importante pour obtenir une distribution coût-efficace du produit. Sur ce, un grand effort a été effectué dans l'extension de son réseau par l'exploration de nouvelles ententes avec les industries pharmaceutiques, les compagnies de chirurgies et les grandes pharmacies. De plus, son alliance stratégique avec la State Bank of India qui possède un vaste réseau rural et/ou elle arrange des emprunts sans intérêt, montre l'intelligence derrière l'élaboration de tels réseaux. Des programmes additionnels axés sur les aspects techniques de

leurs produits ont été développés dans le but d'apprendre ces populations rurales à utiliser leurs produits.

L'analyse plus approfondie des réseaux internes, externes et élargis de GE Healthcare dans ses stratégies des innovations frugale et inverse démontre ici aussi qu'elle tire grandement avantage de la structure établie par la glocalisation à l'échelle internationale.

La stratégie de GE Healthcare démontre une forte dimension du réseau dans l'ensemble des stratégies frugale et inverse.

5.22.5 Apprentissage

L'évaluation de la dimension de l'apprentissage légitimise l'importance du savoir et de l'apprentissage dans les stratégies frugale et inverse dans l'organisation. Des exemples se trouvent à l'échelle de l'entreprise.

Dans l'élaboration de l'ultrason, il y a notamment inclusion de la LGT dans le conseil Ultrason de l'entreprise, un groupe de cadres de l'échographie et des experts du marché de la technologie qui se réunissent pendant deux jours trois fois par an dans le but d'échanger notamment de la connaissance et des conseils. Ce conseil est primordial dans l'entrée du savoir et de la technologie en Chine. De plus, dans la même LGT, la nomination de John Flannery, un vice-président sénior de l'équipe global de leadership de GE a pour objectif de ne pas compromettre sur l'intégration globale et l'échange du savoir entre les frontières.

La préparation de plusieurs mécanismes, dont des systèmes et des structures appropriées, des groupes de mentorat globaux, des conférences et des projets à travers les frontières pour favoriser la construction de relations et l'intégration des connaissances au travers de l'entreprise, est un autre indice qu'à l'aspect indispensable de l'apprentissage dans sa stratégie.

GE prend son engagement à la formation et au développement de ses employés au sérieux et la capacité de l'organisation à recueillir des connaissances et informations de ses liens est prononcée. L'apprentissage des erreurs et des succès est aussi assuré par l'institution de LGT dans les pays en voie de développement.

Un accent fort sur la dimension de l'apprentissage est encouragé dans la stratégie

Récapitulatif et synthèse des résultats de GE Healthcare

Tableau 14: Résumé évaluation chaque dimension de GE Healthcare

Dimensions/clés	Mots-clés	Avantage / Désavantage
Stratégie	1. Nouvelle identification valeur de base suite en remplacement à glocalisation 2. Leadership fort et centralisé de la gestion interne processus planification stratégie inverse 3. Compréhension avantages innovations frugale et inverse 4. Stratégie d'entreprise claire au niveau de la localisation : - création LGT - chaîne de valeur complète dans pays en développement permet rétroaction du marché 5. Incorporation totale de stratégies adjacentes entreprise entière	1. Avantage 2. Avantage 3. Avantage 4. Avantage 5. Avantage
Processus	1. Processus illustre : - réactivité locale du modèle transnational (Bartlett et Ghoshal, 1989) - option stratégique d'adaptation (Ghemawat, 2007) - métaprocessus s'harmonise au métamodèle innovation inverse par Radojevic (2015) 2. Compromis entre déterminants et dimensions processus innovation 3. Glocalisation déjà présente dans entreprise : - structures déjà établies - robustesse conception et gestion dimension processus innovations frugale et inverse - Interrogation sur flexibilité du processus : - leadership fort issu de la glocalisation - tensions à l'intérieur de la compagnie 4. Forte identification valeur de base 5. Localisation chaîne de valeur dans pays en voie de développement - prise en compte des besoins en marketing 6. LGT dans pays en développement est composée équipe cross fonctionnelle : - équipe considérée comme unité d'affaires de GE - possède possibilité approvisionnement dans ressources locales et globales de GE - reste en contact avec le siège social 7. Diffusion dans pays développés : - conventions internationales - visites bureaux de médecins - visibilité interne du produit	1. Avantage 2. Avantage 3. Avantage 4. Avantage 5. Avantage 6. Avantage 7. Avantage
Organisation	1. Lien positif structure organisationnelle et coordination entreprise : accélérer prise décision - Brisure barrières internes : - systèmes et structures appropriés - groupes de mentorat globaux 2. Haut degré autonomie LGT dû à la localisation chaîne de valeur 3. Collaboration transfrontalière sur projets 4. Ambiguïté dans design organisationnel du système de récompense et de reconnaissance 5. Tensions majeures entreprise émanent problèmes organisationnels 6. Vision défavorable des employés qui travaillaient centres R et D marchés développement	1. Avantage 2. Avantage 3. Avantage 4. Désavantage 5. Désavantage 6. Désavantage
Réseau	1. Vaste réseau interne international 2. Réseau externe : joint-venture, alliance avec State Bank of India 3. Réseau élargi	1. Avantage 2. Avantage 3. Avantage
Apprentissage	1. Inclusion LGT dans le conseil Ultrason de l'entreprise 2. Plusieurs mécanismes d'apprentissage : - systèmes et structures appropriées - groupes de mentorat globaux - conférences et projets à travers les frontières	1. Avantage 2. Avantage

Tableau 15: Récapitulatif et synthèse - GE Healthcare

Le tableau récapitulatif des résultats obtenus après évaluation de la multinationale GE Healthcare selon les lignes directrices de l'outil modifié d'audit de l'innovation de Tidd et Bessant (2005) (voir Annexe 0.7b). L'évaluation du pointage (sur sept) a été remplacée par la catégorisation (forte, moyenne, faible ou inexistante) de chaque dimension. Cette catégorisation est subjective. Une gestion optimale (oui, non, ?) est caractérisée par un niveau de performance fort de chacune des cinq dimensions dans l'EMN en fonction de nos critères préétablis subjectifs.

EMN/Dimensions de la capacité d'innovation	Stratégie	Processus	Organisation	Réseau	Apprentissage	Gestion caractérisée comme optimale (Oui/Non/?)
1. Siemens	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Oui
2. GE Healthcare	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Oui

L'évaluation de la capacité d'innovation de GE Healthcare démontre des fortes dimensions de la stratégie, du processus, de l'organisation, du réseau, et de l'apprentissage. Conséquemment, une gestion caractérisée comme optimale est constatée dans la multinationale.

Conclusion stratégie inverse GE Healthcare

La performance robuste des stratégies des innovations frugale et inverse de Siemens dans toutes les métriques étudiées sous-tend des performances élevées dans les capacités d'innovation frugale et inverse à l'échelle de l'entreprise. L'équilibre relatif dans les performances des métriques confirme l'approche équilibrée dans la stratégie de GE Healthcare, et indique conséquemment des avantages à long terme issus de la stratégie inverse. La performance et l'équilibre remarquables dans les métriques sont notamment ressentis dans le respect des divers cadres théoriques présents dans la littérature. De ce fait, elle suit la progression des quatre étapes menant à l'innovation inverse ainsi que les lignes directrices émises par le modèle reconceptualisé de Radojevic (2015) (voir Annexe 0.5). Autrement, la gestion de la stratégie se perçoit dans l'équilibre entre les déterminants et les dimensions de l'innovation inverse du métamodèle de l'innovation inverse de Radojevic (2015) (voir Annexe 0.4). Les capacités d'innovation de la stratégie GE Healthcare dans les produits en matière frugale et inverse inspirent un avenir à long terme dans l'entreprise. La stratégie de l'innovation inverse adoptée dans GE Healthcare est un autre exemple d'innovation inverse solide dans l'étude de cas multiples et elle servira, tout comme dans le cas de l'innovation inverse de Siemens, de benchmark positif quant à l'analyse transversale de l'étude de cas multiples.

5.23 Description et résultats Harman International Industries, Incorporated

Harman International Industries est une entreprise multinationale américaine dont le siège social est situé à Stamford, au Connecticut. Elle a été fondée en 1953 par Sidney Harman et Bernard Kardon. Elle conçoit les produits connectés pour les constructeurs automobiles, les consommateurs et les entreprises à travers le monde, y compris les systèmes automobiles connectés; produits audio et visuels, l'automatisation de l'entreprise; et des services connectés. Ses produits comprennent plus de vingt marques à l'international, dont Harman / Kardon, le produit en question de notre étude de cas. Les grandes opérations internationales de Harman se trouvent principalement dans les Amériques, en Europe et en Asie. Elle emploie actuellement 29 000 personnes incluant environ 12 000 dans la recherche et le développement. Son chiffre d'affaires n'est que de 7 milliards de dollars, pourtant elle offre parmi les plus belles leçons concernant le processus de l'innovation inverse. En effet, les erreurs commises par l'EMN dans sa stratégie d'innovation inverse servent dans la compréhension du succès dans les autres EMN.

Voir schémas concernant l'innovation inverse dans les annexes suivantes :

Annexe 3.01 : Harman, l'évolution de la glocalisation à l'innovation inverse

Annexe 3.02 : Harman, l'évolution de la glocalisation à l'innovation inverse

Annexe 3.1 : Harman, le schéma général de l'innovation inverse en fonction des pays

Annexe 3.21 : Harman, le schéma détaillé de l'innovation inverse – partie 1

Annexe 3.22 : Harman, le schéma détaillé de l'innovation inverse – partie 2

5.23.0 Innovation inverse et cadres théoriques dans le cas particulier de HARMAN

5.23.0.0 Présentation innovation inverse chez Harman

L'innovation inverse de Harman tourne autour du système d'infodivertissement conçu à partir d'équipes de travail issues principalement de deux pays en voie de développement, la Chine et l'Inde (voir Annexe 3.1 pour voir la totalité des pays impliqués). Le système d'infodivertissement est le tout premier essai chez Harman des innovations frugale et inverse. Pour l'instant, la diffusion inverse constatée dans l'étude de cas est de type résultat. Pourtant, on laisse entrevoir une diffusion du processus inverse dans un avenir rapproché. Il est aussi intéressant de mentionner que c'est en lisant un article sur l'innovation inverse dans une revue de gestion, que le dirigeant responsable de l'innovation inverse de Harman a contacté une des sommités dans le domaine pour lui offrir l'histoire de cette stratégie à l'intérieur de la compagnie. Auparavant, ce dirigeant n'a jamais fait le lien entre ce qui s'était entrepris à l'intérieur de l'entreprise et le concept de l'innovation inverse.

5.23.0.1 État initial : Tentative glocalisation

Herman a privilégié la stratégie de glocalisation dans sa seule et unique tentative d'élargir ses opérations dans les pays en voie de développement. L'accent prononcé sur cette stratégie s'explique par des aspects externes et internes.

Succès commercial de la glocalisation

Les aspects externes sont représentés par son refus de remettre en question le succès de sa formule commerciale actuelle qui s'illustre par ses parts de marché dépassant les 70 pour cent sur le marché haut de gamme du système d'infodivertissement pour les constructeurs automobiles. Ce marché se trouve, entre autres, intransigeant sur son insistance à un haut degré de personnalisation et empêche le changement stratégique axé sur la flexibilité quant à la réduction de la complexité de l'architecture des produits. Ceci résulte en une demande continue des produits aux architectures hautement complexes.

Culture de l'entreprise

Tandis que les aspects internes sont grandement liés à la culture de l'entreprise. Il faut savoir que chez Harman, les ingénieurs font partie de la classe dirigeante. Puisque son principal groupe d'ingénierie de logiciel de la division automobile a été fondé en Allemagne, l'équipe allemande d'ingénieurs se définit par son succès et ne cherche aucunement à changer la formule gagnante. Cette analyse s'appuie notamment sur les propos suivants de Lawande : « Ils sont fiers de bâtir le meilleur élément qui n'a jamais été construit par personne. » À un certain degré, la stratégie d'entreprise se trouve dirigée par ces travailleurs. Théoriquement, l'organisation d'une entreprise suit sa stratégie. Dans le cas précis de Harman, son approche stratégique était une approche par silo. Elle était hiérarchique, complexe et hautement spécialisée. Elle devait séparer les technologies puis subdiviser chaque technologie dans de nombreux composants plus petits. Une équipe doit être affectée par composante.

Inflexibilité de la glocalisation : la glocalisation n'est pas la solution adéquate

La glocalisation représente chez Harman son inflexibilité. Cette dernière dépend tant de la rigidité du marché que de la rigidité de l'entreprise. Le peu de croissance annoncé sur le segment du marché de luxe combiné à l'explosion de la croissance sur les segments du bas de la pyramide dans les marchés en voie de développement annoncent la non-adéquation de la solution de la stratégie de glocalisation. On s'aperçoit ainsi que dans l'objectif d'atteindre un prix raisonnable pour les marchés en voie de développement, l'échec de la tentative d'adaptation du système d'infodivertissement développé pour les pays développés par la soustraction de caractéristiques, démontre la nécessité de recommencer le processus à zéro. La plateforme originale est simplement trop rigide et trop coûteuse.

5.23.0.2 La nouvelle vision stratégique

Accent du leadership sur les marchés en voie de développement

Dinesh C. Paliwal est devenu le PDG de Harman en 2007. Paliwal a notamment amené à Harman une perspective mondiale et sa réputation de casse silos. Le mandat de Paliwal était d'étendre les activités de Harman dans les pays en voie de développement. La prévision de la croissance du chiffre d'affaires pour les cinq prochaines années de Harman sur le marché chinois était de

120 millions à 1 milliard de dollars, tandis que sur le marché indien, elle passait de 15 à 250 millions de dollars. Paliwal a bien compris que la glocalisation seule n'était pas le moyen de viser les pays en voie de développement. Ces marchés exigeaient une nouvelle approche. Dans le désir d'atteindre cet objectif, il créa le projet SARAS et en confia la direction à Sachin Lawande, un architecte logiciel en chef dans la division automobile de l'entreprise. Bien que ce dernier admire l'ingénierie allemande, il apprécie surtout les vertus de la simplicité et de la flexibilité. La collision conséquente entre la mentalité de Lawande et la logique dominante de Harman se fait sentir dans l'entreprise. La vision stratégique de Harman tire grandement du déterminant du leadership de l'innovation du cadre théorique de Crossan et Apaydin (voir Annexe 0.3). Les expériences personnelles de Paliwal et de Lawande influencent grandement la nouvelle vision stratégique de l'EMN. La composante du leadership de Crossan et Apaydin (voir Annexe 0.3) se trouve ainsi primordiale dans le succès de la nouvelle vision.

Identification de la valeur de base

À partir de là, la nouvelle charte de SARAS se donne pour but de concevoir une nouvelle plateforme d'infodivertissement à partir de zéro, afin d'offrir des fonctionnalités similaires aux produits haut de gamme de Harman à la moitié du prix et au tiers du coût. Cela se traduit par le développement d'une architecture plus moderne et évolutive capable de répondre à un large éventail de besoins futurs. Ainsi, un système suffisamment souple qui serait capable de couvrir les segments automobiles du haut de la pyramide comme du bas de la pyramide. La nouvelle identification de la valeur de base ressort dans les cinq grandes philosophies de design du produit de la LGT qui sont : la simplicité, le coût, la conception modulaire, la solution open source et l'utilisation de puces standards. Pourtant, l'accent sur le produit plutôt que sur le marché affirme indirectement le manque de planification en ce qui a trait au marché. De son propre aveu, Lawande avoue : «Je faisais beaucoup de nuits blanches, en pensant à ce qui se passerait si le système est prêt, je connais des gens en Inde et en Chine, mais pas d'affaires!» Ainsi, un manque total de collaboration avec les clients est noté.

Localisation

Les mécanismes conséquents aux stratégies des innovations frugale et inverse permettent de mettre en œuvre une stratégie d'entreprise claire, mais déficiente au niveau de la localisation. En effet, cette localisation s'effectue par la création d'une équipe de croissance locale (LGT);

pourtant il n'est pas clair si elle s'applique à travers toute la chaîne de valeur ni si elle permet la rétroaction du marché en place. Ce manquement quant à la rétroaction du marché ne s'arrête pas seulement à l'aspect interne de l'entreprise. Ainsi, l'utilisation déficiente de son réseau externe définit aussi ce manque de rétroaction. En ce sens, les stratégies des innovations frugale et inverse démontrent une faiblesse dans les déterminants comme dans les dimensions de l'innovation du cadre de Crossan et Apaydin (2015) (voir Annexe 0.3).

Localisation en Chine et en Inde

Le mandat de Paliwal était d'étendre les activités de Harman dans les marchés des pays en voie de développement. La création de la LGT SARAS avait ainsi pour priorité la réduction radicale du coût ainsi que l'offrande de bénéfices pour les clients des pays en voie de développement. La solution de tout recommencer à partir de zéro a été retenue. Le but était de créer une nouvelle capacité de conception, et de ne pas pénaliser, punir, ou démonter ce qui existait déjà et qui était effectué si bien. Pour diriger les activités régionales de la LGT, il y a eu embauche de deux directeurs régionaux qui avaient une expérience profonde dans la croissance des parts de marché régional pour les multinationales occidentales, pour exécuter des opérations chinoises et indiennes de Harman. David Jin était le PDG du groupe Healthcare Philips en Chine et M. Lakshminarayan était le codirecteur général pour Bosch Inde. La nécessité de construire un modèle organisationnel pour la LGT SARAS à partir de zéro afin d'obtenir un résultat complètement réinventé, a amené à la formation d'une équipe loin des centres allemand et américain d'ingénierie traditionnelle. Ainsi, la LGT est formée d'un groupe principal d'architecture logicielle en Inde dirigé par Arvin Baalu, un Indien, et d'un groupe matériel plus petit en Chine dirigé par le chinois Kelei Shen. Tous deux proviennent du groupe d'ingénierie américain. À ces deux groupes, il y a eu ajout de trois ingénieurs allemands. L'organisation de l'équipe est basée autour de fonctions entières plutôt que de composants. Cette organisation va avec la philosophie de Lawande qui se résume à briser les silos. L'équipe SARAS était gardée petite dans le but de garder un haut taux de rendement dans la prise de décision. Elle était composée de moins de trente personnes travaillant à temps plein : quinze en Inde, cinq en Chine, et trois aux États-Unis ainsi qu'en Allemagne.

5.23.0.3 Innovation inverse

L'innovation inverse chez Harman a été planifiée selon des étapes bien précises qui correspondent effectivement au modèle des quatre étapes menant à l'innovation inverse ainsi qu'au métamodèle de l'innovation inverse, les deux étant proposés par Radojevic (2015) (voir Annexes 0.4 et 0.5). En ce sens, l'innovation initiale pour les constructeurs automobiles dans les marchés en voie de développement correspond à l'étape de l'innovation frugale pour le marché BOP. Par la suite, Harman passe directement aux fabricants de voitures à mi-prix du monde développé, ce qui illustre la diffusion à l'international. En dernier lieu, les nouvelles méthodes de conception et de production modulaires et évolutives se déplacent vers les marchés traditionnels du luxe, ce qui représente le phénomène d'absorption à l'interne du processus d'innovation. Cette dernière situation peut créer une ambidextre organisationnelle dans l'entreprise; ou l'entreprise doit gérer en même temps, le développement traditionnel et novateur. D'ailleurs, cette absorption interne à l'entreprise est une représentation de l'adaptation dans les pays développés de la dimension de l'innovation comme processus (Crossan et Apaydin, 2010) incorporée dans le métamodèle d'innovation inverse de Radojevic (2015). Cette dernière étape est cruciale puisqu'il faut surmonter les obstacles posés au secteur des ventes de l'entreprise et ensuite de convaincre les clients. Sur ce point chez Siemens, il y a eu adoption d'une stratégie de vente hybride. Ainsi, il y a eu développement d'une équipe de vente nouvelle sur les marchés des pays en voie de développement, tandis que sur les marchés des pays développés, il y a incorporation de la nouvelle plate-forme à la force de vente actuelle. Un véritable choc culturel a été subi par l'équipe de vente quant à la nouvelle offre inverse. Ce même choc a été ressenti par les clients automobiles. Une scolarisation des deux groupes a été d'une grande nécessité.

5.23.1 Stratégie

L'examen de la dimension stratégique des innovations frugale et inverse de Harman démontre une faible stratégie soutenue par une faible identification de la valeur de base quant aux innovations frugale et inverse. Ces propos de Lawande décrivent la faiblesse :

«Je faisais beaucoup de nuits blanches, en pensant à ce qui se passerait lorsque le système deviendra prêt ; je connais des gens en Inde et en Chine, mais pas d'affaires! »

Il y a ainsi bonne compréhension de la nécessité de développer une architecture plus moderne et évolutive capable de répondre à un large éventail de besoins futurs, un système suffisamment souple qui serait capable de couvrir les segments automobiles du haut de la pyramide comme du bas de la pyramide. Pour sa part, l'identification de la valeur de base ressort dans les cinq grandes philosophies de design du produit de la LGT qui sont la simplicité, le coût, la conception modulaire, la solution open source et l'utilisation de puces standards. Pourtant, la planification sur le produit n'inclut pas la planification du marché. Aucune allusion n'est ainsi faite quant à l'inclusion dans la planification d'entités externes.

Pour contrebalancer la faiblesse dans l'identification de la valeur de base, il y a nécessité logique d'une composante forte du leadership représentée dans le cadre conceptuel multidimensionnel de l'innovation organisationnelle (Crossan et Apaydin, 2015) (voir Annexe 0.3). Ce leadership fort se démontre en la personne du PDG Harman Dinesh Paliwal sans lequel Harman n'aurait pas eu la vision nécessaire afin d'étendre ses activités ni dans les pays en voie de développement ni dans les autres secteurs de la pyramide des pays développés. Le directeur de la LGT SARAS, Sachin Lawande, a aussi joué un grand rôle dans le leadership de l'établissement de la nouvelle stratégie. Pourtant, le leadership fort et centralisé de ces dirigeants n'arrive toutefois pas à compenser la faiblesse dans l'identification de la valeur de base de l'innovation inverse quant à son symbolisme dans l'organisation. Cette lacune amène une mauvaise gestion dans la planification du processus stratégique, puisque cette dernière n'inclut notamment pas le service de marketing ou de vente dans l'équation de l'innovation. Ainsi, il y a eu entreprise d'un projet ou l'inconnu règne quant à l'existence de clients potentiels dans les pays en voie de développement et les pays développés. L'unité de vente de Harman ainsi que les clients potentiels étaient pris de stupeur comme d'incompréhension face à cette nouvelle situation. Il était présent devant un fait accompli. Les avantages de l'innovation inverse n'étaient ainsi pas

compris à l'échelle de l'organisation. Une éducation des intermédiaires internes comme des clients a été nécessaire après la sortie de la nouvelle solution. De plus, le mécanisme de rétroaction efficace du marché n'était ni efficace ni présent. Dans le cas de Harman, la dimension stratégique quant à l'innovation inverse est faible.

5.23.2 Processus

Dans le cas de Harman, la dimension du processus des stratégies frugale et inverse se concrétise notamment par la déficience de la réactivité locale du modèle transnational (Bartlett et Ghoshal, 1989) et de l'option stratégique d'adaptation (Ghemawat, 2007) du modèle reconceptualisé de Radojevic (2015). En effet, dans ce constat de faiblesse de la dimension stratégique, il y a observation d'un manque de considération total quant à la relation avec les clients potentiels dans le développement du produit inverse. Il n'y a donc pas d'indication si l'équipe LGT SARAS avait pour attention les besoins du client potentiel et encore moins si elle collabore avec sa division marketing. En ce sens, la stratégie d'adaptation des LGTs dans les pays en voie de développement est composée d'une petite équipe cross fonctionnelle d'ingénieurs américains et allemands, d'un groupe logiciel et d'un groupe matériels. Ces deux groupes sont organisés en termes de fonctions entières et non de composants. La direction du groupe est chapeautée par deux gestionnaires régionaux, un indien et un chinois. Pourtant, la non-inclusion de nombreux membres internes et externes à l'entreprise, dont celle des ventes, résulte en un manque de planification dans de nombreux domaines dont la vente et le marketing. Elle démontre ainsi une faible localisation.

La diffusion dans les pays développés se fait au travers du canal conventionnel des représentants des ventes déjà présents et correspond bien à l'étape 4 de la diffusion internationale. Néanmoins, la simple addition de la nouvelle solution inverse au portefeuille des offres traditionnelles déjà présentes sans l'inclusion précédente des principaux intéressés démontre également la mauvaise planification dans l'élaboration initiale de la LGT.

Paradoxalement, la concentration historique de ses activités sur le marché haut de gamme des systèmes d'infodivertissement du secteur automobile, l'échec de sa seule tentative de glocalisation, ainsi que son manque d'expérience à l'établissement de structures dans les pays en voie de développement, établit le manque de robustesse dans la conception et la gestion. Ceci se reflète dans les déterminants comme dans les dimensions des processus entourant les

innovations frugale et inverse mentionnées dans le cadre de l'innovation organisationnelle de Crossan et Apaydin (2015) (voir Annexe 0.3). D'ailleurs, ce manque de robustesse qui omet l'inclusion de plusieurs intervenants, dont les ventes et les clients, offre pourtant une flexibilité dans les déterminants comme dans les dimensions de l'innovation.

Une faible identification de la valeur de base dans les stratégies frugale et inverse ainsi qu'une localisation incomplète de la chaîne de valeur dans les pays en voie de développement laissent sous-entendre un manquement quant aux besoins en marketing, et des besoins locaux des clients présents et futurs.

Ainsi, en observant la dimension des processus, des faiblesses se démontrent dans les déterminants et les dimensions de l'innovation du cadre de Crossan et Apaydin (2015). Malgré ces faiblesses, le métaprocessus employé à l'élaboration du système d'infodivertissement correspond adéquatement au métamodèle de l'innovation inverse développé par Radojevic (2015). En tout, la stratégie utilisée par Harman dans la dimension du processus semble faible.

5.23.3 Organisation

L'étude de la dimension de l'organisation derrière la stratégie de Harman illustre les faiblesses reliées à la dimension stratégique. En principe, l'organisation d'une entreprise suit sa stratégie, ce qui est clairement visible dans le cas présent. Ainsi, le manque d'inclusion de plusieurs départements dans la LGT SARAS montre un manquement à la cross-fonctionnalité de l'équipe. Un certain manque de cohérence s'observe entre la structure organisationnelle et la coordination dans l'entreprise. Même si la petitesse de l'équipe, s'élevant à 30 travailleurs à temps plein, accélère le processus de prise de décision, les mécanismes restent inexistantes pour briser les barrières internes, d'où la surprise négative du département de vente quant à la solution inverse offerte. Malgré le leadership initial top-down fort qui octroie un certain degré d'autonomie à la LGT dû à sa localisation dans les pays en voie de développement ; son isolement conséquent du reste des activités de l'EMN et une identification de la valeur de base faible, amènent une collaboration transfrontalière faible. L'autonomie octroyée à la LGT est fortement supportée par la méthodologie appelée Scrum. Cette dernière est une approche souple et itérative pour le développement de logiciels. Elle est idéale pour aider les équipes qui abordent de grands projets cross fonctionnels dans des délais courts. Quant au système de récompense ou de reconnaissance soutenant l'innovation, il semble inexistant. De manière

parallèle, les majeures tensions dans l'entreprise émanent des problèmes de la valeur de base. Entre autres, la vision défavorable des employés qui travaillaient dans les centres d'ingénierie américains et allemands pour les marchés développés a créé une tentative de renversement du CTO. La stratégie démontre ainsi une dimension de l'organisation moyenne.

5.23.4 Réseau

L'évaluation de la dimension du réseau de Harman est incapable de spécifier sa capacité à créer des relations saines dans ses stratégies frugale et inverse. Un manque d'information quant à ce sujet est notable. Pourtant, un indice laisse paraître sa faiblesse dans la LGT SARAS. En effet, l'analyse plus approfondie de la sous-utilisation de son réseau interne dans ses stratégies des innovations frugale et inverse laisse paraître une mauvaise impression quant à l'établissement d'un réseau externe, d'autant plus que, même ses clients existants n'étaient pas consultés dans l'élaboration du produit. La stratégie de Harman semble démontrer une dimension du réseau mal exploitée dans l'ensemble des stratégies frugale et inverse.

5.23.5 Apprentissage

L'évaluation de la dimension de l'apprentissage semble mitigée quant à l'importance du savoir et de l'apprentissage dans les stratégies frugale et inverse de Harman. D'un côté, l'engagement de l'organisation à la formation et au développement de ses employés se démontre par l'utilisation dans la LGT de la méthodologie appelée Scrum. Cette dernière est une approche souple et itérative pour le développement de logiciels. La méthodologie Scrum est idéale pour aider les équipes qui abordent les grands projets cross fonctionnels dans des délais courts. En somme, des objectifs hebdomadaires et des délais courts conduisent à l'apprentissage rapide dans les initiatives d'innovation et de rétroaction fréquente. L'entreprise s'alloue ainsi le temps d'en apprendre davantage sur ses erreurs et ses succès passés. Par l'utilisation de la méthodologie Scrum, elle se donne un outil de mesures qui aident à diagnostiquer ses activités de gestion de l'innovation. D'un autre côté, il n'est pas certain que la LGT a réellement créé la capacité à recueillir des connaissances ou informations de son réseau ni la capacité de partager ces enseignements à l'ensemble de l'organisation. Le problème semble émaner de la composition incomplète de la LGT qui est majoritairement composée d'ingénieurs et pas assez d'autres fonctions, notamment le marketing ou les ventes. Un accent moyen sur la dimension de l'apprentissage est constaté dans la stratégie de Harman.

Récapitulatif et synthèse des résultats de Harman

Tableau 16: Résumé évaluation chaque dimension de Harman

Dimensions/clés	Mots-clés	Avantage / Désavantage
Stratégie	1. Faible identification valeur de base du symbolisme innovation inverse dans organisation 2. Identification valeur de base : cinq grandes philosophies de design du produit de la LGT 3. Leadership fort, centralisé ne compense pas faible identification valeur base organisation 4. Compréhension de la nécessité : - développement architecture capable répondre besoins futurs larges - système souple capable couvrir segments automobiles haut et bas pyramide 5. Planification produit n'inclut pas planification du marché 6. Interrogation sur existence clients potentiels dans pays développement et développés 7. Planification processus stratégique n'inclut pas marketing 8. Mécanisme de rétroaction n'est ni efficace ni présent	1. Désavantage 2. Avantage 3. Désavantage 4. Avantage 5. Désavantage 6. Désavantage 7. Désavantage 8. Désavantage
Processus	1. Échec seule tentative de glocalisation précédente : - manque expérience établissement structures dans pays en développement 2. Processus déficient : - pas de réactivité locale du modèle transnational (Bartlett et Ghoshal, 1989) - pas d'option stratégique d'adaptation (Ghemawat, 2007) 3. Faible identification valeur de base dans stratégies frugale et inverse 4. Faible localisation : - mauvaise planification élaboration initiale LGT - localisation incomplète de la chaîne de valeur 5. Non-inclusion nombreux membres internes et externes à entreprise : - manque considération pour clients potentiels - pas de collaboration avec sa division marketing	1. Désavantage 2. Désavantage 3. Désavantage 4. Désavantage 5. Désavantage
Organisation	1. Leadership initial top-down fort qui octroie un certain degré d'autonomie à la LGT 2. Identification valeur de base faible : collaboration transfrontalière faible 3. Localisation dans pays en développement : - LGT en isolement du reste EMN - manque inclusion plusieurs départements dans la LGT - petitesse équipe accélère processus de prise de décision 4. Mécanismes inexistant pour briser barrières internes 5. Système de récompense inexistant	1. Avantage 2. Désavantage 3. Désavantage 4. Désavantage 5. Désavantage
Réseau	1. Incapacité à créer des relations saines dans stratégies inverse 2. Sous-utilisation de réseau interne 3. Réseau externe semble très mince ou inexistant	1. Désavantage 2. Désavantage 3. Désavantage
Apprentissage	1. Méthodologie Scrum : approche souple et itérative, formation et développement employé 2. LGT : - pas capacité à recueillir des connaissances ou informations de son réseau - pas capacité de partager ces enseignements à l'ensemble de l'organisation 3. Composition incomplète LGT : trop ingénieurs et pas assez d'autres fonctions	1. Avantage 2. Désavantage 3. Désavantage

Tableau 17: Récapitulatif et synthèse - Harman

Le tableau récapitulatif des résultats obtenus après évaluation de la multinationale Harman selon les lignes directrices de l'outil modifié d'audit de l'innovation de Tidd et Bessant (2005) (voir Annexe 0.7b). L'évaluation du pointage (sur sept) a été remplacée par la catégorisation (forte, moyenne, faible ou inexistante) de chaque dimension. Cette catégorisation est subjective. Une gestion optimale (oui, non, ?) est caractérisée par un niveau de performance fort de chacune des cinq dimensions dans l'EMN en fonction de nos critères préétablis subjectifs.

EMN/Dimensions de la capacité d'innovation	Stratégie	Processus	Organisation	Réseau	Apprentissage	Gestion caractérisée comme optimale
						(Oui/Non/?)
1. Siemens	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Oui
2. GE Healthcare	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Oui
3. Harman	Faible	Faible	Moyenne	Faible	Moyenne	Non

L'évaluation de la capacité d'innovation de Harman démontre des faibles dimensions de la stratégie, du processus et du réseau. Tandis qu'elle démontre des dimensions de l'organisation et de l'apprentissage moyennes. Conséquemment, une gestion caractérisée comme non optimale est constatée dans la multinationale.

Conclusion sur la stratégie inverse Harman

La performance mitigée des stratégies des innovations frugale et inverse de Harman dans les métriques étudiées soutient des performances mixtes dans les capacités des innovations frugale et inverse au niveau de l'entreprise. En ce sens, un leadership fort représenté par le PDG Paliwal ainsi que le chef de la LGT Lawande est compromis par la faiblesse dans l'identification de la valeur de base. Ce compromis se reflète profondément dans les problèmes reliés à la localisation de la LGT, d'où il n'est pas clair si elle s'applique à travers toute la chaîne de valeur ni si elle permet la rétroaction du marché en place. L'utilisation déficiente de son réseau externe définit aussi ce manque de rétroaction. Pourtant, il n'est pas clair si le manque d'expérience dans la glocalisation est une des raisons primordiales quant aux problèmes de localisation de la LGT. En effet, il n'y a eu qu'une seule tentative précédente de glocalisation qui s'est terminée par un échec. La variable de la glocalisation précédente pourrait ainsi être un facteur indispensable dans la réussite de la formation d'une LGT.

De ce fait, la dimension de la stratégie est faible. Elle influe nécessairement de façon négative sur les dimensions du processus et de l'organisation. Pourtant, cette dernière dimension a su garder des aspects de gestion solide, surtout dans l'indépendance de la LGT et dans la prise de décision rapide. La dimension du réseau, quoiqu'affectée par un manque d'informations, semble très affectée par la mauvaise stratégie. La LGT ne semble profiter ni du réseau interne, ni du réseau externe, ni de la rétroaction du marché. La dimension de l'apprentissage semble affectée à moindre degré par la dimension de la stratégie, mais surtout affectée par la dimension déficiente du réseau.

La relation négative entre la performance des métriques, confirme le manque d'équilibre de l'approche employée dans la stratégie de l'innovation inverse de Herman. Ceci indique des avantages potentiels issus de la stratégie inverse seulement sur le court terme. La performance négative ainsi que le manque d'équilibre conséquent dans les métriques peuvent se remarquer par la déviation de l'approche de Herman par rapport aux divers cadres théoriques présents dans la littérature. Sur ce fait, elle suit la progression des quatre étapes menant à l'innovation inverse émise par Radojevic (2015), pourtant, elle dévie, en quelque sorte, des lignes directrices émises par le modèle reconceptualisé de Radojevic (2015). En effet, Herman n'a précédemment jamais essayé de se diriger vers la réactivité locale dans le modèle transnational (Bartlett et

Ghoshal, 1989) qui dans un marché étranger émergent favorise l'option stratégique d'adaptation (Ghemawat, 2007). L'hypothèse du manque d'expérience issue de l'absence d'une globalisation précédente a peut-être été néfaste pour la stratégie d'innovation inverse.

La mauvaise gestion de la stratégie se perçoit aussi dans la présence d'un leadership fort représenté par les déterminants de l'innovation inverse présents dans le métamodèle de l'innovation inverse de Radojevic (2015) (voir Annexe 0.3). Selon l'analyse de toutes les métriques, ce leadership fort du PDG couplé à la faible identification de la valeur de base amèneraient une gestion incomplète.

Les capacités d'innovation de la stratégie Herman en matière d'innovations frugale et inverse inspirent un avenir à court terme dans l'entreprise. Elle est un exemple de stratégie où des lacunes majeures sont détectées. Elle servira, en quelque sorte, de benchmark négatif dans l'analyse transversale de l'étude de cas multiples.

5.24 Description et résultats DEERE & COMPANY

Deere & Company est une entreprise multinationale américaine qui se concentre sur la machinerie lourde. Son siège social est situé à Moline, Illinois. Elle a été fondée à Grand Detour en Illinois. Elle conçoit de la machinerie agricole, de construction, de la foresterie, des moteurs diesel, des transmissions utilisées dans l'équipement lourd, de l'équipement d'entretien des pelouses, des services financiers, ainsi que d'autres activités connexes. En 2016, elle emploie plus de 67 000 personnes. Son chiffre d'affaires est de 28 milliards de dollars en 2015. La stratégie d'innovation inverse de Deere est très intéressante à analyser puisqu'elle est issue d'une profonde analyse à l'intérieur de la compagnie même. En effet, dans l'étude de cas étudiée, plus de deux ans d'analyses ont été nécessaires pour la création d'une LGT viable, ce qui à notre tour, nous permet une analyse plus détaillée.

Voir schémas concernant l'innovation inverse dans les annexes suivantes :

Annexe 4.0 : Deere, le schéma détaillé de l'innovation inverse

Annexe 4.1 : Deere, le schéma détaillé de l'innovation inverse

5.24.0 Innovation inverse et cadres théoriques dans le cas particulier de DEERE

5.24.0.0 Présentation innovation inverse chez Deere

L'innovation inverse étudiée dans l'étude de cas de Deere concerne un tracteur spécifiquement conçu pour le marché indien. Ainsi, après avoir subi un premier échec sur le marché indien avec ses tracteurs américains modifiés pour le marché local indien, la multinationale choisit de repartir à zéro. Pour y arriver, elle conçoit un tracteur entièrement en Inde avec l'aide de sa division américaine. Avant d'entamer la lecture de l'analyse de Deere, il est important de noter que c'est la diffusion du processus de l'innovation inverse qui prévaut plutôt que celle du résultat. Ceci signifie que le tracteur indien n'est pas diffusé sur les autres marchés de Harman, mais bien le processus sous-tendant l'innovation inverse du tracteur indien.

5.24.0.1 État initial : glocalisation

La culture de la glocalisation chez Deere sur le marché indien remonte à la fin des années 1990. Initialement, il y avait développement d'un ensemble d'exigences pour le marché indien. Subséquemment, des modifications étaient apportées aux modèles de tracteurs mondiaux existants. La méthode moderne de glocalisation tient une philosophie similaire et commence chaque effort de développement de produits avec le design du modèle précédent. L'ajout de nouvelles fonctionnalités et l'amélioration de la satisfaction des clients actuels sont des approches qui réduisent les coûts et les risques de développement. Cette base de clients déjà existante n'existe pourtant pas en Inde. Deere continuait ainsi avec sa stratégie de glocalisation manquée.

