

La place de l'innovation au sein des PME wallonnes

Mémoire réalisé par
Antoine Legros
Malik Selmani

Promoteur(s)
Mme Caroline Leroy-Ducarroz
Mr Thomas Leclercq

Lecteur
Mr Etienne Denis

Année académique 2015-2016
Master en Sciences de gestion

Résumé

L'objectif de l'étude réalisée est de comprendre la place qu'occupe l'innovation au sein des petites et moyennes entreprises en Région wallonne. L'intérêt grandissant pour ce type de structure, qui présente un taux de croissance annuel de 2% en moyenne ces dix dernières années en Wallonie, éveille l'attention des observateurs.

Ce projet, réalisé dans le cadre d'un mémoire universitaire, permettra de comprendre d'une part, le fonctionnement de ces structures et d'autre part, de comprendre comment l'innovation peut expliquer leur succès.

Pour répondre à cette problématique, nous sommes passés par différentes étapes, expliquées ci-après.

La préparation de l'analyse s'est réalisée en trois temps. Nous avons commencé par écrire une revue de littérature sur le double thème de l'innovation et des PME. Ensuite, nous avons effectué une pré-enquête qualitative avec onze dirigeants de PME wallonnes, interviewés en profondeur. Après avoir retranscrit nos entretiens, nous avons procédé à une analyse de contenu par la méthode du résumé. Cela a permis de choisir nos thèmes centraux, et d'élaborer différentes hypothèses à partir de ceux-ci.

En effet, nous avons décidé d'orienter notre étude autour de six thèmes principaux : les motivations, les freins, les sources, le processus, les types, et degrés d'innovation.

Après mûres réflexions à partir de nos six thèmes, nous avons élaboré une série de 11 hypothèses à tester de manière quantitative. Pour cela, nous avons créé un questionnaire en ligne à envoyer à un échantillon représentatif de chefs de PME wallonnes. Nous avons veillé à le transmettre à une part égale de PME dans les produits et dans les services, mais également, et surtout, en parts égales entre très petites entreprises, petites entreprises et moyennes entreprises.

Le total de 98 répondants a été atteint en dix jours, et nous avons procédé directement à la récolte et analyse de données via Excel. Voici une brève présentation des principaux résultats :

De notre étude, nous avons appris que les PME wallonnes étaient motivées à mener des activités innovantes pour diverses raisons. C'est toutefois, « différencier son produit/service de la concurrence » et « répondre à un besoin précis des clients » qui les poussent le plus à s'engager dans un nouveau projet. Cependant, il existe parfois un décalage entre intention d'innover et projet abouti. En effet, les entrepreneurs wallons font face à un manque de temps les empêchant de s'impliquer pleinement dans leurs projets. Ce manque de temps pourrait être comblé par le recrutement de personnel, mais les PME font également face à des difficultés en ce qui concerne les liquidités disponibles. Et cela est d'autant plus vrai lorsque l'entreprise est de petite taille.

Pour pallier ces freins, nous avons observé que les PME wallonnes devaient s'appuyer sur un chef d'entreprise expert dans son domaine et sur des employés capables de gérer un projet. Les PME wallonnes tissent des liens avec leur écosystème et en particulier avec le client ou le fournisseur, qui interviennent aussi bien lors de la génération d'idées que dans la mise en œuvre de celles-ci.

Nous tenons à remercier vivement et tout particulièrement Mme Caroline Leroy-Ducarroz et Mr Thomas Leclercq qui nous ont donné l'opportunité de réaliser ce mémoire. Nous les remercions également pour leur aide et conseils dans l'aboutissement de ce projet.

Ensuite, nous voulons également remercier Wapinvest, les organismes et l'ensemble des répondants et informants qui ont participé à la réalisation de cette étude.

Nous tenons aussi à remercier nos familles, amis, collègues pour leurs soutiens lors de notre parcours à l'UCL Mons et durant la réalisation de ce mémoire de fin d'études.

Table des matières

Introduction	1
Méthodologie.....	4
Partie 1 : Partie exploratoire	6
Chapitre 1 : L'innovation	7
1.1 Le concept d'innovation.....	8
1.2 Les concepts de nouveauté et de changement	8
1.3 Définitions de l'innovation.....	9
1.4 Pourquoi faut-il innover ?	11
1.5 Les différents types d'innovation	12
1.5.1 Typologie classique, le manuel d'Oslo	12
1.5.2 Innovation selon la source	13
1.5.3 Innovation basée sur la nouveauté	14
1.5.4 Innovation selon le modèle économique	15
1.6 Les degrés d'innovation	15
1.6.1 Les innovations incrémentales	16
1.6.2 Les innovations radicales	16
1.6.3 Les innovations disruptives	17
1.7 L'innovation et son impact sur les normes de consommation	17
1.8 La diffusion de l'innovation	18
1.9 Innovateurs et suiveurs : une interaction stratégique	20
1.9.1 First mover vs. Second mover	20
1.9.2 Quelle stratégie pour l'entreprise ?	21
1.10 Les modèles d'innovation dans l'entreprise	21
1.10.1 Les individus dans le processus d'innovation	21
1.10.2 Les modèles de première génération	22
1.10.3 Les modèles interactifs	23
1.10.4 Les modèles de deuxième génération.....	26
1.10.5 Les modèles de troisième génération	27
1.10.6 Lean management et innovation	28
1.11 La mesure de l'innovation.....	30

Conclusion.....	32
Chapitre 2 : Innovation et PME.....	34
2.1 Les PME	35
2.1.1 Définition des petites et moyennes entreprises	35
2.1.2 Structure d'une petite et moyenne entreprise	37
2.1.3 Les formes de proximité des PME	38
2.1.4 Spécificités des PME.....	40
2.2 L'innovation en PME	42
2.2.1 Les types d'innovation en PME	43
2.2.2 Moteurs de l'innovation chez les PME	45
2.2.3 Rôle du dirigeant dans le processus d'innovation	51
2.2.4 Organisation de l'innovation en PME	52
2.2.5 Les barrières à l'innovation.....	54
Conclusion.....	56
Chapitre 3 : Pré-enquête qualitative	58
3.1 Guide d'entretien.....	58
3.2 L'analyse de contenu.....	58
3.3 Principaux enseignements	59
Partie 2 : Partie empirique	61
Chapitre 1 : Formulation des hypothèses	61
1.1 Les motivations	62
1.2 Les freins	64
1.3 Les sources de l'innovation.....	65
1.4 Les processus.....	68
1.5 Les degrés d'innovation	75
1.6 Les types d'innovation	76
Conclusion.....	78
Chapitre 2 : Enquête quantitative	79
2.1 Création d'une base de données	79
2.2 Élaboration du questionnaire.....	80
2.3 La collecte de données	81
2.4 L'échantillon	82

2.5	Analyse des résultats	82
2.5.1	Tests d'hypothèses et analyses des résultats	85
Chapitre 3 : Conclusions de l'analyse		120
3.1	Conclusions et recommandations managériales.....	120
3.2	Existe-t-il un écart entre la réalité et les projections ?	126
3.3	Quelles différences avec les études classiques ?	127
3.4	Comment s'organise l'innovation dans la PME wallonne « moyenne » ?.....	128
Chapitre 4 : Difficultés, limites et pistes d'amélioration		130
4.1	Difficultés.....	130
4.2	Limites.....	131
4.3	Pistes d'amélioration	132
Conclusion.....		134
Bibliographie		136
Livres.....		136
Autres types d'écrits.....		137
Articles		137
Documents en provenance du web		138
Documents référencés dans nos sources		140
Sites Internet.....		141
Tableau des illustrations.....		143
Figures		143
Tableaux		145

Introduction

Face à un contexte économique changeant depuis la période de crise économique de 2008, l'économie belge se rétablit peu à peu. Cette montée en puissance implique une augmentation du nombre de PME sur notre territoire. En effet, cette forme d'entreprise est celle préférée par une majorité d'entrepreneurs belges avec un taux de représentation de plus de 99% du total des entreprises situées en Belgique. Les très petites entreprises se placent en tête représentant 94% des PME alors que les moyennes entreprises représentent à peine 1% du total des PME belges¹. Bien évidemment, les PME dominent l'horizon économique belge, représentant même plus de 70% de la création d'emploi. Au cours des dix dernières années, le nombre de PME créées en Wallonie s'est accru de 19%, atteignant un rythme annuel moyen de 2%². Au vu du poids économique et social de ces entreprises, un questionnement important doit se construire autour de ces structures, afin de mieux les comprendre et leur offrir un contexte socio-économique favorable.

En effet, de nombreuses études récurrentes donnent des informations sur leurs situations, leurs attentes et leurs perceptions du territoire belge, permettant ainsi aux pouvoirs publics de créer des incitants pour leur développement. Et ce développement passe vraisemblablement par l'innovation. Selon la théorie de Baumol (2002), les PME contribueraient aussi à l'innovation par le développement d'innovations radicales. Cela implique une relation à double sens, car non seulement les PME pratiquent l'innovation, mais celle-ci est un facteur de croissance pour ces organisations (OECD, 2005).