5.24.0.2 La nouvelle vision stratégique

La nouvelle vision stratégique de Deere pour le marché indien débuta par l'élaboration d'une recherche marketing de deux ans sur le marché indien.

Accent du leadership sur les marchés en voie de développement

L'élaboration d'une telle recherche marketing démontre l'accent très fort sur la composante du leadership relié au cadre conceptuel de l'innovation organisationnelle de Crossan et Apaydin (2015) (voir Annexe 0.3). Le déterminant du leadership a été fortement influencé par

l'identification des leçons passées sur les marchés déjà acquis de Deere, notamment : du développement rural américain, de l'impossibilité à utiliser les processus liés à la glocalisation afin d'étendre leurs activités sur les marchés des pays en voie de développement et de la nécessité de prendre leur temps pour la planification des stratégies frugale et inverse. Les déterminants des leviers managériaux et des processus d'affaires sont magnifiquement illustrés dans la conception non seulement du produit, mais de la LGT en soi.

Identification de la valeur de base

Le cas Deere démontre une identification de la valeur de base claire et concise tant du côté du marché que du côté entreprise. Du côté marché, l'accent est mis sur la conception d'un tracteur construit en Inde, par les Indiens, et pour le marché indien. Tandis que du côté entreprise, l'accent est mis sur les performances optimales en fonction de la totalité des conceptions possibles du tracteur quant aux dimensions désirées par les clients indiens.

Diagnostic initial de la situation

Ainsi, le diagnostic de la situation dans les pays en voie de développement a été confié à Jeff Benge, un agent marketing senior et un vétéran de deuxième génération de plus de vingt-cinq ans. Il avait pour but d'examiner en profondeur les besoins des agriculteurs locaux sans se laisser contaminer par les mentalités des pays développés. Malgré le fait que Deere a perdu un temps précieux à essayer de percer le plus grand segment du marché du tracteur indien, il n'a pas misé sur le rattrapage rapide, mais plutôt sur l'importance du diagnostic des besoins des clients indiens.

Localisation en Inde

Les mécanismes conséquents aux stratégies des innovations frugale et inverse de Deere permettent de mettre en œuvre une stratégie d'entreprise claire au niveau de la localisation. Cette localisation s'effectue par la création d'une équipe de croissance locale (LGT) à travers toute la chaîne de valeur. Elle a été mise en place dans le but d'obtenir la rétroaction maximale du marché indien. L'utilisation ingénieuse de son réseau externe définit magnifiquement la rétroaction du marché pour la construction même de la LGT. En ce sens, les stratégies des

innovations frugale et inverse démontrent une grande force dans les déterminants comme dans les dimensions de l'innovation (Crossan et Apaydin, 2010) (voir Annexe 0.3).

Création de la division marketing dans la LGT

En ce sens, il y a eu formation d'une petite équipe de marketing pour la cueillette d'informations nécessaires non seulement pour la conception d'un tracteur spécifique au marché indien, mais aussi pour la conception de la LGT. Cette équipe était sous la direction de Hemant Joshi, directeur régional des ventes de Deere dans la ville indienne du nord de Lucknow. Ce dernier avait une compréhension pointue des besoins locaux et il est resté avec le projet tout au long et au-delà du lancement du tracteur. Il y a eu embauche du cabinet d'études de marché Groupe Kanoi Francis pour le processus de collecte de données et de construction de la marque. Ce cabinet est une société indienne qui se spécialise dans la recherche rurale en Inde. L'équipe locale de marketing Deere accompagnait les chercheurs de Kanoi dans les villages agricoles pour des entrevues et de l'observation directe. Le groupe marketing de la LGT Kris, avec l'appui des consultants, a appris la méthodologie d'obtention de la voix et de la psychologie du client dans le processus de prise de décision.

Découvertes sur le terrain de la division marketing : demandes du consommateur

Grâce à ses différentes approches de recherche, Deere a pu remarquer auprès de sept mille agriculteurs que leurs demandes étaient beaucoup plus grandes que les propriétaires américains des tracteurs de taille similaire. Ainsi, les consommateurs indiens cherchent des différences notamment dans les dimensions du prix, de la taille, de la fréquence d'utilisation, de la variété d'utilisations, et de la fiabilité.

Deux catégories d'objectifs conséquents aux découvertes sur le terrain par division marketing

Le développement du tracteur se fait ainsi selon deux listes distinctes, mais interdépendantes de développement. La première est constituée d'une douzaine d'exigences de clients hiérarchisés pour le tracteur. Les exigences des clients sont en outre classées dans trois colonnes, sous les rubriques «Besoins», «Je veux» et «Désirs».

La deuxième est composée selon les impératifs commerciaux, comme le soutien du financement du client, l'image de marque, le développement des canaux, et les programmes de service et de maintenance. Les deux listes composent la portée et la spécification finale produit.

La conséquence sur l'approche de la LGT Kris

Suite à cette recherche marketing, les principales contraintes pour la LGT Kris dans le développement du tracteur sont le coût et le temps de la mise en marché. Ceci est contraire au processus établi de l'EMN Deere, où les contraintes principales sont la productivité et la fiabilité aux dépens du coût et du temps de la mise en marché. Ces contraintes viennent rejoindre les conclusions quant aux caractéristiques et aux fonctionnalités que la recherche marketing avait démontrées sur ce que les clients potentiels soient prêts à déboursier. Par conséquent, la fixation des priorités et la structuration du processus ont été établies afin de refléter les nombreuses caractéristiques que sont les contraintes de coûts, l'itération fréquente et les essais, les efforts de développement parallèles, et les clients en tant que codesigners.

Objectifs de la LGT

Dans ce cas-ci, la LGT représente l'évolution logique vers la réactivité locale trouvée dans le modèle transnational de Bartlett et Ghoshal (1989) qui favorise conséquemment l'option stratégique d'adaptation dans ce marché (Ghemawat, 2007). Le cadre de gestion de Ghemawat (2007) précise que les stratégies d'internationalisation soient généralement adaptées à une formule précise qui comprend l'entreprise, son origine et le pays hôte ciblé ainsi que les distances exogènes. Elle représente aussi les deux premières étapes du modèle reconceptualisé de l'innovation inverse de Radojevic (2015).

La question principale dans l'effort de conception du produit était la suivante: De toutes les conceptions possibles du tracteur, ce choix va-t-il offrir des performances optimales quant aux dimensions désirées par les clients? Une pratique courante dans les efforts de développement de produits de routine de Deere est de mettre une limite stricte sur le nombre de nouvelles pièces dans un tracteur. Cela réduit les risques et augmente la fiabilité, mais il n'y aurait pas une telle limitation pour Krish. Ce fut un nouveau tracteur, et il serait construit à partir de zéro, avec autant de nouvelles pièces que nécessaire.

Direction de la LGT

Le travail de gestion de la conception, le développement et la production d'un tracteur pour l'Inde est tombé au gestionnaire du programme de produit Robesh Maity. Maity avait été impliqué dans l'effort de la recherche marketing depuis le début de la conception de la LGT.

Construction de la LGT par étapes

La LGT chez Deere est une petite équipe interfonctionnelle principalement composée de membres locaux avec l'appui des ressources mondiales de Deere. La première remarque qui peut se faire concernant la LGT est son développement depuis rien. Sa conception est partie de rien et s'est faite par étapes. La conception de la LGT a pris plus de deux ans si on y inclut les deux ans de recherche marketing. Ainsi, après deux ans de recherche marketing et deux mois de travaux préliminaires, un groupe beaucoup plus gros a été assemblé pendant deux semaines pour la génération d'idées et la définition des objectifs spécifiques de conception. Le groupe était composé d'Américains et d'Indiens à l'interne. Deere, y incorpora certains dirigeants mondiaux de haut niveau ainsi que des invités et des représentants de vingt-quatre des fournisseurs de la société basés en Inde. En tout, plus de 120 personnes de toutes les fonctions clés étaient sur place: l'ingénierie, le marketing, les ventes, la finance, la chaîne d'approvisionnement et de la fabrication. En somme, la construction de la LGT s'est faite après : une vaste étude de marché; des commentaires extensifs des clients; la formation d'équipes interfonctionnelles; des stratégies créatives de développement parallèles pour la couverture des risques; l'expérimentation disciplinée par prototypage rapide, l'apprentissage, et l'itération fréquente.

5.24.0.3 Innovation inverse

L'innovation inverse de Deere est bien représentée par les quatre étapes menant à l'innovation inverse de Radojevic (2015) (voir Annexe 0.5). Cependant, il est à noter que l'aspect diffusion dans la stratégie actuelle se limite aux autres marchés émergents et ne prend pas en considération la diffusion dans les pays développés. Elle respecte aussi le métamodèle de l'innovation inverse de Radojevic (2015). Ainsi, dans son cheminement vers l'innovation inverse, le développement de Krish a permis de développer une plate-forme stable pour une croissance continue sur tous les marchés en voie de développement. Dans le développement de cette

dernière, plusieurs éléments se démarquent: la phase exhaustive de la recherche sur les clients, la primauté du coût comme une contrainte; les cycles de conception accélérés et qui se chevauchent; le développement de multiples solutions en parallèle; et l'implication continue des clients.

La société Deere a depuis appliqué le modèle de développement de produits Krish à d'autres projets en Inde, en Chine et d'autres marchés en voie de développement. L'équipe Krish a été reconnue avec le prix inaugural du PDG pour son alignement avec la stratégie globale de l'entreprise en ce qui à trait à la croissance dans les marchés émergents. En outre, Deere a désigné l'Inde comme centre d'excellence mondial pour le développement et la fabrication de tracteurs.

5.24.1 Stratégie

Changement dans l'identification de la valeur de base

L'analyse de la dimension stratégique des innovations frugale et inverse de Deere expose la présence d'une nouvelle identification de la valeur de base en remplacement à la glocalisation dans les pays en voie de développement. Cette nouvelle identification s'exprime du côté marché et du côté de l'entreprise. Du premier côté, l'accent est mis sur la conception d'un tracteur construit en Inde, par les Indiens, et pour le marché indien, tandis que de l'autre côté, elle mise sur les performances optimales en fonction de la totalité des conceptions possibles du tracteur quant aux dimensions désirées par les clients indiens. Cette nouvelle identification a précédé la création de la LGT Kris.

Leadership fort

Cette nouvelle identification émane d'une composante forte et centralisée du leadership au niveau de la haute direction de l'EMN sur la gestion interne du processus de planification stratégique des innovations frugale et inverse. Ce leadership fort démontre la compréhension des avantages liés aux innovations frugale et inverse et l'incorporation entière de ces stratégies à l'échelle de l'entreprise, d'où l'application du modèle de développement de produits Krish à d'autres projets en Inde, en Chine et d'autres marchés en voie de développement. L'équipe Krish, s'est vue notamment accordée, le prix inaugural du PDG pour son alignement avec la

stratégie de croissance globale de l'entreprise sur les marchés émergents. De plus, il y a eu désignation de l'Inde comme centre d'excellence mondial pour le développement et la fabrication de tracteurs.

Chez Deere, cette compréhension provient de la composante historique de sa présence sur le marché américain et l'échec subséquent de sa glocalisation en Inde. Cette émanation de la forte composante du leadership au sein de l'EMN amène une forte composante du leadership au niveau des leviers managériaux et des processus d'affaires au sein de la LGT Kris (Crossan et Apaydin, 2010) (voir Annexe 0.3). Les plus de deux ans de développement de la LGT Kris illustrent ce leadership profond et prudent qui a permis d'obtenir une grande rétroaction du marché, jusqu'à deux ans avant la création de la LGT. Cette même prudence, notamment de la nécessité d'une rétroaction du marché exploité, amène la diffusion non du produit final, mais du processus d'innovation créé par la LGT Kris. Ce processus se définit sous la forme d'une plateforme stable pour une croissance continue sur tous les marchés en voie de développement et peut-être éventuellement développés. La dimension stratégique de Deere, en ce qui a trait aux innovations frugale et inverse, est forte.

5.24.2 Processus

La dimension du processus dans le cas des stratégies frugale et inverse de Deere illustre correctement la réactivité locale du modèle transnational (Bartlett et Ghoshal 1989) et la synchronisation du processus au métamodèle de l'innovation inverse développée par Radojevic (2015) (voir Annexe 0.4) divulguant une capacité de gestion bien pensée et développée. Singulièrement, l'histoire passée de l'entreprise avec la révolution agricole aux États-Unis ainsi que l'expérience de sa stratégie de glocalisation en Inde offre une robustesse dans la conception et la gestion de la dimension du processus entourant les innovations frugale et inverse. De plus, la création de la LGT qui a duré plus de deux ans, l'autonomie entière octroyée à la LGT et la diffusion du processus mais non du résultat de l'innovation inverse, concède non seulement la robustesse mais aussi la flexibilité au processus de développement de ces nouveaux produits. Cela pourrait potentiellement s'expliquer par la solidité de la composante du leadership au niveau individuel et de groupe, au début du processus inverse, mais aussi par un transfert subséquent à la LGT des leviers managériaux et des processus d'affaires (Crossan et Apaydin, 2010) (voir Annexe 0.3). En ce sens, la petite équipe de la LGT Kris est considérée comme une

unité de Deere qui possède la possibilité de s'approvisionner dans les ressources locales et globales de GE. Elle reste ainsi en contact avec le siège social de GE. La forte identification de la valeur de base quant aux stratégies frugale et inverse qui a pris deux ans à d'élaboration et la localisation complète de la chaîne de valeur dans les pays en voie de développement, prennent en considération les besoins en marketing mais surtout les besoins locaux des clients présents et futurs. En finalité, la stratégie utilisée par Deere semble forte dans la dimension du processus.

5.24.3 Organisation

L'étude de la dimension de l'organisation derrière la stratégie de Deere révèle un lien positif entre la structure organisationnelle et la coordination dans l'entreprise, ce qui accélère le processus de prise de décision. Ainsi, la planification sur deux ans et par étapes de la construction de la LGT Kris, la participation d'une multitude de membres de l'EMN entière quant à la planification de ses activités ainsi que l'autonomie accordée à la LGT, amènent une possibilité de prise de décision rapide. Malgré le leadership initial top-down et par conséquent d'une identification de la valeur de base forte, il existe un haut degré d'autonomie de la LGT, dû à la localisation entière des opérations de la chaîne de valeur dans les pays en voie de développement. Conséquemment, cette autonomie amène un bottom-up sur la suite des procédures de l'innovation inverse.

Pour ce qui a trait au système de récompense, c'est toute l'équipe de Krish qui a été accordée le prix inaugural du PDG pour son alignement avec la stratégie de l'entreprise globale de croissance sur les marchés émergents. De plus, il y a eu désignation du centre de développement indien comme étant un centre d'excellence mondial pour le développement et la fabrication de tracteurs. La stratégie de Deere démontre une forte dimension de l'organisation.

5.24.4 Réseau

L'évaluation de la dimension du réseau confirme la puissante capacité de Deere à créer des relations saines dans ses stratégies frugale et inverse par la patience utilisée dans la création de son réseau externe indien. Résultat d'une recherche en marketing, le réseau a pris plus de deux ans pour se développer. Pour y arriver, il y a eu immersion totale des membres de la future LGT Kris ainsi que des membres du cabinet d'études de marché Groupe Kanoi Francis dans la vie

d'agriculteurs indiens. Au travers de ce réseau externe, elle arrive à créer des milliers de clients potentiels, afin de les sensibiliser au nom de marque Deere & Company, mais aussi à s'assurer une source fiable de connaissances. De plus, elle essaie de développer son réseau externe avec une philosophie gagnant-gagnant, puisqu'elle inclut notamment les impératifs commerciaux comme le soutien financement client dans ses objectifs. L'accès accordé à la LGT Kris à l'entière du réseau interne de l'entreprise se démontre comme un autre pari intelligent au niveau de la dimension réseau. La stratégie de Deere démontre une dimension du réseau bien exploité dans l'ensemble des stratégies frugale et inverse.

5.24.5 Apprentissage

L'évaluation de la dimension de l'apprentissage établit l'importance du savoir et de l'apprentissage dans les stratégies frugale et inverse de Deere. Ainsi, dans la conception du tracteur en Inde, la création de la LGT a pris plus de deux ans. Ce temps a été utilisé comme immersion dans le marché indien pour sa meilleure compréhension. Il souligne aussi l'engagement sur le long terme de l'organisation, à la formation et au développement de ses employés. De plus, l'immersion complète de l'équipe locale de marketing de la LGT Kris accompagnée des chercheurs de Kanoi dans les villages agricoles pour des entrevues, des groupes de consultations, et l'observation directe, a permis d'apprendre notamment la méthodologie entourant l'obtention de la voix et de la psychologie du client dans son processus de prise de décision. Ce dernier effort démontre la capacité de l'organisation à recueillir des connaissances et des informations de ses liens.

Pour la couverture des risques, il y a eu développement de stratégies créatives de développement parallèles. Sur ce, l'expérimentation disciplinée par prototypage rapide, l'apprentissage, et l'itération fréquente, témoignent de l'effort de l'entreprise à développer sa capacité à apprendre de ses réussites comme de ses échecs dans la LGT.

La capacité de l'entreprise à partager ces enseignements à l'ensemble de l'organisation est témoignée par la diffusion de l'innovation comme un processus. Ainsi, dans son cheminement vers l'innovation inverse, le développement de Krish a permis de développer une plate-forme stable et répliquée dans d'autres marchés, et ce, afin d'obtenir une croissance soutenue sur tous les marchés en voie de développement. Un fort accent sur la dimension de l'apprentissage est encouragé dans la stratégie de Deere.

Récapitulatif et synthèse des résultats de Deere

Tableau 18: Résumé évaluation chaque dimension de Deere

Dimensions/clés	Mots-clés	Avantage / Désavantage
Stratégie	1. Changement identification valeur de base : stratégie inverse vs échec glocalisation 2. Leadership fort et centralisé haute direction EMN 3. Leadership fort démontre compréhension avantages innovations frugale et inverse 4. Incorporation entière stratégies à l'échelle entreprise 5. Transfert leadership au niveau leviers managériaux et processus d'affaires à la LGT 6. Grande rétroaction du marché 7. Diffusion processus inverse	1. Avantage 2. Avantage 3. Avantage 4. Avantage 5. Avantage 6. Avantage 7. Avantage
Processus	1. Processus illustre : - réactivité locale du modèle transnational (Bartlett et Ghoshal, 1989) - option stratégique d'adaptation (Ghemawat, 2007) - métaprocessus s'harmonise au métamodèle innovation inverse par Radojevic (2015) 2. Identification de la valeur de base forte stratégies frugale et inverse 3. Leadership initial fort au niveau individuel et de groupe 4. Transfert subséquent à la LGT des leviers managériaux et processus d'affaires 5. Création LGT : autonomie entière octroyée à la LGT 6. Localisation complète de la chaîne de valeur dans pays en développement 7. Diffusion processus mais non résultat innovation inverse 8. LGT : approvisionnement ressources locales et globales 9. Processus robuste et flexible dans développement nouveaux produits	1. Avantage 2. Avantage 3. Avantage 4. Avantage 5. Avantage 6. Avantage 7. Avantage 8. Avantage 9. Avantage
Organisation	1. Construction LGT Kris : - deux ans planification - par étapes - participation multitude de membres EMN entière 2. Autonomie accordée LGT 3. Possibilité de prise de décision rapide. 4. Leadership initial top-down et identification de la valeur de base forte 5. Haut degré autonomie LGT : localisation entière des opérations de la chaîne de valeur 6. Bottom-up pour innovation inverse 7. Système de récompense existant	1. Avantage 2. Avantage 3. Avantage 4. Avantage 5. Avantage 6. Avantage 7. Avantage
Réseau	1. Réseau : deux ans de développement recherche marketing local 2. Immersion totale : LGT Kris + cabinet études de marché Groupe Kanoi Francis 3. Réseau externe : - création milliers clients potentiels - sensibiliser nom de marque Deere & Company - source fiable de connaissances 4. Développement réseau externe philosophie gagnant-gagnant (soutien financement client)	1. Avantage 2. Avantage 3. Avantage 4. Avantage
Apprentissage	1. Création LGT deux ans : temps immersion marché indien pour compréhension 2. Immersion complète LGT Kris + chercheurs Kanoi dans villages agricoles 3. Apprendre méthodologie : obtention voix et psychologie client processus prise décision 4. Couverture des risques : développement stratégies créatives de développement parallèle	1. Avantage 2. Avantage 3. Avantage 4. Avantage

Tableau 19: Récapitulatif et synthèse - Deere

Le tableau récapitulatif des résultats obtenus après évaluation de la multinationale Deere selon les lignes directrices de l'outil modifié d'audit de l'innovation de Tidd et Bessant (2005) (voir Annexe 0.7b). L'évaluation du pointage (sur sept) a été remplacée par la catégorisation (forte, moyenne, faible ou inexistante) de chaque dimension. Cette catégorisation est subjective. Une gestion optimale (oui, non, ?) est caractérisée par un niveau de performance fort de chacune des cinq dimensions dans l'EMN en fonction de nos critères préétablis subjectifs.

EMN/Dimensions de la capacité d'innovation						Gestion caractérisée comme optimale
	Stratégie	Processus	Organisation	Réseau	Apprentissage	(Oui/Non/?)
1. Siemens	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Oui
2. GE Healthcare	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Oui
3. Harman	Faible	Faible	Moyenne	Faible	Moyenne	Non
4. Deere	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Oui

L'évaluation de la capacité d'innovation de Deere démontre des fortes dimensions de la stratégie, du processus, de l'organisation, du réseau, et de l'apprentissage. Conséquemment, une gestion caractérisée comme optimale est constatée dans la multinationale.

Conclusion sur la stratégie inverse de Deere

Les fortes performances obtenues dans chacune des métriques étudiées soutiennent le caractère adroit de la prise en charge des stratégies des innovations frugale et inverse chez Deere. L'équilibre relatif dans la performance des métriques confirme l'approche équilibrée dans la stratégie, et indique notamment des avantages à long terme issus de la stratégie inverse. La force du leadership initial, issue notamment de l'expérience de Deere pendant la révolution agricole américaine et de son échec subséquent dans sa tentative de glocalisation sur le marché indien, additionné de sa forte identification de la valeur de base de l'innovation inverse, permettent une rétroaction efficace du marché en place. Cette rétroaction, qui a précédé de deux ans l'établissement officiel de la LGT en Inde, ainsi que la diffusion fructueuse du processus d'innovation inverse dans d'autres pays en voie de développement; laissent entrevoir une stratégie d'innovation inverse de longue durée chez Deere, d'autant plus que, l'analyse des métriques nous fait remarquer le respect par la stratégie inverse de Deere des divers cadres théoriques présents dans la littérature. Elle suit ainsi la progression des quatre étapes menant à l'innovation inverse (voir Annexe 0.5) ainsi que les lignes directrices émises par le modèle reconceptualisé de Radojevic (2015). Quant à elle, la bonne gestion de la stratégie inverse se perçoit partiellement dans le métamodèle de l'innovation inverse de Radojevic (2015) (voir Annexe 0.4). La stratégie de l'innovation inverse adoptée par Deere se pose comme un excellent exemple de l'innovation inverse dans notre étude de cas multiples.

5.25 Description et résultats de SPERES

Speres est un fabricant de taille moyenne, de climatisation, de réfrigération commerciale et de systèmes d'humidification. Cette firme a généré des revenus de 160 millions d'euros en 2012. Elle fait affaires en Chine depuis 1997. Dans l'étude de cas, son identité réelle est gardée anonyme. Une analyse plus poussée est ainsi impossible. La stratégie d'innovation inverse de Speres peut se reconnaître par son « esprit d'innovation inverse » plutôt que par une stratégie réelle d'innovation inverse. Elle utilise ainsi qu'une partie de la théorie et n'arrive jamais à percer comme stratégie d'innovation inverse viable. Speres est la seule organisation de l'étude de cas multiples à ne pas être une EMN au sens du terme. Pourtant, son étude est intéressante par les liens qui peuvent s'ériger avec ses homologues plus grandes.

Voir schémas concernant l'innovation inverse dans les annexes suivantes :

Annexe 5.0 : Speres, le schéma du fonctionnement avant l'innovation inverse

Annexe 5.11 : Speres, le schéma détaillé de l'innovation inverse

Annexe 5.12 : Speres, le schéma détaillé du mécanisme de l'innovation inverse

Annexe 5.2 : Speres, le résumé de l'innovation inverse

5.25.0 Innovation inverse et cadres théoriques dans le cas particulier de SPERES

5.25.0.0 Présentation innovation inverse chez Speres

Speres est un fabricant de systèmes de climatisation, de réfrigération commerciale et de systèmes d'humidification. Sur le marché chinois, Speres s'est aperçu des solutions supérieures offertes par ses concurrents locaux chinois. La firme a donc décidé de s'inspirer de leur succès pour leurs innovations frugale et inverse. L'étude s'intéresse ainsi à l'analyse des innovations frugale et inverse de la firme. Il faut ajouter que Speres ne voit pas de bon œil la diffusion du processus par peur de perdre le contrôle sur ses marchés des pays développés. Elle préfère se concentrer sur la diffusion unique de résultats.

5.25.0.1 État initial : Aucune histoire précédente de glocalisation

Speres est un fabricant de taille moyenne de climatisation, de réfrigération commerciale et de systèmes d'humidification. Dans le but de servir les clients occidentaux existants avec des installations de production en Chine et d'explorer les opportunités sur le marché chinois, une filiale de production soutenue par un laboratoire de R et D a été fondée en Chine. La conception initiale des produits était faite par l'adaptation des produits européens pour le marché chinois. Cependant, par la réalisation grandissante de la nécessité de créer un produit spécifiquement pour le marché chinois, le siège social en Italie a demandé à la filiale et à son laboratoire de fournir les spécifications pour créer un produit ciblant spécifiquement le marché chinois. Le résultat a été un produit développé en Italie sur la base des spécifications techniques fournies par la filiale chinoise. Paradoxalement, le produit final a été un succès sur le marché européen, mais pas sur le marché local chinois. Une explication sommaire pointe à la non-adaptation des plates-formes technologiques standards au marché chinois en raison, notamment, d'une demande différente en besoins technologiques et un accent plus prononcé sur les prix.

5.25.0.2 La nouvelle vision stratégique

Les propos du président de Speres soulignent parfaitement la nouvelle vision stratégique : «Être en Chine nous permet de maintenir une position concurrentielle envers la menace venant de concurrents chinois... qui deviennent mondiaux, et si vous voulez apprendre d'eux sur la production et la vente de produits au reste de la planète, vous devez être ici". Ainsi, la nouvelle

vision stratégique annonce une inspiration directe de la manière de procéder des compétiteurs chinois.

Accent du leadership sur les marchés en voie de développement

L'élaboration d'une stratégie de copieur démontre le grand accent sur la composante du leadership relié au cadre conceptuel de l'innovation organisationnelle (Crossan et Apaydin, 2010). En ce sens, le déterminant du leadership se ressent par l'imposition d'une vision précise à la filiale et à l'impossibilité de cette dernière de devenir une LGT au sens du terme. Le leadership quant aux leviers managériaux et aux processus d'affaires est ainsi gardé au siège social et aucune responsabilité réelle n'est transférée à la filiale. La filiale n'est considérée que comme un centre de recueil de renseignements avec un petit nombre d'employés.

Identification de la valeur de base

Mario Rossi, directeur général de Speres Chine, a analysé les produits des compétiteurs chinois et il a visité certaines entreprises. Sa première réalisation fut que les sociétés chinoises ont adopté un modèle d'affaires basé sur la forte personnalisation avec très peu d'attention aux normes techniques. La norme était ainsi la livraison de produits hautement personnalisés, préprogrammés dans les trois semaines suivant la commande initiale. Des structures organisationnelles très souples ont permis à ces sociétés d'offrir aux clients un logiciel hautement personnalisé en quelques jours pour des solutions simples et en quelques semaines pour les plus complexes. D'ailleurs, les entreprises chinoises misent sur leurs volumes et sur la simplicité conséquente de chaque appareil. Ces solutions plus simples et moins sophistiquées répondent mieux aux besoins du marché chinois.

Cette conclusion se perçoit à même les propos du président de Speres : "Les nouveaux produits seront certainement développés en passant par le marché chinois: simples, plus solides et moins chers."

À partir de ces constatations, il y a eu identification de deux facteurs fondamentaux qui structurent les efforts de son équipe pour développer un nouveau produit pour le marché chinois, la simplicité et le coût. La nouvelle identification de la valeur de base se limite ainsi à la

duplication de l'approche des compagnies chinoises quant à la simplicité et au coût de leurs offres.

Localisation en Chine

Pour procéder à cette duplication, Speres a d'abord mis en place un site de production chinois, soutenue par un laboratoire de R et D composé par une équipe de 20 ingénieurs logiciels. Les visées du laboratoire étaient basées sur le développement de logiciels et l'intelligence de marché. À ses débuts, la filiale chinoise desservait les clients occidentaux en Chine ainsi que les entreprises chinoises dont les produits étaient exportés vers les marchés développés avec les plates-formes technologiques standards de l'entreprise. Ces dernières étaient importées d'Italie et adaptées pour le marché local. Pourtant, la filiale s'est rapidement aperçue qu'elle manquait certaines compétences clés pour étendre ces activités sur le marché chinois. En ce sens, la filiale n'était pas assez flexible ou assez rapide pour offrir des solutions personnalisées pour les produits préprogrammés typiques au marché chinois. En plus, elle ne possédait pas les compétences en matière de conception de matériel électronique. À ce point, la localisation en Chine de la filiale servait plus comme rôle de copieur de ses concurrentes. Elle a notamment permis d'analyser en détail le portefeuille de produits d'un concurrent chinois pour identifier les différences techniques entre les offres du concurrent et le portefeuille de Speres.

Pas de création de LGT, mais utilisation de la filiale chinoise comme un centre de copie

En somme, Speres ne crée pas de LGT et choisit plutôt d'utiliser sa filiale chinoise existante. Pourtant, sa stratégie suit tout de même l'évolution logique vers la réactivité locale trouvée dans le modèle transnational de Bartlett et Ghoshal (1989) qui favorise conséquemment l'option stratégique d'adaptation dans ce marché (Ghemawat, 2007). Elle représente aussi les deux premières étapes du modèle reconceptualisé de l'innovation inverse de Radojevic (2015).

Direction de la filiale

La direction de la filiale revient à Mario Rossi, directeur général de Speres Chine. Rossi reste en contact étroit avec le chef de projet pour le nouveau produit du siège social, Roberto Verdi. Ce contact étroit est un élément important dans le développement des produits. En effet, sa forte connaissance de la culture d'entreprise lui permet de transmettre les spécifications techniques

du nouveau produit d'une manière comprise et acceptée par l'équipe du siège. Le contact entre le siège et la filiale est d'autant plus important dans la stratégie de Speres, car l'analyse de la concurrence se fait dans la filiale chinoise, mais la copie des concurrents chinois se fait par les ingénieurs du siège social et non par les ingénieurs de la filiale. Dans cette situation, l'efficacité de la communication doit être accrue, puisqu'au siège social, il n'y a qu'une équipe de deux personnes associées au nouveau produit au lieu des six personnes initialement désirées.

5.25.0.3 Innovation inverse

Le développement de la stratégie inverse de Speres ne suit pas la théorie conventionnelle de la stratégie d'innovation inverse. Il y a bien identification du motif derrière l'expansion des activités sur le marché en voie de développement chinois, ce qui correspond seulement à l'étape 1 des 4 étapes menant à l'innovation inverse (Radojevic, 2014) (voir Annexe 0.5). Pourtant le reste de leurs activités diffèrent du modèle. En ce sens, ce n'est pas un travail axé sur le segment du marché du BOP, mais une simple copie des concurrents qui constitue la deuxième étape. Cette copie se ressent par le rôle limité de la filiale chinoise qui ne se transforme jamais en réelle LGT. La conception du produit frugal et inverse est laissée au siège social en Italie, à partir des informations relayées par Mario Rossi, directeur général de Speres Chine. La diffusion domestique en Chine se fait par la force de vente récemment informée sur le développement de ce nouveau produit et par le contact subséquent avec les clients potentiels.

L'ironie de cette technologie développée explicitement pour le marché chinois, mais développé par le siège social italien, se résume dans son succès plus grand sur le marché européen que sur le marché chinois, dû à sa compatibilité avec les systèmes occidentaux. En effet, 85 pour cent des ventes de Speres sont maintenant en Europe.

De là, les tensions à l'intérieur de l'entreprise se multiplient sur la cannibalisation possible des produits déjà établis par la nouvelle solution. Ces tensions mènent notamment à limiter les caractéristiques des produits sur le marché chinois pour empêcher leur possibilité de commercialisation en Europe et aux États-Unis. Par conséquent, suite à ces limitations, les ventes n'ont pas progressé sur le marché chinois.

L'ambidextrie conséquente créée au siège social quant à ces deux activités détermine une stratégie de gestion interne des deux solutions offertes, la solution originale ItalyPC ainsi que la

nouvelle solution ChinaPc. Pour illustrer cette ambidextrie; à la suite du développement de ItalyPc2, qui avait une performance supérieure à ChinaPc, la direction italienne a repositionné une nouvelle version de ChinaPc sur le marché européen avec la restauration de certaines fonctionnalités qui avaient été retirées dû au risque de cannibalisation.

5.25.1 Stratégie

L'examen de la dimension stratégique des innovations frugale et inverse chez Speres démontre une faible stratégie notamment en raison de la faible identification de la valeur de base. On ressent cette faiblesse en constatant des divergences majeures entre la stratégie inverse actuelle et les cadres théoriques de la littérature. Ces cadres qui divergent de l'expérience de Speres sont : les quatre étapes menant à l'innovation inverse (voir Annexe 0.5), le métamodèle de l'innovation inverse (Annexe 0.4), et le modèle reconceptualisé de l'innovation inverse de Radojevic (2015).

De plus, la faiblesse dans l'identification de la valeur de base chez Speres, semble être le sous-produit de la composante forte et centralisée du leadership. Ce leadership fort s'illustre par le duo Roberti Verdi, dirigeant du projet dans le siège social, et Mario Rossi, directeur général de Speres Chine. En se référant au cadre conceptuel de l'innovation de Crossan et Apaydin (2010) (voir Annexe 0.3); le leadership au siège social semble se caractériser par le déterminant du leadership au niveau individuel et de groupe. Pourtant, il ne semble pas y avoir de transfert à la filiale de leadership sous les formes de leviers managériaux au niveau organisationnel et de processus d'affaires au niveau du processus.

L'absence de transfert de toute forme de leadership à la filiale empêche une réelle autorité à cette dernière. Ceci aboutit à une mauvaise gestion dans la planification du processus stratégique de l'innovation inverse. En ce sens, la filiale ne se voit offrir qu'un service de copiage des idées des concurrents. Ces idées sont subséquemment transférées à la Maison-mère pour la conception du produit. En effet, la filiale n'est ni assez flexible ni assez grande pour offrir des solutions personnalisées pour les produits préprogrammés typiques au marché chinois. Ainsi, elle ne possède pas les compétences en matière de conception de matériel électronique. De plus, les mécanismes de rétroaction du marché sont inexistants dans les pays en voie de développement puisqu'il n'y a pas eu d'établissement de LGT.

Le paradoxe qui s'inscrit dans la stratégie inverse de Speres se trouve dans le fait que, malgré les avantages de l'innovation inverse à l'échelle de l'organisation, une peur de cannibalisation des produits existants sur les marchés des pays développés limite l'option inverse. De plus, cette peur vient directement s'opposer à la peur de perdre des parts de marché dans les pays développés aux mains des EMNs chinoises, ces dernières pouvant tirer avantage de l'opportunité offerte sur les segments de marché non desservis des marchés développés. La peur résulte en une ambidextrie dans la maison-mère qui conduit à une stratégie de gestion interne de deux solutions : la solution originale ItalyPC ainsi que la nouvelle solution ChinaPC. Dans le cas de Speres, la dimension stratégique quant à l'innovation inverse est faible.

5.25.2 Processus

La dimension du processus dans le cas des stratégies frugale et inverse de Speres se concrétise par la déficience de la réactivité locale du modèle transnational (Bartlett et Ghoshal 1989) et de l'option stratégique d'adaptation (Ghemawat, 2007) du modèle reconceptualisé de Radojevic (2015). En effet, il semble y avoir absence d'interactions avec les clients potentiels des pays en voie de développement dans le développement du produit inverse. L'interaction se trouve plutôt avec les compétiteurs, de chez qui la firme analyse la conception des produits, copie l'esprit du produit et transfère l'information au siège en Italie.

La filiale de Speres en Chine est ainsi composée de Mario Rossi, directeur général de Speres Chine, ainsi que d'une petite équipe de 20 ingénieurs à la capacité d'action limitée. Elle ne sert que de centre d'analyse et de transfert vers le siège social des informations analysées. Ce dernier s'occupe du reste. La filiale démontre un faible signe de localisation.

La diffusion dans les pays développés ne se fait pas selon la convention de l'étape 4 de la diffusion internationale du modèle des quatre étapes de Radojevic (2015). Au fait, il n'y a pas réellement de diffusion car c'est la Maison-mère qui s'occupe de la conception du produit une fois l'espionnage de la filiale réalisée. Ce manque de diffusion peut s'expliquer notamment par le manque d'expérience issue de l'absence d'une glocalisation antérieure et la peur de cannibalisation des produits existants sur le marché développé.

Selon le cadre de l'innovation organisationnelle de Crossan et Apaydin (2015) (voir Annexe 0.3), on conclut à un manque de robustesse dans la conception et la gestion des déterminants et des

dimensions du processus des innovations frugale et inverse. Ce manque de robustesse s'explique notamment par l'omission de créer une LGT, et par conséquent d'inclure de nombreux intervenants locaux, dont les clients. Il n'existe ainsi aucune fondation dans les pays en voie de développement pour pouvoir continuer à long terme le processus d'innovation inverse. Par conséquent, une faible identification de la valeur de base dans les stratégies frugale et inverse ainsi qu'une localisation manquante dans les pays en voie de développement signifient un manque de considération envers les besoins en marketing et envers l'évolution des besoins locaux des clients présents et futurs.

En somme, l'observation de la dimension du processus révèle une faiblesse qui se répercute dans les déterminants et les dimensions de l'innovation sous-tendant le processus d'innovation inverse. La dimension du processus se présente comme faible.

5.25.3 Organisation

L'étude de la dimension de l'organisation de Speres illustre les faiblesses de la dimension stratégique. En principe, l'organisation d'une entreprise suit sa stratégie et c'est bien le cas chez Speres. Ainsi, le manque de LGT en Chine signifie le manque d'inclusion de plusieurs intervenants dans les stratégies frugale et inverse. Malgré le manque de liens qui s'observe entre la structure organisationnelle et la coordination au niveau de l'innovation inverse dans l'entreprise selon la théorie établie de l'innovation inverse, la petite équipe qui comprend principalement deux personnes, Roberto Verdi, chef de projet pour le produit inverse, et Mario Rossi, directeur général de Speres Chine, accélère le processus de la prise de décision. Entre ces deux, les barrières internes sont pratiquement inexistantes puisqu'ils possèdent la même culture italienne et la même philosophie quant au processus à adopter. Le remplacement subséquent de Rossi par John Smith à la tête de la filiale chinoise, un ressortissant ni chinois ni italien, alourdit bizarrement la tâche puisqu'il ne possédait que des liens légers avec le siège social et ne connaissait pas le produit. Ce dernier choix ralentissait le processus de prise de décision.

Le leadership top-down fort qui octroie un petit degré d'autonomie à la filiale, couplé à une identification de la valeur de base faible, n'amènent pas de véritable collaboration entre la filiale et la Maison-mère. C'est plutôt un dictat qui caractérise la relation. L'ambidextrie créée dans la Maison-mère semble corroborer.

Le système de récompense ou de reconnaissance soutenant l'innovation est inexistant. Les majeures tensions dans l'entreprise émanent des problèmes de la valeur de base et mènent à la peur de cannibalisation. La stratégie démontre ainsi une dimension de l'organisation faible ou même inexistante.

5.25.4 Réseau

L'évaluation de la dimension du réseau de Speres est incapable de spécifier sa capacité à créer des relations saines dans ses stratégies frugale et inverse. Un manque d'informations quant à ce sujet est notable. Pourtant, tout laisse paraître que son réseau sert à visiter les entreprises chinoises et à copier leur stratégie d'affaires. La nature des relations entre les deux n'est pas spécifiée. La stratégie de Speres ne semble démontrer aucun désir d'exploitation de la dimension du réseau dans l'ensemble de la stratégie inverse.

5.25.5 Apprentissage

L'évaluation de la dimension de l'apprentissage semble aussi inexistante. L'apprentissage semble se restreindre à copier les stratégies d'entreprises chinoises pour les produits d'innovation inverse et de continuer à améliorer l'offre traditionnelle dans un arrangement ambidextre.

De plus, le manque de mention du protocole quant à la capacité à recueillir des connaissances ou informations des entreprises concurrentes chinoises rend l'évaluation de cette capacité difficile. Malgré tout, la petitesse de l'équipe, Verdi du côté de la Maison-mère et Rossi du côté de la filiale, semble pencher vers une capacité adéquate du partage des informations entre la filiale et la Maison-mère. Un accent faible ou inexistant sur la dimension de l'apprentissage est encouragé dans la stratégie de Speres.

Récapitulatif et synthèse des résultats de Speres

Tableau 20: Résumé évaluation chaque dimension de Speres

Dimensions/clés	Mots-clés	Avantage / Désavantage
Stratégie	1. Divergences majeures entre stratégie inverse et cadres théoriques de la littérature 2. Faible identification de la valeur de base de l'innovation inverse 3. Leadership fort et centralisé = faiblesse identification de la valeur de base 4. Peur cannibalisation produits et marchés existants 5. Divergences dans expérience de Speres : - non-respect quatre étapes menant à l'innovation inverse - non-respect métamodèle de l'innovation inverse - non-respect modèle reconceptualisé de l'innovation inverse de Radojevic (2015) 6. Absence de transfert du leadership à la filiale (LGT ?) : - pas assez flexible, pas assez grande pour offrir des solutions personnalisées - service de copiage des idées des compétiteurs - idées filiales transférées à la maison-mère pour conception produit - pas de mécanismes rétroaction du marché 7. Stratégie ambidextre maison-mère conduit stratégie de gestion interne de deux solutions	1. Désavantage 2. Désavantage 3. Désavantage 4. Désavantage 5. Désavantage 6. Désavantage 7. Désavantage
Processus	1. Faible identification de la valeur de base dans stratégies frugale et inverse 2. Localisation manquante dans pays en voie de développement 3. Processus déficient : - pas de réactivité locale du modèle transnational (Bartlett et Ghoshal, 1989) - pas d'option stratégique d'adaptation (Ghemawat, 2007) - métaprocessus n'harmonise pas métamodèle innovation inverse par Radojevic (2015) 4. Pas de LGT : pas d'inclusion de nombreux intervenants locaux, dont clients 5. Interaction avec compétiteurs : copie produit et transfert Maison-mère 6. Pas de diffusion innovation inverse 7. Manque robustesse conception et gestion déterminants et dimensions processus inverse 8. Pas de fondation pour processus inverse à long terme	1. Désavantage 2. Désavantage 3. Désavantage 4. Désavantage 5. Désavantage 6. Désavantage 7. Désavantage 8. Désavantage
Organisation	1. Leadership top-down fort + Identification de la valeur de base faible Identification valeur de base : tensions majeures entreprise et peur de cannibalisation - petit degré d'autonomie à la filiale, un dictat - pas de collaboration entre la filiale et la Maison-mère - ambidextrie Maison-mère 2. Pas de LGT véritable en Chine : manque d'inclusion d'intervenants importants 3. Petite équipe locale comprend principalement deux personnes d'origine italienne : - accélère le processus de la prise de décision - barrières internes inexistantes puisque même culture italienne et même philosophie 4. Petite équipe locale change dirigeant italien pour dirigeant anglais : - Décélère processus de prise de décision 5. Système de récompense ou de reconnaissance inexistant	1. Désavantage 2. Désavantage 3. Avantage 4. Désavantage 5. Désavantage
Réseau	1. Manque informations sur réseau véritable 2. Réseau : visiter entreprises chinoises et copier	1. Désavantage 2. Désavantage
Apprentissage	1. Copiage stratégies entreprises locales chinoises pour produits frugaux et inverses et 2. Continuation à améliorer offre traditionnelle dans un arrangement ambidextre 3. Pas de mention protocole quant à capacité recueillir connaissances compétiteurs chinois 4. Petitesse équipe locale pays développement semble offrir : - capacité adéquate partage informations entre filiale et Maison-mère	1. Désavantage 2. Désavantage 3. Désavantage 4. Avantage

Tableau 21: Récapitulatif et synthèse - Speres

Le tableau récapitulatif des résultats obtenus après évaluation de la multinationale Speres selon les lignes directrices de l'outil modifié d'audit de l'innovation de Tidd et Bessant (2005) (voir Annexe 0.7b). L'évaluation du pointage (sur sept) a été remplacée par la catégorisation (forte, moyenne, faible ou inexistante) de chaque dimension. Cette catégorisation est subjective. Une gestion optimale (oui, non, ?) est caractérisée par un niveau de performance fort de chacune des cinq dimensions dans l'EMN en fonction de nos critères préétablis subjectifs.

EMN/Dimensions de la capacité d'innovation	Stratégie	Processus	Organisation	Réseau	Apprentissage	Gestion caractérisée comme optimale (Oui/Non/?)
1. Siemens	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Oui
2. GE Healthcare	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Oui
3. Harman	Faible	Faible	Moyenne	Faible	Moyenne	Non
4. Deere	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Oui
5. Speres	Faible	Faible	Faible / inexistante	Inexistante	Faible ou inexistante	Non

L'évaluation de la capacité d'innovation de Speres démontre des faibles dimensions de la stratégie et du processus. Tandis qu'elle démontre des dimensions de l'organisation, du réseau et de l'apprentissage faibles ou inexistantes. Conséquemment, une gestion caractérisée comme non optimale est constatée dans la multinationale.

Conclusion sur la stratégie inverse de Speres

La mauvaise performance dans l'ensemble des métriques étudiées des stratégies des innovations frugale et inverse de Speres soutient la mauvaise performance de la gestion de l'innovation inverse. Un leadership fort, mais une faible identification de la valeur de base semblent être la cause d'une localisation faible. Cette dernière amène une stratégie d'innovation inverse floue, où le manque de création d'une LGT en Chine, la seule capacité de la filiale à copier les idées des compétiteurs chinois et à les diffuser vers la Maison-mère en Italie, et l'absence d'un réseau externe; font en sorte que la stratégie de Speres ne suit pas la convention quant aux divers cadres d'analyse de l'innovation inverse. L'utilisation de cette stratégie incomplète pourrait expliquer l'arrangement ambidextre dans la Maison-mère. Le manque d'expérience dans la stratégie d'innovation inverse pourrait aussi s'expliquer par l'absence d'une glocalisation précédente. Cette dernière serait une des raisons derrière le manque de localisation sous forme de LGT. Parallèlement, cela amène à se poser la question si la présence d'une glocalisation précédente pouvait être un facteur indispensable dans la réussite de la formation d'une LGT. Ainsi, l'hypothèse du manque d'expérience issue de l'absence d'une véritable stratégie de glocalisation précédente n'est pas à écarter. La performance négative des métriques se visualise aussi par le manque d'équilibre dans la stratégie d'innovation inverse. Ceci indique potentiellement des avantages sur le court terme seulement et se remarque notamment par la déviation de la stratégie inverse par rapport aux divers cadres théoriques présents dans la littérature. Ainsi, elle ne suit que très faiblement la progression des quatre étapes menant à l'innovation inverse émise par Radojevic (2015) (voir Annexe 0.5) ainsi que les lignes directrices émises par le modèle reconceptualisé de Radojevic (2015). Notamment, selon toute vraisemblance, Speres n'a pas essayé de se diriger vers la réactivité locale présentée dans le modèle transnational (Bartlett et Ghoshal, 1989) qui dans un marché étranger émergent favorise l'option stratégique d'adaptation (Ghemawat, 2007). La mauvaise gestion de la stratégie se perçoit aussi par la présence d'un leadership trop fort, celui-ci étant représenté par les déterminants de l'innovation inverse présents du métamodèle de l'innovation inverse de Radojevic (2015) (voir Annexe 0.4). Ce leadership trop fort, aligné à une faible identification de la valeur de base amènerait non seulement une localisation faible, mais aussi une gestion incomplète. En somme, la stratégie de Speres en matière d'innovation inverse inspire un avenir à court terme dans l'entreprise.

5.26 Description et résultats de LOGITECH

Logitech International S.A. est une EMN suisse d'accessoires informatiques. Elle possède deux sièges sociaux. Son siège social suisse se situe à Lausanne tandis que son siège américain se situe à Newark. Elle a été fondée en 1981. Elle fournit mondialement les accessoires d'ordinateurs personnels et de tablettes. Plus particulièrement, l'entreprise développe et commercialise des produits tels que les périphériques pour PC, y compris les claviers, souris, trackballs, microphones, contrôleurs de jeu ainsi que les webcams. Logitech produit également des haut-parleurs d'ordinateurs et de maison, des écouteurs, des appareils audio sans fil, ainsi que des périphériques audio pour les lecteurs MP3 et les téléphones mobiles, des claviers et des couvertures pour les tablettes. Son siège social de Lausanne supervise ses opérations à l'international dans les pays de la région économique de l'EMEA tandis que son siège américain à Newark en Californie dirige la région éponyme. En plus de ses sièges sociaux suisse et américain, la société possède des bureaux à travers l'Europe, l'Asie et le reste des Amériques. Ainsi, les activités de ventes et marketing de Logitech sont organisées en trois régions géographiques: l'Amérique; l'Europe; et le Moyen-Orient, l'Afrique et l'Asie Pacifique. Ses activités internationales sont supportées par un total de 9 000 employés. En 2015, elle a généré des revenus de 2.13 milliards de dollars. Elle est la deuxième plus petite EMN étudiée dans l'étude de cas. La stratégie d'innovation inverse de Logitech est une stratégie classique au sens de la théorie. Partant de son produit de la souris, elle s'étend sur ses produits du clavier et de l'audio.

Voir schémas concernant l'innovation inverse dans les annexes suivantes :

Annexe 6.0 : Logitech, la glocalisation précèdent l'innovation inverse

Annexe 6.1 : Logitech, le schéma de l'innovation inverse

5.26.0 Innovation inverse et cadres théoriques dans le cas particulier de Logitech

5.26.0.0 Présentation innovation inverse chez Logitech

L'étude analyse l'innovation inverse d'un produit traditionnel de Logitech, la souris. Ainsi, après constatation par Logitech de la non-adéquation de son offre initiale sur le marché chinois dans le domaine de la souris ainsi que de la compétition féroce des entreprises locales chinoises, elle décida de refondre le design de ses souris en fonction de ce marché. La diffusion de l'innovation inverse chez Logitech s'effectue en tant que résultat et processus.

5.26.0.1 État initial : glocalisation

Logitech est une EMN suisse qui fait la conception et la fabrication de périphériques d'ordinateurs tels que les claviers et les souris. Elle fait affaires en Chine depuis sa première joint-venture de fabrication en 1993. Depuis, l'entreprise utilise une stratégie de glocalisation, par l'adaptation de produits destinés aux pays développés et leur transfert subséquent aux pays en voie de développement. Dans la stratégie de glocalisation, Logitech surveille principalement la technologie et les agissements marketing de sa principale rivale Microsoft.

Segmentation du marché des pays développés

Ainsi, en ce qui a trait au marché de la souris des pays développés, deux types de clients existent; ceux qui considèrent la souris comme une simple commodité et ceux qui la considèrent comme un outil de luxe. Les premiers recherchent une souris filaire, tandis que les seconds recherchent les caractéristiques suivantes: la gamme, la vitesse, le blindage, les surfaces, la programmabilité, la simplicité et l'ergonomie. Pour les seconds, le type de puce utilisé détermine la gamme, la vitesse et le blindage. En ordre respectif de performance, la gamme à puce 27 MHz, la gamme à puce 2,4 gigahertz GHz, et la gamme à puce Bluetooth. Ces trois gammes principales représentent respectivement : les produits bons, les produits mieux et les produits meilleurs. Le changement de gamme apporte des caractéristiques additionnelles sur : les surfaces, la programmabilité, la simplicité et l'ergonomie. Les spécifications et les prix sur les produits augmentent respectivement avec la gamme.

Segmentation du marché pays en voie de développement : la différence chinoise

Quant aux pays en voie de développement, ils possèdent des besoins différents. En effet, ces besoins diffèrent notamment en raison de la densité de la population dans les villes chinoises et de la possibilité conséquente de brouillage du signal entre les souris. Le blindage robuste est ainsi une nécessité dans l'environnement chinois. De plus, les consommateurs chinois ont l'habitude de brancher l'ordinateur sur la télévision; il y a ainsi nécessité de posséder une souris avec une portée suffisante pour permettre de s'asseoir sur le canapé et d'utiliser la souris comme une télécommande.

La concurrence dans les pays en voie de développement

Malgré les besoins différents de la société chinoise, Logitech a utilisé sa stratégie de glocalisation sur le marché chinois ainsi que dans les autres pays en voie de développement. Pourtant, n'obtenant pas les résultats escomptés, Logitech a décidé d'attendre que les besoins du consommateur chinois rattrapent ceux du consommateur des pays développés. Pendant l'attente, sa glocalisation a rapidement été remise en question par Rapoo, une compétitrice chinoise peu connue. Cette dernière a mis sur le marché une souris sans fil à prix très bas, dont les principales caractéristiques se différencient en fonction des besoins du consommateur. Les performances de cette souris sont équivalentes à des souris plus haut de gamme de Logitech tandis que le prix auquel elle est offerte correspond à des souris bas de gamme.

Incapacité de détecter les besoins des consommateurs chinois

L'incapacité de Logitech de détecter les besoins des consommateurs chinois provient de la philosophie entretenue chez plusieurs compagnies de haute technologie. Dans ces dernières, il y a souvent des croyances très fortes envers des technologies spécifiques par les partisans. Ceci crée une inertie par rapport aux autres technologies. Les propos suivants de Dooley, directeur de la division d'affaires de la souris et du clavier de Logitech, résument très bien la situation : « Il y avait un besoin d'accepter, comme unité d'affaires, que le monde avait changé...Il y eut un moment de vérité où la société ne pouvait plus ignorer que nous avons beaucoup de produits qui ne sont plus à la hauteur de ce que nous pensions être raisonnable pour le marché. » Après enquête, Logitech a pu obtenir des renseignements importants quant aux ventes de ses produits

et des parts de marché, ainsi que de l'enthousiasme généré par ses produits auprès de ses clients.

5.26.0.2 La nouvelle vision stratégique

Par conséquent, la nouvelle vision stratégique ne se considère plus comme l'attente d'un rattrapage du comportement et des préférences du consommateur chinois par rapport aux consommateurs américains, mais comme une considération distincte des besoins du consommateur chinois. Cette stratégie prône ainsi de mettre emphase sur les besoins particuliers des pays en voie de développement. La stratégie a bien fonctionné puisque ce fut le premier produit de Logitech à dépasser les 10 millions \$ de chiffre d'affaires en Chine dans les douze premiers mois.

Accent du leadership sur les marchés en voie de développement

L'élaboration de la nouvelle vision stratégique démontre le très fort accent sur la composante du leadership du cadre conceptuel sur l'innovation organisationnelle de Crossan et Apaydin (2015) (voir Annexe 0.3). En ce sens, le déterminant du leadership au niveau individuel et de groupe s'illustre par la forte décision à la Maison-mère en faveur du changement de la logique dominante à l'intérieur de Logitech, l'impossibilité conséquente de continuer avec la stratégie de glocalisation dans les pays en voie de développement et la prédiction de la soi-disant future compétition des entreprises chinoises sur les marchés développés. Pour leur part, les responsabilités du leadership sous forme de leviers managériaux et de processus d'affaires sont bien transférées à la LGT (Crossan et Apaydin, 2015) (voir Annexe 0.3).

Identification de la valeur de base

L'époque de la glocalisation chez Logitech est issue de la logique dominante en lien avec l'identification de la valeur de base par rapport aux types de technologies développées. En ce sens, les propos de Dooley, directeur de la division d'affaires de la souris et du clavier, la résumant bien : « Nous avons trouvé un moyen de les insérer (les trois types de technologies développées) dans une vision, et cette vision est devenue notre logique dominante et la sagesse conventionnelle. » Cette identification présumait ainsi la similitude entre les priorités des marchés des pays en voie de développement et ceux des marchés des pays développés. De plus,

elle empêchait de percevoir les changements nécessaires sur les produits existants pour qu'ils puissent équivaloir aux prix des concurrents chinois, dont Rapoo. Cette impossibilité revient souvent à cette culture retranchée dans les entreprises technologiques. La nouvelle identification de la valeur de base se caractérise donc par le changement de la logique dominante pour les pays en voie de développement ainsi que pays développés.

Localisation en Chine

Les mécanismes derrière les stratégies des innovations frugale et inverse de Logitech permettent d'instaurer une stratégie d'entreprise claire au niveau de la localisation. Cette localisation s'effectue par la création d'une LGT à partir de rien. Par contre, il n'est pas expliqué, mais bien supposé qu'il y a eu une profonde rétroaction du marché, surtout avec un délai si court. En effet, malgré la création de la LGT en mars 2009, le produit pour le marché local était déjà sur le marché en septembre 2009 et sur le marché européen en février 2010. Un délai de 6 mois existe entre le début de la LGT et la livraison du produit sur le marché chinois.

Le principal objectif de la LGT est de s'affranchir de cette logique dominante chez Logitech afin de concrétiser une réponse concurrentielle à Rapoo sur le marché intérieur. Cette nouvelle logique avait notamment pour objectif des économies d'échelles quant aux semi-conducteurs utilisés et l'utilisation de composantes moins coûteuses dans la mémoire système.

L'équipe de la LGT est composée de membres en provenance de Taïwan et de la Chine et d'une équipe en Suisse. Sous l'ancienne logique dominante, la technologie sans fil utilisée était de Logitech, l'architecture était ainsi de provenance suisse. Sous la nouvelle logique prônée, l'architecture serait construite à partir de rien. Une inclusion des principaux intervenants au projet a été effectuée dès le début, notamment le personnel de vente, qu'il a fallu convaincre en raison des marges de profits diminuées sur les nouveaux prix.

Théoriquement, la LGT représente l'évolution logique vers la réactivité locale trouvée dans le modèle transnational de Bartlett et Ghoshal (1989) qui favorise conséquemment l'option stratégique d'adaptation dans ce marché (Ghemawat, 2007). Cette réactivité locale représente les deux premières étapes du modèle reconceptualisé de l'innovation inverse de Radojevic (2015). Le cadre de gestion de Ghemawat (2007) précise que les stratégies d'internationalisation

soient généralement adaptées à une formule précise qui comprend l'entreprise, son origine et le pays hôte ciblé ainsi que les distances exogènes.

5.26.0.3 Innovation inverse

Après la Chine, la nouvelle souris fut lancée dans le reste du monde. En moins d'un an, la société avait expédié plus de 4,5 millions d'unités de la nouvelle souris. En instaurant la stratégie d'innovation inverse, Logitech a ainsi complètement changé de stratégie globale. La nouvelle architecture inverse constitue dorénavant la base pour plusieurs produits en développement sur le marché des souris, des claviers et de l'audio ciblés pour les marchés en voie de développement et développés. Le développement de l'architecture inverse a bien suivi les quatre étapes menant à l'innovation inverse de Radojevic (2015) (voir Annexe 0.5). Toutefois, il est à noter que la diffusion à l'international dans la stratégie actuelle ne se limite pas à l'innovation en tant que résultat, mais aussi à l'innovation en tant que processus. Le développement respecte aussi les lignes directrices du métamodèle de l'innovation inverse de Radojevic (2015) (voir Annexe 0.4). Par conséquent, le développement de la souris a permis de développer une plate-forme de développement stable pour une croissance continue sur tous les marchés internationaux de la souris, mais aussi sur celui des claviers et de l'audio dans les pays en voie de développement et développés.

5.26.1 Stratégie

Changement dans l'identification de la valeur de base

L'analyse de la dimension stratégique des innovations frugale et inverse de Logitech raconte la présence de la nouvelle identification de la valeur de base qui se caractérise par le changement de la logique dominante dans les pays en voie de développement, mais aussi dans les pays développés. La logique dominante précédente gardait la visée sur la glocalisation comme stratégie de développement international et empêchait l'arrivée d'une autre stratégie plus adéquate. Cette nouvelle logique dominante se permet la reconnaissance des besoins différents dans les divers segments de marchés des pays en voie de développement ainsi que la possibilité de la non-adéquation de l'architecture créée en Suisse pour toutes les situations. Cette nouvelle identification crée une nécessité de localisation par la création de la LGT. Cette nouvelle identification émane d'une composante forte et centralisée du leadership au niveau de la haute direction de l'EMN sur la gestion interne du processus de planification stratégique des innovations frugale et inverse. Ce leadership fort démontre la compréhension des avantages liés aux innovations frugale et inverse et l'incorporation totale de ces stratégies dans l'entièreté de l'entreprise. Ceci amène l'application du modèle de développement de la souris par la LGT à d'autres produits dans le portfolio de Logitech, dont les claviers et les systèmes audio. Cette forte composante du leadership au sein de l'EMN se transpose aussi dans le transfert du leadership au niveau des leviers managériaux et des processus d'affaires à la LGT (Crossan et Apaydin, 2015) (voir Annexe 0.3), ce qui lui confère notamment le pouvoir d'une rétroaction du marché efficace. Sous ce leadership fort et cette nouvelle identification de la valeur de base, la diffusion à l'international se fait non seulement sur le produit final de l'innovation inverse, mais aussi sur le processus de l'innovation inverse sous la forme d'une plate-forme stable pour une croissance continue sur tous les marchés en voie de développement. Cette plate-forme de développement est utilisée pour créer de nouveaux produits de la souris, mais aussi d'autres types de produits, dont les claviers et l'audio. La dimension stratégique de Logitech est forte.

5.26.2 Processus

La dimension du processus des stratégies frugale et inverse de Logitech illustre correctement la réactivité locale du modèle transnational (Bartlett et Ghoshal, 1989) et l'option stratégique d'adaptation (Ghemawat, 2007) du modèle reconceptualisé de Radojevic (2015). La nouvelle identification de la valeur de base décrit notamment cette nécessité à la localisation et subséquemment à l'option stratégique d'adaptation. Cette dernière donne lieu à la création d'une LGT. Elle est composée de membres de Taïwan, de la Chine, et du soutien supplémentaire d'une équipe en Suisse. La LGT possède ainsi un grand niveau d'autonomie locale. Cette autonomie peut s'expliquer par le transfert à la LGT des leviers managériaux et des processus d'affaires de la composante du leadership (Crossan et Apaydin, 2010) (voir Annexe 0.3). Ce transfert permet de prendre en considération les besoins en marketing, mais surtout les besoins locaux des clients. Le métaprocessus employé dans la conception de la souris en Chine s'harmonise au métamodèle de l'innovation inverse développé par Radojevic (2015) (voir Annexe 0.4) proclamant une capacité de gestion bien pensée et développée. Il est important de noter que la diffusion à l'international chez Logitech inclut le résultat direct de l'innovation inverse et le processus d'innovation inverse. Ce dernier s'opère sur des produits du portfolio autre que la souris, dont les claviers et les systèmes de son.

En somme, la correspondance du processus inverse de Logitech avec les modèles théoriques d'innovation inverse, l'appui du processus par un leadership central fort au niveau organisationnel et individuel (voir Annexe 0.3), et la création de la LGT à partir de rien et avec un certain degré d'autonomie, établissent la robustesse de la conception et de la gestion de la dimension du processus inverse. La dimension du processus semble ainsi forte chez Logitech.

5.26.3 Organisation

L'étude de la dimension de l'organisation derrière la stratégie de Logitech révèle une corrélation entre la structure organisationnelle et la coordination dans l'entreprise. En ce sens, la création de la LGT, l'autonomie accordée à cette dernière, et la participation dans la LGT d'équipes de divers pays au sein de l'EMN, semblent toutes accélérer la coordination et le processus de prise de décision. De plus, malgré le leadership initial top-down et d'une identification de la valeur de base forte, la localisation des opérations dans les pays en voie de développement semble encourager chez Logitech un haut degré d'autonomie de la LGT. Ceci se traduit par un bottom-

up quant aux procédures entourant l'innovation inverse. L'étendue de la localisation de la chaîne de valeur de la LGT n'est cependant pas claire selon le texte. Pour ce qui a trait au système de récompense, il n'est pas mentionné si un mécanisme gère un système en ce sens. Par contre, le transfert du processus développé dans la LGT à d'autres produits de l'EMN prouve non seulement la bonne coordination dans l'entreprise, mais aussi l'appréciation de l'effort par la haute direction. La stratégie de Logitech décrit une forte dimension de l'organisation.

5.26.4 Réseau

L'évaluation de la dimension du réseau externe dans les stratégies frugale et inverse de Logitech est difficile à évaluer. Ces relations externes ne sont pas racontées. Par contre, la LGT a bien accès à tout son réseau interne. Le manque d'informations quant à la stratégie de Logitech concernant son réseau rend ainsi impossible à évaluer la dimension du réseau dans l'ensemble de sa stratégie inverse.

5.26.5 Apprentissage

L'évaluation de la dimension de l'apprentissage reste impossible à évaluer sur tous les points selon le texte. Ainsi, dans la conception de la souris en Chine, il y a eu une certaine immersion de la LGT dans le marché chinois pour sa meilleure compréhension, mais la capacité de recueil d'informations suite à cette immersion n'est pas conclusive. Pourtant, la forte capacité de l'entreprise à partager ces enseignements sur l'ensemble de l'organisation est témoignée par la diffusion à l'international sur d'autres produits de l'innovation comme un processus. Ainsi, dans son cheminement vers l'innovation inverse, le développement de la souris par la LGT a permis de développer un processus, répliqué dans d'autres marchés, pour obtenir une croissance continue sur tous les marchés en voie de développement. L'accent sur la dimension de l'apprentissage reste encore à évaluer dans la stratégie de Logitech.

Récapitulatif et synthèse des résultats de Logitech

Tableau 22: Résumé évaluation chaque dimension de Logitech

Dimensions/clés	Mots-clés	Avantage / Désavantage
Stratégie	1. Nouvelle identification valeur de base : changement logique dominante glocalisation 2. Leadership fort, centralisée leadership haute direction EMN = nouvelle identification 3. Leadership fort démontre compréhension avantages liés innovations frugale et inverse 4. Transfert à la LGT : - leviers managériaux de la composante du leadership - processus d'affaires de la composante du leadership 5. Diffusion à l'international se fait : - produit innovation inverse - processus innovation inverse	1. Avantage 2. Avantage 3. Avantage 4. Avantage 5. Avantage
Processus	1. Processus illustre : - réactivité locale du modèle transnational (Bartlett et Ghoshal, 1989) - option stratégique d'adaptation (Ghemawat, 2007) - métaprocessus s'harmonise au métamodèle innovation inverse par Radojevic (2015) 2. Nouvelle identification valeur de base : nécessité localisation option stratégie adaptation Création LGT avec membres : Taïwan, Chine, Suisse LGT : Grande autonomie locale 3. Diffusion internationale : - produit innovation inverse - processus innovation inverse	1. Avantage 2. Avantage 3. Avantage
Organisation	1. Corrélation entre la structure organisationnelle et la coordination dans l'entreprise 2. Leadership initial top-down 3. Identification de la valeur de base forte 4. Localisation des opérations semble encourager un haut degré autonomie 5. Création LGT : - autonomie accordée à LGT - participation LGT d'équipes de divers pays au sein de l'EMN - accélération coordination et processus de prise de décision 6. Étendue localisation chaîne valeur LGT n'est pas claire 7. Système de récompense pas mentionné 8. Diffusion processus autres produits EMN 9. Appréciation effort inverse par la haute direction	1. Avantage 2. Avantage 3. Avantage 4. Avantage 5. Avantage 6. Désavantage 7. Désavantage 8. Avantage 9. Avantage
Réseau	1. Réseau interne accessible à la LGT 2. Réseau externe non discuté	1. Avantage 2. Désavantage
Apprentissage	1. Localisation et immersion LGT dans marché local pour sa meilleure compréhension 2. Capacité recueil informations suite à immersion n'est pas conclusive 3. Forte capacité entreprise à partager ces enseignements dans ensemble organisation 4. Diffusion internationale : produit et processus	1. Avantage 2. Désavantage 3. Avantage 4. Avantage

Tableau 23: Récapitulatif et synthèse - Logitech

Le tableau récapitulatif des résultats obtenus après évaluation de la multinationale Logitech selon les lignes directrices de l'outil modifié d'audit de l'innovation de Tidd et Bessant (2005) (voir Annexe 0.7b). L'évaluation du pointage (sur sept) a été remplacée par la catégorisation (forte, moyenne, faible ou inexistante) de chaque dimension. Cette catégorisation est subjective. Une gestion optimale (oui, non, ?) est caractérisée par un niveau de performance fort de chacune des cinq dimensions dans l'EMN en fonction de nos critères subjectifs préétablis.

EMN/Dimensions de la capacité d'innovation	Stratégie	Processus	Organisation	Réseau	Apprentissage	Gestion caractérisée comme optimale (Oui/Non/?)
1. Siemens	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Oui
2. GE Healthcare	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Oui
3. Harman	Faible	Faible	Moyenne	Faible	Moyenne	Non
4. Deere	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Oui
5. Speres	Faible	Faible	Faible ou inexistante	Inexistante	Faible ou inexistante	Non
6. Logitech	Forte	Forte	Forte	À étudier	À étudier	?

L'évaluation de la capacité d'innovation de Logitech démontre des fortes dimensions de la stratégie, du processus et de l'organisation. Tandis que les dimensions du réseau et de l'apprentissage restent à étudier pour arriver à une conclusion. Conséquemment, l'appréciation de la gestion dans la multinationale reste à constater.

Conclusion sur la stratégie inverse de Logitech

La forte performance des métriques évaluées dans les stratégies des innovations frugale et inverse de Logitech pressent à de bonnes performances en gestion de l'innovation inverse. Tandis que l'équilibre relatif observé dans la performance de ces métriques confirme l'approche équilibrée de la stratégie inverse de Logitech et indique notamment des avantages à long terme issus de la stratégie inverse. En ce sens, un leadership fort couplé à une forte identification de la valeur de base permettent la rétroaction efficace du marché en place. La rétroaction profonde de la Chine ainsi que la diffusion fructueuse du processus d'innovation inverse dans les autres pays en voie de développement laisse entrevoir une stratégie inverse à long terme chez Logitech. Autrement, la performance et l'équilibre remarquables dans les métriques se remarquent par le respect des divers cadres théoriques présents dans la littérature. Elle suit ainsi la progression des quatre étapes menant à l'innovation inverse ainsi que les lignes directrices émises par le modèle reconceptualisé de Radojevic (2015) (voir Annexe 0.5). Pour ce qui est de la bonne gestion de la stratégie inverse, elle se perçoit dans le métamodèle de l'innovation inverse de Radojevic (2015) (voir Annexe 0.4). La stratégie de l'innovation inverse adoptée chez Logitech offre ainsi un exemple solide la gestion de l'innovation inverse à l'intérieur d'une EMN.

5.27 Description et résultat de PEPSICO

PepsiCo, inc. est une célèbre EMN Américaine d'alimentation, de collations et de boissons. Elle est basée à Purchase, New York. Elle a été fondée en 1965. PepsiCo possède un large portfolio de marques dans l'alimentation et les boissons, notamment Tropicana, Quaker Oats et Gatorade. Les produits de la société américaine sont distribués dans plus de 200 pays. Ces activités internationales sont supportées par plus de 274 000 employés dans le monde. PepsiCo a généré des revenus de 67 milliards de dollars en 2016. Elle est la deuxième plus grande entreprise alimentaire et des boissons dans le monde en se basant sur son revenu net, derrière sa rivale Coca-Cola. Notamment en 2012, 22 marques de la multinationale ont généré à elles seules des ventes au détail de plus de 1 milliard de dollars chacune. En Amérique du Nord, elle est la plus grande entreprise agroalimentaire par chiffre d'affaires net. La stratégie inverse de PepsiCo est très réfléchie. En s'inspirant de la stratégie d'innovation inverse d'un produit développé quelques années avant l'engouement académique pour la notion d'innovation inverse, PepsiCo essaie de bâtir sur ce succès précédent avec des résultats qui semblent très prometteurs.

Voir schémas concernant l'innovation inverse dans les annexes suivantes :

Annexe 7.0 : PepsiCo, le schéma détaillé de l'innovation inverse

5.27.0 Innovation inverse et cadres théoriques dans le particulier de PepsiCo

5.27.0.0 Présentation innovation inverse chez PepsiCo

L'étude analyse l'innovation inverse du produit indien Aliva de la multinationale PepsiCo. Aliva est décrit comme une union entre une collation salée frite et un biscuit cuit au four. Après le produit Kurkure, Aliva est le deuxième produit inverse de PepsiCo. L'intérêt dans la conception du produit Aliva est son caractère virtuel. Ce dernier pourrait potentiellement aider de nombreuses nouvelles conceptions de produits chez PepsiCo. L'innovation inverse chez Aliva se présente, certes, comme une diffusion du résultat, mais plus particulièrement comme une diffusion de processus.

5.27.0.1 État initial : glocalisation

Pendant son histoire, PepsiCo a longtemps utilisé la stratégie de glocalisation. La conceptualisation originale du produit aux États-Unis, l'adaptation subséquente du produit dans les autres pays développés ainsi que dans les pays en voie de développement. Dans ces derniers, la croissance de PepsiCo a diminué. Les produits de l'EMN ne correspondaient pas aux besoins, aux goûts et aux habitudes des populations locales. Leurs produits traditionnels mondiaux ne pouvaient pas satisfaire adéquatement ni les besoins ni les prix pour les marchés locaux des pays en voie de développement.

5.27.0.2 La nouvelle vision stratégique

La nouvelle vision de PepsiCo est de répondre directement aux différences marquées à travers les frontières en concevant des produits aux goûts et aux besoins locaux des consommateurs.

Le défi d'atteindre cette nouvelle vision revient à Mehmood Khan qui est le directeur scientifique de PepsiCo. En tant qu'ancien médecin de la clinique Mayo et de la division nord-américaine de la pharmaceutique Takeda, il est chercheur spécialisé en endocrinologie, en métabolisme et en nutrition. Il a pour mission d'intégrer tout ce qu'il a appris en tant que médecin. Par son expérience, la vision de Khan était de concevoir de nouveaux produits avec une vision santé, un impact global et sur le long terme.

L'accent du leadership sur les marchés en voie de développement

L'élaboration de la nouvelle vision stratégique démontre l'accent chez PepsiCo en faveur de la composante du leadership représentée dans le cadre conceptuel sur l'innovation organisationnelle de Crossan et Apaydin (2010) (voir Annexe 0.3). En ce sens, le leadership au niveau individuel et de groupe s'illustre par la forte décision de la présidente de PepsiCo, Indra K. Nooyi vers un changement de l'orientation stratégique générale à l'échelle de l'EMN envers les pays en voie de développement et les pays développés. De plus, Nooyi a changé l'organisation afin que les chefs des marchés émergents rapportent directement à elle, et non plus à un chef d'entreprise international, comme ce fut le cas dans le passé. Les responsabilités du leadership local de la LGT reviennent au directeur scientifique de PepsiCo, Mehmood Khan et au gestionnaire de la LGT indienne Vidur Vyas, sous forme des déterminants des leviers managériaux et des processus d'affaires. Ces derniers ont été transférés à la LGT, notamment sous la forme du transfert de la responsabilité des P & P.

Identification de la valeur de base

La nouvelle identification de la valeur de base dérive de l'ambition de Indra K. Nooyi, chef de la direction, d'offrir la mission de l'entreprise "Performance with Purpose". Cette dernière signifie la création de produits qui font plus que simplement plaire au palais, mais également incarner les propriétés de santé et de bien-être, par la réduction de la graisse, du sucre et du sel dans l'ensemble des produits offerts par la compagnie. En somme, la création de grignotines amusantes et santé pour le client local et si possible à travers le monde.

Ainsi, un équilibre doit se créer dans l'interaction des consommateurs avec les produits offerts sur le niveau neurologique, le niveau de l'intestin, et le niveau métabolique. Traditionnellement, les entreprises alimentaires et des boissons se sont concentrées uniquement sur le niveau neurologique; là où les marques, le marketing, et les charges sensorielles visent. Dans les marchés en voie de développement comme dans les marchés développés, le niveau de l'intestin et le niveau métabolique doivent aussi être pris en considération.

Localisation

Les mécanismes mis en place par PepsiCo derrière leurs stratégies des innovations frugale et inverse établissent une stratégie claire au niveau de la localisation. Cette localisation s'effectue par la création d'une LGT virtuelle. Elle a été érigée afin d'obtenir la rétroaction du marché indien et l'utilisation préférentielle et aisée des ressources du vaste réseau interne de PepsiCo. Ce réseau interne est composé de ressources globales de PepsiCo qui ont pour mission de supporter la LGT en cas de nécessité. De plus, ce réseau interne a pour but de faire découvrir aux autres secteurs de l'EMN des innovations inverses pouvant être utilisées dans d'autres applications, et ce, dans d'autres pays. En ce sens, la stratégie d'innovation inverse démontre une grande force dans les déterminants comme dans les dimensions de l'innovation du cadre de Crossan et Apaydin (2015) (voir Annexe 0.3).

Division de l'autonomie entre le global et le local

La division de l'autonomie entre le global et le local se fait selon un cadre sur trois points. Dans ce cadre, il existe une grande latitude pour la prise de décision et l'action autonome. D'abord, chaque équipe locale possède son propre budget et ses propres responsabilités de P & P pour développer son produit, tant que ce dernier est aligné avec les normes mondiales de la marque. Ensuite, il y a création d'un groupe centralisé et consolidé pour traiter des questions de réglementation et de sécurité à travers les divisions de PepsiCo. Ce groupe relève de Khan et il doit rendre compte à la présidente Indra Nooyi. Enfin, il y a des limites dans l'exercice de l'autonomie LGT par rapport, notamment aux équipes de soutien global fournissant des conseils quant à leur expertise respective. Ces équipes mondiales peuvent fournir des conseils ou dialoguer bidirectionnellement à la LGT, mais pas obliger. Selon Khan lui-même, la fluidité des interactions entre les intervenants locaux et globaux est telle, que la reconnaissance d'un intervenant singulier était impossible. En effet, la remise du prix Marketing 2010 de l'innovation PepsiCo a été attribuée à la LGT virtuelle indienne ainsi qu'aux ressources globales de l'emballage global, de la cuisson et de l'assaisonnement.