Pourtant, si les recherches scientifiques sur l'innovation abondent, peu de recherches scientifiques ont été effectuées sur le double sujet des PME et de l'innovation. Outre le fait que des études ont été réalisées concernant les PME au sens large, des études empiriques traitant de la pratique de l'innovation dans ces organisations implantées en Wallonie, sont seulement en train de se développer. Une récente étude a été menée sur le thème de l'innovation chez les PME wallonnes et bruxelloises, mais celle-ci était basée sur un questionnaire électronique

¹Small Business Act (SBA) Fiche technique 2014 - Belgique

²<https://graydon.be/fr/blog/evolution-des-pme-sur-lensemble-de-la-belgique> (page consultée le 07/07/2016)

impliquant une grande part de questions générales afin d'avoir une vision large du sujet (cf. Baromètre UCM enquête sur l'innovation et le changement chez les PME et indépendants francophones, mars 2016). Ce type de recherches met donc en avant des données statistiquement vérifiables, mais ne s'intéresse pas à des types d'indicateurs tels que la perception des dirigeants concernant les raisons à une collaboration entre PME ou les principales raisons les poussant à faire preuve d'innovation. Finalement, même si de telles initiatives sont prises périodiquement, il s'est avéré que la connaissance actuelle sur la pratique de l'innovation chez les PME wallonnes reste encore assez maigre.

L'objet de notre mémoire va donc se construire autour de cette problématique. L'apport de celui-ci consiste donc en **l'étude approfondie des pratiques innovantes développées par les PME situées en Wallonie**. Pour répondre à cette problématique, l'objectif sera de recueillir par notre étude, la perception que les dirigeants de PME wallonnes ont vis-à-vis des éléments les poussant à innover (les sources), mais aussi des éléments qui à l'inverse peuvent apparaître comme des freins au développement de leurs innovations. De plus, d'autres thèmes seront étudiés comme le rôle de parties prenantes intervenant au moment du lancement d'une nouvelle idée, mais aussi leur rôle dans la mise en place des projets. Finalement, nous nous intéresserons au trajet que suivent ces projets du début jusqu'au résultat final (types et degrés d'innovation). Notre étude a été réalisée partiellement en collaboration avec la société d'investissement Wapinvest. Cette société est un partenaire du financement des entreprises en Wallonie Picarde. Elle a pour mission d'apporter une solution adaptée aux besoins de financement des entreprises de Wallonie picarde en étant un acteur majeur de mise à disposition de capital à risque³.

Comme nous l'avons énoncé, notre mémoire s'intéresse à une pratique, un état d'esprit, dans une forme d'entreprise appelée « PME ». L'Union européenne la définit comme étant toute « Entité juridique qui par son activité commerciale emploie moins de 250 personnes en équivalent temps plein et dont le chiffre d'affaires annuel n'excède pas les 50 millions d'euros ou dont le total bilantaire est inférieur à 43 millions d'euros ». Nous avons suivi cette définition pour constituer notre échantillon de travail.

³http://www.hoccinvest.be/carte_identite.php (page consultée le 08/07/2016)

Nous avons par ailleurs décidé de segmenter les résultats de nos études quantitatives et qualitatives selon deux critères :

Le premier correspond à la taille des entreprises. Effectivement, afin de déterminer d'éventuelles disparités selon les profils d'entreprises répertoriées en Wallonie, nous avons choisi de segmenter les PME de notre échantillon. Ce fractionnement s'est fait selon leur nombre de personnes employées à temps plein, à savoir les TPE (moins de 10 équivalents temps plein), les PE (moins de 50 équivalents temps plein), et les ME (moins de 250 équivalents temps plein). Le domaine d'activité correspond au second critère. Nous avons choisi d'analyser les entreprises présentes dans le domaine de la production ainsi que dans le domaine des services.

Nous vous présenterons dans la suite de notre travail, les différentes étapes qui nous ont permis de rassembler suffisamment d'informations, mais aussi de constituer notre partie empirique.

Méthodologie

Dans ce tout premier point, nous allons décrire la démarche que suivra notre mémoire et qui nous permettra de réaliser notre étude sur l'innovation des PME wallonnes.

Étape 1 : La revue de littérature

Cette première étape consistera à établir un premier point général sur les études réalisées à ce jour concernant l'innovation en entreprise. Dans un premier temps, nous analyserons et résumerons le sujet de l'innovation de manière globale. Que signifie l'innovation ? Qu'implique-t-elle dans l'entreprise ? Quels sont les différents types et degrés d'innovation ? Quels sont les processus et modèles d'innovation et comment s'intègrent-ils dans la gestion d'une entreprise ? Voici toute une série de questions qui seront posées dans ce premier thème. Le second thème de notre revue de littérature fera le lien entre les PME et l'innovation. Nous y verrons les spécificités des PME, les différents acteurs gravitant autour, leur intégration dans le processus d'innovation et les freins rencontrés par celles-ci.

Partie 2 : Pré-enquête qualitative

En complément de notre première étape, nous réaliserons une pré-enquête avec des dirigeants de PME wallonnes. Cela consistera en des discussions en profondeur avec un certain nombre de dirigeants, dans le but de déceler leurs perceptions vis-à-vis de certains thèmes qui sont apparus à nos yeux, comme intéressants à exploiter pour la suite de notre étude. Ces entretiens seront réalisés sur base d'un guide d'entretien semi-directif (Roussel, Wacheux, 2005)⁴.

Partie 3 : Formulation des hypothèses

Après avoir résumé chacune des deux premières étapes et en ayant trouvé des similitudes, nous commencerons alors à formuler des hypothèses. Celles-ci seront développées autour des thèmes principaux de l'innovation, que nous jugerons comme pertinents à confronter à la réalité du monde des PME, via une enquête en ligne.

⁴Roussel, P. Wacheux, F. (2005). *Management des ressources humaines : Méthodes de recherche en sciences humaines et sociales*.

Partie 4 : Élaboration du questionnaire

Après avoir formulé nos hypothèses, nous allons les traduire en un questionnaire en ligne. Il faut savoir que nous avons choisi cette forme, car elle semble la plus appropriée pour réaliser notre étude à échelle régionale. Il faudra préalablement, créer une base de données reprenant un maximum de PME wallonnes. Ce répertoire nous permettra de prendre un premier contact téléphonique avec les dirigeants des PME afin de leur transmettre notre enquête.

Le questionnaire en ligne sera à destination des dirigeants de PME. Dans celui-ci, nous tiendrons compte de la diversité des profils que nous pourrions rencontrer, et la diversité de langage que ces dirigeants utilisent.

Étant donné que nous voulons analyser la perception du répondant face à certains items et propositions, les questions prendront principalement la forme de questions fermées de type Likert. Cela permettra d'une part de faciliter notre interprétation des résultats lors des tests statistiques et d'autre part, d'inciter le répondant à remplir le questionnaire jusqu'à la fin de celui-ci sans le décourager.

Partie 5 : Interprétation des résultats et recommandations managériales

Après avoir collecté les données de l'enquête, nous procéderons à l'analyse et l'interprétation des résultats. Des tests statistiques seront réalisés afin de vérifier nos hypothèses préalablement formulées. Nous utiliserons principalement des tests de comparaisons de deux fréquences, et des tests de la « loi des jugements catégoriques », via Catego⁵. Ces tests sont les plus appropriés pour ce type d'analyses et pour le type de données que nous aurons récoltées.

Enfin, lorsque nous aurons analysé et interprété nos résultats en comparant les entreprises selon la taille et le domaine d'activité, nous consacrerons un point aux recommandations managériales en guise de conclusion de notre étude.

⁵Giorgi, M. Derbaix, C. (1981). *L'apport des échelles unidimensionnelles dans l'étude de l'image de marque*. Louvain.

Partie 1 : Partie exploratoire

Dans le cadre de la réalisation de notre mémoire sur la place de l'innovation dans les PME wallonnes, nous avons constitué dans cette première partie exploratoire, un recueil de recherche sur l'innovation. Dans un premier temps, nous avons recherché diverses définitions de l'innovation en adoptant une perspective pluridisciplinaire. En effet, nous avons constaté qu'il était clairement restrictif de se limiter qu'à une seule définition du concept d'innovation, car elle peut prendre un sens différent lorsqu'elle traite d'objets différents. Au cours de cette première partie du recueil, nous mettrons en perspective différentes définitions de ce qu'est l'innovation, pour enfin les intégrer dans une définition que nous utiliserons au cours de ce projet. De plus, après l'avoir définie sous différents angles, il sera intéressant de s'attarder sur les différents modèles et processus que les entreprises mettent en place pour innover. Nous verrons les différentes générations de modèles d'innovation, dans le but d'analyser quelles sont les tendances de management d'innovation au sein des entreprises.

Dans un second temps, nous avons tenté de définir les petites et moyennes entreprises. Assurément, les PME possèdent des caractéristiques communes, mais le terme « PME » est par nature hétérogène, entraînant énormément de complexité lorsque l'on se penche sur sa définition. Après avoir écrémé les éléments communs, nous sommes parvenus à une définition générale. Nous avons dès lors analysé ce type d'entreprise de manière à comprendre leur structure. Par la suite, nous avons déterminé les principales spécificités des PME, qui leur permettent de rester compétitives. Finalement, après avoir collecté des informations sur ces entreprises, nous avons tenté d'expliquer les origines de l'innovation et la place qu'elle occupe dans ces entités.