Autonomie locale et globale : Systèmes et processus de soutien à l'innovation

Plusieurs mesures supplémentaires ont été mises en place par PepsiCo pour trouver le juste milieu entre l'autorité mondiale et l'autonomie locale. À cet effet, l'entreprise a premièrement

établi des principes pour l'affectation des ressources basées sur la règle 70/30 où 30% du temps est consacré au travail d'idées entièrement nouvelles. Deuxièmement, elle a créé des incitations spéciales à l'innovation. Et troisièmement, elle a conçu des mécanismes de partage de connaissances.

Coordination des ressources

La coordination des ressources dans la LGT se fait notamment à l'aide de Khan. Il aide la LGT à obtenir l'aide dont elle a besoin dans des domaines clés au-delà de la région. Ces domaines sont la technologie de production, les normes et technologies d'emballage ainsi que la prise en charge du goût.

La LGT

La LGT Aliva est une petite LGT virtuelle basée en Inde. Elle fait partie du groupe d'affaires indien de Frito-Lay's, division de PepsiCo. Elle est le résultat du principe pour l'affectation des ressources basées sur la règle 70/30, où 30% du temps est consacré au travail d'idées entièrement nouvelles, et elle détient la responsabilité des P & P. La LGT Aliva est dirigée par Vyas. Le personnel à temps plein de la LGT ne se compose que de Vyas et d'un autre collaborateur dédié seulement à la LGT; le reste des intermédiaires étant composés d'experts régionaux et mondiaux de PepsiCo. Ces derniers sont les talents disponibles à l'interne ou par la consultation des partenaires de PepsiCo à travers les nombreuses disciplines dont le marketing, les ventes, la distribution, la production, les saveurs, l'emballage et le design. Vyas prône la culture hautement collaborative de PepsiCo. La LGT Aliva a pour objectif principal la conception du produit Aliva, décrit comme une union entre une collation salée frite (amusant!) et un biscuit cuit au four (en bonne santé!). La LGT participe à tous les champs de la conception du produit, entre autres : la technologie de production des nombreuses caractéristiques du biscuit lui-même, les normes et les technologies d'emballage ainsi que le goût. Tandis que son objectif secondaire est la production potentielle de la prochaine grande plate-forme de développement des innovations frugale et inverse. Ceci rejoint l'ambition de la présidente de PepsiCo, Indra Nooyi. PepsiCo a patiemment toléré un haut degré d'expérimentation avec chacune des composantes principales du produit.

5.27.0.3 Innovation inverse

Pour soutenir sa stratégie d'innovation inverse, PepsiCo tente de trouver parmi ses innovations dans les marchés des pays en voie de développement, ceux qui possèdent le potentiel d'avoir un impact et de les diffuser dans ses autres marchés. En outre, pour les pays en voie de développement, elle institutionnalise un cadre pour la gestion de l'innovation, avec quatre éléments clés : l'innovation locale à l'aide de capacités mondiales, le juste équilibre entre l'autonomie locale et l'autorité mondiale, le transfert des innovations locales à travers les géographies et la mise en place de systèmes et de processus pour supporter les éléments précédents. Ces quatre éléments utilisent les réseaux informels très fluides qui tricotent ensemble des préoccupations locales et mondiales. L'innovation inverse du produit Aliva tire son inspiration du produit Kurkure. Ce dernier avait été le premier produit issu de l'innovation inverse de PepsiCo. Dans le cas précis d'Aliva, la technologie de production derrière le produit, peut être adaptable dans les multiples marchés en voie développement ou développés. Le meilleur exemple est le développement en Inde de l'huile de son de riz, qui a migré vers l'Afrique, le Moyen-Orient, et d'autres pays d'Asie, où l'huile de tournesol est chère et les revenus des consommateurs faibles.

Au sens plus large du terme, PepsiCo cherche des façons de faire des innovations avec des origines locales facilement transférables. La diffusion directe du produit Aliva sur le marché international a été effectuée sous forme d'innovation comme processus et d'innovation comme résultat (voir Annexe 0.4). De plus, la diffusion des sous-produits s'est effectuée sous forme d'innovation comme résultat.

5.27.1 Stratégie

Changement dans l'identification de la valeur de base

L'analyse de la dimension stratégique des innovations frugale et inverse de PepsiCo raconte la présence de la nouvelle identification de la valeur de base qui se caractérise par la nouvelle mission de l'entreprise "Performance with Purpose". Cette dernière se résume par la création de produits qui plaisent au palais, mais également avec les propriétés de santé et de bien-être, par la réduction de la graisse, du sucre et du sel dans l'ensemble des produits offerts par la compagnie pour le client local et si possible à travers le monde. En ce sens, un équilibre doit se créer dans l'interaction des consommateurs avec les produits offerts sur le niveau neurologique, le niveau de l'intestin, et le niveau métabolique, et non seulement sur le niveau neurologique traditionnellement prôné par les produits de PepsiCo. En ce sens, cette nouvelle identification se permet la reconnaissance des besoins différents dans les différents segments de marchés des pays en voie de développement et la non-adéquation de la stratégie de glocalisation. Elle crée la nécessité de localisation qui s'illustre par la création de la LGT en Inde.

La nouvelle identification de la valeur de base émane d'une composante forte et centralisée du leadership au niveau de la haute direction de l'EMN sous la présidente de PepsiCo, Indra K. Nooyi, sur la gestion interne du processus de planification stratégique des innovations frugale et inverse. Ce leadership fort envers ces stratégies démontre la compréhension par l'entreprise des avantages liés à ces innovations ainsi qu'à leurs incorporation à l'entreprise entière. Ceci explique l'application du modèle de développement d'Aliva par la LGT à d'autres produits dans le portfolio de PepsiCo. Cette compréhension ainsi que la forte composante du leadership au sein de l'EMN se transpose dans le transfert du leadership au niveau des leviers managériaux et des processus d'affaires à la LGT. Ce transfert lui confère notamment le pouvoir d'une rétroaction du marché efficace ainsi que l'entière responsabilité des P & P. En ce qui a trait à la rétroaction du marché, l'utilisation d'études de marché conventionnelles demandant aux clients ce qu'ils pensent du produit n'était pas suffisante puisqu'elles n'offraient qu'une vision rétrospective de leurs expériences passées avec le produit. Il y a ainsi eu nécessité d'obtenir des informations sur le développement des solutions pour l'avenir et donc des études de marché prédictives quant au besoin du consommateur. Selon PepsiCo, les problèmes des clients dans les

pays en développement sont fondamentalement différents, ils exigent des solutions fondamentalement différentes.

Sous cette nouvelle identification de la valeur de base et ce leadership fort, la diffusion à l'international se fait non seulement sur le produit final de l'innovation inverse, mais aussi sur le processus de l'innovation inverse. Ce dernier, c'est sous la forme d'une plate-forme stable pour une croissance continue sur tous les marchés en voie de développement. De plus, il y a diffusion des sous-produits développés dans la conception des biscuits Aliva, notamment l'huile de son de riz. La dimension stratégique de l'innovation inverse se montre forte, d'autant plus qu'elle a pris 4 ans de planification et de mise en place.

5.27.2 Processus

La dimension du processus dans le cas des stratégies frugale et inverse de PepsiCo illustre correctement la réactivité locale du modèle transnational (Bartlett et Ghoshal 1989) et l'option stratégique d'adaptation (Ghemawat 2007) du modèle reconceptualisé de Radojevic (2015). Le métaprocessus employé dans la conception d'Aliva s'harmonise au métamodèle de l'innovation inverse développé par Radojevic (2015) (voir Annexe 0.4) proclamant une capacité de gestion bien pensé et développé. Il est important de noter la particularité de la diffusion à l'international, qui inclut le résultat direct de l'innovation inverse, mais aussi le processus d'innovation inverse à d'autres produits du portfolio de PepsiCo.

La nouvelle identification de la valeur de base dans les stratégies frugale et inverse présente la nécessité de localisation, et de ce fait, de la nécessité de l'option stratégique d'adaptation, qui elle-même aboutit à la création d'une LGT, plus précisément d'une LGT virtuelle. Cette dernière est dirigée par Vidur Vyas. La LGT est composée de deux membres à temps plein, Vyas et un autre membre, ainsi que d'experts régionaux et globaux, internes et de groupe de consultations. La LGT possède aussi un grand niveau d'autonomie local. Cette autonomie peut s'expliquer par le transfert à la LGT des leviers managériaux et des processus d'affaires de la composante du leadership (Crossan et Apaydin, 2010) (voir Annexe 0.3) qui se concrétise notamment par l'octroi de la responsabilité des P & P. Ce transfert permet de prendre en considération les besoins en marketing, mais surtout les besoins locaux des clients.

En ce sens, la correspondance du processus de développement d'Aliva avec les modèles théoriques d'innovation inverse, la création de la LGT virtuelle en Chine à partir de rien et avec un certain niveau d'autonomie, ainsi que le support octroyé par un leadership central fort au niveau organisationnel et individuel, établit la robustesse dans la conception et la gestion de la dimension du processus entourant les innovations frugale et inverse. En analysant la dimension du processus, la stratégie utilisée par PepsiCo semble forte.

5.27.3 Organisation

L'étude de la dimension de l'organisation derrière la stratégie de PepsiCo révèle une corrélation entre la structure organisationnelle et la coordination dans l'entreprise qui semble accélérer le processus de prise de décision. Ainsi, la création de la LGT virtuelle en Inde permet une rapidité des transferts de l'information bidirectionnels avec les ressources globales de PepsiCo. De plus, la taille de la LGT qui ne comprend que 2 employés à temps plein et la nouvelle façon de faire chez PepsiCo, où les chefs des pays en voie de développement rapportent directement à la LGT et non plus au chef des affaires internationales, sont des exemples de l'accélération de la prise de décision dans la LGT et à l'échelle de l'entreprise.

Pourtant, malgré le leadership initial top-down et d'une identification de la valeur de base forte, il existe un haut degré d'autonomie de la LGT dû à la localisation des opérations dans les pays en voie de développement et au transfert des responsabilités P & P. Cette autonomie amène un leadership bottom-up sur la stratégie d'innovation inverse.

Quant au système de récompense, il est omniprésent chez PepsiCo. Pour exemple, la remise du prix Marketing 2010 de l'innovation PepsiCo a été attribuée à la LGT virtuelle indienne Aliva et aux ressources globales de l'emballage global, de la cuisson et de l'assaisonnement. Aussi, un système de récompense a été mis en place expressément pour les innovations de type inverse. La stratégie de PepsiCo démontre une forte dimension de l'organisation.

5.27.4 Réseau

L'évaluation de la dimension du réseau confirme la forte capacité de PepsiCo à créer des relations saines dans ses stratégies frugale et inverse par l'utilisation de son vaste réseau interne

international qui permet l'échange bidirectionnel et presque en temps réel d'informations dû à l'aspect virtuel de la LGT. Vyas prône notamment la culture hautement collaborative de PepsiCo.

En ce sens, dans la conception du produit Aliva, l'utilisation des talents du réseau interne global ainsi que des partenaires en consultation à travers les nombreuses disciplines dont le marketing, les ventes, la distribution, la production, les saveurs, l'emballage et le design de PepsiCo, permet de former des réseaux informels qui relient global et local. Une analyse plus approfondie des réseaux internes, externes et élargis de PepsiCo démontre le fait que l'EMN tire profondément avantage de la structure déjà établie par la glocalisation à l'échelle internationale. La stratégie de PepsiCo démontre une dimension du réseau forte dans sa stratégie inverse.

5.27.5 Apprentissage

L'évaluation de la dimension de l'apprentissage valide l'importance du savoir et de l'apprentissage dans les stratégies frugale et inverse dans l'organisation de PepsiCo. De nombreux exemples à l'échelle de l'entreprise affichent cette conclusion. Tout d'abord, la conception d'Aliva a pris près de quatre ans dus à plusieurs essais et erreurs. Ainsi, Aliva a été évaluée en fonction des critères qui ont pleinement tenu compte des incertitudes potentielles. Aliva a dû notamment faire son chemin à travers un plan de développement lourd, où il y a avait beaucoup à apprendre et à expérimenter.

De plus, la LGT démontre l'importance de l'apprentissage par l'échange bidirectionnel d'informations avec les ressources globales de PepsiCo. En ce sens, la LGT virtuelle propose tous les mécanismes en place pour favoriser ces échanges par la facilitation des relations et de l'intégration des connaissances au travers de l'EMN. La rapidité issue de la virtualité de la plateforme présente l'apprentissage comme un aspect indispensable dans la stratégie.

PepsiCo prend son engagement à la formation et au développement de ses employés au sérieux et la capacité de l'organisation à recueillir des connaissances et informations de ses liens est prononcée. Selon Khan, la fluidité des interactions entre les intervenants locaux et globaux est telle, que la reconnaissance d'un intervenant singulier est impossible. Cette fluidité est institutionnalisée par un cadre de gestion de l'innovation qui inclut quatre éléments clés : l'innovation locale à l'aide des capacités mondiales, le juste équilibre entre l'autonomie locale et

l'autorité mondiale, le transfert des innovations locales à travers les géographies et la mise en place de systèmes et de processus pour supporter les éléments précédents.

L'apprentissage des erreurs et des succès est notamment assuré par l'instauration de métriques de performance sur les nouveaux produits, dont la croissance de la sensibilisation aux consommateurs, la réponse aux offres d'essai et les répétitions d'affaires après l'offre d'essai.

Pourtant, l'apprentissage lié à l'innovation inverse chez PepsiCo remonte à quelques années auparavant la création d'Aliva. En effet, le point de référence d'Aliva est le produit Kurkure. Ce dernier fut la première itération d'innovation inverse chez PepsiCo. L'objectif émis à Aliva était de dépasser les ventes de Kurkure de 40 pour cent. La comparaison au produit Kurkure s'est ainsi faite sur plusieurs métriques, ce qui a créé un véritable esprit de compétition envers l'ancien produit. L'analyse démontre qu'un fort accent sur la dimension de l'apprentissage est encouragé dans la stratégie.

Récapitulatif et synthèse des résultats de PepsiCo

Tableau 24: Résumé évaluation chaque dimension de PepsiCo

Dimensions/clés	Mots-clés	Avantage / Désavantage
Stratégie	1. Nouv. identification valeur base = nouv. mission entreprise "Performance with Purpose" 2. Reconnaissance besoins diff. dans diff. segments marchés pays en développement 3. Non-adéquation stratégie de glocalisation, nécessité de localisation 4. Leadership fort et centralisé haute direction EMN 5. Compréhension entreprise avantages liés : - innovations frugale et inverse - incorporation à entreprise entière 6. Transfert leadership au niveau leviers managériaux et processus d'affaires à la LGT : - pouvoir rétroaction du marché, entière responsabilité des P & P 7. Reconnaissance : - études de marché conventionnelles pas suffisantes, nécessité études de marché prédictives 8. Diffusion à l'international : - produit innovation inverse, processus de l'innovation inverse	1. Avantage 2. Avantage 3. Avantage 4. Avantage 5. Avantage 6. Avantage 7. Avantage 8. Avantage
Processus	1. Processus illustre : - réactivité locale du modèle transnational (Bartlett et Ghoshal, 1989) - option stratégique d'adaptation (Ghemawat, 2007) - métaprocessus s'harmonise au métamodèle innovation inverse par Radojevic (2015) 2. Identification de la valeur de base présente : - localisation, option stratégique d'adaptation 3. création d'une LGT virtuelle 4. LGT possède grande autonomie locale, transfert à la LGT : - leviers managériaux de la composante du leadership - processus d'affaires de la composante du leadership - responsabilité des P & P	1. Avantage 2. Avantage 3. Avantage 4. Avantage
Organisation	1. LGT virtuelle 2. Corrélation structure organisationnelle et coordination accélère prise de décision 3. Accélération processus de prise de décision : - rapidité transferts virtuels information bidirectionnels avec ressources globales de PepsiCo - taille de la LGT, 2 employés à temps plein - chefs pays en voie de développement rapportent directement LGT 4. Leadership initial top-down fort et identification de la valeur de base forte 5. Haut degré d'autonomie LGT : - localisation des opérations dans les pays en développement, transfert responsabilités P & P 6. Leadership subséquent bottom-up stratégie innovation inverse 7. Système de récompense omniprésent	1. Avantage 2. Avantage 3. Avantage 4. Avantage 5. Avantage 6. Avantage 7. Avantage
Réseau	1. LGT virtuelle 2. Vaste réseau interne international permet échange bidirectionnel et en temps réel 3. Utilisation des talents du réseau interne global, réseaux informels reliant global et local 4. EMN tire avantage structure déjà établie par glocalisation	1. Avantage 2. Avantage 3. Avantage 4. Avantage
Apprentissage	1. Conception Aliva : quatre ans essais et erreurs 2. Échange bidirectionnel virtuel informations avec ressources globales de PepsiCo 3. Capacité organisation à recueillir connaissances et informations de ses liens 4. Fluidité des interactions entre les intervenants locaux et globaux 5. Apprentissage assuré par métriques de performance sur nouveaux produits 6. Apprentissage soutenu par comparaison avec premier produit inverse PepsiCo (Kurkure)	1. Avantage 2. Avantage 3. Avantage 4. Avantage 5. Avantage 6. Avantage

Tableau 25: Récapitulatif et synthèse - PepsiCo

Le tableau récapitulatif des résultats obtenus après évaluation de la multinationale PepsiCo selon les lignes directrices de l'outil modifié d'audit de l'innovation de Tidd et Bessant (2005) (voir Annexe 0.7b). L'évaluation du pointage (sur sept) a été remplacée par la catégorisation (forte, moyenne, faible ou inexistante) de chaque dimension. Cette catégorisation est subjective. Une gestion optimale (oui, non, ?) est caractérisée par un niveau de performance fort de chacune des cinq dimensions dans l'EMN en fonction de nos critères préétablis subjectifs.

EMN/Dimensions de la capacité d'innovation	Stratégie	Processus	Organisation	Réseau	Apprentissage	Gestion caractérisée comme optimale (Oui/Non/?)
1. Siemens	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Oui
2. GE Healthcare	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Oui
3. Harman	Faible	Faible	Moyenne	Faible	Moyenne	Non
4. Deere	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Oui
5. Speres	Faible	Faible	Faible ou inexistante	Inexistante	Faible ou inexistante	Non
6. Logitech	Forte	Forte	Forte	À étudier	À étudier	?
7. PepsiCo	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Oui

L'évaluation de la capacité d'innovation de PepsiCo démontre des fortes dimensions de la stratégie, du processus, de l'organisation, du réseau, et de l'apprentissage. Conséquemment, une gestion caractérisée comme optimale est constatée dans la multinationale américaine.

Conclusion sur la stratégie inverse de PepsiCo

La performance robuste des stratégies des innovations frugale et inverse de PepsiCo dans toutes les métriques étudiées sous-tend des performances élevées dans la gestion de l'innovation inverse au niveau de l'entreprise. L'équilibre relatif entre la performance des métriques confirme l'approche équilibrée dans la stratégie inverse. Ceci indique, entre autres, des avantages à long terme dans les dimensions de l'innovation inverse en tant que produit et en tant que processus, d'autant plus que, la performance et l'équilibre remarquables dans les métriques se constatent aussi par le respect des divers cadres théoriques présents dans la littérature. Elle suit de ce fait la progression des quatre étapes menant à l'innovation inverse (voir Annexe 0.5) ainsi que les lignes directrices émises par le modèle reconceptualisé de Radojevic (2015). Tandis que la gestion de la stratégie se perçoit dans l'équilibre entre les déterminants et les dimensions de l'innovation inverse du métamodèle de l'innovation inverse de Radojevic (2015) (voir Annexe 0.4). Une forte identification de la valeur de base couplée à un leadership fort, ont permis une localisation adéquate par le transfert à la LGT du leadership sous forme de déterminants des leviers managériaux et des processus d'affaires (voir Annexe 0.3). Ceci résulta en la remise de l'entière responsabilité des P & P à la LGT et à une rétroaction efficace du marché en place. De plus, pour s'assurer de cette rétroaction profonde du marché, l'utilisation d'études de marché conventionnelles n'était pas suffisante, puisque ces dernières n'offraient qu'une vision rétrospective de leurs expériences avec le produit. Ainsi, il y a eu nécessité d'utiliser des études de marché prédictives sur les besoins du consommateur afin d'obtenir des informations sur le développement des solutions d'avenir. En somme, les actions entreprises par PepsiCo laissent entrevoir une stratégie d'innovation inverse à long terme dans l'entreprise.

6. Chapitre 5 : Analyse transversale et discussion

Les résultats issus de l'analyse de la capacité d'innovation inverse de 7 EMNs renseignent sur les principales caractéristiques à adopter par une organisation dans le cas d'une gestion optimale de l'innovation inverse. Les cinq dimensions de la capacité d'innovation analysées sont la stratégie, le processus, l'organisation, le réseau et l'apprentissage. Chaque dimension se voit octroyer une note (faible/moyenne/forte). La gestion optimale se trouve caractérisée par la note forte à chacune des dimensions de la stratégie inverse de l'EMN. Sommairement, les éléments qui semblent moduler, et à divers degrés, chacune de ces dimensions sont l'identification de la valeur de base, le leadership et la localisation. Ces éléments nous permettent de procéder à l'analyse transversale afin d'identifier les caractéristiques clés qui s'opèrent dans une gestion optimale de l'innovation inverse.

6.0 Prologue à l'analyse

Tableau 26 : Les résultats obtenus après évaluation des 7 EMNs

Tableau : les résultats obtenus après évaluation de 7 EMNs selon les lignes directrices de l'outil modifié d'audit de l'innovation de Tidd et Bessant (2005) (voir Annexe 0.7b). L'évaluation du pointage (sur sept) a été remplacée par la catégorisation (forte, moyenne, faible ou inexistante) de chaque dimension. Cette catégorisation est subjective. Une gestion optimale (oui, non, ?) est caractérisée par un niveau de performance fort de chacune des cinq dimensions dans l'EMN en fonction de nos critères préétablis subjectifs.

EMN/Dimensions de la capacité d'innovation	Stratégie	Processus	Organisation	Réseau	Apprentissage	Gestion caractérisée comme optimale (Oui/Non/?)
1. Siemens	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Oui
2. GE Healthcare	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Oui
3. Harman	Faible	Faible	Moyenne	Faible	Moyenne	Non
4. Deere	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Oui
5. Speres	Faible	Faible	Faible ou inexistante	Inexistante	Faible ou inexistante	Non
6. Logitech	Forte	Forte	Forte	À étudier	À étudier	?
7. PepsiCo	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Oui

Les résultats issus de l'évaluation des cinq dimensions de la capacité d'innovation des 7 EMNs à l'étude nous renseignent sur la performance et l'équilibre relatif de leur gestion de l'innovation inverse. Cette évaluation permet conséquemment de déterminer la performance de la gestion inverse de chaque EMN. Un résultat fort dans toutes les cinq dimensions est déterminé comme une gestion optimale selon nos critères subjectifs préétablis. Après analyse, un total de quatre EMNs s'est démarqué par une gestion de l'innovation inverse optimale. Ces EMNs sont Siemens, GE Healthcare, Deere, PepsiCo. Tandis que deux EMNs, Harman et Speres, ne possèdent pas de

gestion optimale. Par le manque d'informations, il a été impossible de qualifier la gestion de Logitech.

À eux seuls, les résultats sur la gestion optimale de l'innovation inverse des 7 EMNs, sont de moindre importance. Pourtant, ils nous serviront comme éléments comparateurs et justificateurs dans notre analyse transversale.

6.1 Introduction

Ce chapitre a pour but l'analyse transversale de la capacité d'innovation inverse des 7 EMNs étudiées dans le chapitre précédent. À défaut de ne pouvoir généraliser les résultats d'une étude de cas multiples à d'autres cas ou à des populations plus importantes (Bryman et de Bell, 2007), l'accent est plutôt mis sur les cas et leurs contextes distinctifs ainsi que dans la création d'un cadre de discussion sur la question. Sur ce, nous comparons et contrastons les conclusions des différents cas, et subséquemment, nous considérerons ce qui est commun et ce qui est unique dans les cas, mais nous ne généralisons pas. Néanmoins, l'utilisation d'une version modifiée du cadre théorique de l'outil d'audit de Tidd et Bessant (2005) (voir Annexe 0.6b, 0.7b, 0.8b) crée un certain standard d'analyse de toutes les 8 études de cas des 7 EMNs, ce qui rehausse indirectement la poursuite d'une réflexion académique à partir des résultats présents. Il faut rappeler que la littérature existante utilise une multitude de mesures différentes de performances à l'innovation, de sorte qu'une généralisation hypothétique serait d'autant plus difficile.

6.2 Analyse et discussion pour les 7 EMNs

6.2.1 Stratégie

L'évaluation de la dimension stratégie de la capacité d'innovation inverse dans les 7 EMNs renseigne sur le rôle pivot qu'elle occupe dans la gestion de l'innovation inverse. De plus, elle témoigne de son influence sur les autres dimensions. Pour l'obtention d'une gestion optimale de l'innovation inverse, trois éléments majeurs semblent ainsi nécessaires dans la dimension de la stratégie : le leadership, l'identification de la valeur de base et la localisation.

Leadership initial fort

Le leadership fort se trouve fondamental dans la stratégie d'innovation inverse puisqu'il se caractérise comme l'élément d'origine de la stratégie inverse dans toutes les études de cas. L'innovation inverse semble ainsi être le résultat d'un processus de décision top-down émanant du leadership au niveau individuel et de groupe représenté dans le cadre multidimensionnel de l'innovation organisationnelle de Crosssan et Apaydin (2010) (voir Annexe 0.3).

Identification de la valeur de base

Pourtant, le leadership fort, à lui seul, n'est pas un élément suffisant pour développer une stratégie d'innovation inverse réussie. En effet, il doit être supporté par une forte identification de la valeur de base quant à ce que l'innovation inverse représente pour l'entreprise. Cette identification est essentielle pour un processus stratégique bien planifié ainsi qu'une compréhension des avantages de l'innovation inverse par l'organisation entière. Dans le cas précis de la stratégie d'innovation inverse, elle doit permettre le développement d'un leadership initial fort, mais surtout sa décentralisation subséquente. La décentralisation se caractérise par le transfert du leadership à la LGT sous forme de leviers managériaux et de processus d'affaires (voir Annexe 0.3). La LGT est une composante impérative du fonctionnement adéquat de la stratégie inverse. Alternativement, l'unification des trois formes de leadership sous le pouvoir décisionnel de la maison-mère empêcherait une véritable localisation des activités inverses sur le marché des pays en voie de développement. En ce sens, l'élément décentralisé du leadership permet ainsi une division essentielle de l'autonomie entre le global et le local. Sans ce transfert, une difficulté s'observe quant à la création d'une LGT dans le pays en voie de développement.

Le degré de manifestation du leadership et de l'identification de la valeur de base

En observant le leadership et l'identification de la valeur de base, on s'aperçoit de la nécessité de connaître le degré de manifestation de chacun dans l'entreprise. De ce fait, l'exemple d'une stratégie inverse où le leadership initial est fort, mais où l'identification de la valeur de base est faiblement définie, amène soit la non-considération des besoins de la LGT dans le pays en voie de développement, soit la non-considération des sentiments des filiales dans les pays développés. Ceci peut résulter par une rébellion potentielle des divers intervenants en place. Il faut ainsi trouver le juste équilibre entre les deux éléments.

Paradoxe leadership initial fort, identification de la valeur de base forte

Pourtant, un paradoxe semble exister en ce qui a trait à l'ordre d'apparition du leadership initial fort en fonction de l'identification de la valeur de base forte dans l'élaboration de la stratégie inverse. En ce sens, le désir hâtif à l'implantation de la stratégie par un leadership initial trop fort, peut devancer l'établissement de l'identification de la valeur de base forte à travers toute l'EMN. Ce devancement, même avec les meilleures intentions, pourrait causer un problème de perception quant à une imposition par la haute direction d'une solution considérée comme non nécessaire. Le retranchement subséquent du leadership dans sa volonté à adopter la stratégie inverse risque d'engendrer sa mauvaise exécution, ceci potentiellement en raison du non-respect des nombreux cadres théoriques liés à la stratégie d'innovation inverse. Conséquemment, pour protéger la stratégie inverse, une séparation pourrait se produire entre le développement de la stratégie inverse et le reste de l'EMN. Cette protection pourrait aussi se transposer par l'absence de transfert d'une partie de la composante du leadership à la LGT du pays en voie de développement; ceci par peur de l'échec ou du succès de l'innovation inverse. La peur de son succès émane notamment du fait qu'elle pourrait déstabiliser les parts de marchés de l'entreprise dans les pays développés.

Ainsi, la définition et l'adoption de l'identification de la valeur de base forte à l'échelle de l'EMN devraient se faire avant tout exercice de pouvoir du leadership central fort. Elle devrait même pouvoir définir le rôle de ce dernier. Cette particularité s'observe clairement après l'étude comparative des stratégies de Siemens et de Harman. La stratégie SMART de Siemens démontre une identification de la valeur de base claire, avant même la démonstration d'un leadership initial fort. Tandis que la stratégie de Harman démontre une identification de la valeur de base faible et d'un leadership initial omniprésent qui essaie de compenser les lacunes de la stratégie.

Au final, Siemens, GE Healthcare, Deere et PepsiCo démontrent un équilibre entre le leadership initial fort et l'identification de la valeur de base forte quant à la stratégie inverse. Ceci se concrétise par un transfert de pouvoir efficace; ce qui mène à la création d'une LGT et ultérieurement d'une rétroaction profonde du marché. PepsiCo caractérise la fluidité entre l'autonomie globale et locale comme un prérequis essentiel à l'incorporation de tous les intervenants de l'entreprise dans la stratégie d'innovation inverse. La stratégie SMART de

Siemens offre le plus bel exemple d'une forte identification de la valeur de base à l'échelle de l'entreprise, qui entraîne une bonne division du pouvoir et des responsabilités.

Les cas de Harman et de Speres démontrent des exemples contraires, où une centralisation forte des trois formes de leadership à la Maison-mère dans les stratégies frugale et inverse couplée à une faible identification de la valeur de base, amènent de gros problèmes de gestion. Chez Harman, il y a eu rébellion d'un bon nombre de ces employés dans les pays développés, tandis que Speres ne considère que très peu sa LGT. Les cas de Harman et de Speres démontrent les problèmes pouvant émaner d'une identification de la valeur de base absente ou mal définie. Dans ces deux derniers cas, malgré la forte composante du leadership centrale, la faiblesse dans l'identification de la valeur de base résulte en de grosses divergences à travers les différents intervenants dans l'entreprise; notamment des luttes à l'interne par rapport à la direction de l'entreprise. Une hypothèse lie les divergences et l'incompréhension par les employés au doute de la nécessité de la stratégie inverse. Dans le cas de Speres, la LGT s'est transformée en un centre de copie des compétiteurs et ne possède même pas les talents nécessaires pour la conception du produit, cette dernière s'effectuant en Italie.

Localisation

Le leadership initial fort, mais ultérieurement décentralisé ainsi qu'une forte identification de la valeur de base représente des conditions jugées à priori suffisantes à une localisation bien planifiée. Idéalement, la localisation permet un mécanisme de rétroaction efficace du marché, ce qui marque son rapprochement au cadre d'évolution vers la réactivité locale trouvée dans le modèle transnational de Bartlett et Ghoshal (1989) et qui favorise conséquemment l'option stratégique d'adaptation dans ce marché (Ghemawat 2007). En ce sens, dans toutes les études de cas, l'option d'adaptation stratégique résulte en la création d'une LGT. La rétroaction efficace du marché n'est ainsi que possible par le transfert du leadership sous forme de leviers managériaux et de processus d'affaires, ainsi qu'à l'octroi des responsabilités liées au P & P, à la LGT des pays en voie de développement.

PepsiCo semble très forte à ce niveau, particulièrement dans le domaine de la division de l'autonomie entre le local et le global. La création par PepsiCo d'une LGT virtuelle aide potentiellement dans l'autonomie due à la possibilité par la LGT d'acquérir en un temps record des renseignements de toutes les autres divisions de la compagnie.

Harman et Speres illustrent l'autre côté de la médaille quant à leur stratégie d'innovation inverse. Harman, par son leadership fort, mais sa faible identification de la valeur de base, garde les activités de la LGT sous un certain anonymat. En ce sens, elle ne sait pas créer un climat propice à la compréhension de l'importance de l'innovation inverse pour le bien commun de tous dans l'entreprise. Ainsi, ni l'équipe de vente, ni même les clients potentiels ne sont au courant des activités de la LGT. Dans le cas de Speres, la LGT n'est qu'un centre de copie de l'information des compétiteurs et ne possède aucune capacité d'innovation réelle. Elle fait le transfert des informations analysées au centre de développement italien de la compagnie. Ce dernier possède un droit de veto quant aux objectifs à poursuivre et aux objectifs à oublier.

Diffusion de l'innovation inverse comme processus ou comme résultat

La diffusion de l'innovation inverse en tant que processus ou en tant que résultat dépend du leadership, de l'identification de la valeur de base ainsi que du degré subséquent de localisation dans le pays en voie de développement. Dans la plupart des études de cas, c'est l'innovation inverse comme un produit ou résultat qui est diffusé. Dans les cas particuliers de Deere et de PepsiCo, les deux types de diffusion sont adoptés. En ce sens, nous remarquons qu'un leadership trop fort et trop centralisé au niveau individuel et de groupe au siège social ainsi que d'une identification de la valeur de base trop faible se traduit par une diffusion en tant que résultat. Dans le cas où il y a un certain transfert de leadership sous les formes de leviers managériaux et des processus d'affaires vers la LGT (voir Annexe 0.3), la diffusion en tant que processus est prônée. Il est à rappeler que selon Christensen, la diffusion de l'innovation en tant que processus entraîne une innovation disruptive (Christensen, 1997; Christensen et Raynor, 2003).

Glocalisation précédente

Le degré de présence de la glocalisation précédente semble être un autre facteur qui donne un avantage aux entreprises dans le développement de leur stratégie d'innovation inverse. Paradoxalement, ceci se trouve en opposition partielle à ce qui est cité dans l'étude de cas sur General Electric par rapport à l'impossibilité d'une cohabitation de la glocalisation et de l'innovation inverse dans l'EMN. Ainsi, en analysant l'ensemble des EMNs de l'étude, elle peut tout de même servir de tremplin nécessaire au succès de la stratégie d'innovation inverse dans l'EMN. En effet, l'analyse des plus petites EMNs dans notre étude, Harman et Speres, a permis

une telle constatation. Ces dernières possédaient une stratégie de glocalisation précédente, inexistante ou faible. Conséquemment, le manque de structure antérieure quant à la glocalisation pourrait avoir un impact négatif dans l'exécution de la stratégie inverse.

6.2.2 Processus

L'analyse de la dimension du processus dans les EMNs, nous fait remarquer que le processus suit de près les caractéristiques majeures de la dimension stratégique de l'innovation inverse. Ainsi, le leadership initial fort mais par la suite décentralisé, l'identification de la valeur de base forte quant à la signification de l'innovation inverse pour l'EMN entière, une localisation qui permet une rétroaction efficace du marché en voie de développement, et la présence d'une glocalisation précédente sont parmi les caractéristiques qui ont l'air de moduler le processus d'innovation inverse.

Respect du métaprocessus

La bonne modulation du processus de l'innovation inverse de l'EMN s'illustre ainsi par le respect des lignes directrices de la réactivité locale du modèle transnational (Bartlett et Ghoshal, 1989) ainsi que de l'option stratégique d'adaptation (Ghemawat, 2007) du modèle reconceptualisé de Radojevic (2015). De plus, son métaprocessus doit s'harmoniser au métamodèle de l'innovation inverse développé par Radojevic (2015) (voir Annexe 0.4). Et, finalement, il devrait comprendre les quatre étapes menant à l'innovation inverse (Radojevic, 2015) (voir Annexe 0.5). Le respect adéquat de ces quatre modèles par la stratégie inverse de l'EMN, signifie théoriquement une capacité de gestion bien pensée, développée et conséquemment une robustesse et une flexibilité du processus de développement des nouveaux produits de l'organisation.

Cas Herman et Speres : Leadership initial fort et trop centralisé

Dans les études de cas étudiées, Herman et Speres sont les deux EMNs qui ne respectent pas réellement ces modèles. Ces deux nous font mieux apprécier les cinq autres EMNs qui respectent les modèles. Le leadership initial trop fort et trop centralisé des stratégies inverse de Herman et de Speres semble expliquer, en partie, leurs divergences quant aux modèles d'innovation théoriques répertoriés dans le travail. Sommairement, leur décision de s'engager sur le chemin de l'innovation inverse peut s'expliquer par la décision émise par le leadership au

niveau individuel et de groupe (voir Annexe 0.3) dans leur Maison-mère respective. Pourtant, le leadership sous forme de leviers managériaux et de processus d'affaires n'est jamais complètement transféré aux LGTs ni de Herman ni de Speres. La LGT créée par Herman se trouve à travailler sur un projet que nous caractérisons comme secret par son manque de transparence. Ceci mène notamment à une omission d'inclusion du service des ventes et des clients potentiels dans la stratégie inverse. Pour exemple, le dirigeant de la LGT de Herman n'était pas certain que son produit prendrait preneur, ni dans les pays en voie de développement ni dans les pays développés. Tandis que dans le cas de Speres, il n'y a jamais eu transfert de leadership ou des capacités à la conceptualisation du produit. La LGT ne servait que de centre d'analyse de la compétition.

Cas Herman et Speres : Identification de la valeur de base faible

En apparence, l'identification de la valeur de base faible paraît être responsable de ce leadership trop fort et trop centralisé. En effet, cette dernière n'est pas très bien définie dans les cas de Herman et de Speres. Elle ne définit pas bien, non plus, le rôle du leadership central de la maison-mère dans la stratégie d'inverse. Sa faiblesse pousserait ainsi à un éloignement des modèles théoriques de la littérature sur l'innovation inverse. Par contre, l'identification faible peut aussi émaner d'un mauvais travail de la part du leadership.

Cas Herman et Speres : Localisation

De ce fait, le leadership fort et trop centralisé ainsi que l'identification de la valeur de base faible quant à l'innovation inverse, dépeignent une séparation des pouvoirs locaux et globaux inexistante. Ainsi, le leadership fort au siège social et le faible transfert du leadership sous forme de leviers managériaux et de processus d'affaires à la LGT, amènent une localisation déficiente. Cette localisation déficiente se traduit par un manque d'emphasis sur le client et conséquemment sur une compréhension diminuée des besoins des clients.

Cas Herman et Speres : Robustesse et flexibilité faibles

En somme, dans les cas de Herman et de Speres, la robustesse et la flexibilité du processus de développement de nouveaux produits sont faibles. Le manque de robustesse est représenté par

le manque d'alignement avec les grands cadres théoriques de l'innovation inverse, tandis que la faible flexibilité se démontre par le leadership fort et centralisé.