Chapitre 1 : L'innovation

Avant d'en donner une définition, il est important de préciser que l'innovation va se distinguer selon l'objet qu'elle traite. Il sera, dès lors, très restrictif de se limiter à une seule définition de ce concept. Dans ce premier chapitre, nous allons donc nous attarder sur la notion d'innovation en mettant en vis-à-vis différentes définitions provenant de plusieurs auteurs, et en soulignant son influence dans l'économie. Dans les points suivants, nous allons donner au lecteur différents types et degrés d'innovation, ces points seront d'une grande importance puisqu'ils viendront compléter les définitions données précédemment en illustrant sous quelles formes et jusqu'à quelle intensité l'innovation peut apparaître. Ensuite, un point sera dédié à l'impact de l'innovation sur les modes de consommation du marché. En effet, selon le type d'innovation, on retrouvera un bouleversement plus ou moins fort sur la façon dont les consommateurs utilisent le produit.

Dans la suite de ce chapitre, nous étudierons comment l'innovation se diffuse dans l'économie et par quels facteurs ce processus sera influencé. En complément de cette partie, nous nous intéresserons également aux interactions entre l'entreprise et son écosystème lorsqu'une innovation est lancée sur le marché. La question sera alors de savoir quelle stratégie devrait être adoptée par l'entreprise : être la première et profiter d'une situation de monopole suffisamment longtemps pour creuser l'écart avec la concurrence ou attendre que l'entreprise pionnière supporte la plus grosse part du risque et agir comme passager clandestin en essayant de proposer une meilleure offre. Dans cette fin de première partie, nous verrons les différents grands modèles d'innovation en entreprise et comment ils ont évolué en passant des modèles linéaires vers des modèles interactifs. Enfin, pour clôturer ce premier chapitre, nous verrons différents indicateurs permettant d'étudier l'importance de l'activité d'innovation dans les entreprises.

1.1 Le concept d'innovation

Dans cette partie, il s'agira d'établir un cadre conceptuel de l'innovation, en donnant différentes définitions de celle-ci, de les critiquer en les mettant en parallèle et de discuter des concepts de nouveauté et de changement qu'elle implique.

L'innovation peut se définir comme le processus débutant par une invention et le développement de celle-ci, qui résulte directement en l'introduction d'un nouveau produit, processus ou service sur le marché (Acs et Audretsch, 1990). Il reste cependant une part de subjectivité dans cette définition, car si elle mentionne le caractère « nouveau » de l'invention, il se fait que les entreprises ne vont pas aborder de la même manière ce concept de nouveauté. Ce qui est nouveau chez une ne le sera pas forcément chez une autre. L'innovation repose donc sur deux notions : la nouveauté, et le changement (Gailly, 2010). Ces deux éléments seront expliqués dans la partie suivante.

1.2 Les concepts de nouveauté et de changement

La **nouveauté** d'un produit est composée de deux dimensions : la récence d'une part, et la différence par rapport aux produits existants d'autre part. La récence signifie, dans ce cas, la disponibilité d'un produit sur le marché depuis peu de temps. Le critère de différence, lui, permet d'établir une distinction entre les nouveaux produits et les produits existants (Manceau, Le Nagard-Assayag, 2011).

Le **changement** constitue l'intensité d'innovation, on entend par là le degré d'amélioration d'un produit ou son introduction de celui-ci.

Dans tous les cas, une innovation mineure ou majeure conduira à un changement sur le marché. Ce dernier peut varier selon l'intensité de l'innovation. Cependant, les innovations n'atteignent pas toujours les niveaux attendus. « Définir le degré de nouveauté par rapport à la seule préexistence ou non d'un modèle (produit, procédé, méthode d'organisation...) est malgré tout insuffisant pour deux raisons principales. » (Oseo services, 2006, page 32). La première raison de cet échec résulte de l'impact de l'innovation qui n'apparaîtra pas aussi important que le changement que celle-ci engendre au sein de l'entreprise. De cette manière, une innovation radicale n'atteindra pas forcément les résultats escomptés. Ceci se produit lorsqu'une innovation ne parvient pas à rencontrer le marché visé. À contrario, une innovation de type mineure peut être à l'origine d'une importante création de valeur ajoutée considérable pour

l'entreprise. L'intensité du changement aura pour conséquence de donner un avantage concurrentiel. Celui-ci va varier selon l'entreprise et le marché dans lequel elle évolue. Une avancée technologique peut apparaître comme mineure pour une entreprise, mais peut également être considérée comme majeure pour une autre (Oseo services, 2006).

1.3 Définitions de l'innovation

On peut trouver énormément de définitions de l'innovation, de la simple invention mise à l'utilisation jusqu'à la plus complexe comme, « le développement et la mise en place de nouvelles idées par des gens qui interagissent entre eux au sein d'une même organisation » (Gailly, 2010, page 10). Selon le point de vue que l'on occupe, la définition de l'innovation peut prendre un sens différent.

La notion d'innovation apparaît dès les origines de l'analyse économique, mais reste imprécise. L'innovation est ainsi associée au terme de la croissance économique. Elle est définie comme étant « un acte linéaire exogène partant des découvertes scientifiques produites par les laboratoires de recherche, puis passant par un stade de recherche applicative au sein des entreprises (les plus grandes en l'occurrence), pour finalement être mise sur le marché, à disposition du plus grand nombre » (OSEO services, 2006, page 23). Le point de départ passe donc par le département de recherche et développement, pour finalement aboutir à l'introduction d'un produit sur le marché. Ces procédés sont nommés « technology push ». Cependant, ils peuvent aussi être guidés par les exigences du marché, on les nommera « market pull ». Ces deux types de modèles seront expliqués dans la partie 1, section 1.10.2 consacrée aux modèles de première génération.

Dans les années 1940, Schumpeter réprecise le concept d'innovation (Schumpeter, 1942). Il annonce que l'innovation entraîne des modifications au sein des organisations, et d'autres études rejoignent cette théorie. L'innovation est considérée comme « une destruction créatrice qui révolutionne incessamment de l'intérieur la structure économique, en détruisant continuellement ses éléments vieilliss et en créant continuellement des éléments neufs. » (OSEO services, 2006, page 23). Les entreprises se voient ainsi affectées et le dirigeant joue désormais un rôle important. La croissance économique de l'entreprise repose donc sur la capacité du dirigeant à accepter la nouveauté au sein de son organisation.

Dans l'ouvrage de Trott (2005) « Innovation Management and New Product Development », l'innovation est liée à l'idée d'invention, mais cette première doit être prise dans un sens beaucoup plus large, ainsi il citera dans son ouvrage (page 14) la définition offerte par Myers et Marquis (1969) :

« L'innovation n'est pas une action isolée, mais un processus total de sous processus inter reliés. Ce n'est pas seulement la conception d'une nouvelle idée, et pas non plus l'invention d'un nouvel outil, ni le développement d'un nouveau marché. Le processus est formé de toutes ces choses agissant dans une tendance intégrée ».

Beaucoup d'auteurs distinguent l'innovation de l'invention en affirmant que l'innovation se concentre aussi sur la mise en place commerciale et pratique d'idées ou d'inventions. L'invention, est dès lors, la conception d'idées alors que l'innovation est la traduction de cette invention sur le marché (ministère US du commerce, 1967).

La nouvelle idée va devoir suivre un processus pour qu'elle devienne une invention. À ce stade, les sciences et technologies jouent un rôle déterminant. De plus, l'invention devra être associée à du travail pour la développer afin qu'elle soit transformée en produit, qui améliorera la performance de l'entreprise. C'est l'ensemble de ces activités que les auteurs appellent « innovation ». Cette dernière est alors un processus contenant différentes étapes et caractéristiques qui doivent être gérées.

Trott (2005) propose une la définition de l'innovation dans un sens managérial. Elle est alors la « gestion de toutes les activités impliquées dans le processus de génération d'idées, de développement technologique, de production et dans le marketing d'un nouveau produit, équipement ou processus de production » (Trott 2005, page 13).

D'autres auteurs ont considéré cette pratique comme « une invention transformée en produit ou en service, et exploitée sur un marché ou diffusée dans la société. L'innovation diffuse et socialise l'invention. » (Garel, Mock, 2012, page 8).

Dans cette définition, l'innovation résulte donc de la diffusion de l'invention. Cependant, toutes les inventions ne se transforment pas en innovations, car elles ne sont pas toutes diffusées. Cela peut être expliqué par le fait que les inventions ne répondent pas à un besoin, ou qu'elles font face à de trop nombreuses barrières pour s'intégrer au marché. Cette définition traditionnelle place alors l'invention avant l'innovation. L'innovation apparaît comme un résultat mesurable, que l'on peut observer, qui facilite la détermination du nombre d'innovations sur le marché. On

retrouve également un caractère commun avec d'autres définitions, car elle est ce qui se constate comme nouveau et part de la génération d'idées (Garel, Mock, 2012).

1.4 Pourquoi faut-il innover ?

Comme les entreprises d'aujourd'hui se retrouvent dans un contexte économique changeant, la mondialisation fait de la concurrence un enjeu pour ces entités. Il n'y a pas de lien direct entre le fait d'avoir un niveau d'innovation élevé et une rentabilité financière confortable (Johnson, Whittington, Scholes, 2011). En effet, l'innovation coûte cher et n'est pas toujours une réussite. Cependant, les entreprises qui se classent parmi les meilleures font preuve d'une innovation continue. Considérée comme un facteur de réussite, l'innovation reste un processus lent qui nécessite de la créativité et des ressources. Lorsque le marché fait face à de nouveaux entrants, la pression concurrentielle est à son maximum, ce qui encourage les entreprises à innover. « En fait, l'éventualité de l'arrivée sur le marché de produits concurrents stimule les activités d'innovation, et encourage tout particulièrement l'invention de nouvelles technologies » (Études économiques de l'OCDE, 2006, page 11). Il s'agira de comprendre les motivations des entreprises lorsqu'elles décident d'investir dans des activités d'innovations. Les entreprises ont recours à des innovations dans le but d'accroître leur rentabilité à plus ou moins long terme. En effet, le lancement d'un nouveau concept sur le marché est rarement le fait d'une action isolée et est accompagné d'autres innovations qui s'entretiennent jusqu'à leur épuisement. Cet ensemble d'innovations, appelé « grappe » par Schumpeter (1934), favorise le climat économique (création de nouveaux produits, emplois...) et une phase d'expansion, même si structurellement il a créé un déséquilibre économique (A. Jaouen, F. Le Roy, 2013).