Cas Siemens, GE Healthcare, Deere, Logitech, PepsiCo : Robustesse et flexibilité

Les cinq autres EMNs démontrent une robustesse et une flexibilité dans leur processus. Ces deux dernières peuvent s'expliquer à partir d'une hypothèse additionnelle émise dans ce travail, la stratégie antérieure de glocalisation. On remarque ainsi que les leçons suite à cette dernière ont permis de créer un processus inverse aligné aux multiples cadres théoriques présentés dans ce travail.

6.2.3 Organisation

L'analyse de la dimension de l'organisation dans les EMNs étudiées nous fait observer les différences entre la stratégie inverse utilisée et la structure organisationnelle. La compréhension des principaux enjeux dans cette dimension passera par les éléments répertoriés dans la dimension stratégique.

Leadership fort et décentralisé, innovation bottom-up

La décentralisation d'une partie du leadership initial vers le pays en voie de développement est un des éléments les plus importants observés dans l'organisation de toutes les EMNs en situation de gestion optimale de l'innovation inverse (voir Tableau 27). Ce transfert de leadership à la LGT, sous forme de niveaux managériaux et de processus d'affaires (voir Annexe 0.3), a pour objectif d'amorcer la localisation dans le pays en voie de développement. Ceci marque notamment le début de la dynamique de l'innovation bottom-up dans l'EMN. Conséquemment cela entraîne l'accélération du processus de prise de décision.

Identification de la valeur de base forte, communication

Pourtant, c'est l'ajout d'une forte identification de la valeur de base qui semble améliorer la communication bidirectionnelle et la collaboration transfrontalière dans l'entreprise. Le leadership fort ou même sa décentralisation n'arrivent pas, à eux seuls, à créer le climat propice au développement de l'innovation inverse à l'échelle de l'entreprise. Le cas de Herman est un exemple clair de l'incapacité d'un leadership initial fort, à lui seul, à amener l'acceptation ou la

collaboration des autres divisions de l'EMN. Avant le déclenchement de la stratégie inverse, un manque d'effort lié à l'établissement d'une identification forte, n'a jamais permis d'ériger une organisation efficace. Une résistance soutenue de la part de nombreux a affaibli toute tentative en ce sens. Tandis que dans le cas de Siemens, il se distingue du cas de Herman par son développement de la stratégie SMART. Cette dernière, basée sur une identification de la valeur de base forte sur ce que l'innovation inverse représente pour l'EMN dans son ensemble, permet de diriger la mise en place d'une structure organisationnelle. La nécessité d'un leadership initial fort est amoindrie par la compréhension par tous les employés de reconnaître l'importance de l'innovation inverse pour toute l'entreprise et non seulement pour les pays en voie de développement. Ceci entraîne une organisation solide autour du projet inverse. GE Healthcare et Pepsi possèdent des stratégies un peu moins bien planifiées, mais similaires.

De plus, la reconnaissance des efforts inverses par la création d'un système de récompense se trouve aussi grandement influencée par une identification de la valeur de base forte.

Localisation, bottom-up

La localisation débute après le transfert de la partie du leadership sous forme de leviers managériaux et de processus d'affaires (voir Annexe 0.3). Comme mentionné précédemment, ce transfert semble responsable de la séparation claire de la composante du leadership entre le siège social et la LGT. Il se définit notamment comme le début d'une innovation bottom-up. GE Healthcare et PepsiCo démontrent bien la séparation de pouvoir par un transfert complet des responsabilités des Profits et Pertes à la LGT, ce qui démontre un fort degré de localisation. Au contraire, Harman et Speres démontrent une moindre séparation du leadership et conséquemment une autonomie affaiblie de la LGT, d'où leurs problèmes liés à la prise de décision face aux différentes contestations dans le reste de l'EMN. Dans le cas de Speres, la prise de décision se laisse trop influencée par le reste de l'entreprise, d'où une faible organisation de l'innovation inverse. En analysant Harman et Speres, on s'aperçoit rapidement que le manque d'une véritable innovation bottom-up est causé par un manque de localisation adéquate.

Glocalisation précédente

Contrairement à la croyance, le manque de glocalisation précédente forte semble jouer en défaveur dans la dimension de l'organisation. On constate ainsi que les grandes EMNs Siemens,

GE Healthcare, Deere, Logitech et PepsiCo sont mieux adaptés à créer une structure organisationnelle qui réponde au besoin de l'innovation inverse. Ceci se répercute dans l'accélération du processus, le travail transfrontalier et la reconnaissance dans le soutien de l'innovation inverse. De plus, la glocalisation précédente permet aux EMNs de mieux respecter les principaux cadres théoriques sur l'innovation inverse répertoriés dans ce travail.

6.2.4 Réseau

Dans la stratégie d'innovation inverse, la dimension du réseau se caractérise principalement par le réseau local externe de la LGT dans le pays en voie de développement et le réseau global interne de l'EMN.

Localisation

Le réseau local externe est influencé par le degré de localisation. Une localisation profonde de la LGT amène un désir à créer un réseau local externe élargi dans le pays en voie de développement pour l'obtention d'une rétroaction efficace du marché. La localisation profonde se définit par un transfert du leadership sous forme de leviers managériaux et de processus d'affaires (voir Annexe 0.3), ainsi que de l'octroi des responsabilités P & P. Une inclusion conséquente de nombreux intervenants, dont les clients potentiels, dans les activités de la LGT est à prévoir.

Identification de la valeur de base

Tandis que le réseau global interne est déterminé, en majeure partie, par une forte identification de la valeur de base. Cette identification permet la communication bidirectionnelle et la collaboration transfrontalière dans l'entreprise. Sans la forte identification, c'est au leadership central de reprendre ce rôle. Cette reprise peut être ressentie par le reste de l'EMN comme une imposition de la part du leadership de la solution inverse. Par conséquent, ceci peut freiner la collaboration transfrontalière, par peur ou par manque d'intérêts. Dans le cas de Harman, les employés de la division allemande voyant l'innovation inverse comme inférieure; un manque d'intérêts se laisse sentir. De plus, une peur régna de voir leurs produits haut de gamme se faire souiller. Le cas de Speres est similaire. L'identification de la valeur de base est tellement faible que le réseau interne ne se limite qu'aux transferts des

renseignements copiés, de la LGT à la Maison-mère. Aucune rétroaction du marché n'est ainsi constatée. Quant à eux, Siemens, GE Healthcare, mais surtout PepsiCo démontrent une grande fluidité en ce qui a trait au réseau interne global. D'ailleurs, ce dernier se vante de l'incapacité de distinguer les grands collaborateurs à l'innovation inverse puisqu'ils possèdent tous une partie égale dans le succès. En effet, les avantages tirés de sa LGT virtuelle sont tels, qu'il fût impossible à PepsiCo de récompenser un participant en particulier dans sa stratégie d'innovation inverse.

Leadership

Sans une identification de la valeur de base forte, une compensation du leadership central peut ainsi entraver le réseau local externe et le réseau interne global par une omission de la séparation des pouvoirs locaux et globaux. Dans le cas de Harman, une séparation des pouvoirs peu claire est à l'origine de la faiblesse dans les deux types de réseaux. En ce sens, le réseau local externe de la LGT dans le pays en voie de développement n'incorporait aucun client. La rétroaction du marché était quasi absente. Tandis que son réseau interne global ne sentait pas réellement son enjeu dans l'innovation inverse. L'incompréhension des équipes de vente dans les pays développés par rapport au produit inverse en dit long sur les lacunes associées au projet. De ce fait, on apprend que même les clients habituels de Harman avaient besoin de se faire convaincre; les études de marché étant absentes dans les pays en voie de développement et dans les pays développés. Conséquemment, il n'est pas surprenant d'apprendre l'apparition de rébellions successives des autres employés de l'EMN. Tandis que dans le cas de Speres, elle se trouve affectée du même problème. Ainsi, le leadership trop fort et l'identification de la valeur de base faible affectent ces deux EMNs de la même manière dans la dimension du réseau.

Glocalisation précédente

La forte glocalisation précédente semble affecter cette dimension de manière positive. L'analyse des études cas nous fait ainsi constater que les grandes EMNs ayant fait l'expérience d'une glocalisation précédente solide, se trouvent à mieux profiter du réseau local externe de la LGT dans le pays en voie de développement et du réseau interne global de l'EMN. En effet, les grandes EMNs, Siemens, GE Healthcare, Deere, Logitech et PepsiCo semblent mieux diviser le pouvoir entre le local et le global, et entretiennent une collaboration plus fluide entre les deux

types de réseaux. Sur ce point, une étude prochaine sur les effets de la glocalisation précédente par rapport à la stratégie d'innovation inverse serait la bienvenue.

6.2.5 Apprentissage

La dimension de l'apprentissage est le résultat direct des agissements dans le réseau de l'EMN. En ce sens, l'apprentissage de l'innovation inverse semble émaner de deux places : le réseau local externe de la LGT dans le pays en voie de développement et le réseau global interne de l'EMN. Les éléments du leadership, de l'identification de la valeur de base, de la localisation, et de la glocalisation précédente contribuent à divers degrés à l'apprentissage dans l'organisation.

Leadership fort et pas centralisé

Partant de là, la composante du leadership au niveau individuel et de groupe (voir Annexe 0.3) doit émettre une directive claire quant au transfert du leadership sous forme de leviers managériaux et de processus d'affaires (voir Annexe 0.3). Ce transfert engendre une localisation dans le pays en voie de développement.

Localisation

Le degré de la localisation détermine l'ancrage de la LGT. Un degré d'ancrage élevé signifie une présence étendue du réseau local externe dans le pays en voie de développement. Cela se traduit, entre autres, par l'incorporation d'un nombre élevé d'intervenants, internes et externes, dans les activités de la LGT. Les intervenants externes peuvent être des clients potentiels, ce qui permettrait une rétroaction profonde du marché.

L'ancrage de la LGT offre ainsi un aperçu de la capacité de l'organisation à recueillir des informations et des connaissances de ses liens externes dans les pays en voie de développement. L'octroi additionnel de responsabilités P & P à la LGT augmente la capacité de l'entreprise à apprendre de ses réussites et de ses échecs puisqu'elle offre à la LGT les ressources nécessaires afin d'ajuster ces processus de travail en fonction des conditions du marché. Deere et PepsiCo sont des exemples de EMNs où le degré de localisation s'est avéré élevé. En effet, la localisation chez Deere et PepsiCo a abouti à l'implantation de processus d'expérimentations itératifs avec les intermédiaires externes et internes de la compagnie. Ces

derniers permettent de créer un véritable mécanisme d'analyse en temps réel des erreurs et des succès. Ce mécanisme permet un apprentissage accéléré dans la LGT mais aussi à long terme.

L'identification de la valeur de base forte

Le leadership central doit aussi instaurer une identification de la valeur de base forte sur ce que l'innovation inverse représente pour l'entreprise et son avenir. Cette identification déterminera l'engagement de l'organisation, à la formation et au développement de ses employés, mais aussi à la capacité de l'entreprise de partager ces enseignements à l'ensemble de l'organisation. Par exemple, la faible identification de la valeur de base chez Speres s'est conclue par une formation et un développement inadéquats des employés de la LGT. Ces derniers ne servaient ainsi que de copieurs d'idées. Tandis que chez Harman, la faible identification a déclenché une contre-culture de coopération entre les divers segments de l'EMN. Dans ces conditions, apprendre n'est tout simplement pas possible. Les cinq autres EMNs étudiées possèdent une forte identification de la valeur de base. Ceci résulte en un développement adéquat des employés, à l'élaboration de mécanismes pour la création d'un apprentissage accéléré, et d'une capacité rehaussée du partage de l'information à l'échelle de l'EMN.

Glocalisation précédente

Une glocalisation précédente forte joue aussi un rôle dans cette dimension. En ce sens, les grandes EMNs, avec un passé de glocalisation, démontrent un avantage net quant au nombre d'outils à leur disposition en ce qui concerne l'apprentissage de l'innovation inverse. Elles semblent ainsi mieux équipées à gérer la localisation et à établir une identification de la valeur de base forte permettant la collaboration transfrontalière. Ceci entraîne un apprentissage plus poussé. Et finalement, elles sont plus aptes à diagnostiquer leurs propres activités de gestion en fonction de modèle préétablies dans l'organisation. Ce dernier fut notamment le cas chez PepsiCo, où elle s'inspire de son apprentissage d'un ancien produit inverse pour développer son nouveau produit inverse. Alternativement, on peut aussi s'interroger sur les désavantages d'une glocalisation précédente au niveau de l'apprentissage.

6.3 Question de recherche: Résumé, discussion des principaux résultats et réponse à la question de recherche, et conclusion

Tableau 27: Les caractéristiques clés issues de l'analyse transversale

Tableau : Les caractéristiques clés issues de l'analyse transversale de la capacité d'innovation de 7 EMNs en fonction de la version modifiée de l'outil d'audit de l'innovation (voir Annexe 07b). Ces caractéristiques semblent favoriser une gestion optimale de l'innovation inverse dans les EMNs étudiées. Caractéristiques positives à l'organisation (√), Caractéristiques négatives à l'organisation (X)

Caractéristiques clés	Siemens	GE Healthcare	Harman	Deere	Speres	Logitech	PepsiCo
1. Valeur de base : symbolisme inn. inverse organisation	√	√	X	√	X	√	√
2. Leadership initial et sa décentralisation subséquente	√	√	X	√	X	√	√
3. Degré localisation activités dans LGT	√	√	X	√	X	√	√
4. Diffusion innov. inverse : processus (P) ou résultat (R)	P	P	R et P	R et P	R	P	R et P
5. Degré glocalisation précédente innovation inverse	√	√	X	√	X	√	√

L'objectif de l'étude est de caractériser l'optimisation de la gestion de l'innovation inverse dans une EMN d'un pays développé à partir de l'évaluation de sa capacité d'innovation. La question de recherche s'interroge ainsi sur cette caractérisation. Cette dernière permet de préciser les endroits du processus d'innovation inverse où l'organisation doit se focaliser pour maximiser son succès et favoriser son adoption à l'échelle de l'organisation.

À défaut de ne pouvoir généraliser les résultats à la population des EMNs, l'évaluation de la capacité d'innovation des 7 EMNs étudiées, fait ressortir les caractéristiques clés qui semblent favoriser une gestion optimale de l'innovation inverse dans les EMNs étudiées. Ces caractéristiques sont : l'identification de la valeur de base quant au symbolisme de l'innovation inverse dans l'organisation, le degré initial et subséquent de centralisation du leadership, le degré de localisation des activités vers la LGT, la diffusion de la stratégie inverse en tant que processus ou résultat, et le degré de la glocalisation précédent l'innovation inverse.

Nos résultats démontrent l'effet positif ou négatif des caractéristiques clés dans les sept EMNs. On observe ainsi chez Siemens, GE Healthcare, Deere, Logitech et PepsiCo, la description positive de chacune des caractéristiques. À part chez Logitech, cela correspond bien à la caractérisation optimale de la gestion de ces dernières. L'impossibilité de caractériser la gestion de Logitech comme optimale découle du manque d'informations quant aux dimensions du réseau et de l'apprentissage. Pour ce qui est des quatre autres EMNs, elles ajustent les caractéristiques clés à leur avantage. On s'aperçoit aussi que la gestion de l'innovation inverse optimale mène normalement à une diffusion du résultat certes, mais surtout du processus.

Identification de la valeur de base forte

L'identification de la valeur de base forte en lien avec le symbolisme de l'innovation inverse dans toute l'entreprise se démontre comme la caractéristique cruciale dans l'obtention d'une gestion optimale. En effet, dans les EMNs étudiées, on observe que même en présence d'un leadership initial fort, c'est l'identification qui permet d'étendre la portée de la stratégie d'innovation inverse dans toute l'entreprise et de choisir conséquemment sa diffusion en tant que résultat ou processus. En ce sens, elle permet non seulement de faire accepter l'innovation inverse à travers l'entreprise, mais elle permet surtout de créer un engouement envers cette nouvelle stratégie. Le leadership initial fort, à lui seul, n'est pas capable d'un tel résultat. L'analyse plus poussée nous fait même remarquer que l'identification devrait définir le rôle des différentes formes de leadership impliquées.

Leadership et sa décentralisation subséquente

En effet, dans la stratégie inverse, le leadership initial fort possède une fonction similaire à l'identification de la valeur de base. Son objectif principal est ainsi d'amorcer la stratégie d'innovation inverse à l'intérieur de l'EMN. Pourtant, sans identification de la valeur de base claire et forte, mettre l'emphasis sur le leadership fort trop tôt peut-être néfaste pour le long terme de la stratégie inverse. Il peut être ressenti comme une imposition, notamment en raison de la possibilité d'opinions préconçues sur l'innovation inverse. L'identification de la valeur de base forte de l'innovation inverse est établie pour changer ces opinions préconçues. Ceci peut être impossible une fois la prise de partie des autres divisions de l'EMN contre l'innovation inverse. En contrepartie, un durcissement inefficace du leadership est à prévoir pour contrecarrer ces positions. Tandis que l'objectif second du leadership initial fort est de

délocaliser une partie de son pouvoir à la LGT du pays en voie de développement. Ce transfert est primordial à la création de la localisation.

Degré de localisation dans la LGT

Dans le cas de la stratégie inverse, une localisation réussie se traduit par la formation d'une LGT dans le pays en voie de développement. Cette LGT doit posséder un certain pouvoir sur son destin. Préféablement, l'octroi des responsabilités P & P semble augmenter sensiblement son efficacité de fonctionnement. Les nouveaux pouvoirs décisionnels et les nouvelles responsabilités laissent entendre une rétroaction profonde du marché. Cette dernière consiste notamment à incorporer les nombreux intermédiaires locaux, mais aussi internationaux des autres divisions ou filiales de l'EMN. L'échange d'idées sera alors favorisé et la collaboration transfrontalière sera d'autant accrue. Sur ce, il y aura développement du réseau local externe de la LGT dans le pays en voie de développement et du réseau global interne de l'EMN. C'est par ce réseau que l'apprentissage peut notamment commencer. Cet apprentissage, d'abord cantonné au pays en voie de développement, sera diffusé à l'international sur le réseau global interne de l'EMN.

Diffusion innovation inverse en tant que processus ou résultat

Le degré de l'apprentissage est en lien avec la diffusion de l'innovation inverse en tant que processus ou résultat. En effet, une diffusion à l'international du produit seulement risque de miner l'apprentissage dans le pays développé. Tandis qu'une diffusion en tant que processus peut engendrer un apprentissage à l'échelle de l'entreprise. Le choix de la stratégie en tant que processus peut s'avérer une expérience plus riche pour l'EMN. C'est notamment cette dernière qui peut mener à une innovation de rupture selon Christensen. Le choix quant à la diffusion de l'innovation inverse en tant que résultat ou processus doit préféablement se décider avec l'identification de la valeur de base. C'est ainsi une décision qui doit se prendre au tout début.

Degré de la glocalisation précédente l'innovation inverse

En dernier lieu, le degré de la glocalisation précédent le début de la stratégie inverse semble jouer un rôle dans l'élaboration de la stratégie inverse. On observe ainsi qu'il s'agit de l'un des éléments prédateurs quant au développement efficace et équilibré de l'innovation inverse

dans l'EMN. Il permet notamment au développement d'une stratégie inverse plus robuste, en offrant une organisation et un réseau déjà formé. La glocalisation offre à ces EMNs une feuille de route déjà à moitié remplie. Pourtant, ceci semble une conclusion paradoxale puisqu'il est généralement convenu dans la littérature que la glocalisation et l'innovation inverse sont des concepts totalement à l'opposé et possèdent des points de conflits difficilement conciliables (voir Annexe 2.0).

Dans la stratégie de l'innovation inverse, l'ajustement de ces caractéristiques semble ainsi mener à une gestion jugée optimale dans le travail présent. Cette dernière propose une performance et un équilibre à la stratégie inverse de l'EMN. Plus concrètement, elle se traduit par le succès de l'innovation inverse à l'échelle de l'entreprise et par la possibilité de longévité.

6.4 Les comparaisons avec la recherche précédente

La comparaison avec la littérature précédente n'est pas possible puisque l'évaluation et la caractérisation de la capacité d'innovation inverse dans l'EMN est un sujet encore inexploré. L'étude des critères de performance de l'innovation inverse a été suggérée dans la thèse de doctorat de Radojevic (2015), mais aucune tentative n'a été faite en ce sens dans la littérature. Ceci rend le sujet présent novateur.

Cette caractérisation de l'optimisation de la gestion de l'innovation inverse dans l'entreprise multinationale est ainsi significative puisqu'elle permet d'encadrer le processus de gestion de l'innovation inverse et ses diverses routines selon un cadre académique de performance.

De l'étude, on retient ainsi les caractéristiques qui aident à moduler l'innovation inverse à travers sa capacité d'innovation. Ceci permet notamment d'amorcer la discussion autour des critères de performance de l'innovation inverse. Corrélativement, en termes de contributions pratiques, il y a spécification des endroits où l'organisation devrait se focaliser pour maximiser son succès, favoriser son adoption dans l'organisation, et identifier les possibilités d'accroissement des résultats. En somme, l'étude offre des indices à l'élaboration de nouvelles routines ou aux changements à amener aux routines existantes.

Tout de même, l'étude possède des limitations considérables. De la sorte, l'utilisation d'une étude de cas multiples n'est pas généralisable à d'autres cas ou à des populations plus

importantes. Ceci limite la validité externe de l'étude. Quant à l'utilisation unique de données secondaires, elle expose un manque sévère d'expériences personnelles, ce qui diminue le poids des conclusions. De nombreux points comparatifs sont aussi manquants. Des points comparatifs internes par rapport aux autres types d'innovations dans l'EMN offriraient un contexte d'étude plus critique. Spécifiquement, l'utilisation seule des EMNs de la triade sous la dynamique Nord-Sud rend difficile la comparaison avec d'autres dynamiques. De plus, le manque d'études de cas aux issues négatives, le manque d'informations sur les aspects financiers et le manque d'informations quant à la gestion du portfolio dans l'EMN réduisent davantage la comparabilité de l'étude. Et finalement, l'insuffisance de la diversité des entreprises et des environnements étudiés, crée un sentiment d'uniformité du contexte étudié, ce qui laisse paraître une vue d'ensemble assez limitée dans le désir d'atteindre une meilleure compréhension des conclusions.

En ce qui concerne les recherches futures sur l'innovation inverse, une inclusion des études de cas de EMNs aux issues plus variées aurait un effet bénéfique sur le sujet à l'étude. Par ailleurs, la reprise de l'étude dans le contexte d'une étude de cas unique permettrait sûrement d'aller en profondeur dans les explications par rapport aux intentions de nombreux membres intermédiaires.

6.5 Synthèse finale

Les fondements théoriques de l'innovation inverse étant encore situés à un stade de maturité précoce, le choix dans ce travail d'aller de l'avant et de relier la théorie et la pratique a été un défi intéressant et calculé.

En attente de l'ajout d'étude de cas plus poussées pouvant permettre d'avancer la théorie concernant le concept de l'innovation inverse, le travail avait pour but, avec les moyens à notre disposition, de rajouter des notions plus pratiques à la littérature.

La nouveauté, c'est qu'auparavant, aucune étude n'avait été effectuée pour juger de la performance des activités d'innovation inverse dans les EMNs déjà répertoriées dans la littérature. À nos yeux, ce manque de concret donnait moins de crédibilité à l'aspect théorique de l'innovation inverse. Pour y remédier, une version modifiée du cadre théorique de Tidd et Bessant (2005) a été utilisée. Elle a ainsi permis de mesurer de manière qualitative le comportement des principaux intéressés. De nombreux liens entre les résultats et les constatations résultants de l'analyse de performance ainsi que les fondements théoriques déjà stipulés dans la littérature ont été effectués.

Grâce à ces liens, une réalité convaincante quant à l'innovation inverse dans l'EMN a pu être dépeinte. Cette dernière renseigne notamment sur les comportements à adopter et à éviter pour obtenir le succès de l'innovation inverse. De plus, une réévaluation de la pertinence de la théorie actuelle sur l'innovation inverse a pu être effectuée. Ainsi, nous avons appris grandement sur la pratique, mais aussi sur la théorie.

De manière plus concrète, les résultats issus de l'évaluation des cinq dimensions de la capacité d'innovation (stratégie, processus, organisation, réseau, apprentissage) des 7 EMNs à l'étude conformément au cadre théorique choisi, nous ont renseignés sur la performance et l'équilibre relatif de leur gestion de l'innovation inverse. Cette évaluation a permis non seulement de déterminer la performance de la gestion inverse de chaque EMN, mais parallèlement de qualifier cette performance en faisant ressortir les cinq caractéristiques clés à respecter dans l'organisation pour déterminer la performance et l'équilibre de la capacité d'innovation inverse. Un ajustement effectué sur ces caractéristiques peut mener à une gestion inverse jugée optimale au niveau de l'efficacité et de la longévité dans l'entreprise multinationale.

De ce fait, l'identification de la valeur de base quant au symbolisme de l'innovation inverse dans l'organisation, le leadership initial et sa décentralisation subséquente, le degré de localisation dans l'équipe de croissance locale, la diffusion de l'innovation inverse en tant que processus ou résultat, et le degré de la glocalisation précédent l'innovation inverse, sont parmi les caractéristiques clés répertoriées qui peuvent déterminer la performance et l'équilibre de la capacité d'innovation inverse.

En somme, l'analyse en profondeur de ces caractéristiques a permis de faire des liens intéressants en ce qui concerne la modulation de la théorie de l'innovation inverse trouvée à ce jour dans la littérature à la réalité vécue par chacune des EMNs. Ces liens ont permis de ressortir les forces et les faiblesses des mesures concrètes adoptées par chacune des entreprises. Pourtant, ces liens émettent aussi certains indices quant aux pistes à explorer dans la poursuite de réflexions plus poussées en lien avec les théories sur l'innovation inverse.

7. Conclusion

L'objectif de notre étude a été de caractériser l'optimisation de la gestion de l'innovation inverse dans l'entreprise multinationale à partir de l'évaluation de sa capacité d'innovation. En ce sens, la version modifiée de l'outil d'audit de l'innovation de Tidd et Bessant a été utilisée pour évaluer la capacité d'innovation inverse auprès de sept entreprises multinationales de pays développés. Celui-ci a permis d'évaluer les cinq métriques caractérisant les dimensions de la stratégie, du processus, de l'organisation, du réseau et de l'apprentissage. Notre étude montre que l'identification de la valeur de base quant au symbolisme de l'innovation inverse dans l'organisation, le leadership initial et sa décentralisation subséquente, le degré de localisation dans l'équipe de croissance locale, la diffusion de l'innovation inverse en tant que processus ou résultat, et le degré de la glocalisation précédent l'innovation inverse, sont parmi les caractéristiques clés qui peuvent déterminer la performance et l'équilibre de la capacité d'innovation inverse. Un ajustement effectué sur ces caractéristiques peut mener à une gestion inverse jugée optimale au niveau de l'efficacité et de la longévité dans l'entreprise multinationale. Notre contribution à la littérature de l'innovation inverse permet d'explorer sur un point de vue encore inexploré, c'est-à-dire la caractérisation de l'optimisation de la gestion de l'innovation inverse dans l'entreprise multinationale. L'analyse en ce sens, nous a permis de toucher les caractéristiques qui modulent l'innovation inverse à travers sa capacité d'innovation, ce qui amorce le débat en lien aux critères de performance de l'innovation inverse. Ceci rend le sujet présent novateur. Plus concrètement, notre étude permet de préciser, à l'aide de la théorie actuelle dans la littérature, les endroits où l'organisation doit se focaliser pour maximiser son succès, favoriser son adoption dans l'organisation, et identifier les possibilités d'accroissement des résultats. En somme, elle offre des indices à l'élaboration de nouvelles routines ou aux changements à apporter aux routines actuelles. Malgré nos conclusions enrichissantes, notre étude possède de nombreuses limitations. En ce sens, l'utilisation d'une étude de cas multiples n'est pas généralisable à d'autres cas ou à des populations plus importantes, ce qui limite la validité externe. Ensuite, l'analyse seule de données secondaires signifie un manque sévère d'expériences personnelles, ce qui selon nous, serait bénéfique pour donner du poids à nos conclusions. Par après, de nombreux points comparatifs sont manquants. En ce sens, des points comparatifs internes par rapport aux autres types d'innovations dans l'EMN offriraient un contexte d'étude plus critique. Dans la même logique, l'utilisation seule des

EMNs de la triade sous la dynamique Nord-Sud empêche la comparaison possible avec d'autres dynamiques. Cette comparaison se réduit davantage par le manque d'études de cas aux issues négatives, le manque d'informations sur les aspects financiers et le manque d'informations quant à la gestion du portfolio dans l'EMN. La restriction dans notre travail de la diversité des entreprises et des environnements étudiés, crée un sentiment d'uniformité du contexte étudié et n'aide en rien dans la vue d'ensemble nécessaire à la meilleure compréhension des conclusions. Pour ce qui est des recherches futures sur l'innovation inverse, nous suggérons d'approfondir notre étude en incluant des études de cas de EMNs aux issues plus variées. De plus, nous espérons une reprise de notre étude dans le contexte d'une étude de cas unique, ce qui permettrait d'aller en profondeur dans les explications quant aux intentions de nombreux membres intermédiaires. Nous espérons aussi que plus de métriques soient utilisées dans l'étude de cas unique.

Bibliographie

- Abernathy, W.J., Utterback, J.M., 1978. Patterns of industrial innovation. *Technol. Rev.* 64, 254–228.
- Albury, D., 2005. Fostering innovation in public services. *Public Money Manag.* 25, 51–56.
- Almeida, P., Phene, A., 2004. Subsidiaries and knowledge creation: The influence of the MNC and host country on innovation. *Strateg. Manag. J.* 25, 847–864.
- Ames, E., 1961. Research, invention, development and innovation. *Am. Econ. Rev.* 51, 370–381.
- Anderson, N., Herriot, P., Hodgkinson, G.P., 2001. The practitioner-researcher divide in Industrial, Work and Organizational (IWO) psychology: Where are we now, and where do we go from here? *J. Occup. Organ. Psychol.* 74, 391–411.
- Argyris, C., 1970. *Intervention theory and method*. Read. Mass.
- Baglieri, E., Bruno, M., Vasconcellos, E., Grando, A., 2014. Innovation process in the automobile MNCs: implications for the role of the international subsidiaries. *Int. J. Automot. Technol. Manag.* 14, 82–98.
- Baregheh, A., Rowley, J., Sambrook, S., 2009. Towards a multidisciplinary definition of innovation. *Manag. Decis.* 47, 1323–1339.
- Bartlett, C.A., Ghoshal, S., 1989. *Managing across borders: The transnational corporation*. Boston Harv. Univ. Press Birou LM Fawcett SE 1993 *Int. Purch. Benefits Requir. Chall. Int. J. Purch. Mater. Manag.* 29, 28–37.
- Bell, E., Bryman, A., 2007. The ethics of management research: an exploratory content analysis. *Br. J. Manag.* 18, 63–77.
- Benner, M., Tushman, M., 2000. *Process Management and Organizational Adaption: The Productivity Dilemma Revisited*. Working Paper. Boston: Harvard Business School Press.
- Benner, M.J., Tushman, M., 2002. Process management and technological innovation: A longitudinal study of the photography and paint industries. *Adm. Sci. Q.* 47, 676–707.
- Billing, F., 2003. *Koordination in radikalen Innovationsvorhaben*. Wiesbaden: Dt. Univ. Verl.
- Bitner, M.J., Brown, S.W., Meuter, M.L., 2000. Technology infusion in service encounters. *J. Acad. Mark. Sci.* 28, 138–149.
- Boaz, A., Ashby, D., 2003. *Fit for purpose?: assessing research quality for evidence based policy and practice*. ESRC UK Centre for Evidence Based Policy and Practice London.
- Borini, F.M., Costa, S., Bezerra, M.A., Oliveira, M. de M., 2014. Reverse innovation as an inducer of centres of excellence in foreign subsidiaries of emerging markets. *Int. J. Bus. Emerg. Mark.* 6, 163–182.
- Borini, F.M., de Miranda Oliveira, M., Silveira, F.F., de Oliveira Concer, R., 2012. The reverse transfer of innovation of foreign subsidiaries of Brazilian multinationals. *Eur. Manag. J.* 30, 219–231.

- Brown, J.S., Hegel, J., 2005. Innovation blowback: Disruptive management practices from Asia. *McKinsey Q.* 35–45.
- Brozen, Y., 1951. Invention, innovation, and imitation. *Am. Econ. Rev.* 41, 239–257.
- Bruche, G., 2009. A new geography of innovation—China and India rising.
- Bryman, A., Bell, E., 2011. *Business research methods*. 3 uppl. Malmö Liber AB.
- Bundy, M.W., 1927. The theory of imagination in classical and mediaeval thought.
- Burgelman, R.A., 1983. Corporate entrepreneurship and strategic management: Insights from a process study. *Manag. Sci.* 29, 1349–1364.
- Burger-Helmchen, T., Cohendet, P., Radojevic, N., 2013. L'innovation inverse: un retournement du principe de diffusion internationale des innovations? *Filemanagement Int. À L'écoute Local Paris Gualino*.
- Cavaye, A.L., 1996. Case study research: a multi-faceted research approach for IS. *Inf. Syst. J.* 6, 227–242.
- Chen, C.-J., Huang, J.-W., 2009. Strategic human resource practices and innovation performance—The mediating role of knowledge management capacity. *J. Bus. Res.* 62, 104–114.
- Chesbrough, H., Rosenbloom, R.S., 2002. The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. *Ind. Corp. Change* 11, 529–555.
- Christensen, C., 1997. *Innovator's Dilemma: Introduction (Why Companies Need to Understand and Manage the Forces of Disruptive Innovation)*. Harvard Business School Press Boston.
- Christensen, C.M., Bower, J.L., 1996. Customer power, strategic investment, and the failure of leading firms. *Strateg. Manag. J.* 17, 197–218.
- Christensen, C.M., Raynor, M.E., 2003. *The innovator's solution*. Harvard Business Press.
- Cohen, W.M., Levinthal, D.A., 1990. Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Adm. Sci. Q.* 35, 128–152. doi:10.2307/2393553
- Coombs, R., Saviotti, P., Walsh, V., 1987. *Economics and technological change*. Rowman & Littlefield.
- Cooper, R.G., 1986. New product performance and product innovation strategies. *Res. Manag.* 29, 17–25.
- Cooper, R.G., Kleinschmidt, E.J., 1993. Major new products: what distinguishes the winners in the chemical industry? *J. Prod. Innov. Manag.* 10, 90–111.
- Cormican, K., O'Sullivan, D., 2004. Auditing best practice for effective product innovation management. *Technovation* 24, 819–829.
- Corsi, S., Di Minin, A., 2014. Disruptive innovation... in reverse: Adding a geographical dimension to disruptive innovation theory. *Creat. Innov. Manag.* 23, 76–90.
- Cosh, A., Hughes, A., 1996. *The changing state of British enterprise*. ESRC Cent. Bus. Res. Camb.

- Creswell, J.W., 2013. Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. Sage publications.
- Crossan, M.M., Apaydin, M., 2010. A Multi-Dimensional Framework of Organizational Innovation: A Systematic Review of the Literature. *J. Manag. Stud.* 47, 1154–1191.
- Cunha, M., Rego, A., Oliveira, P., Rosado, P., Habib, N., 2014. Product innovation in resource-poor environments: three research streams.
- Darke, P., Shanks, G., 2002. Case study research.
- Davies, A., Hobday, M., 2005. The business of projects: managing innovation in complex products and systems. Cambridge University Press.
- de Tarde, G., 1902a. Les lois sociales: esquisse d'une sociologie. F. Alcan.
- de Tarde, G., 1902b. Psychologie économique. Félix Alcan, Éd., Ancienne Libr. Germer Baillière et Cie.
- de Tarde, G., 1895. Essais et mélanges sociologiques. A. Storck.
- Deere & Co. - AnnualReports.com [WWW Document], 2016. URL <http://www.annualreports.com/Company/deere-co> (accessed 8.16.17).
- Deere & Co (DE) Company Profile | Reuters.com [WWW Document], 2016. URL <https://www.reuters.com/finance/stocks/companyProfile?symbol=DE> (accessed 8.16.17).
- Dess, G.G., Picken, J.C., 2000. Changing roles: Leadership in the 21st century. Organ. Dyn.
- Dosi, G., 1982. Technological paradigms and technological trajectories: a suggested interpretation of the determinants and directions of technical change. *Res. Policy* 11, 147–162.
- Drucker, P.F., 1985. Principles of successful innovation. *Res. Manag.* 28, 10–12.
- DTI, C.& N.M.C., 1993. Innovation-The Best Practice: The Report. DTI Publications London.
- Dunning, J., Lundan, S., 2008. Theories of foreign direct investment. John H Dunning E Sarianna M Lundan Org Multinatl. Enterp. Glob. Econ. Cheltenham. Edw. Elgar Publ. Ltd. 79–115.
- Eisenhardt, K.M., 1989. Building theories from case study research. *Acad. Manage. Rev.* 14, 532–550.
- Eisenhardt, K.M., Martin, J.A., 2000. Dynamic capabilities: what are they? *Strateg. Manag. J.* 21, 1105–1121.
- Elster, J., 2007. Explaining Social Behavior: More Nuts and Bolts for the Social Sciences.
- Eriksson, P., Kovalainen, A., 2008. Qualitative research in business studies.
- Ernst, D., 2002. Global production networks and the changing geography of innovation systems. Implications for developing countries. *Econ. Innov. New Technol.* 11, 497–523.
- Eveleens, C., 2010. Innovation management; a literature review of innovation process models and their implications. *Science* 800, 900.

- Fabrizio, K.R., Thomas, L., 2012. The impact of local demand on innovation in a global industry. *Strateg. Manag. J.* 33, 42–64.
- Fagerberg, J., Verspagen, B., 2003. Innovation, growth and economic development: Why some countries succeed and others don't, in: Conference: Innovation Systems and Development Strategies for the Third Millenium. Rio de Janeiro. Brazil.
- Flick, U., 2002. Qualitative research-state of the art. *Soc. Sci. Inf.* 41, 5–24.
- Foxall, G., 1989. Marketing, innovation and customers. *Q. Rev. Mark.* 15, 14–18.
- Freeman, C., 1974. Innovation and the strategy of the firm. C Freeman Econ. Ind. Innov. Penguin Books Ltda Harmon.
- Freeman, C., Soete, L., 1997. The economics of industrial innovation. Psychology Press.
- Gamal, D., 2011. How to measure innovativeness ? EgyptInnovate.
- Garcia, R., Calantone, R., 2002. A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. *J. Prod. Innov. Manag.* 19, 110–132.
- Gartner, 2014. Gartner Says Organizations Using Predictive Business Performance Metrics Will Increase Their Profitability 20 Percent by 2017 [WWW Document]. URL <http://www.gartner.com/newsroom/id/2650815>
- General Electric - AnnualReports.com [WWW Document], 2016. URL <http://www.annualreports.com/Company/general-electric> (accessed 8.16.17).
- General Electric Co (GE) Company Profile | Reuters.com [WWW Document], 2016. URL <https://www.reuters.com/finance/stocks/companyProfile?symbol=GE> (accessed 8.16.17).
- George Washington University, 2006. Innovation Metrics: Measurement to Insight, white paper. Center for international Science and Technology Policy.
- Geroski, P., Machin, S., 1992. Do innovating firms outperform non-innovators? *Bus. Strategy Rev.* 3, 79–90.
- Geroski, P.A., 1994. Market structure, corporate performance, and innovative activity. OUP Cat.
- Gersick, C.J., 1988. Time and transition in work teams: Toward a new model of group development. *Acad. Manage. J.* 31, 9–41.
- Ghuri, P., Gronhaug, K., 1995. Kristianslund (1995). *Res. Methods Bus. Stud. Pract. Guide*.
- Ghemawat, P., 2007. Redefining global strategy.
- Gilfillan, S.C., 1935. Inventing the ship: a study of the inventions made in her history between floating log and rotorship; a self-contained but companion volume to the author's "Sociology of invention"; with 80 illustrations, bibliographies, notes and index. Follett.
- Gittelman, M., 2008. A note on the value of patents as indicators of innovation: Implications for management research. *Acad. Manag. Perspect.* 22, 21–27.
- Godin, B., 2009. The making of science, technology and innovation policy: conceptual frameworks as narratives, 1945-2005. *Montr. Cent. Urban. Cult. Société*.