1.5 Les différents types d'innovation

Dans cette section, nous verrons différents classements des types d'innovation. Dans un premier temps, nous distinguerons une typologie classique à l'aide du manuel d'Oslo. Dans un deuxième temps, nous ferons apparaître les types d'innovation selon ses sources. Ensuite, nous utiliserons la matrice d'Abell afin de donner une typologie selon la nouveauté. Finalement, nous verrons un dernier type d'innovation partant du business model des entreprises.

1.5.1 Typologie classique, le manuel d'Oslo

Le Manuel d'Oslo, émis par l'OCDE (2005), définit quatre types d'innovation selon une typologie que nous appellerons « classique ».

- **L'innovation de produit** : L'introduction d'un bien ou d'un service nouveau. Cette définition inclut les améliorations sensibles des spécifications techniques, des composants et des matières, du logiciel intégré, de la convivialité ou autre caractéristique fonctionnelle.
 - Exemple : le dernier iPhone 6 d'Apple est une innovation de produit par rapport à sa version précédente.
- **L'innovation du processus** : La mise en œuvre d'une méthode de production ou de distribution nouvelle ou sensiblement améliorée. Cette notion implique des changements significatifs dans les techniques, le matériel ou le logiciel.
 - Exemple : l'utilisation de l'imprimante 3D pour créer des pièces que l'entreprise utilisera pour concevoir son produit.
- **L'innovation de commercialisation** : La mise en œuvre d'une nouvelle méthode de commercialisation impliquant des changements considérables de la conception, du conditionnement, du placement, de la promotion ou de la tarification d'un produit.
 - Exemple : l'utilisation du self scan dans les grandes surfaces réinvente la façon dont les produits sont commercialisés.

- **L'innovation d'organisation** : La mise en œuvre d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures de la firme (Johnson, Whittington, Scholes, 2011).
 - l'exemple le plus connu est le taylorisme qui fût introduit aux Etats-Unis, au 19^e siècle, qui permet une nouvelle forme d'organisation du travail.

D'autres types d'innovation peuvent être cependant définis. En effet, il est important de souligner la pluridimensionalité de ce processus, qui peut prendre de nombreux points de vue scientifiques et disciplinaires. On distingue ainsi, également, d'autres axes permettant de classer les types d'innovations.

1.5.2 Innovation selon la source

Nous distinguerons, sur cette dimension, l'innovation ouverte et secrète d'une part, et l'innovation interne et externe d'autre part.

Tout d'abord, l'innovation est secrète lorsqu'elle « s'appuie sur les ressources internes de l'organisation, notamment ses propres chercheurs et son département marketing. La confidentialité permet de protéger la propriété intellectuelle et de limiter les risques d'imitation par les concurrents » (Johnson, Whittington, Scholes, 2011, page 370). L'innovation ouverte est celle qui « implique des échanges de connaissances entre une organisation et son environnement » (Johnson, Whittington, Scholes, 2011, page 370). Nous reviendrons plus en profondeur sur ce type d'innovation, lorsque nous étudierons les processus d'innovation. Nous prenons l'exemple de l'entreprise de Chips Lays pour illustrer l'innovation ouverte. Celle-ci propose à ses clients de participer à la conception de nouveaux produits en donnant leurs avis sur de nouveaux goûts.

Une autre distinction peut être observée sur l'origine de l'innovation. D'une part, cette dernière peut être générée, en interne à l'organisation, à l'aide d'individus créatifs notamment. Il s'agira, dès lors, pour l'entreprise de gérer ses talents et de leur laisser la possibilité de s'exprimer. Les entreprises sont donc dans l'obligation d'accroître leur personnel en recrutant des personnes hautement qualifiées. Le personnel doit comprendre les objectifs stratégiques de l'entreprise en lien direct avec une stratégie d'innovation. L'enjeu pour les entreprises est de recruter du personnel qui procurera un taux de rendement élevé. Au Canada, ce sont les diplômés en maîtrise de commerce et de gestion qui assurent le taux de rendement le plus élevé (Études économiques de l'OCDE, 2006). Les compétences du personnel et le niveau d'éducation de la

population du pays sont également un facteur à la diffusion de l'innovation dans la société. Cet élément fait le lien avec les facteurs externes qui peuvent influencer la diffusion de l'innovation.

D'autre part, l'innovation peut être générée grâce aux facteurs sociaux externes comme le changement démographique, la conjoncture économique et le changement culturel. La problématique est de savoir quand les conditions seront bonnes. Si cela est le cas, l'innovation pourra survenir. L'innovation peut aussi être issue de partenariat avec d'autres organismes. Selon le décret du 3 juillet 2008, relatif au soutien de la recherche, du développement et de l'innovation en Wallonie, on entend par « partenariat d'innovation technologique » tout partenariat relatif à un projet. Celui-ci doit à la fois associer au moins comme membres, plusieurs entreprises et plusieurs unités de recherche universitaire, et doit avoir pour objet principal de réaliser des recherches qui contribuent au développement scientifique, technologique et économique de la Wallonie.

Pour en revenir à l'innovation secrète, celle-ci n'utilise que des facteurs internes se trouvant à un certain moment dans l'entreprise, sans jamais avoir recours à une aide extérieure. Une innovation interne peut être activée via l'attrait et la gestion de talents, ce qui signifie que l'entreprise s'ouvre pour utiliser des facteurs externes dans le processus. L'innovation ouverte et l'innovation externe ne font, eux, qu'utiliser des facteurs externes à l'entreprise

1.5.3 Innovation basée sur la nouveauté

Abell (1979) considérait que lorsque l'on parlait d'innovation pour un produit, trois critères pouvaient être utilisés pour définir celle-ci. Nous les retrouvons sur la matrice triaxes d'Abell (1979).

Sur un premier axe se situe la technologie dans lequel on distingue un nouveau produit par les nouveaux composants qu'il contiendra. On se questionne alors sur la manière dont le produit est fait. Prenons l'exemple de la possibilité d'acheminer des livraisons chez les clients à l'aide de drones par de grands distributeurs comme Amazon ou Wal-Mart.

Ensuite, un deuxième axe est consacré aux fonctionnalités du produit en question. Les entreprises doivent continuellement travailler sur les caractéristiques des produits de façon à apporter des éléments nouveaux, sans réellement comprendre l'identité même du produit. Prenons l'exemple du téléphone portable dont la fonctionnalité principale était, auparavant, la communication à distance. De nos jours, les fonctionnalités de nos téléphones portables sont totalement différentes. Par exemple, l'iPhone d'Apple n'est pas un simple objet qui permet une

communication, c'est un appareil multifonctionnel. Les fabricants eux-mêmes ne parviennent plus à déterminer l'identité des produits fabriqués. « L'identité d'un objet correspond aux caractéristiques communément admises par ceux qui l'utilisent, qui le distribuent, qui l'entretiennent » (Garel, Mock, 2012, page 5). L'identité est devenue incertaine, car de nouvelles valeurs sociales sont apparues par une montée importante de la compétition et de produits substitués. Aujourd'hui, les entreprises ne peuvent plus innover en améliorant l'identité d'un objet, car cette identité est toujours bouleversée. Dans leur ouvrage, les auteurs Garel et Mock ont donc expliqué qu'il ne s'agissait plus d'innover sur des critères de performance paramétriques tels que la taille des objets ou la rapidité d'accès, mais de s'imprégner des attentes des clients (Garel, Mock, 2012).

Le troisième, et dernier axe de la matrice d'Abell se concentre sur le public visé par le produit. On se pose alors la question : « quelle est ma cible ? » Un concept est parfois innovant lorsque la cible du nouveau produit n'est plus la même. L'entreprise peut chercher à segmenter son produit par type de consommateurs, en décidant de se consacrer au secteur des professionnels plutôt qu'à tout le marché (exemple : les téléphones mobiles de marque BlackBerry).

1.5.4 Innovation selon le modèle économique

Comme nous l'avons constaté, l'innovation ne porte pas seulement sur des avancées technologiques du produit. Un changement dans le business model peut être source d'innovation pour l'entreprise. Le business model « décrit de quelle manière une organisation gère ses revenus et ses coûts par la combinaison de ses activités » (Johnson, Whittington, Scholes, 2011, page 370). Nous illustrons ce type d'innovation par l'exemple d'Easy jet qui est une des premières compagnies à avoir commercialisé ses billets sur Internet. De plus, en utilisant des aéroports secondaires moins coûteux, Easy jet a complètement redéfini son offre.

1.6 Les degrés d'innovation

Mesurer l'innovation permet de se rendre compte de ses différents types. L'innovation impose chaque fois un changement relativement significatif, mais qui peut être traduit sous différentes intensités. « L'innovation se situe sur un continuum dont l'innovation incrémentale et radicale constituent les deux extrêmes » (Amara et Landry, 2005 ; Harbour et Blackman, 2006 ; et al.) passage cité dans l'article Halilem N. ; St-Jean E. « *L'innovation au sein des PME : proposition d'un cadre conceptuel* » (page 3). Nous allons donc dans cette partie aborder les différents

degrés d'innovation. Nous allons donc, dans cette partie, aborder les différents degrés d'innovation.

1.6.1 Les innovations incrémentales

Nous pouvons, dans certains cas, faire face à des innovations qui n'imposent pas de changements significatifs. Ce type d'innovation est appelé innovation *incrémentale*. Elles ne bouleversent pas la structure du marché, mais conduisent toutefois à un léger changement dans le produit, service ou processus. Dans ce cas, l'innovation engendre une amélioration d'un produit ou service existant de manière à augmenter la compétitivité. Ce changement est relatif à une réinvention de la stratégie avec la modification des capacités technologiques. Un exemple très simple est de passer d'une version type à une version supérieure. « Cette forme de stratégie d'innovation s'appuie sur l'accroissement de la rapidité et du rythme dans l'introduction de produits nouveaux » (Brown et Eisenhardt, 1998), cité dans l'article d'Alidou Ouedraogo « Innovation, compétitivité et croissance des PME : expérience de deux entreprises du secteur biotechnologique au Québec » (page 5). L'objectif est de mettre les produits sur le marché le plus vite possible afin de profiter pleinement du retour sur investissement et de diminuer le risque (Thomke, 2001). On peut donc résumer que ce type d'innovation ne conduit pas à des produits complètement changés, même si au niveau de la performance ou du design, ils pouvaient paraître comme tels (Le Nagard-Assayag, Manceau, 2011).

1.6.2 Les innovations radicales

Ce type d'innovation conduit à modifier la structure du marché, il s'agit de réaliser ou proposer quelque chose d'une façon qui ne se faisait pas auparavant. L'objectif est de bénéficier d'un avantage, d'un savoir-faire tout nouveau, appelé aussi l'avantage du pionnier sur un marché nouveau (Foster, 1986). Selon Danneels (2002), les innovations radicales sont un type d'innovation qui nécessite des compétences nouvelles pour l'entreprise que ce soit du point de vue technologique ou client. Les innovations *radicales* conduisent à une phase d'exploration de manière à trouver de nouvelles formes d'organisation, de nouveaux marchés (Gailly, 2010). À l'inverse, l'innovation incrémentale se rapporte à la phase d'exploitation (Gailly, 2010). Les innovations radicales entraînent une rupture dans le modèle mis en place, créant ainsi de la discontinuité pour l'entreprise. Ce type d'innovation génère une incertitude technologique, une adaptation par le marché plus longue et un risque commercial. De plus, elles créent un bouleversement technologique et un changement dans les comportements des utilisateurs. Un exemple serait la commercialisation des ordinateurs personnels, les PC. Pour une entreprise,

créer une innovation radicale va engager l'entreprise à utiliser des compétences nouvelles à la fois sur le plan technologique, mais aussi sur le plan client. L'intérêt pour l'entreprise est alors de se créer un monopole qu'elle protégera en créant des barrières à l'entrée du marché. Cela peut être un brevet que l'entreprise posera pour protéger son innovation ou une barrière aux nouveaux entrants grâce à un savoir-faire que l'entreprise est la seule à maîtriser. Plus elle créera un avantage concurrentiel fort à l'aide de son innovation, plus elle pourra profiter de cette position de monopole.

1.6.3 Les innovations disruptives

Un autre type d'innovation concerne les innovations *disruptives*. Dans ce cas, l'innovation résulte d'une rupture du modèle d'affaire de l'entreprise. Les innovations disruptives rivalisent avec les offres existantes sur le marché, car elles permettent une meilleure facilité d'utilisation (Gailly, 2010). L'innovation disruptive n'impose pas un continuum, ces disrupteurs arrivent sur le marché avec des combinaisons qui permettent un usage irrationnel. Une innovation disruptive reste bien différente d'une innovation radicale. Elle permet de rendre un produit existant plus facilement accessible par le plus grand nombre. On est dans une logique d'adaptation, cette innovation ne crée pas un nouveau marché contrairement à une innovation radicale. Un exemple d'innovation disruptive est l'appareil photo numérique qui, lors de son entrée sur le marché, était moins sophistiqué que les appareils photo classiques. L'utilisation était alors plus facile, et les grands dominateurs du marché (Kodak) n'ont pas vu la menace arriver, réagissant trop tard à l'innovation. Cependant, ces innovations sont difficiles à gérer, car elles contrent l'objectif de base des entreprises qui est d'offrir « le meilleur produit au meilleur client » (Gailly, 2010, page 18). De ce fait, les entreprises déjà implantées sur le marché orientent leurs stratégies sur une augmentation des parts de marché en visant les segments de clients les plus attractifs. Cependant, les firmes qui développent l'innovation disruptive fournissent des offres moins chères de manière à capter un marché émergent, laissé de côté par les leaders (Gailly, 2010).

1.7 L'innovation et son impact sur les normes de consommation

Un autre point en lien avec celui des degrés des innovations concerne l'influence des innovations dans les normes de consommation. Certaines innovations vont apparaître dans des normes de consommation existantes. Dans ce cas, les consommateurs ont une connaissance dans l'utilisation du produit, mais le produit lui-même est modifié. Dans d'autres cas, les

normes de consommation sont tout à fait nouvelles, il faut donc une adaptation de la part des utilisateurs. Nous allons étudier trois angles d'approche d'innovation en lien avec les innovations incrémentales, radicales et disruptives. D'une part, il existe les innovations de *discontinuité*, elles bouleversent complètement les normes de consommations, les clients n'ont plus les mêmes repères, car ces innovations utilisent une nouvelle technologie (Manceau, Le Nagard-Assayag, 2011). Un exemple peut être le premier monospace Espace de Renault. Ces innovations imposent une contrainte aux utilisateurs qui ne parviennent pas à classer clairement le produit dans une catégorie. Ces éléments sont en lien avec les innovations radicales. Les innovations de *semi-continuité* correspondent à un autre critère. Elles reposent sur un design original en se distinguant des produits antérieurs (Manceau, Le Nagard-Assayag, 2011). À la différence de la précédente catégorie, celles-ci s'inscrivent dans les normes de consommations actuelles en lien avec les innovations disruptives. Un exemple serait le VTT, qui permet donc de faire du vélo sur route, mais également sur des chemins caillouteux. Le vélo étant déjà adopté par les utilisateurs, les normes de consommations restent inchangées. Pour finir, les innovations de *continuité* sont des innovations ayant un degré d'innovation faible et agissant dans les normes déjà présentes. Il s'agit de produits existants qui sont améliorés sur le plan de la performance ou dont l'apparence est modifiée (Manceau, Le Nagard-Assayag, 2011). Dans la partie précédente, ce sont les innovations incrémentales qui se rattachent à cette catégorie.

1.8 La diffusion de l'innovation

Lorsque l'entreprise investit dans un projet d'innovation, elle va s'intéresser à ce que ce projet dégage une rentabilité suffisante afin d'amortir ses coûts de développement. C'est donc un enjeu pour les managers de « jouer » sur des attributs du projet afin que l'investissement soit récupéré au plus vite. Pour ce faire, ils peuvent se baser sur le modèle de la courbe d'innovation (Rogers, 1962) et, dès lors, faire varier des facteurs liés à la fois à l'offre et à la demande dans le but d'accélérer la vitesse de diffusion de l'innovation, ainsi que son adoption. Nous entendons par diffusion de l'innovation, le processus par lequel une innovation se propage au sein du marché. Pour ce qui est de l'adoption, il s'agit du moment où l'innovation est finalement utilisée et adoptée par le marché.

Dans l'ouvrage « Stratégie » Johnson, Whittington et Scholes (2011, page 380) parlent de différents facteurs qui peuvent influencer la diffusion de l'innovation d'une part, du côté de l'offre et d'autre part, du côté de la demande.

Du côté de l'offre, le manager peut jouer sur des éléments comme le degré d'amélioration de la performance du produit par rapport à l'offre existante. En effet, une complexité trop élevée par rapport à celle-ci perturbera le consommateur et il perdra ses habitudes. Pour augmenter la vitesse de diffusion, le chef de projet peut par exemple profiter de la compatibilité avec d'autres éléments de l'offre ou encore développer des services additionnels. La communication sera un élément qui permettra du côté de la demande d'influencer la vitesse de diffusion. Le client doit être suffisamment averti de l'existence de l'innovation. La diffusion actuelle d'une innovation encourage la diffusion future. E. Ries (2011), dans son ouvrage *Lean Startup Management*, évoque l'hypothèse de croissance. Il est nécessaire de comprendre ce qui va inciter les premiers clients à adopter l'innovation et comment leurs adoptions vont pousser les autres clients à se procurer aussi le nouveau produit/service.

La figure 1 présente la courbe en S de Rogers (1962) et la courbe de distribution des consommateurs (courbe d'adoption de Rogers) lors de l'apparition d'une nouvelle technologie sur le marché.