- Godin, B., 2008a. The knowledge economy: Fritz Machlup's construction of a synthetic concept. *Proj. Hist. Sociol. ST Stat. Work. Pap.* 33.
- Godin, B., 2008b. Innovation: the History of a Category. *Proj. Intellect. Hist. Innov. Work. Pap.* 1, 1–67.
- Godin, B., 2006. The Knowledge-Based Economy: Conceptual Framework or Buzzword? *J. Technol. Transf.* 31, 17–30. doi:10.1007/s10961-005-5010-x
- Godin, B., 2005. The linear model of innovation. The historical construction of an analytical framework. Project on the History and Sociology of S&T Statistics Working Paper No. 30. Montreal: Canadian Science and Innovation Indicators Consortium.
- Godin, B., Lane, J., 2013. Pushes and Pulls: The Hi (story) of the Demand Pull Model of Innovation, Project on the Intellectual History of Innovation. Working paper.
- Govindarajan, V., Ramamurti, R., 2011. Reverse innovation, emerging markets, and global strategy. *Glob. Strategy J.* 1, 191–205.
- Govindarajan, V., Trimble, C., 2012. *Reverse Innovation: Create Far From Home, Win Everywhere*. Harvard Business Press.
- Granovetter, M.S., 1973. The strength of weak ties. *Am. J. Sociol.* 1360–1380.
- Gruber, W.H., Marquis, D.G., 1969. *Factors in the Transfer of Technology*. MIT press.
- Gu, F., 2005. Innovation, future earnings, and market efficiency. *J. Account. Audit. Finance* 20, 385–418.
- Guba, E.G., Lincoln, Y.S., 1994. Competing paradigms in qualitative research. *Handb. Qual. Res.* 2, 105.
- Hambrick, D.C., 2007. Upper echelons theory: An update. *Acad. Manage. Rev.* 32, 334–343.
- Hambrick, D.C., Mason, P.A., 1984. Upper echelons: The organization as a reflection of its top managers. *Acad. Manage. Rev.* 9, 193–206.
- Hamel, G., 2006. The why, what, and how of management innovation. *Harv. Bus. Rev.* 84, 72.
- Hamel, G., Prahalad, C.K., 1990. Corporate imagination and expeditionary marketing. *Harv. Bus. Rev.* 69, 81–92.
- Hamel, S., Getz, J., 2004. Funding Growth in an Age of Prosperity. *HBR* July-August.
- Hansen, M.T., Birkinshaw, J., 2007. The innovation value chain. *Harv. Bus. Rev.* 85, 121.
- Hansén, S.-O., WAKONEN, J., 1997. Technology Transfer, a Public Utility? *LTA* 3, 97.
- Harman International Industries Inc. - AnnualReports.com [WWW Document], 2014. URL <http://www.annualreports.com/Company/harman-international-industries-inc> (accessed 8.16.17).
- Harman International Industries Inc. - Company Profile, Information, Business Description, History, Background Information on Harman International Industries Inc. [WWW Document],

2016. URL <http://www.referenceforbusiness.com/history2/26/Harman-International-Industries-Inc.html> (accessed 8.16.17).

Hartley, J., 2006. Innovation and its contribution to improvement: A review for policymakers, policy advisers, managers and researchers. Lond. Dep. Communities Local Gov.

Hauschildt, J., Salomo, S., 2011. Innovationsmanagement (5., überarb., erg. u. aktualis. Aufl). Vahlens Handbücher der Wirtschafts-und Sozialwissenschaften. München: Vahlen.

Hiller, N.J., Hambrick, D.C., 2005. Conceptualizing executive hubris: the role of (hyper-) core self-evaluations in strategic decision-making. *Strateg. Manag. J.* 26, 297–319.

Hindo, B., 2007. At 3M, a struggle between efficiency and creativity. *Bus. Week* 11, 8–14.

Hodgkinson, G.P., Herriot, P., Anderson, N., 2001. Re-aligning the stakeholders in management research: lessons from industrial, work and organizational psychology. *Br. J. Manag.* 12, S41–S48.

Hollomon, J.H., 1965. Science and innovation. *Econ. Res. Dev. Ed.* RA Tybout 251–57.

Holly, K., 2012. strategy+business Selects Best Innovation Books 2012. *Strategy Bus.*

Huff, A.S., 2000. 1999 Presidential address: Changes in organizational knowledge production. *Acad. Manage. Rev.* 25, 288–293.

Immelt, J.R., Govindarajan, V., Trimble, C., 2009. How GE is disrupting itself. *Harv. Bus. Rev.* 87, 56–65.

Jacobs, D., Snijders, H., 2008. Innovation routine. *Manag. Can Stimul. Repeated Innov.*

Jaruzelski, B., Dehoff, K., Bordia, R., 2005. Money isn't everything: the Booz Allen Hamilton global innovation 1000.

Judge, B.M., Hölttä-Otto, K., Winter, A.G., 2015. Developing World Users as Lead Users: A Case Study in Engineering Reverse Innovation. *J. Mech. Des.* 137, 071406.

Kaplan, S., 2014. How To Measure Innovation (To Get Real Results) [WWW Document]. URL <https://www.fastcodesign.com/3031788/how-to-measure-innovation-to-get-real-results>

Kelly, T., Littman, J., 2006. The Ten Faces of Innovation: IDEO's Strategies for Beating the Devil's Advocate & Driving Creativity Throughout Your Organization. *Res. Technol. Manag.* 49, 62–63.

Khanna, T., Palepu, K., Kogan, J., 2006. Globalization and similarities in corporate governance: A cross-country analysis. *Rev. Econ. Stat.* 88, 69–90.

Kirby, J., 2010. The Decade in Management Ideas [WWW Document]. *Harv. Bus. Rev.* URL <https://hbr.org/2010/01/the-decade-in-management-ideas?=00134>

Kleinknecht, A., 1987. Measuring R & D in small firms: How much are we missing? *J. Ind. Econ.* 253–256.

Kleinknecht, A., Reijnen, J.O., 1991. More evidence on the undercounting of small firm R&D. *Res. Policy* 20, 579–587.

- Kline, S.J., Rosenberg, N., 1986. An overview of innovation. *Posit. Sum Strategy Harnessing Technol. Econ. Growth* 14, 640.
- Korotayev, A., Zinkina, J., 2014. On the structure of the present-day convergence. *Campus-Wide Inf. Syst.* 31, 139–152. doi:10.1108/CWIS-11-2013-0064
- Kotler, P., Keller, K.L., Bliemel, F., 2007. *Marketing-management: Strategien für wertschaffendes Handeln*. Pearson Studium.
- Lakhani, K.R., Jeppesen, L.B., Lohse, P.A., Panetta, J.A., 2007. The value of openness in scientific problem solving. Division of Research, Harvard Business School.
- Lam, A., 2004. Organizational innovation.
- Laperche, B., Lefebvre, G., 2012. The globalization of Research & Development in industrial corporations: Towards “reverse innovation”? *J. Innov. Econ. Manag.* 53–79.
- Lawson, B., Samson, D., 2001. Developing innovation capability in organisations: a dynamic capabilities approach. *Int. J. Innov. Manag.* 5, 377–400.
- Lee, N., Saunders, J., Gummesson, E., 2005. Qualitative research in marketing: Road-map for a wilderness of complexity and unpredictability. *Eur. J. Mark.* 39, 309–327.
- Leonard-Barton, D., 1992. Core capabilities and core rigidities: A paradox in managing new product development. *Strateg. Manag. J.* 13, 111–125.
- Levitt, B., March, J.G., 1988. Organizational learning. *Annu. Rev. Sociol.* 14, 319–338.
- Li, H., Zhang, Y.A., Lyles, M., 2013. Knowledge Spillovers, Search, and Creation in China’s Emerging Market. 新兴市场中的知识溢出、搜寻和创新. *Manag. Organ. Rev.* 9, 395–412.
- Lieberman, M.B., Montgomery, D.B., 1988. First-mover advantages. *Strateg. Manag. J.* 9, 41–58.
- Logitech International SA - AnnualReports.com [WWW Document], 2016. URL <http://www.annualreports.com/Company/logitech-international-sa> (accessed 8.16.17).
- Logitech International SA (LOGI.O) Company Profile | Reuters.com [WWW Document], 2016. URL <http://www.reuters.com/finance/stocks/companyProfile?symbol=LOGI.O> (accessed 8.16.17).
- Lohr, K.N., 2004. Rating the strength of scientific evidence: relevance for quality improvement programs. *Int. J. Qual. Health Care* 16, 9–18.
- London, T., Hart, S.L., 2004. Reinventing strategies for emerging markets: beyond the transnational model. *J. Int. Bus. Stud.* 35, 350–370.
- Luecke, R., Katz, R., 2003. *Harvard business essentials: managing creativity and innovation*. Harvard Business School Press.
- Lundvall, B.-A., 1992. *National systems of innovation: An analytical framework*. Lond. Pinter.
- Lundvall, B.-A., Dosi, G., Freeman, C., 1988. Innovation as an interactive process: from user-producer interaction to the national system of innovation. 1988 349–369.

- Lynn, G.S., Morone, J.G., Paulson, A.S., 1996. Marketing and discontinuous innovation: the probe and learn process. *Calif. Manage. Rev.* 38, 8–37.
- Machlup, F., 1962. The supply of inventors and inventions, in: *The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors*. Princeton University Press, pp. 143–170.
- Maclaurin, W.R., 1953. The sequence from invention to innovation and its relation to economic growth. *Q. J. Econ.* 67, 97–111.
- Mahdi, S., 2002. Search strategy on product innovation process: theory and evidence from the evolution of agrochemical lead discovery process. Citeseer.
- Mansfield, E., 1968. Industrial research and technological innovation; an econometric analysis.
- Mark, 2006. Innovation as a result vs. innovation as a practice [WWW Document]. URL <http://www.ethnography.com/2006/10/innovation-as-a-result-vs-innovation-as-a-practice/>
- Martin, G., Willens, R., 1967. Coupling Research and Production (Interscience, New York, 1967), in: *Symposium on Interaction of Science and Technology* (University of Illinois, Urbana, 1967). pp. 67–5.
- Mason, O.T., 1895. *Origins of Inventions*. JSTOR.
- Maughan, C., 2012. Organisational Innovation: A Review of the Literature. CRC-REP Work. Pap. CW001 Ninti One Ltd. Alice Springs.
- McKinsey & Company, 2010. Innovation and commercialization, 2010: McKinsey Global Survey results | McKinsey & Company [WWW Document]. URL <http://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/innovation-and-commercialization-2010-mckinsey-global-survey-results>
- Midler, C., Maugis, G., Doz, Y., 2012. Une innovation de rupture: le cas de la Logan Interventions de Christophe Midler, Guy Maugis, Yves Doz, et débat. *AEGIS* 8.
- Miles, R.E., Snow, C.C., Meyer, A.D., Coleman, H.J., 1978. Organizational strategy, structure, and process. *Acad. Manage. Rev.* 3, 546–562.
- Millar, C.C., Choi, C.J., 2009. Reverse knowledge and technology transfer: imbalances caused by cognitive barriers in asymmetric relationships. *Int. J. Technol. Manag.* 48, 389–402.
- Mone, M.A., McKinley, W., Barker, V.L., 1998. Organizational decline and innovation: A contingency framework. *Acad. Manage. Rev.* 23, 115–132.
- Morgan, M.S., Morrison, M., 1999. *Models as mediators: Perspectives on natural and social science*. Cambridge University Press.
- Morris, T., Wood, S., 1991. Testing the survey method: continuity and change in British industrial relations. *Work Employ. Soc.* 5, 259–282.
- Mosteller, F., Boruch, R.F., 2002. *Evidence matters: Randomized trials in education research*. Brookings Institution Press.
- Mowery, D., Rosenberg, N., 1979. The influence of market demand upon innovation: a critical review of some recent empirical studies. *Res. Policy* 8, 102–153.

- Mulgan, G., Albury, D., 2003. Innovation in the public sector. Strategy Unit Cabinet Off. 1–40.
- Mumford, M.D., Licuanan, B., 2004. Leading for innovation: Conclusions, issues, and directions. *Leadersh. Q.* 15, 163–171.
- Mwailu, Mercer, 1983. Human Resource Scorecard: A Road Map to Balanced Scorecard. *World J. Soc. Sci.* 4, 70–79.
- Myers, S., Marquis, D.G., 1969. Successful industrial innovations. A study of factors underlying innovation in selected firms.
- Narula, R., Zanfei, A., 2005. Globalisation of innovation. Oxford: Oxford University Press.
- Neely, A., Hii, J., 1998. Innovation and business performance: a literature review. *Judge Inst. Manag. Stud. Univ. Camb.* 0–65.
- Nelson Richard, R., Winter Sidney, G., 1982. An evolutionary theory of economic change. Harv. Bus. Sch. Press Camb.
- Nimkoff, M., 1957. Technology and Social Change. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Nonaka, I., Takeuchi, H., 1995. The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation. Oxford University Press, USA.
- Normann, R., 1991. Service Management–Strategy and Leadership in Service Business, 2. Aufl Chichester Ua.
- O’Connor, G.C., DeMartino, R., 2006. Organizing for radical innovation: An exploratory study of the structural aspects of RI management systems in large established firms. *J. Prod. Innov. Manag.* 23, 475–497.
- OECD, 1994. Using patent data as science and technology indicators – Patent Manual. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.
- OECD, 1992. Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data – “Oslo Manual.” Organization for Economic Co-Operation and Development, Paris.
- OECD, 1981. The measurement of Scientific and Technical Activities - Frascati Manual 1980. Organization for Economic Co-Operation and Development, Paris.
- OECD, S.O. of the E.C., Luxembourg, European Union, 2005. The Measurement of Scientific and Technological Activities, Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Ogburn, W.F., Nimkoff, M.F., 1947. A handbook of sociology.
- Osenton, T., 2004. The death of demand: finding growth in a saturated global economy. FT Press.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., Clark, T., 2010. Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers. Hoboken. NJ Wiley• Sahlman WA 1997 Write Gt. Bus. Plan Harv. Bus. Rev. 75, 96–108.
- O’Sullivan, A., Sheffrin, S.M., Prentice-Hall, I., Journal, W.S., 2003. Economics: Principles in Action. Prentice Hall.

- Papaconstantinou, G., 1997. Technology and industrial performance. *OECD Obs.* 204, 6.
- Penrose, E., 1959. *The theory of the firm*. NY John Wiley Sons.
- Pepsico, Inc. - AnnualReports.com [WWW Document], 2016. URL <http://www.annualreports.com/Company/pepsico-inc> (accessed 8.16.17).
- PepsiCo Inc (PEP) Company Profile | Reuters.com [WWW Document], 2016. URL <https://www.reuters.com/finance/stocks/companyProfile?symbol=PEP> (accessed 8.16.17).
- Phene, A., Almeida, P., 2008. Innovation in multinational subsidiaries: The role of knowledge assimilation and subsidiary capabilities. *J. Int. Bus. Stud.* 39, 901–919.
- Phillips, W., Lamming, R., Bessant, J., Noke, H., 2004. Promiscuous Relationships: Discontinuous innovation and the role of Supply networks, in: *IPSERA Annual Conference Italy*.
- Powell, W.W., Grodal, S., 2005. Networks of innovators. *Oxf. Handb. Innov.* 56–85.
- Prahalad, C., Walsh, J.P., Kress, J.C., Beyerchen, K.W., 2005. Book review essay: Promises and perils at the bottom of the pyramid.
- Prahalad, C.K., 2004. *The fortune at the bottom of the pyramid: Eradicating poverty through profits*. 2004.
- Prahalad, C.K., Bettis, R.A., 1986. The dominant logic: A new linkage between diversity and performance. *Strateg. Manag. J.* 7, 485–501.
- Prahalad, C.K., Mashelkar, R.A., 2010. Innovation's holy grail. *Harv. Bus. Rev.* 88, 132–141.
- Radjou, N., Prabhu, J., Ahuja, S., 2011. *Jugaad Innovation: A Frugal and Flexible Approach to Innovation for the 21st Century*.
- Radjou, N.A., 2012. *Jugaad Innovation: Think Frugal, Be Flexible, Generate Breakthrough Growth*. Jossey-Bass.
- Radojevic, N., 2015. *Essays on Reverse Innovation (Essays)*. HEC Montréal, Montreal.
- Ragin, C., Nagel, J., White, P., 2003. General guidance for developing qualitative research projects. Presented at the Workshop on scientific foundations of qualitative research, pp. 9–16.
- Reinertsen, D.G., Smith, P.G., 1991. The strategist's role in shortening product development. *J. Bus. Strategy* 12, 18–22.
- Robson, C., 2002. *Real world research*. 2nd. Ed. Blackwell Publ. Malden.
- Rogers, E.M., 1962. *Diffusion of innovativeness*. NY Free Press Glencoe.
- Romijn, H., Albaladejo, M., 2000. *Determinants of Innovation Capability in Small UK Forms: An Empirical Analysis*. Queen Elizabeth House.
- Rothwell, R., 1994. Towards the fifth-generation innovation process. *Int. Mark. Rev.* 11, 7–31.
- Rothwell, R., 1992. Developments towards the fifth generation model of innovation. *Technol. Anal. Strateg. Manag.* 4, 73–75.
- Rothwell, R., 1974. Factors for success in industrial innovation. *J. Gen. Manag.* 2, 57–65.

- Rothwell, R., Zegveld, W., 1985. Reindustrialization and technology. ME Sharpe.
- Rowley, J., 2002. Using case studies in research. *Manag. Res. News* 25, 16–27.
- Ruediger Kaufmann, H., Kapoulas, A., Mitic, M., 2012. Understanding challenges of qualitative research: rhetorical issues and reality traps. *Qual. Mark. Res. Int. J.* 15, 354–368.
- Rumelt, R., Foss, N., 1984. Resources, firms, and strategies: A reader in the resource-based perspective.
- Salomo, S., Weise, J., Gemünden, H.G., 2004. Planning and process management of product innovations: The moderating effect of innovativeness, in: 11th International Product Development Management Conference, Dublin, Ireland. School of Business Studies, The University of Dublin–Trinity College. pp. 1115–1130.
- Sartor, M.A., Beamish, P.W., 2014. Offshoring innovation to emerging markets: Organizational control and informal institutional distance. *J. Int. Bus. Stud.* 45, 1072–1095.
- Saunders, M., Lewis, P., Thornhill, A., Wilson, J., 2009. *Business Research Methods*. Financ. Times Prentice Hall Lond.
- Saunila, M., Ukko, J., Rantanen, H., 2012. Innovation capability and its measurement in Finnish SMEs, in: *Practice-Based Innovation: Insights, Applications and Policy Implications*. Springer, pp. 417–435.
- Sawang, S., Unsworth, K., Sorbello, T., 2007. An exploratory study of innovation effectiveness measurement in Australian and Thai SMEs. *Int. J. Organ. Behav.* 12.
- Scherer, F.M., 1965. Invention and innovation in the Watt-Boulton steam-engine venture. *Technol. Cult.* 6, 165–187.
- Schmookler, J., 1966. Invention and economic growth.
- Schultz, T.W., 1962. Reflections on investment in man. *J. Polit. Econ.* 1–8.
- Schumpeter, J., 1942. Creative destruction. *Capital. Social. Democr.* 825.
- Schumpeter, J., 1928. The instability of capitalism. *Econ. J.* 38, 361–386.
- Schumpeter, J., 1912. *The economic theory of development*. Oxford University Press: Oxford.
- Schumpeter, J.A., 1947. The creative response in economic history. *J. Econ. Hist.* 7, 149–159.
- Schumpeter, J.A., 1939. *Business cycles*. McGraw-Hill New York.
- Schumpeter, J.A., 1934. *The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. Transaction publishers.
- Senge, P., 1990. *The fifth discipline: The art and science of the learning organization*. N. Y. Curr. Doubleday.
- Shane, S., Venkataraman, S., 2000. The promise of entrepreneurship as a field of research. *Acad. Manage. Rev.* 25, 217–226.
- Siemens AG - AnnualReports.com [WWW Document], 2016. URL <http://www.annualreports.com/Company/siemens-ag> (accessed 8.16.17).

- Siemens AG (SIEGY.PK) Company Profile | Reuters.com [WWW Document], 2016. URL <http://www.reuters.com/finance/stocks/companyProfile?symbol=SIEGY.PK> (accessed 8.16.17).
- Siggelkow, N., 2007. Persuasion with case studies. *Acad. Manage. J.* 50, 20.
- Simon, M.K., Goes, J., 2013. Scope, limitations, and delimitations.
- Smith, B.L., Barfield, C.E., Dufour, P., 1996. Technology, R & D, and the Economy. Brookings Institution and American Enterprise Institute.
- Song, X.M., Montoya-Weiss, M.M., 1998. Critical development activities for really new versus incremental products. *J. Prod. Innov. Manag.* 15, 124–135.
- Stevens, C., 1997. Mapping innovation. *Organ. Econ. Coop. Dev. OECD Obs.* 16.
- Tarde, G., 1898. Les lois sociales. *Rev. Métaphys. Morale* 6, 14–37.
- Tarde, G., 1897. L'opposition universelle: essai d'une théorie des contraires. Alcan.
- Tarde, G., 1890. 1962. *Laws Imitation*.
- Teece, D.J., 2010. Business models, business strategy and innovation. *Long Range Plann.* 43, 172–194.
- Teece, D.J., 2007. Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strateg. Manag. J.* 28, 1319–1350.
- Tidd, J., 1989. Next steps in assembly automation. International Motor Vehicle Program.
- Tidd, J., Bessant, J., Pavitt, K., 2005. *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change*. Wiley.
- Tiwari, R., Herstatt, C., 2012. Frugal innovations for the 'unserved' customer: An assessment of India's attractiveness as a lead Market for cost-effective products. Available SSRN.
- Toffler, A., 1971. *Future Shock* (London. Pan 384).
- Toffler, A., Toffler, H., 1998. The Discontinuous Future: A Bold but Overoptimistic Forecast. JSTOR.
- Totterdell, P., Leach, D., Birdi, K., Clegg, C., Wall, T., 2002. An investigation of the contents and consequences of major organizational innovations. *Int. J. Innov. Manag.* 6, 343–368.
- Toulmin, S., 1969. Concepts and the explanation of human behavior. *Hum. Action Concept. Empir. Issues* 71–104.
- Tushman, M.L., Anderson, P., 1986. Technological discontinuities and organizational environments. *Adm. Sci. Q.* 439–465.
- Tushman, M.L., O'Reilly III, C.A., 1996. Ambidextrous organizations: managing evolutionary and revolutionary change. *Calif. Manage. Rev.* 38.
- Ulwick, A.W., 2002. Turn customer input into innovation. *Harv. Bus. Rev.* 80, 91–7, 126.
- Un, C.A., 2011. The advantage of foreignness in innovation. *Strateg. Manag. J.* 32, 1232–1242.

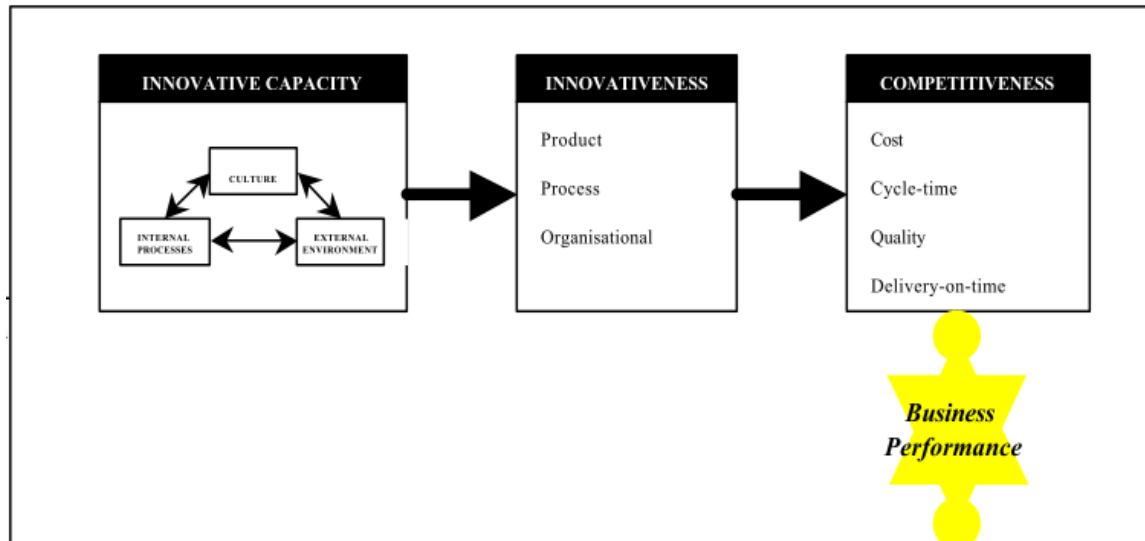
- Urban, G.L., Von Hippel, E., 1988. Lead user analyses for the development of new industrial products. *Manag. Sci.* 34, 569–582.
- Valsiner, J., 1984. Two alternative epistemological frameworks in psychology: The typological and variational modes of thinking. *J. Mind Behav.*
- Van de Ven, A.H., Polley, D.E., Garud, R., Venkataraman, S., 1999. *The innovation journey*. Oxford University Press, USA.
- Van de Ven, A.H., Poole, M.S., 1990. Methods for studying innovation development in the Minnesota Innovation Research Program. *Organ. Sci.* 1, 313–335.
- Verloop, J., 2004. *Insight in innovation: managing innovation by understanding the laws of innovation*. Elsevier.
- Vernon, R., 1979. The product cycle hypothesis in a new international environment. *Oxf. Bull. Econ. Stat.* 41, 255–267.
- Vernon, R., 1966. International investment and international trade in the product cycle. *Q. J. Econ.* 190–207.
- Von Hippel, E., 1986. Lead users: a source of novel product concepts. *Manag. Sci.* 32, 791–805.
- Wernerfelt, B., 1984. A resource-based view of the firm. *Strateg. Manag. J.* 5, 171–180.
- Williamson, P.J., 2010. Cost Innovation: Preparing for a ‘Value-for-Money’ Revolution. *Long Range Plann.* 43, 343–353. doi:10.1016/j.lrp.2009.07.008
- Winter, A., Govindarajan, V., 2015. engineering reverse innovations Principles for creating successful products for emerging markets. *Harv. Bus. Rev.* 93, 80–89.
- Winter, S.G., 2003. Understanding dynamic capabilities. *Strateg. Manag. J.* 24, 991–995.
- Wolfe, R.A., 1994. Organizational innovation: Review, critique and suggested research directions. *J. Manag. Stud.* 31, 405–431.
- Yanchar, S.C., South, J.B., Williams, D.D., Allen, S., Wilson, B.G., 2010. Struggling with theory? A qualitative investigation of conceptual tool use in instructional design. *Educ. Technol. Res. Dev.* 58, 39–60.
- Yin, R., 1994. *Case study research: Design and methods*. Beverly Hills.
- Yin, R.K., 2009. *Case study research: Design and methods* 4th ed. Presented at the United States: Library of Congress Cataloguing-in-Publication Data.
- Yu, D., Hang, C.C., 2010. A reflective review of disruptive innovation theory. *Int. J. Manag. Rev.* 12, 435–452.
- Zaheer, S., 1995. Overcoming the liability of foreignness. *Acad. Manage. J.* 38, 341–363.
- Zedtwitz, M., Corsi, S., Sjøberg, P.V., Frega, R., 2015. A typology of reverse innovation. *J. Prod. Innov. Manag.* 32, 12–28.
- Zeschky, M., Widenmayer, B., Gassmann, O., 2014. Organising for reverse innovation in Western MNCs: the role of frugal product innovation capabilities. *Int. J. Technol. Manag.* 64, 255–275.

Zeschky, M.B., Winterhalter, S., Gassmann, O., 2014. From cost to frugal and reverse innovation: mapping the field and implications for global competitiveness. *Res.-Technol. Manag.* 57, 20–27.

Annexes

Annexe 0.1 : Le processus d'innovation dans sa totalité

Le processus d'innovation dans sa totalité: capacité d'innovation, innovativeness et compétitivité (Neely et Hii, 1998)



Annexe 0.2 : La map des flux globaux d'innovation

La map des flux globaux d'innovation (Corsi, 2012, p.57)

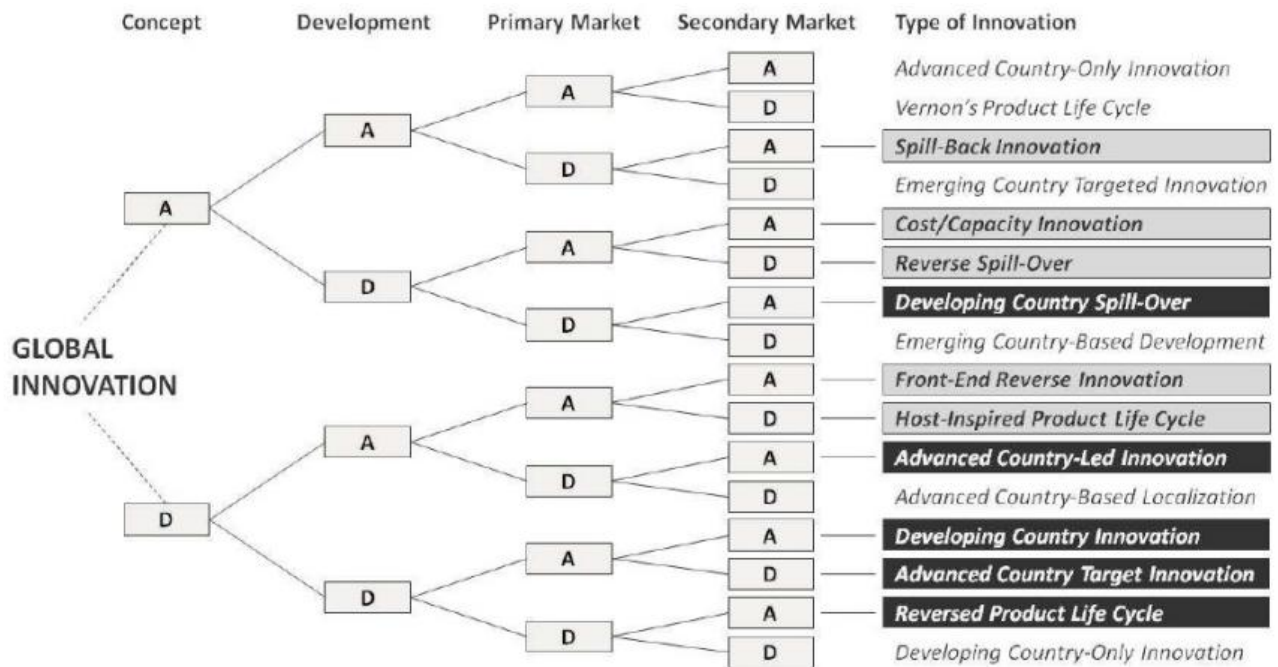


Figure 5: A map of global innovation flows (Corsi, 2012, p.57)

Annexe 0.3 + 0.4 + 0.5 : Schéma complet sur manière d'analyser les données secondaires

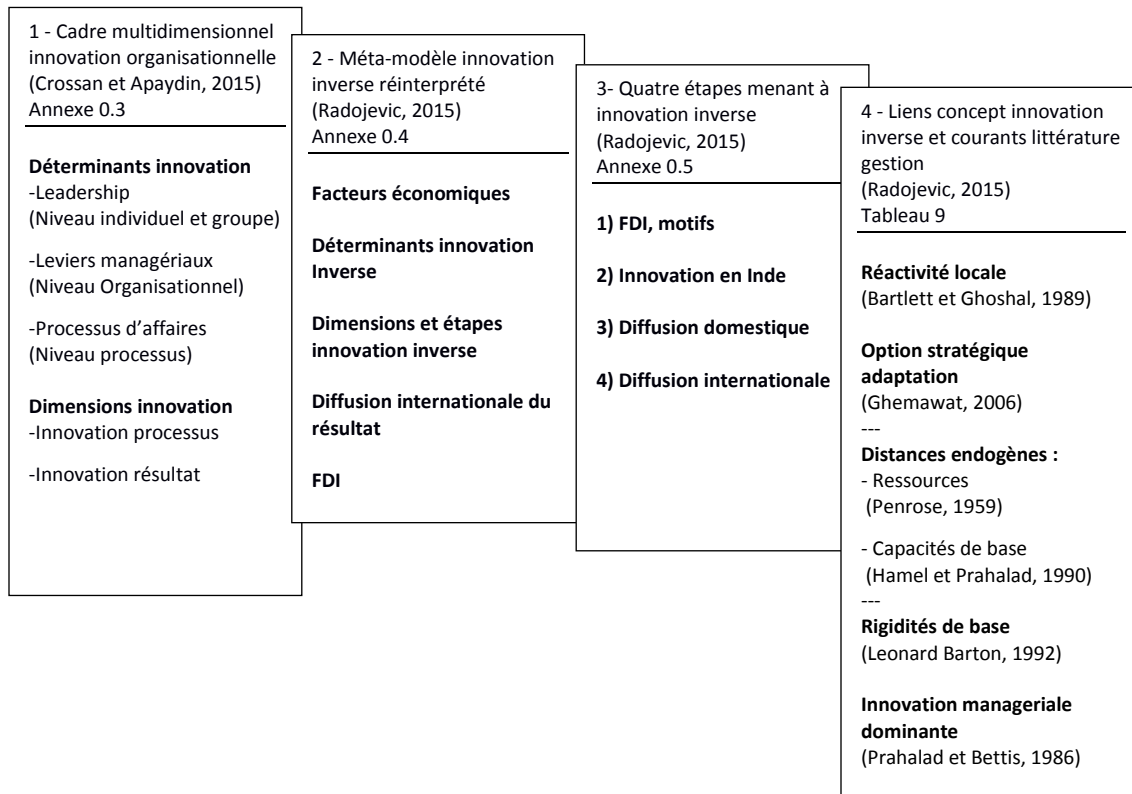
➔ **Cadre théorique utilisé dans le mémoire (Tidd et Bessant, 2005)**

Annexe 0.7a cadre théorique original

Annexe 0.7b pour cadre théorique modifié

Stratégie	Processus	Organisation	Réseau	Apprentissage
Voir Annexe 0.7b Lignes directrices modifiées	Voir Annexe 0.7b Lignes directrices modifiées	Voir Annexe 0.7b Lignes directrices modifiées	Voir Annexe 0.7b Lignes directrices modifiées	Voir Annexe 0.7b Lignes directrices modifiées

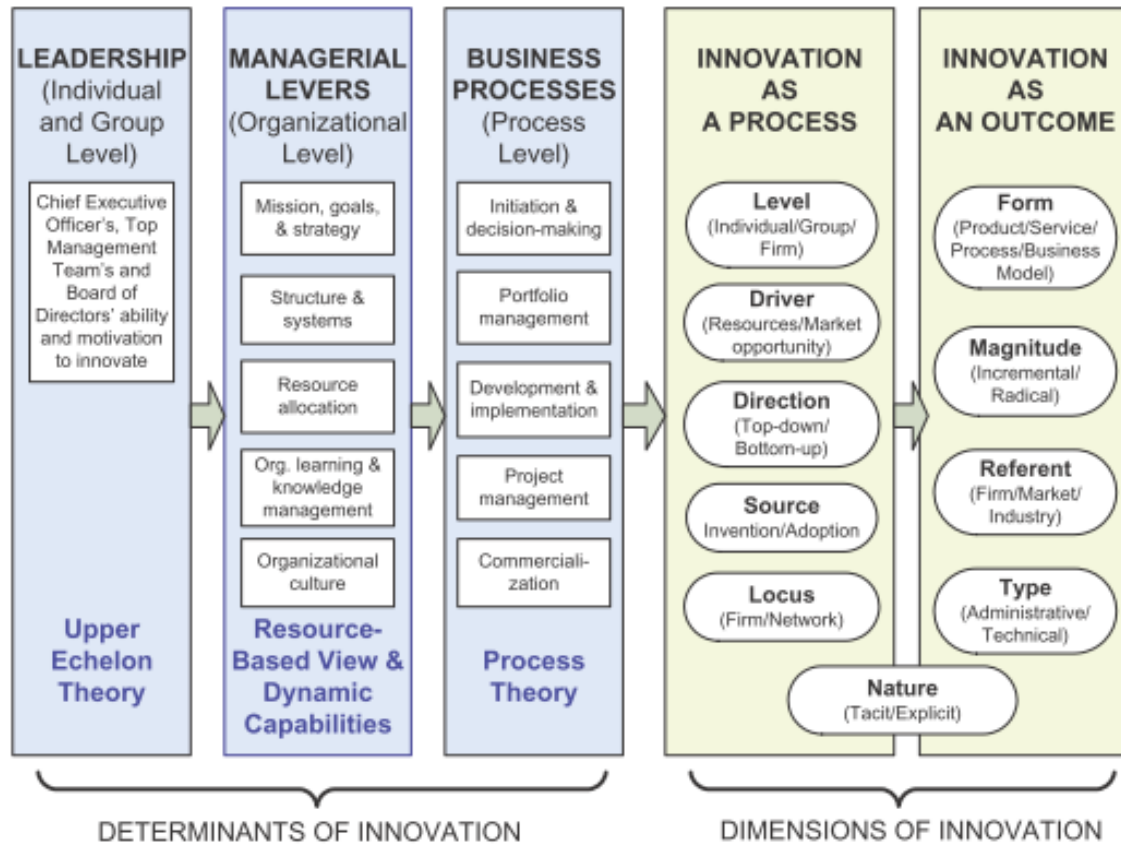
➔ **Cadres comparateurs complémentaires - revue littéraire**



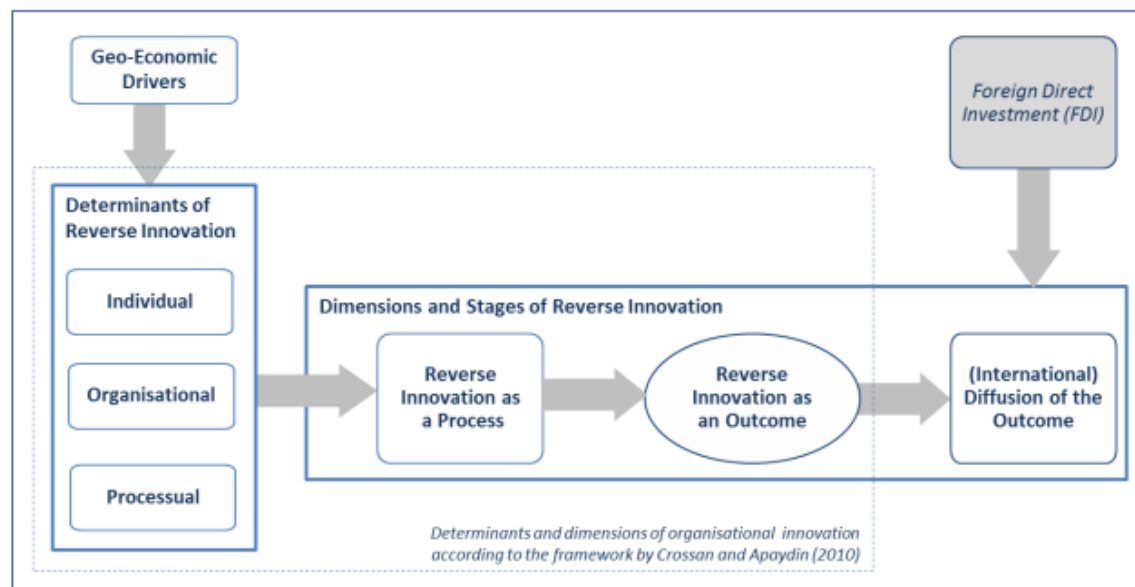
* Le cadre théorique utilisé dans le mémoire est supporté par 4 cadres comparateurs additionnels de la revue littéraire. Ces derniers appuient le raisonnement dans les 5 dimensions analysées.

Annexe 0.3 : Cadre multidimensionnel de l'innovation organisationnelle

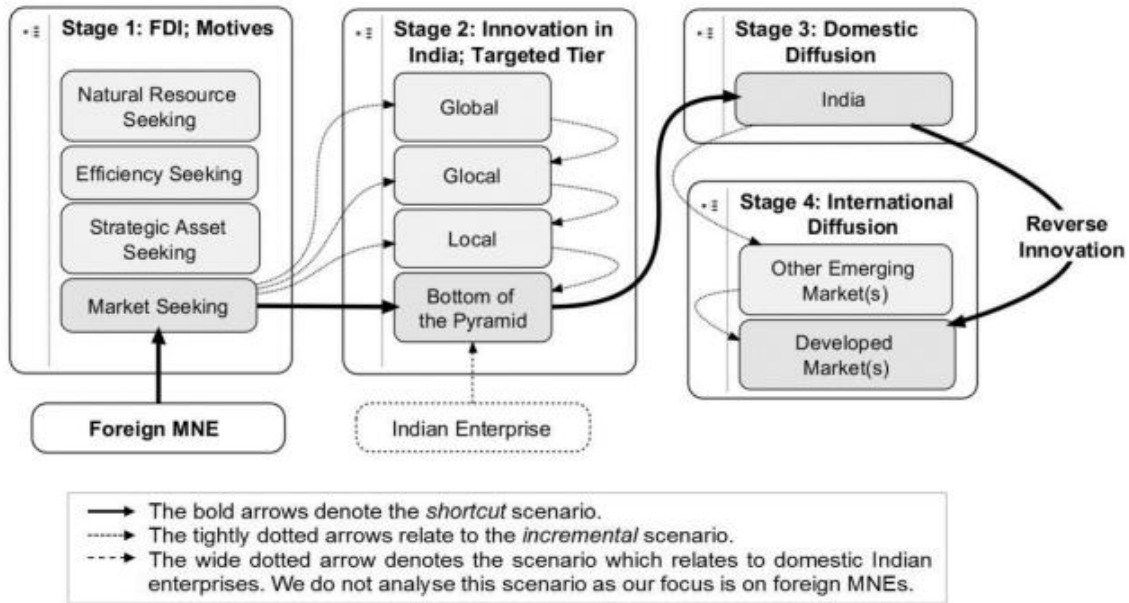
Cadre multidimensionnel de l'innovation organisationnelle (Crossan et Apaydin, 2015)



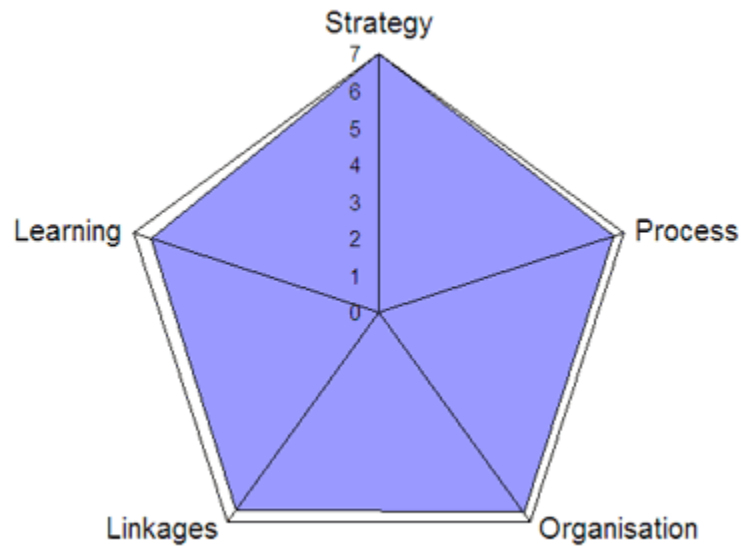
Annexe 0.4 : Le méta-modèle de l'innovation inverse réinterprété par Radojevic (2015)



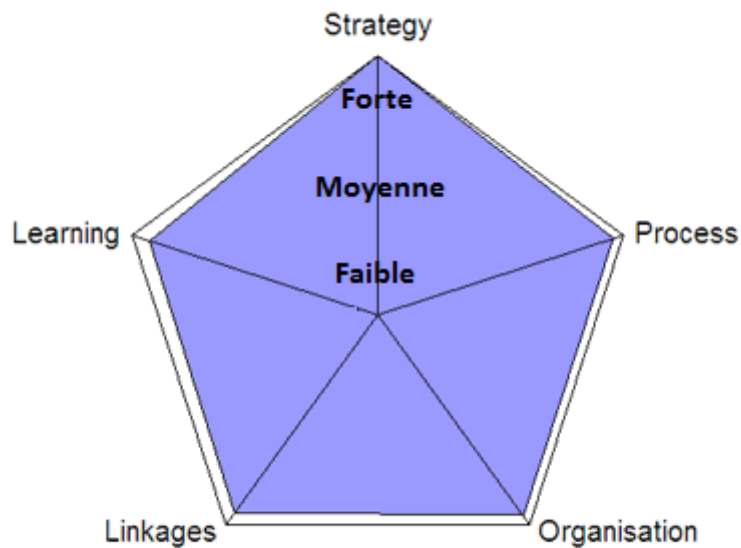
Annexe 0.5 : Les quatre étapes menant à l'innovation inverse (Radojevic, 2015)



Annexe 0.6a : Outil original d'audit de l'innovation Tidd et Bessant (2005).
Livre : Managing Innovation



Annexe 0.6b : Version modifiée de l'outil d'audit de l'innovation de Tidd et Bessant (2005) (Livre : Managing Innovation). L'évaluation du pointage (sur sept) a été remplacée par la catégorisation (forte, moyenne, faible ou inexistante) de chaque dimension. Cette catégorisation est subjective. La modification a été effectuée par l'auteur du mémoire.



Annexe 0.7a : 40 questions outil original d’audit de l’innovation de Tidd et Bessant (2005)

Stratégie
1. Les gens ont une idée claire de la façon dont l'innovation peut nous aider à compétitionner 6. Notre stratégie d'innovation est clairement communiquée afin que chacun connaisse les objectifs d'amélioration 11. Les gens savent quelle est notre compétence distinctive - ce qui nous donne un avantage concurrentiel 16. Nous envisageons de manière structurée (en utilisant des outils et des techniques de prévision) afin d’essayer d'imaginer les menaces et les opportunités futures 21. Notre équipe principale a une vision commune de la façon dont l'entreprise se développera grâce à l'innovation 26. Il existe un engagement de la haute direction et un soutien à l'innovation 31. Nous avons mis en place des processus pour examiner les nouveaux développements technologiques ou de marché et ce qu'ils signifient pour la stratégie de notre entreprise 36. Il existe un lien évident entre les projets d'innovation que nous menons et la stratégie globale de l'entreprise
Processus
2. Nous avons mis en place des processus pour nous aider à gérer efficacement le développement de nouveaux produits, de l'idée au lancement 7. Nos projets d'innovation sont généralement achevés dans les délais et selon le budget 12. Nous avons des mécanismes efficaces pour nous assurer que tout le monde (et pas seulement le marketing) comprend les besoins des clients 17. Nous avons des mécanismes efficaces pour gérer le changement de processus, de l'idée à la mise en œuvre réussie 27. Nous avons mis en place des mécanismes pour assurer une participation rapide de tous les départements au développement de nouveaux produits / procédés 22. Nous cherchons systématiquement de nouvelles idées de produits 32. Nous disposons d'un système clair pour le choix des projets d'innovation 37. Il existe une souplesse suffisante dans notre système pour le développement de produits afin de permettre la réalisation de petits projets «accélérés»
Organisation
3. Notre structure organisationnelle ne favorise pas l'innovation, mais l'aide à se réaliser 8. Les gens travaillent bien ensemble au-delà des limites départementales 13. Les gens sont impliqués dans la suggestion d'idées d'amélioration de produits ou de processus 18. Notre structure nous aide à prendre rapidement des décisions 23. La communication est efficace et fonctionne de haut en bas, de bas en haut et dans l'ensemble de l'organisation 28. Notre système de reconnaissance et de récompense favorise l'innovation 33. Nous avons un climat propice à de nouvelles idées - les gens n'ont pas à quitter l'organisation pour y arriver 38. Nous travaillons bien en équipe
Réseau
4. Il existe un engagement fort en faveur de la formation et du développement des personnes 9. Nous prenons le temps d'examiner nos projets afin d'améliorer notre performance la prochaine fois 14. Nous travaillons bien avec les universités et d'autres centres de recherche pour nous aider à développer nos connaissances 19. Nous travaillons en étroite collaboration avec nos clients pour explorer et développer de nouveaux concepts 24. Nous collaborons avec d'autres entreprises pour développer de nouveaux produits ou procédés 29. Nous essayons de développer des réseaux externes de personnes qui peuvent nous aider - par exemple, avec des connaissances spécialisées 34. Nous travaillons en étroite collaboration avec le système éducatif local et national pour communiquer nos besoins en compétences 39. Nous travaillons en étroite collaboration avec les «utilisateurs principaux» pour développer de nouveaux produits et services innovants
Apprentissage
5. Nous avons de bonnes relations gagnant-gagnant avec nos fournisseurs 10. Nous sommes bons à comprendre les besoins de nos clients / utilisateurs finaux 15. Nous apprenons de nos erreurs 20. Nous comparons systématiquement nos produits et nos procédés avec d'autres entreprises 25. Nous nous rencontrons et partageons nos expériences avec d'autres entreprises pour nous aider à apprendre 30. Nous sommes capables de saisir ce que nous avons appris afin que d'autres membres de l'organisation puissent s'en servir 35. Nous sommes bons à apprendre d'autres organisations 40. Nous utilisons la mesure pour aider à déterminer où et quand nous pouvons améliorer notre gestion de l'innovation

Annexe 0.7b : Lignes directrices de la version modifiée de l'outil d'audit de l'innovation

Tidd et Bessant (2005). Cette version a été trouvée sur le site de gestion suivant :

<https://technopreneurship.wordpress.com/2007/05/07/how-to-measure-a-firms-innovativeness/>

1. Stratégie
La dimension stratégique se penche sur trois grands domaines. Le premier domaine examine la présence d'une gestion interne du processus de planification stratégique. Le deuxième domaine touche l'appréciation de l'innovation par l'ensemble de l'organisation et son incorporation dans la stratégie large de l'entreprise. Le troisième domaine contemple les mécanismes dans l'organisation qui permettront de mettre en œuvre efficacement la stratégie d'entreprise.
L'organisation a-t-elle un processus stratégique pour bien gérer la planification ?
L'ensemble de l'organisation comprend-elle les avantages de l'innovation ?
Y a-t-il un mécanisme de rétroaction efficace du marché en place ?
2. Processus
La dimension du processus évalue la robustesse et la flexibilité du processus de développement de nouveaux produits (NPD) de l'organisation, plus particulièrement, dans le cas où l'attention de tous les participants au développement est portée au besoin du client, plutôt que la seule implication traditionnelle de la division marketing. De plus, il y a évaluation de la capacité de l'organisation entière à gérer ses processus internes, plus précisément, la santé du processus qui gère tous les autres processus (le métaprocessus).
Les capacités de gestion de projets sont-elles bien développées (métaprocessus) ?
Le processus de NPD est-il bien conçu et géré ?
Tout le monde et pas seulement le marketing comprennent-ils les besoins des clients ?
3. Organisation
La dimension de l'organisation examine deux domaines majeurs. Le premier s'intéresse au lien positif ou négatif entre la structure organisationnelle et la coordination au sein du cabinet par le biais de la communication, de l'innovation top-down ou bottom-up, de la communication latérale et la coordination au sein du cabinet. Le deuxième s'interroge sur l'existence d'un système d'encouragement les employés à apporter de nouvelles idées.
La structure organisationnelle aide-t-elle en accélérant le processus de prise de décision ?
Les gens travaillent-ils ensemble à travers les frontières départementales ?
Y a-t-il un système de récompense et de reconnaissance qui soutient l'innovation ?
4. Réseau
La dimension du réseau se concentre sur la capacité de l'entreprise à créer des relations saines avec des entités extérieures telles que les fournisseurs, les clients, le monde universitaire, les entreprises d'autres industries, les spécialistes, et les concurrents. Un examen doit se faire sur le potentiel de ces liens de fournir des connaissances et des informations à l'entreprise. Il doit aussi y avoir évaluation de la capacité de l'entreprise à fournir une rétroaction à ces entités.
L'entreprise maintient-elle des relations gagnant-gagnant avec ses fournisseurs ?
L'entreprise dispose-t-elle d'une source fiable de nouvelles connaissances? (À travers les universités et centres de recherche)
L'entreprise essaie-t-elle de développer des réseaux externes de personnes qui peuvent l'aider ?
5. Apprentissage
La dimension de l'apprentissage observe quatre domaines essentiels. Le premier évalue l'engagement de l'organisation à la formation et au développement de ses employés. Le deuxième évalue la capacité de l'organisation à recueillir des connaissances / informations de ses liens. Le troisième se penche sur la capacité de l'entreprise à apprendre de ses réussites et ses échecs. Le quatrième examine la capacité de l'entreprise de partager ces enseignements sur l'ensemble de l'organisation.
Existe-t-il un indice de référence avec d'autres entreprises ?
L'entreprise accorde-t-elle le temps d'en apprendre davantage sur les erreurs et les succès passés ?
L'entreprise possède-t-elle des mesures qui aident dans le diagnostic de ses activités de gestion de l'innovation ?

Annexe 0.8a : Interprétation des résultats de la capacité d'innovation inverse selon l'outil original de l'audit de l'innovation de Tidd et Bessant (2005)

Résultat après analyse - outil original d'audit de l'innovation de Tidd et Bessant (2005)					
	Numéro de questions ...Pointage				
	1 ...	2 ...	3 ...	4 ...	5 ...
	6 ...	7 ...	8 ...	9 ...	10 ...
	11 ...	12 ...	13 ...	14 ...	15 ...
	16 ...	17 ...	18 ...	19 ...	20 ...
	21 ...	22 ...	23 ...	24 ...	25 ...
	26 ...	27 ...	28 ...	29 ...	30 ...
	31 ...	32 ...	33 ...	34 ...	35 ...
	36 ...	37 ...	38 ...	39 ...	40 ...
Total divisé par 8					
Le score pour	Stratégie	Processus	Organisation	Réseau	Apprentissage

Annexe 0.8b : Interprétation des résultats après évaluation selon les lignes directrices de la version modifiée de l'outil d'audit de l'innovation de Tidd et Bessant (2005)

(voir Annexe 0.7b) L'évaluation du pointage (sur sept) a été remplacée par la catégorisation (forte, moyenne, faible ou inexistante) de chaque dimension. Cette catégorisation est subjective. Une gestion optimale (oui, non ?) est caractérisée par un niveau de performance fort de chacune des cinq dimensions dans l'EMN en fonction de nos critères préétablis subjectifs.

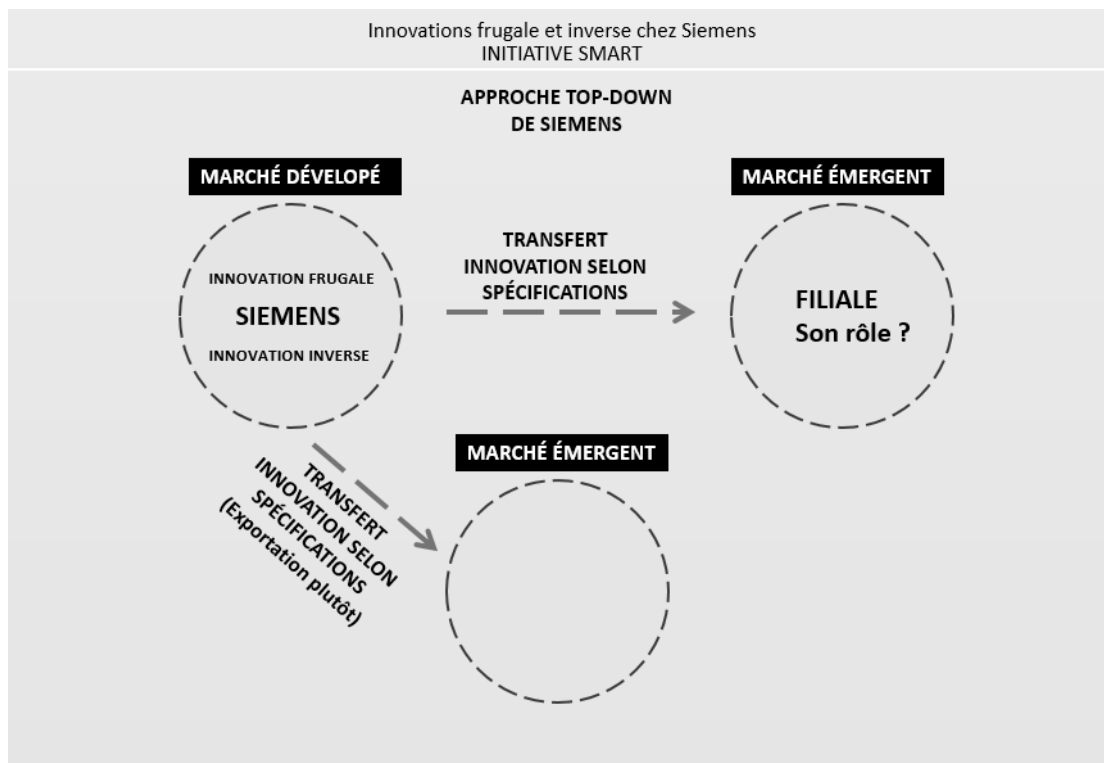
Niveau de performance de chaque dimension dans l'EMN	Stratégie	Processus	Organisation	Réseau	Apprentissage	Gestion caractérisée comme optimale (Oui/Non/?)
Forte / Moyenne / Faible / Inexistante						

Annexe 0.9 : Les caractéristiques clés issues de l'analyse transversale de 7 EMNs

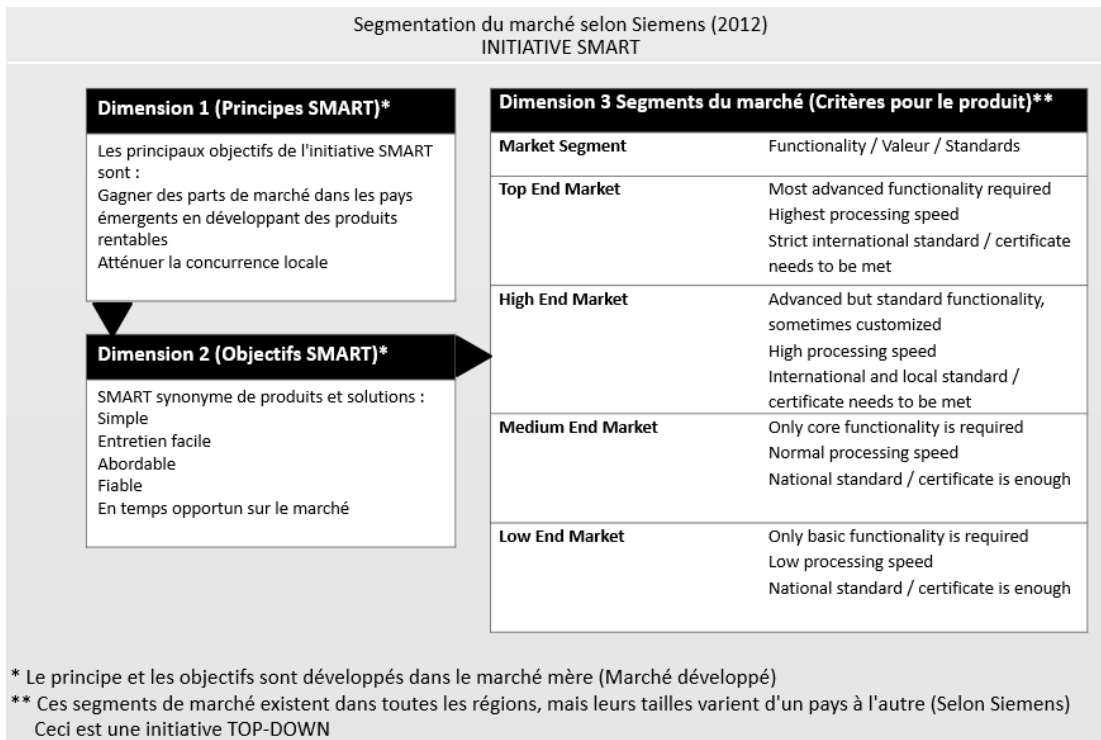
Les caractéristiques clés issues de l'analyse transversale de la capacité d'innovation de 7 EMNs en fonction de la version modifiée de l'outil d'audit de l'innovation (voir Annexe 07b). Ces caractéristiques semblent favoriser une gestion optimale de l'innovation inverse dans les EMNs étudiées. Caractéristiques positives à l'organisation (v), Caractéristiques négatives à l'organisation (X)

Caractéristiques clés	EMN

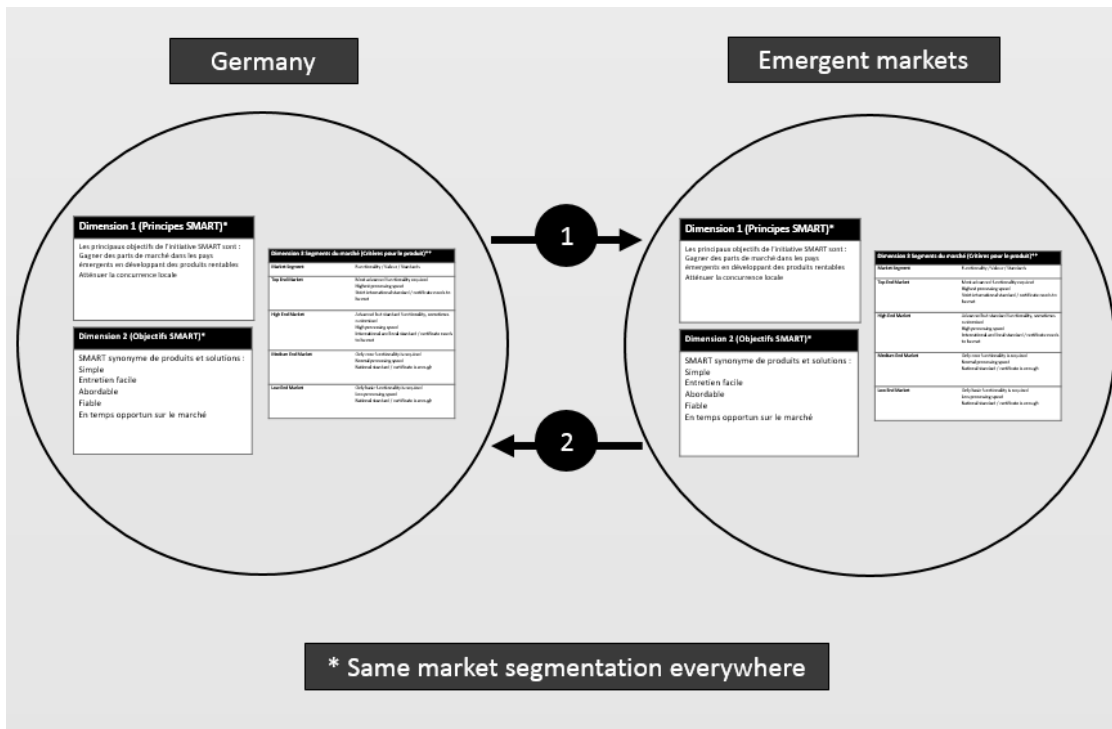
Annexe 1.0 : SIEMENS, le principe de l'initiative SMART



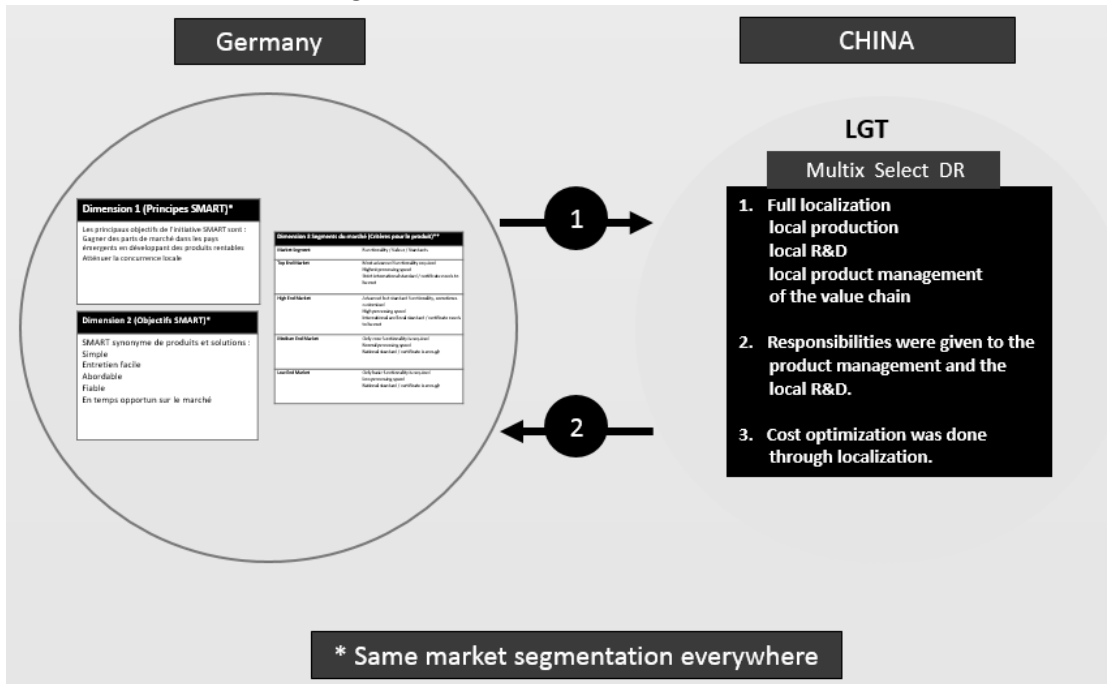
Annexe 1.11 : SIEMENS, la segmentation du marché de l'initiative SMART



Annexe 1.12 : SIEMENS, le visuel de la segmentation du marché de l'initiative SMART



Annexe 1.13 : SIEMENS, la segmentation SMART et la LGT en Chine



Annexe 2.0 : GE, les points de conflits entre la glocalisation et l'innovation inverse

LES POINTS DE CONFLITS ENTRE LA GLOCALISATION ET L'INNOVATION INVERSE chez GE

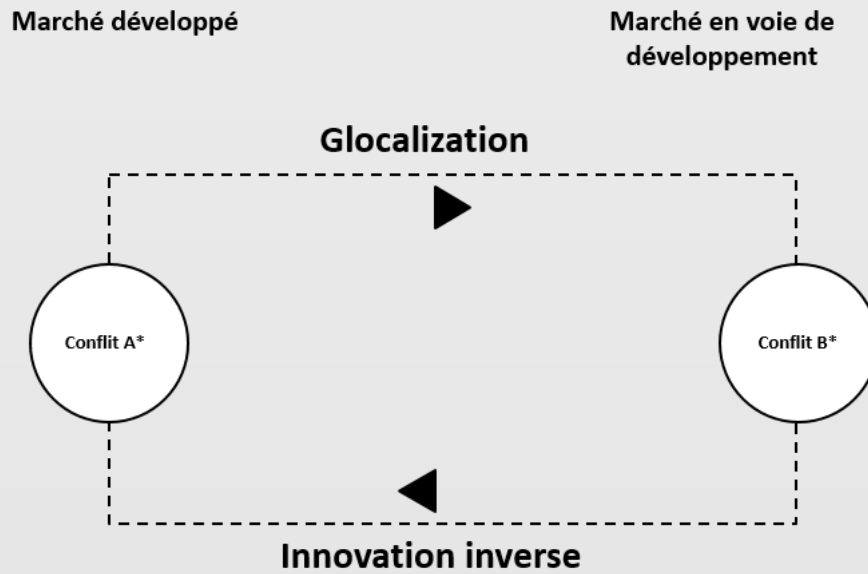
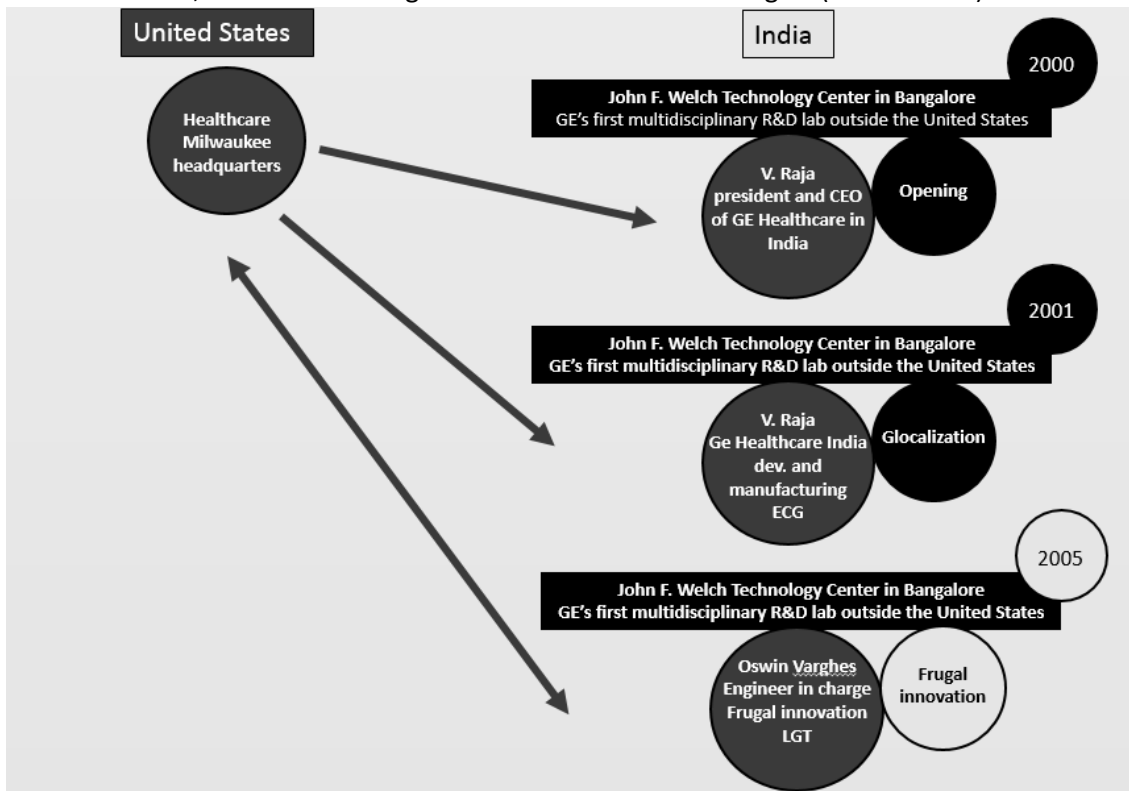


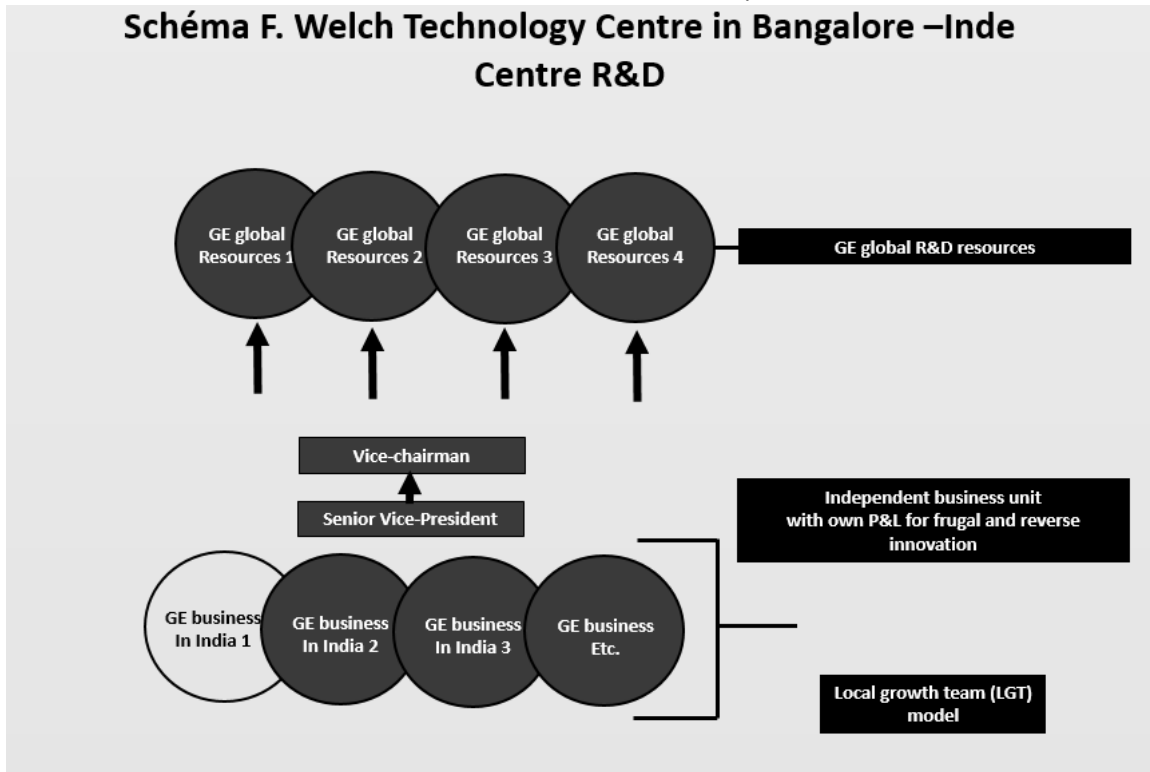
FIG : LES POINTS DE CONFLITS ENTRE LA GLOCALISATION ET L'INNOVATION INVERSE

* Glocalization makes reverse innovation impossible because of 2 challenges : Formal and present responsibilities are divergent and the internal selling of the idea.