Figure 1 : Courbe de Rogers et de distribution des consommateurs⁶

L'axe des ordonnées indique la « proportion d'innovation » (c'est-à-dire une estimation du nombre de personnes ayant adopté l'innovation) alors que l'axe des abscisses indique la vitesse de diffusion de l'innovation dans le temps. Le point de bascule (lorsque la courbe a une courbe fortement pentue) indique que l'innovation commence à être diffusée à une vitesse

⁶<https://fonctioninnovation.wordpress.com/2013/06/07/diffusion-dune-innovation-la-courbe-de-rogers/> (page consultée le 07/05/2016)

exponentielle. En analysant une telle courbe, le manager peut tirer diverses conclusions stratégiques sur le lancement d'un projet d'innovation. Il pourra savoir si son projet rapportera rapidement des liquidités et dans quelle proportion. La courbe en S de Rogers est liée à l'existence de différentes catégories de clients, qui auront un désir de s'approprier le produit à des moments différents du cycle de vie de l'innovation. L'enjeu pour le manager sera d'offrir une proposition de valeur adaptée aux types de clients (Castiaux, 2011).⁷

1.9 Innovateurs et suiveurs : une interaction stratégique

Il serait intéressant de s'attarder sur la réaction stratégique d'un concurrent lorsque l'entreprise aura mis au point son projet d'innovation. Si la diffusion de l'innovation est avantageuse pour le premier entrant, c'est-à-dire que la courbe en S est fortement pentue dès le début du projet, il pourra rapidement gagner des parts de marché et aura l'occasion de fidéliser sa clientèle assez rapidement. Dans le cas contraire, la lente diffusion de l'innovation poussera un concurrent à lancer également son projet, il s'agira du suiveur.

1.9.1 First mover vs. Second mover

Selon Johnson, Whittington et Scholes (2011), lorsqu'une entreprise est innovante, elle va, durant une période de temps, profiter d'une situation de monopole. Elle pourra dès lors, définir le standard du marché et ainsi devenir la référence en augmentant les coûts de transferts. Elle gagnera également en expérience tant qu'elle sera seule sur le marché. Grâce à ces avantages, elle pourra contrer la menace du nouvel entrant en cassant les prix pour autant que la situation de monopole dure suffisamment longtemps que pour asseoir son pouvoir de négociation avec ses clients et fournisseurs. Cependant, selon ces mêmes auteurs, l'entreprise suiveuse bénéficiera également davantage à attendre qu'une entreprise lance son projet en premier. En effet, l'attente bénéficiera au suiveur en matière d'apprentissage et de coûts. Elle pourra corriger l'offre existante en proposant une meilleure version qui comblera mieux les attentes des clients. En matière de coûts, l'imitation coûte moins cher aux entreprises, puisqu'il s'agit de copier une offre déjà existante au lieu de l'élaborer. On parlera alors du phénomène du passager clandestin (Johnson, Whittington, Scholes, 2011, page 378).

⁷Castiaux, A. (2011-2012). Cours « Innovation management ». Louvain School of Management.

1.9.2 Quelle stratégie pour l'entreprise ?

Il existe différents facteurs pouvant influencer la décision d'être l'innovateur ou d'attendre pour devenir le suiveur. Naturellement, selon Johnson, Whittington et Scholes (2011), si la probabilité d'imitation est élevée, l'entreprise aura tout intérêt à attendre l'innovation d'un concurrent.

La probabilité d'imitation peut être influencée par l'octroi plus ou moins facile de brevet ou encore lorsque l'innovation est disponible sur le marché. Dans ce cas, le concurrent pourra démanteler le produit et comprendre la conception de l'innovation. Cela sera moins évident pour les innovations de processus, car elles sont moins observables par la concurrence.

Pour qu'une innovation perdure dans le temps, il faut que l'entreprise dispose de suffisamment de ressources pour continuer à investir dans le développement du projet. Beaucoup de petites entreprises sont finalement rachetées par de plus gros concurrents bien établis. Le contexte du marché peut également influencer la décision de l'entreprise. (Johnson, Whittington, Scholes, 2011).

1.10 Les modèles d'innovation dans l'entreprise

Si l'on accepte que les inventions soient de nouvelles découvertes ou de nouvelles façons de faire des choses, et que les produits sont l'éventuel output de ces inventions, ce processus allant de la découverte à l'éventuel produit final est appelé processus d'innovation. Une bonne analogie peut être faite avec l'éducation. En effet, les qualifications peuvent être vues comme le résultat du processus d'éducation. Dès lors, l'un comme l'autre (innovation et éducation) ne peut être vu comme un simple événement apparaissant soudainement (Trott, 2005).

1.10.1 Les individus dans le processus d'innovation

Dans son ouvrage « Innovation management and new product development », l'auteur Trott (2005) identifie les individus (employés et dirigeants principalement) comme une composante clé du processus d'innovation. En effet, ils détectent les problèmes (exemple : lenteur dans la chaîne de production), ont des idées et mettent en place des liens et associations qui conduisent aux inventions. De plus, dans les organisations, ce sont les individus qui jouent le rôle de manager, qui décident quelles activités doivent être entreprises, quelle quantité de ressources devrait être déployée et comment le projet devrait être agencé (Trott, 2005).

Néanmoins, tous les individus n'ont pas ce pouvoir de « faire bouger les choses » dans l'entreprise. Parmi les managers présents dans l'organisation, deux types sont identifiés par l'auteur Thomas Legrain (2007), il y a les managers intrapreneurs et les gestionnaires. Les premiers sont souvent à l'origine des changements qui apparaissent dans l'entreprise, ils sont totalement proactifs. Ces derniers deviennent exponentiels lorsqu'ils sont imités par les managers gestionnaires, qui sont, eux, beaucoup plus en réaction aux changements. L'intérêt pour l'entreprise est d'investir sur les capacités intrapreneuriales de ses employés pour générer de l'innovation et du changement.

Dans cette partie consacrée aux modèles d'innovation, nous allons voir l'évolution des modèles en partant du modèle linéaire vers des modèles plus interactifs et complexes, où l'entreprise intègre son environnement dans ses processus internes. Nous venons de voir que les individus jouaient parfois un rôle clé dans le processus, mais ils sont souvent rattachés à un domaine d'expertise précis, au sein même d'un département. Les modèles suivants positionnent ces départements le long du processus d'innovation, et illustrent leurs interactions avec l'environnement.

1.10.2 Les modèles de première génération

Ce type de modèle voit le processus d'innovation comme différentes étapes ou activités reliées séquentiellement. On distingue deux nuances dans le modèle linéaire. Il y a les modèles linéaires qui sont guidés par la technologie (« technology push model »), dans lesquels on suppose que les chercheurs découvrent une idée et que les ingénieurs en fassent un produit. Ensuite ce sera au service marketing d'en faire la promotion au client final.



Figure 2 : Modèle linéaire, technology push⁸

Le rôle du marché occupe une place finale dans cette manière de procéder. Il existe peu de relations entre la recherche et développement et le service marketing. On peut retrouver ce type de fonctionnement dans le secteur pharmaceutique notamment. Ce genre de modèle a connu un large succès jusque durant les années 1980. En raison de sa simplicité, il a été largement utilisé par les entreprises durant plus de 40 ans, jusqu'à ce que l'on reconnaisse que les innovations

⁸Trott, P. (2005). *Innovation management and new product development*. Pearson éditions. 527 pages. p. 23

ont lieu après l'interaction entre les connaissances scientifiques, le développement technologique et le développement du marché.

Il n'a pas été question d'inclure le rôle du marché dans le processus de développement d'une innovation avant les années 1970. Cette idée de l'inclure nous conduit au deuxième type de modèle linéaire (« market-pull »), il s'agit d'un modèle guidé par les besoins du marché et des clients. Dans celui-ci, ce sera le service marketing qui initiera le processus d'innovation. Il sera alors transmis vers le département recherche et développement qui concevra le produit. Dans ce processus, connaître ses consommateurs s'avère crucial pour transformer une innovation en profit.



Figure 3 : Modèle linéaire, market-pull⁹

Ces deux modèles linéaires ont la capacité d'expliquer seulement d'où provient l'innovation. La question serait de se poser comment elle se crée. De plus, l'influence des concurrents n'est pas prise en compte dans ces deux types de modèles. Alors que pour d'autres auteurs, l'intensité concurrentielle est à l'origine du développement de l'innovation (Trott, 2005).

Royer (2003) critique également ces modèles, car la décision de passer à l'étape suivante n'est donnée qu'avec l'accord d'un directeur fonctionnel (exemple : le directeur de production), et cela retardera le lancement du produit/service. En effet, des questions concernant l'acceptation du projet par le marché ne seront traitées qu'en dernier lieu dans des modèles « technology push ».

1.10.3 Les modèles interactifs

Les modèles interactifs développent l'idée que l'innovation est favorisée lorsque les trois fonctions vues précédemment (marketing, recherche et développement et production) sont toutes reliées entre elles. Dans ces modèles, on ne retrouve pas directement de point de départ de l'innovation contrairement aux modèles linéaires. Les flux d'informations sont transmis étape par étape et incluent des liens internes et externes à la fois avec le marché, mais aussi avec les avancées technologiques. La figure 4 représente un modèle interactif simplifié, au centre duquel on retrouve les fonctions organisationnelles (R&D, Production, Marketing).

⁹Ibidem

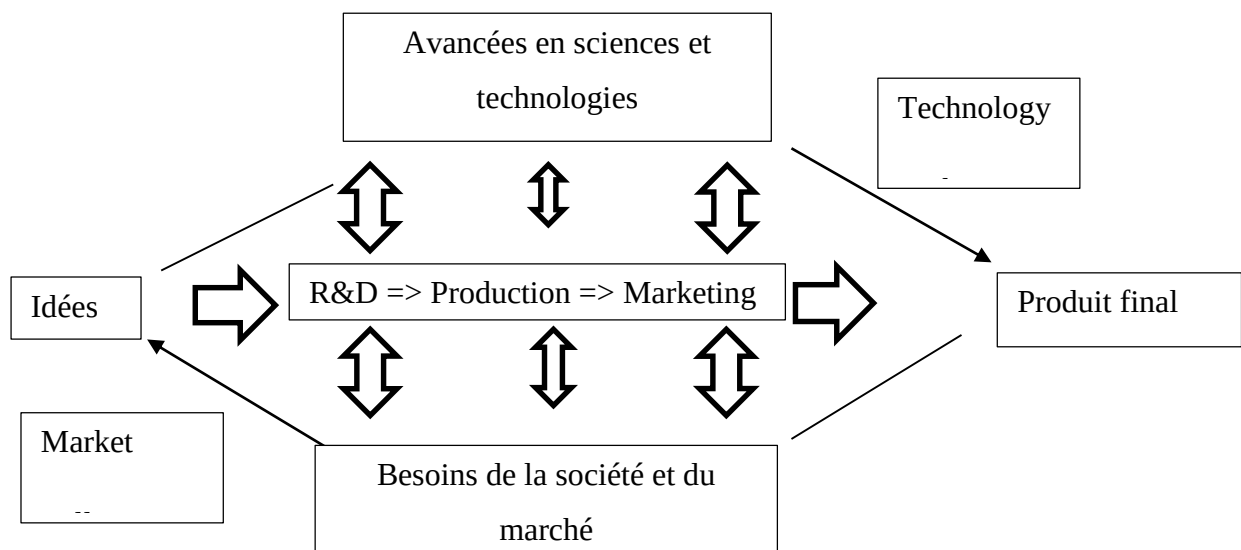


Figure 4 : Les modèles interactifs¹⁰

Ces modèles sont interactifs du point de vue des flux d'informations entrants et sortants de l'organisation. Les liens ne sont pas uniquement entre les fonctions de recherche et développement et du marketing, mais entre toutes les fonctions de l'organisation. Dans certaines industries, le modèle linéaire « technology push » suffira. Dans d'autres industries, ce sera plutôt le modèle « market pull ». Mais dans la plupart des industries, il s'agira de gérer les deux modèles à la fois, ce qui représente un véritable enjeu pour le manager (Trott, 2005).

Selon Trott (2005), les modèles interactifs ont connu leurs succès durant les années 80 et 90. Depuis les années 2000, les modèles sont de plus en plus connectés en réseau. Cela provient du besoin de partager et d'échanger les connaissances. En effet, selon la définition de l'innovation de Nonaka et Kenney en 1991, celle-ci peut être expliquée comme un processus d'information-crédation qui émane d'une interaction sociale (Trott, 2005). Dans ce cas, l'entreprise intègre des « partenaires » extérieurs à l'organisation dans le processus d'innovation. On peut alors parler d'innovation ouverte.

¹⁰Ibidem

Le modèle d'innovation ouverte

Au point 1.5.2, nous avons vu les différentes sources de l'innovation, et sa source pouvait être externe à l'entreprise. Voyons maintenant comment le modèle d'innovation ouverte intègre les facteurs externes dans le processus.

Selon le cabinet de consulting ECDYS, les modèles traditionnels « technology-push » et « market-pull » tombent en désuétude depuis quelques années. Les entreprises se tournent de plus en plus vers des modèles d'innovation ouverte. Ces modèles incluent des acteurs externes (autres entreprises, organismes, universités...) à différentes étapes du cycle de conception et de développement. Différentes définitions sont données à l'innovation ouverte, pour Chesbrough (2003), « elle consiste en un paradigme d'innovation dans lequel les entreprises peuvent et doivent utiliser tant les idées développées à l'interne que celles provenant d'autres entreprises, tout en considérant les nouvelles manières de commercialiser et de faire avancer leurs propres technologies. L'innovation ouverte intègre ces nouvelles idées et ces nouvelles manières de faire dans un nouveau modèle d'affaires (re)structuré et jugé plus adéquat » (Remon, 2012, page 74). Plusieurs définitions sont recensées et ont le point commun de faire référence à une entreprise qui fait appel à d'autres organismes dans le but d'offrir une meilleure proposition de valeur à ses parties prenantes d'une part, d'autre part de diminuer ses coûts de recherche, et d'accélérer le processus de lancement de l'innovation sur le marché. La figure 5 représente la modélisation du processus d'innovation ouverte.

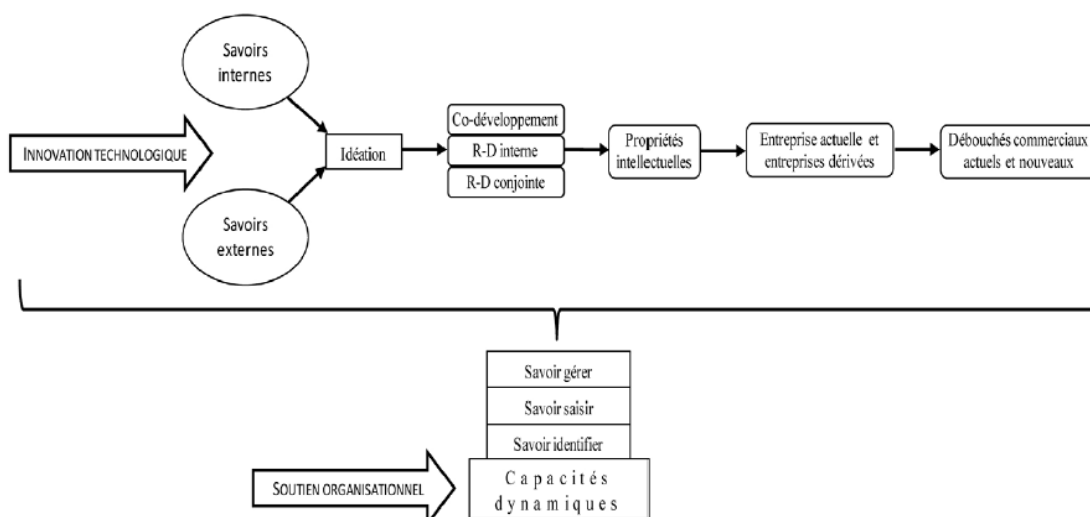


Figure 5 : Modèle d'innovation ouverte¹¹

Une des difficultés de la PME, qui se tourne vers un modèle d'innovation ouverte, est la recherche d'un partenariat à l'open innovation. Chesbrough (2003) nomme ce risque « le risque de contamination » et survient lorsqu'une PME échange avec une entreprise de plus grande taille des informations très détaillées sur la mise en place d'une nouvelle proposition de valeur et des technologies nécessaires. Dans ce cas, la plus grande entreprise peut développer le concept plus rapidement et avec de meilleurs moyens qu'une PME. Ceci constitue bien une limite importante à l'utilisation de ce type de modèle pour les petites et moyennes entreprises innovantes. C'est pourquoi de nombreuses entreprises font désormais appel à des intermédiaires d'innovation. Nous identifions deux types d'intermédiaires de l'innovation ouverte dont les rôles sont très différents. D'une part, l'intermédiaire qui contribue à réduire les coûts de transaction de l'innovation ouverte et qui s'inscrit ainsi dans une logique de gestion de l'information. Et d'autre part, l'intermédiaire qui participe directement à la création et au transfert de connaissances, s'inscrivant ainsi dans une logique de gestion des connaissances¹². Ils permettent de diminuer ce risque de contamination et de préserver l'avantage concurrentiel le plus longtemps possible (Lieberman, Montgomery, 1988), ces intermédiaires reçoivent des propositions du monde entier, ce qui donne l'avantage de la diversité et de la pluralité des sources de la création de valeur (Chau, De la Ville, 2012).

1.10.4 Les modèles de deuxième génération

Ces modèles restent séquentiels (les activités d'une phase doivent être achevées avant la prise de décision), mais intègrent des relations inter fonctionnelles le long du développement du projet et permettent une plus grande flexibilité. Ils se différencient des modèles précédents en autorisant des retours en arrière.

Un des modèles les plus connus de cette génération est le « Stage Gate Process » de Cooper (1993). Les activités techniques et marketing sont conduites simultanément, chacune apportant une contribution permanente au développement du produit et à son évaluation (Royer, 2002).

Une phase ne sera accomplie qu'à partir du moment où les conditions de la « porte » (gate) seront remplies. Les portes permettent un contrôle, à chaque fois que le projet passe par l'une d'elles, il est contrôlé pour savoir s'il sera poursuivi ou abandonné. On reconnaît principalement

¹¹Remon, D. (2012). *Innovation ouverte et capacités dynamiques : préparation à la collaboration internationale des PME*. De Boeck Supérieur. Page 81

¹²https://www.cairn.info/resume.php?ID_ARTICLE=INNO_049_0055 (08/07/2016)

cinq phases dans ce modèle. La première phase est consacrée à l'évaluation des opportunités, on y fait une première étude préliminaire sur le projet. La deuxième phase est consacrée à la conception du projet, on y fait des études plus approfondies qui vont conduire à l'élaboration d'un business model. La troisième étape est consacrée au développement du projet, qui est encore au stade de prototype. La quatrième étape est dédiée aux tests et validations avant la commercialisation (tests en laboratoire ou sur le terrain). Enfin, la dernière et cinquième étape est consacrée au lancement du projet sur le marché. La figure 6 représente le processus suivi par le modèle « Stage Gate Process ».