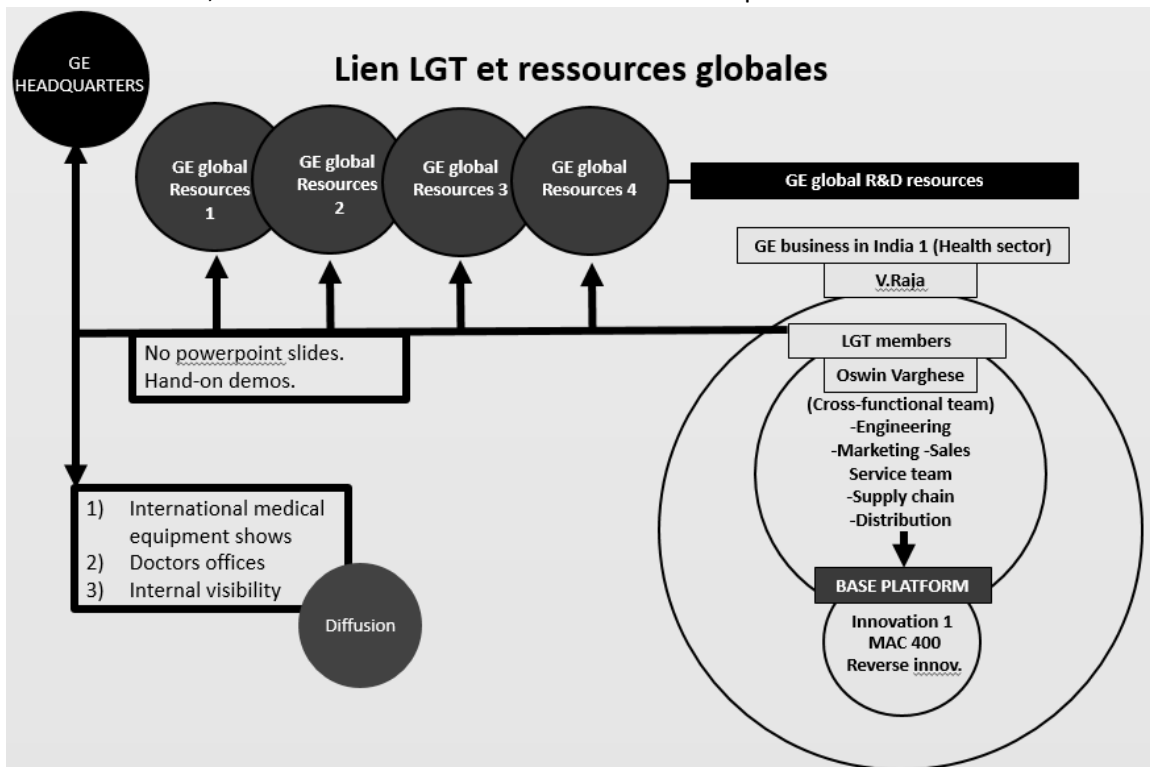
Annexe 2.1 : GE, l'évolution de la glocalisation à l'innovation frugale (2000 à 2005)



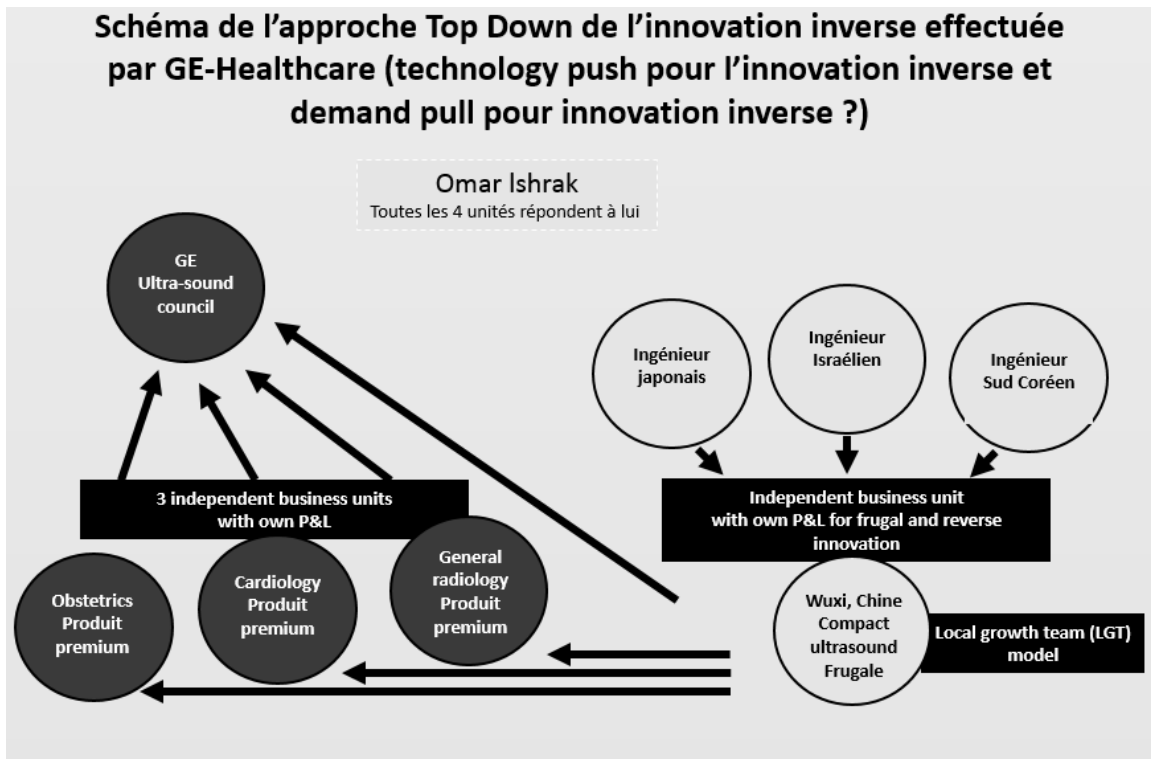
Annexe 2.21 : GE, le schéma de l'innovation inverse en Inde – partie 1



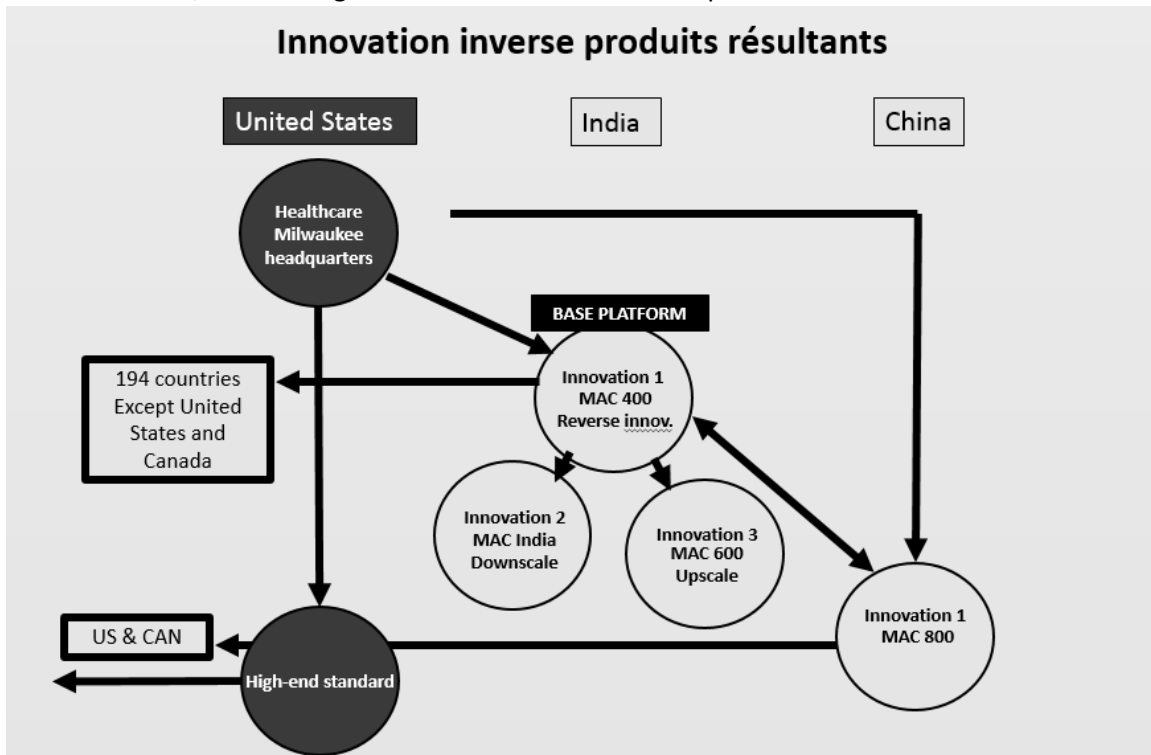
Annexe 2.22 : GE, le schéma de l'innovation inverse en Inde – partie 2



Annexe 2.3 : GE, le schéma de l'innovation inverse en Chine



Annexe 2.4 : GE, le schéma général de l'innovation inverse pour l'Inde et la Chine



Annexe 3.01 : Harman, l'évolution de la glocalisation à l'innovation inverse

Étapes de l'innovation inverse effectuée chez Harman

1) Glocalization

Glocalization de produits de luxe dans pays émergents (Technology push) Essai 1 = Échec

2) Innovation frugale

Pour les ULM des marchés émergents (Demand pull) Essai 2 = Succès

3) Innovation inverse

Pour les ULM des marchés développés (Technology push) (ULM Marché développé, Cela existe ?)

4) Innovation inverse

Pour le luxe des marchés développés (Technology push = succès)

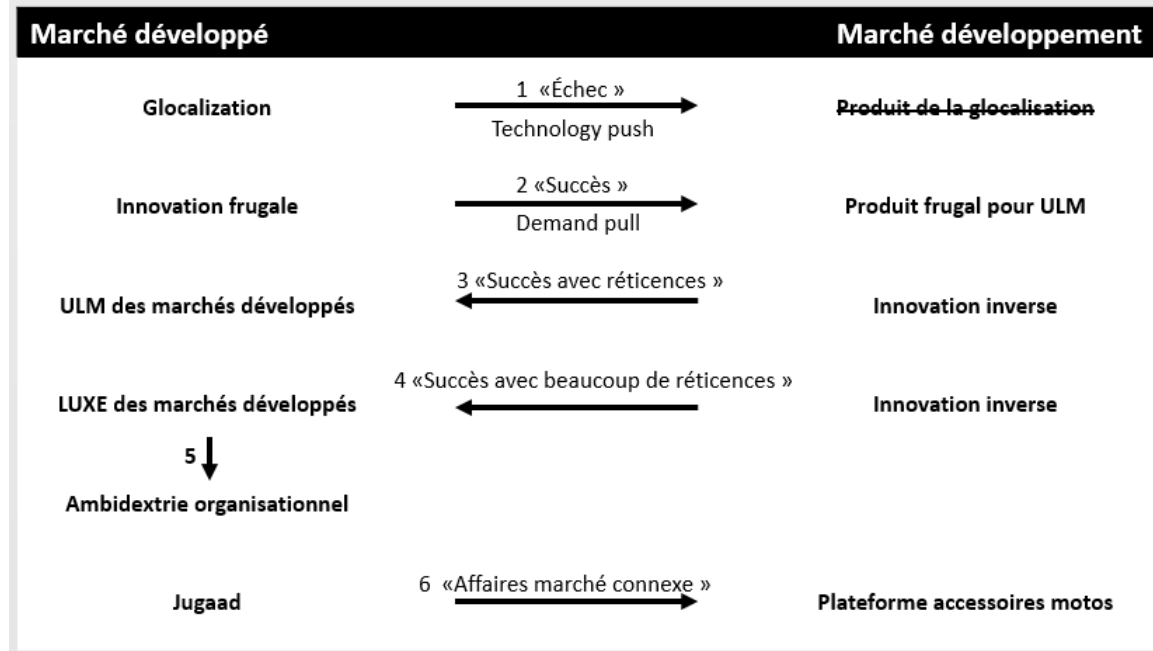
5) Ambidextrie organisationnelle

Produits traditionnels toujours fabriqués et encouragés (Succès de l'innovation inverse mais beaucoup d'oppositions)

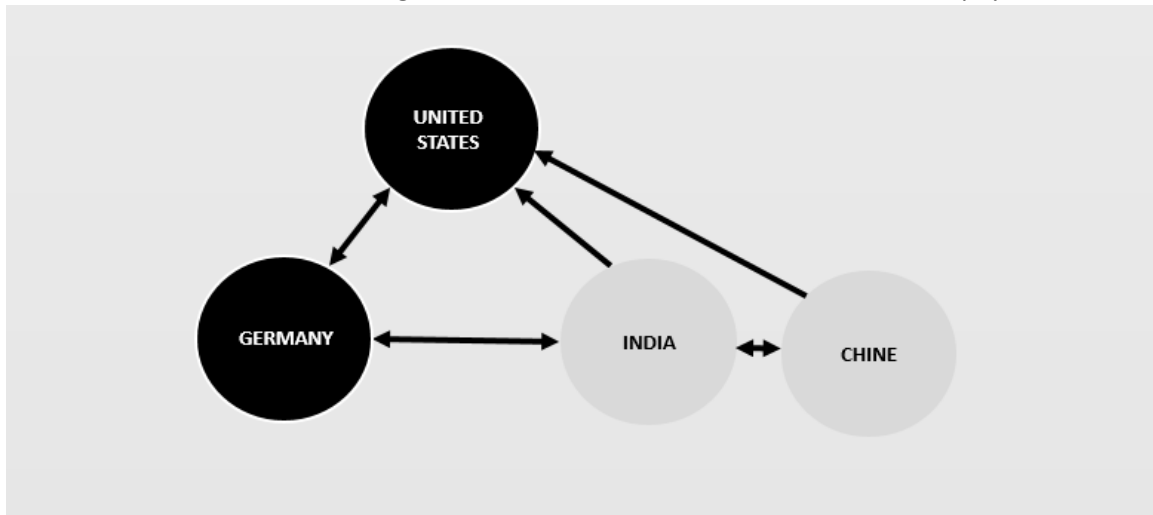
6) De plus, Jugaad pour pièces motos à 20\$

(Demand pull = succès)

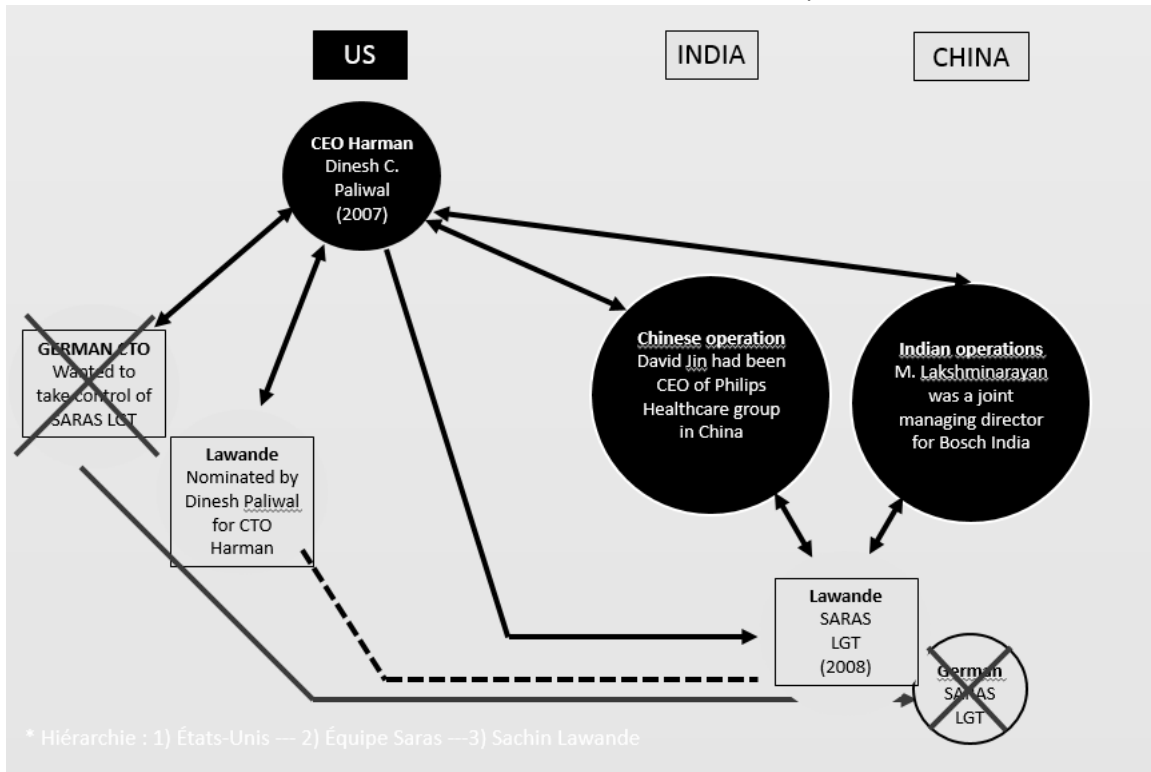
Annexe 3.02 : Harman, l'évolution de la glocalisation à l'innovation inverse



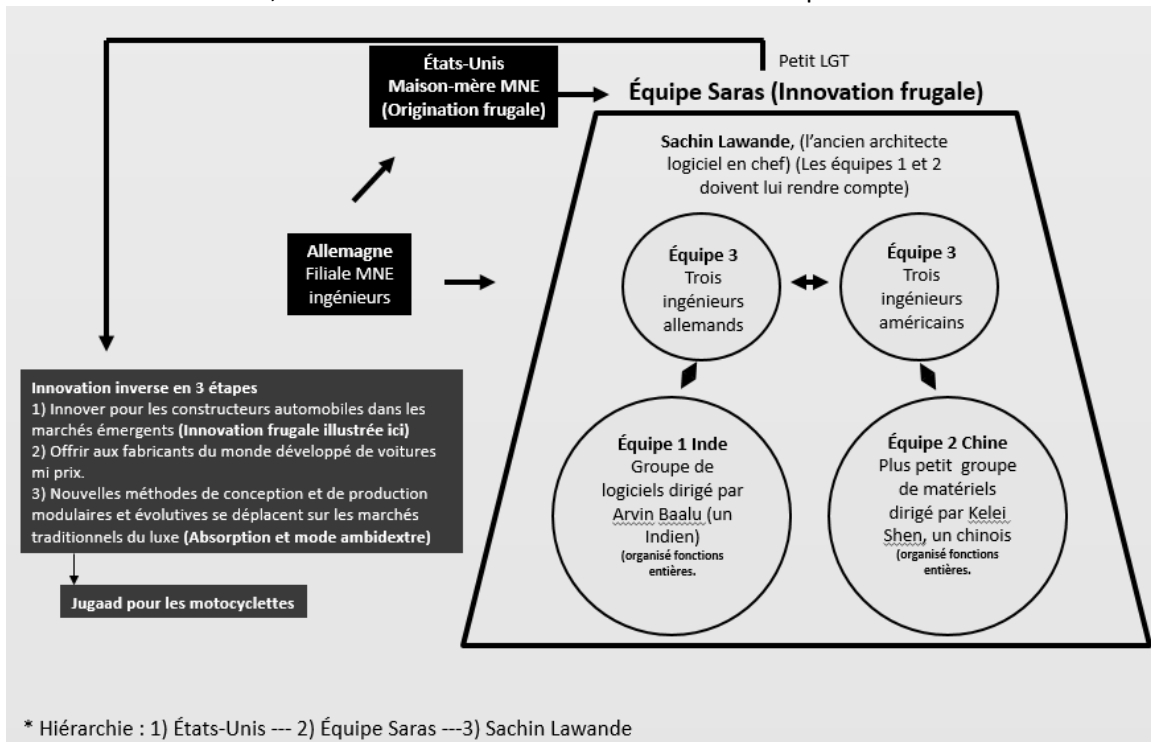
Annexe 3.1 : Harman, le schéma général de l'innovation inverse en fonction des pays



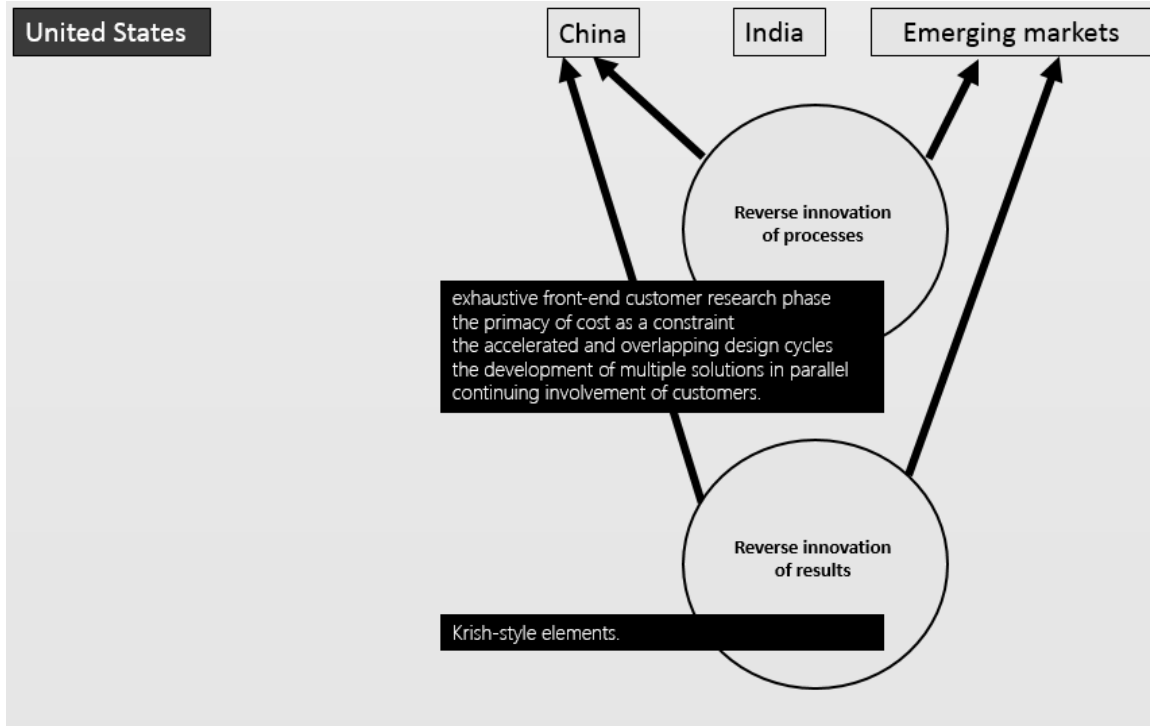
Annexe 3.21 : Harman, le schéma détaillé de l'innovation inverse – partie 1



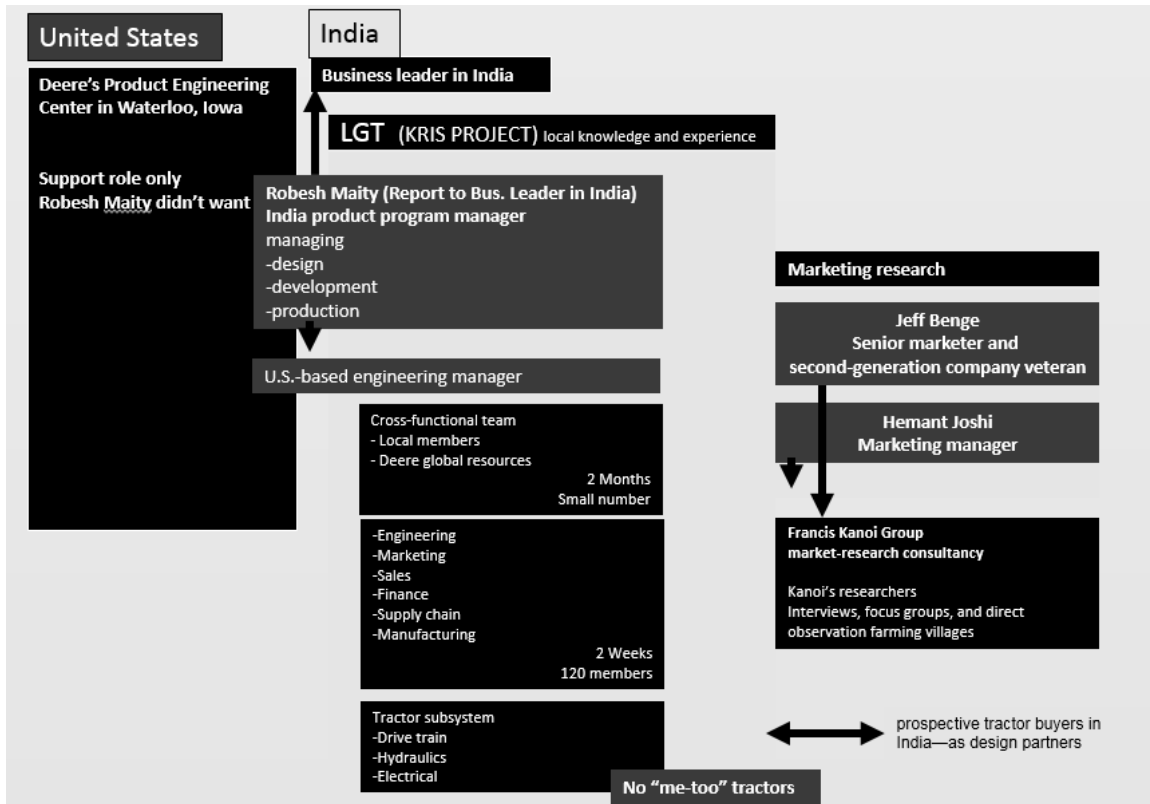
Annexe 3.22 : Harman, le schéma détaillé de l'innovation inverse – partie 2

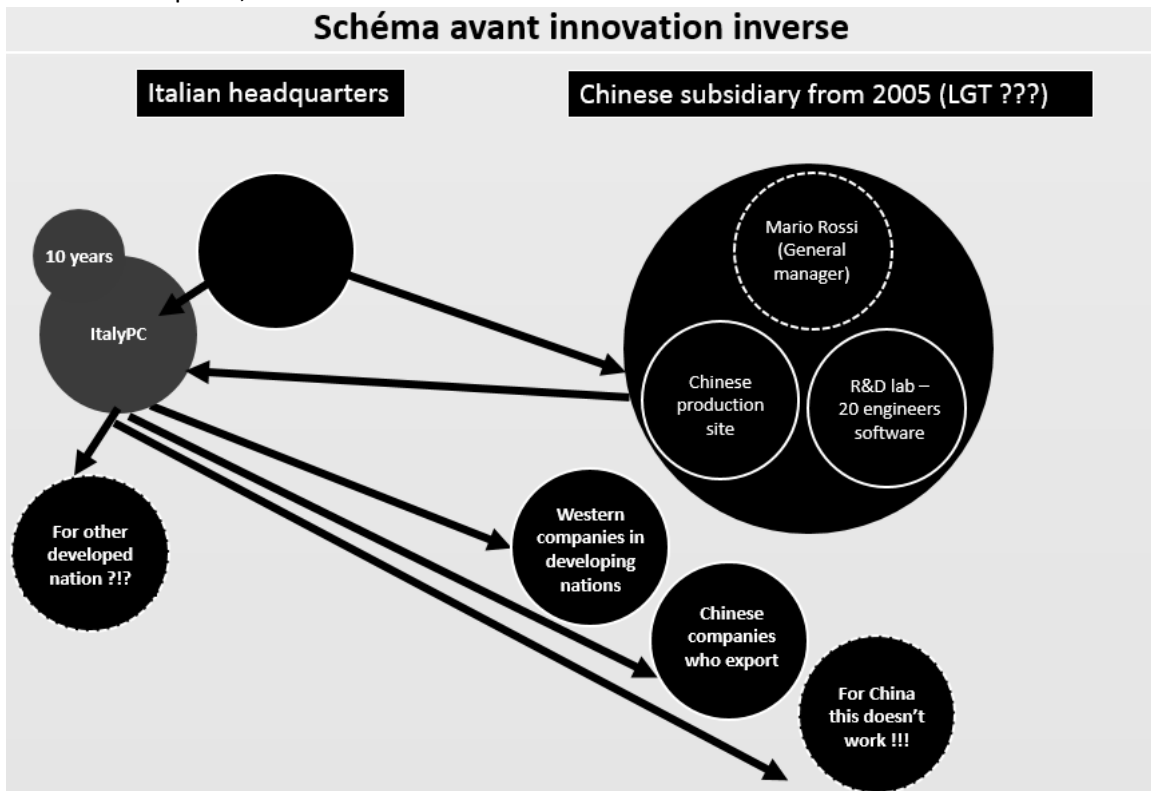


Annexe 4.0 : Deere, le schéma général de l'innovation inverse

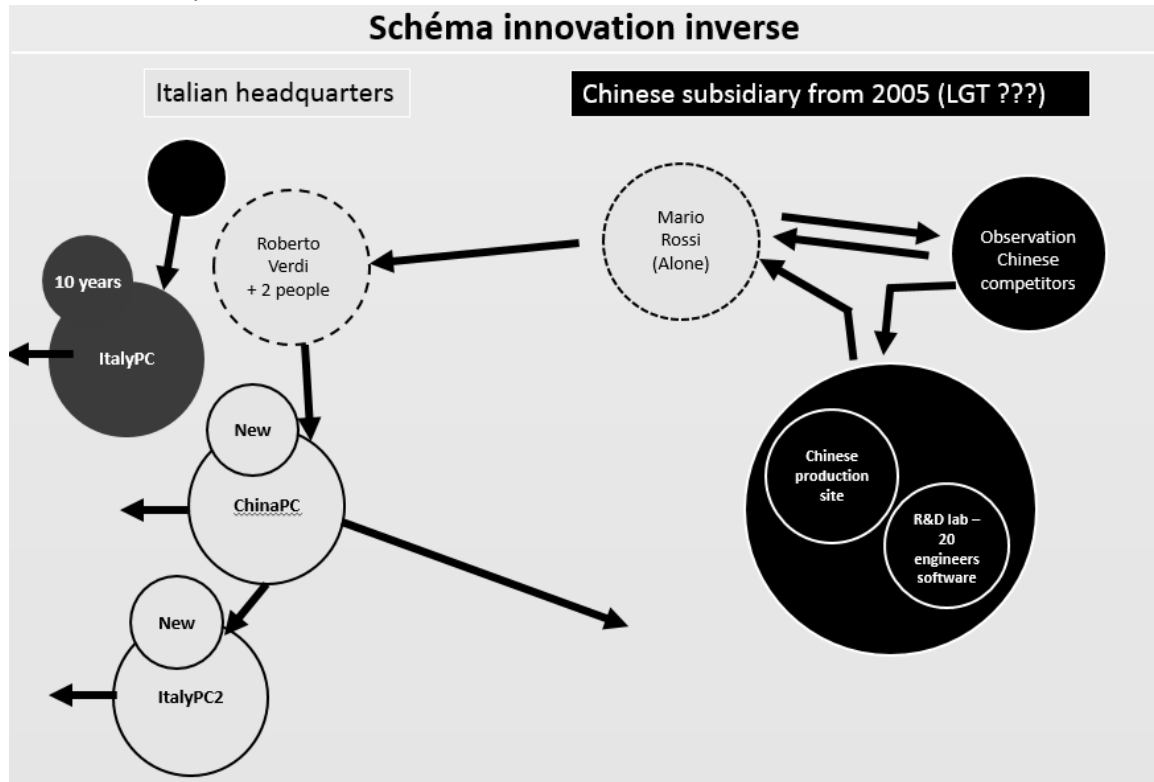


Annexe 4.1 : Deere, le schéma détaillé de l'innovation inverse

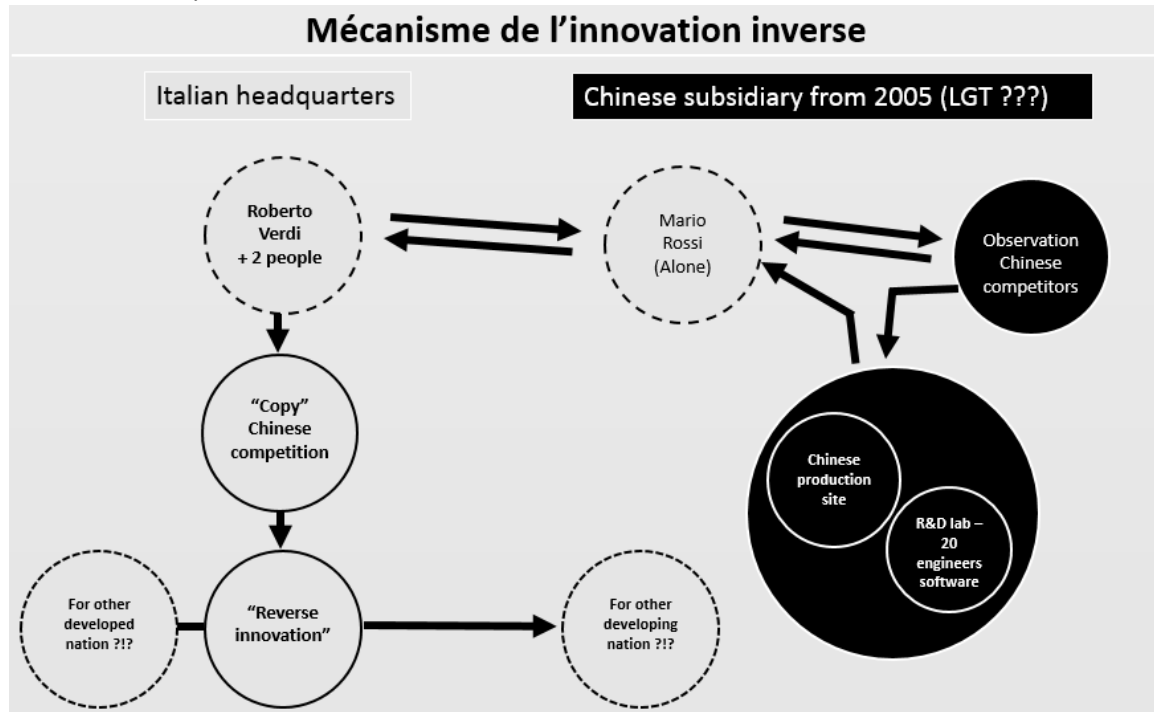


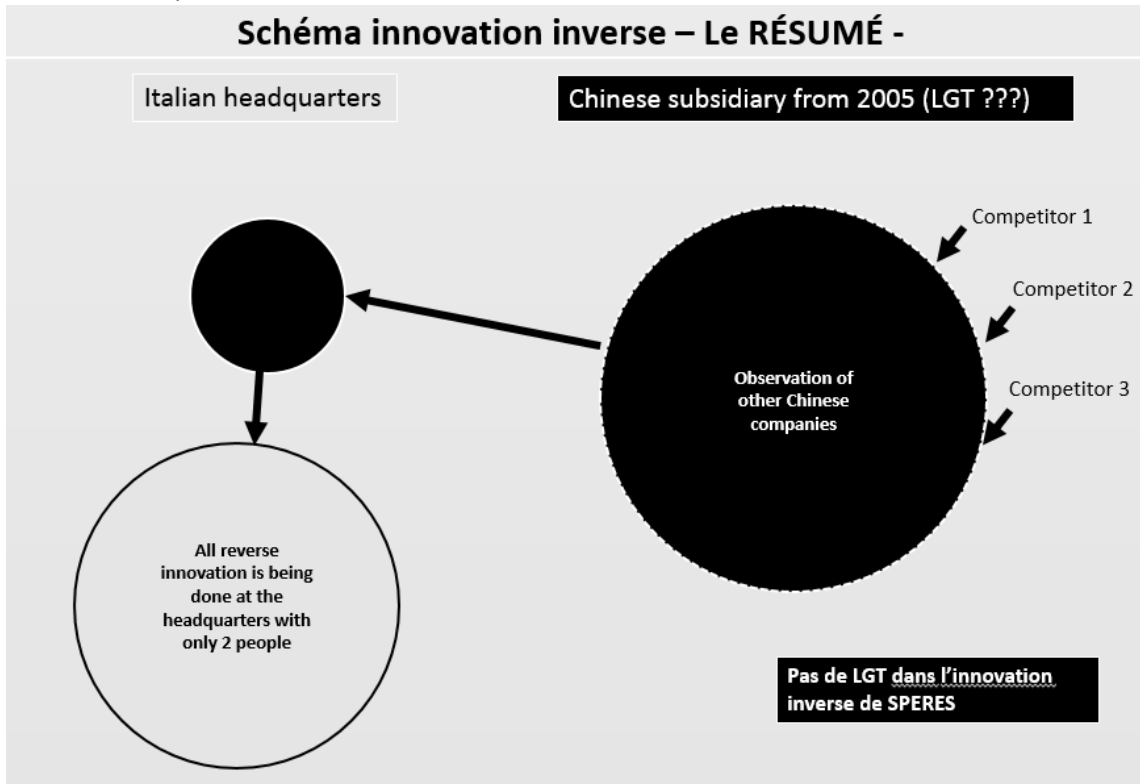


Annexe 5.11 : Speres, le schéma détaillé de l'innovation inverse

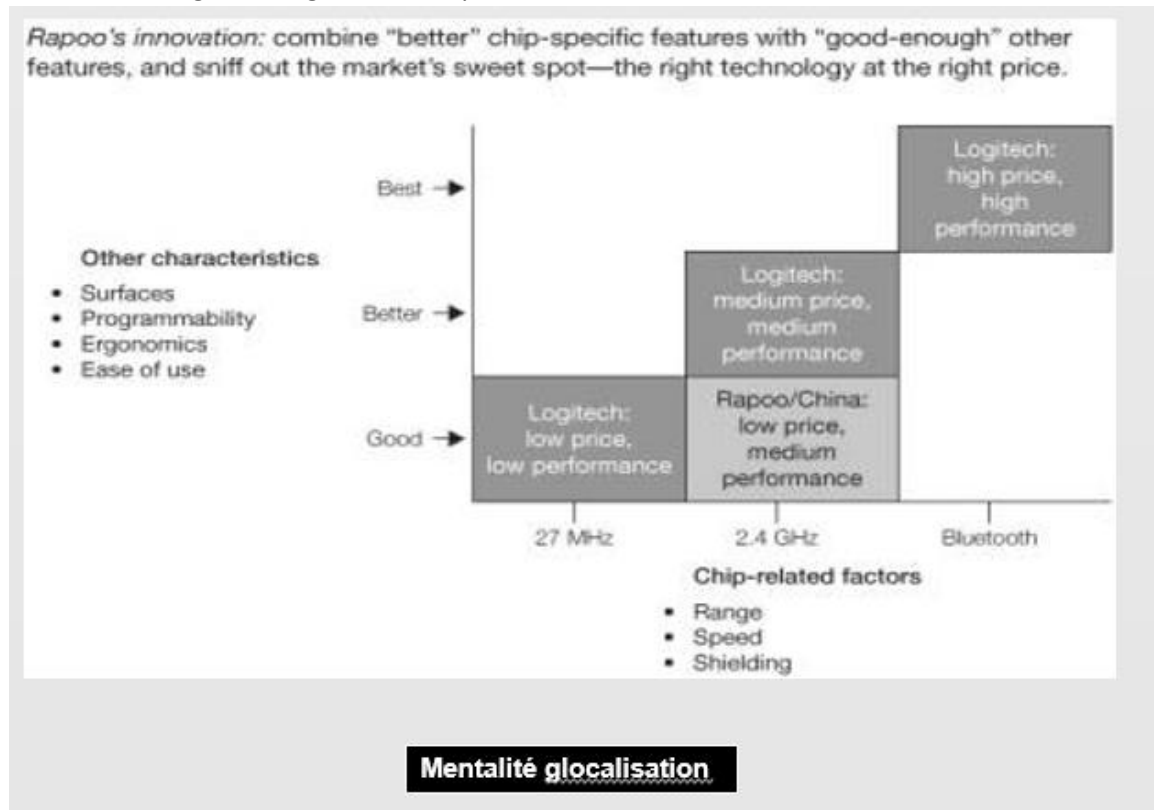


Annexe 5.12 : Speres, le schéma détaillé du mécanisme de l'innovation inverse

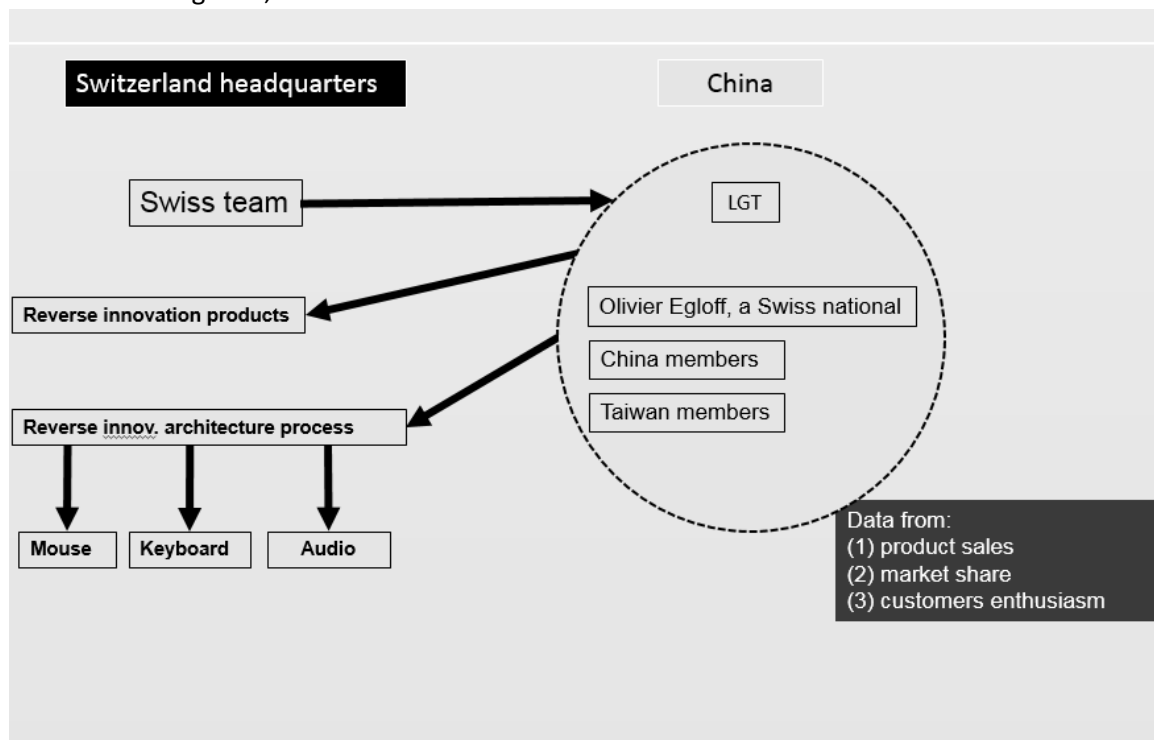




Annexe 6.0 : Logitech, la globalisation précèdent l'innovation inverse



Annexe 6.1 : Logitech, le schéma détaillé de l'innovation inverse



Annexe 7.0 : PepsiCo, le schéma détaillé de l'innovation inverse