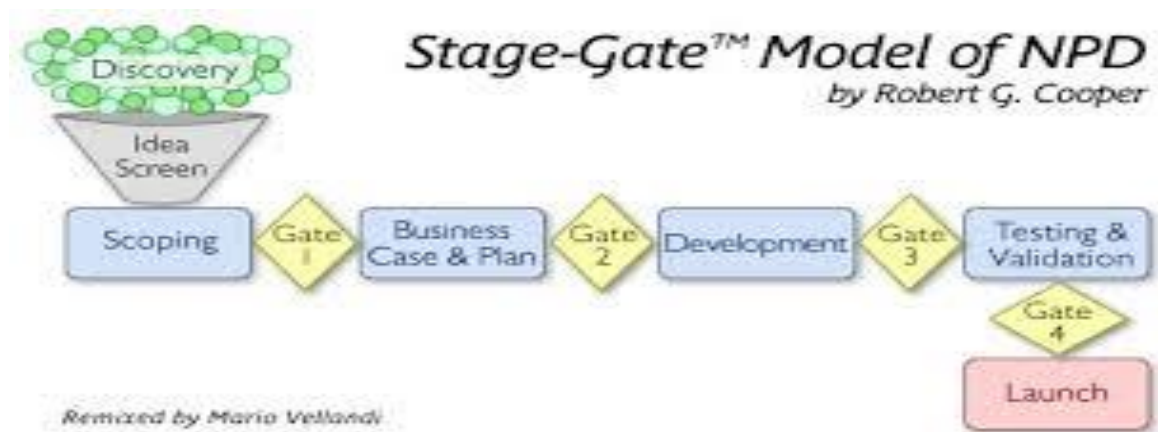


Figure 6 : Le stage gate process de Cooper¹³

Le « Stage Gate model » permet une meilleure clarté et compréhension de la progression du projet. Ce modèle permet au projet d'être défini, suivi et revu selon des critères préalablement définis. Il anticipe aussi l'abandon ou la mise en suspens de certains projets s'ils ne répondent pas aux attentes.

1.10.5 Les modèles de troisième génération

Les modèles de troisième génération permettent le chevauchement de phases et conduisent à améliorer la vitesse de développement des projets. Les phases ne sont plus vues comme des étapes indépendantes, mais peuvent travailler en même temps. Selon Cooper (1994), « le chevauchement des phases conduit à une décision qui n'est pas définitive, mais conditionnelle, et situationnelle. Elle est conditionnelle, car le passage à la phase suivante est temporairement autorisé dans l'attente des résultats des activités en cours. L'aspect situationnel concerne le choix des informations qui doivent absolument être disponibles pour la prise de décision conditionnelle et celles qui peuvent être reportées à plus tard. Les activités techniques et

¹³www.stage-gate.com (page consultée le 20/10/2015)

marketing étant conduites simultanément, les projets peuvent faire l'objet d'une évaluation globale. Toutefois, la décision conditionnelle étant prise avant l'achèvement de la phase, l'information n'est pas complète. L'incertitude est donc plus élevée que lorsque les activités de la phase sont terminées, et ce, d'autant plus que le chevauchement » (Royer, 2002, page 41).

En conclusion de cette partie sur les modèles d'innovation, nous aimerions également faire le point sur les dernières tendances en matière de gestion de projet. Toujours avec un objectif d'accélérer le processus de mise sur le marché d'un produit/service, ces modèles tendent à impliquer le client final tout au long du processus d'innovation. Le Lean startup management est une des méthodes agiles, utilisées de plus en plus aussi bien dans les petites entreprises que dans les grandes multinationales.

1.10.6 Lean management et innovation

C'est E. Ries qui sera le premier auteur à associer, les pratiques dites « Lean » à la gestion de l'innovation dans une entreprise. Il formalise toute une série de conseils dans son ouvrage « Lean startup management », publié en 2011.

Le Lean startup management peut s'appliquer à tout type de structure d'entreprise (grande ou petite), qui va à un certain moment évoluer dans un milieu de forte incertitude lorsqu'elle voudra proposer un projet d'innovation. Cette méthode place le client au centre de la réflexion, il s'agira de le comprendre, non pas sur base de sa réaction hypothétique, mais après l'avoir observé et mis en situation. La méthode du lean management suppose donc la validation continue de chaque intuition qu'aura l'entrepreneur sur la perception de son produit auprès de sa cible, via ce qu'Éric Ries appelle hypothèse de « proposition de valeur » et de « croissance ».

L'hypothèse de proposition de valeur est l'hypothèse formulée par l'entrepreneur que tel produit ou telle itération de produit sera perçue par la cible comme génératrice de valeur : « est-ce que cela crée de la valeur pour le client final ? » L'hypothèse de croissance est l'hypothèse qui suppose que l'utilisation du produit par les clients existants conditionnera les nouveaux clients à acheter le produit : « Est-ce que l'utilisation de mon produit par mon client va pousser d'autres à l'utiliser également ? ».

Ce modèle itératif fonctionne donc par une confirmation continue de ces hypothèses auprès de la cible, par l'entrepreneur et son équipe. La méthode Lean, issue du toyotisme, implique une meilleure efficience dans le processus de production, via une réduction des déchets et des coûts. Ces principes sont également applicables dans le Lean startup management. En effet, celle-ci

préconise de produire en plus petits lots, pour un échantillon ciblé à petite échelle pour éviter tout gaspillage. L'auteur définit le gaspillage comme tout effort qui ne procure pas de valeur aux clients, « il est facile de se tromper sur les clients, et d'apprendre des choses inutiles. La validation des enseignements repose donc sur des données empiriques qui sont recueillies auprès de véritables clients » (Ries, 2011, page 58).

C'est pourquoi l'auteur préconise de lancer aussi vite que possible un produit minimal viable (il le définit comme une version du produit fini qui permet de valider un maximum d'informations sur son client avec peu d'efforts) sur le marché, dans le but de valider les hypothèses de proposition de valeur et de croissance via ce qu'il appelle la boucle Produire-Mesurer- Apprendre (figure 7). Étant donné que le client est en interaction proche avec l'entreprise, il va générer un feedback qui sera précieux pour l'entrepreneur (ou le chef d'équipe), et l'informera plus rapidement sur l'avenir de son produit.

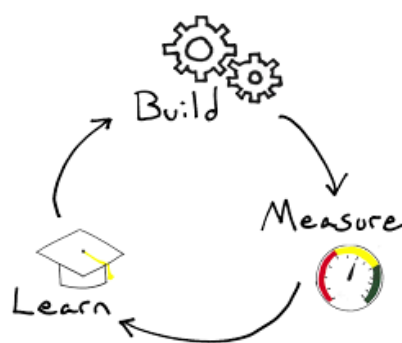


Figure 7 : Boucle Produire- Mesurer- Apprendre¹⁴

Ce dernier modèle implique que l'innovation soit une question posée continuellement dans l'entreprise, afin d'être à jour sur les exigences du marché. Ce sont les clients qui sont au centre du processus et guident la transformation du produit. Le produit ne sera jamais fini, car l'industrie et les goûts des clients changent continuellement. Les modèles précédents sont beaucoup moins flexibles sur cet aspect. En effet, le produit fini n'apparaît qu'à la fin du processus, après d'éventuelles itérations amenées par les différents départements que le produit aura traversés, qui ne sont pas toujours le fruit des retours des clients.

¹⁴Lean Startup Management Loop, <https://grasshopperherder.com/lean-startup-in-the-enterprise-anti-pattern-the-lean-waterfall/> (page consultée le 07/05/2016)

1.11 La mesure de l'innovation

Après avoir étudié l'innovation dans sa globalité avec ses différents types et intensités, mais aussi les différentes stratégies poursuivies par les entreprises, nous allons tenter de déterminer ce qui fait qu'une entreprise est innovante ou pas.

Les indicateurs de mesure des activités d'innovation font l'objet de recherches, mais leur définition reste compliquée. En effet, l'innovation demeure difficile à mesurer et cela réside principalement dans les différences concernant les systèmes d'innovations des pays. Il n'est donc pas évident de déterminer un indicateur fiable et homogène (Munier, 2002). Les dépenses supportées par l'entreprise et rapportées à la Recherche et au Développement à la commercialisation et à la technologie sont généralement considérées comme les principaux indicateurs permettant de mesurer le niveau d'innovation.

L'OCDE définit les travaux de R&D comme « les travaux de création entrepris de façon systématique en vue d'accroître la somme des connaissances, y compris la connaissance de l'homme, de la culture et de la société, ainsi que l'utilisation de cette somme de connaissances pour de nouvelles applications » (Hodgkinson, 1998 ; Pol and Carroll, 2004, page 5).

Comme énoncé précédemment, le montant des dépenses consacré au département de Recherche et Développement constitue le premier facteur de mesure de l'innovation. Ces dépenses sont enregistrées de manière monétaire, elles sont alors facilement mesurables. Le niveau absolu d'investissement en Recherche et Développement, le ratio des dépenses en Recherche et Développement au volume des ventes constituent des méthodes de mesure.

Le deuxième facteur concerne les dépenses rapportées à la partie « technologie ». Comme nous l'avons vu, il est évident que le département de Recherche et Développement joue un rôle important. Cependant, l'innovation peut être mesurée en s'intéressant au montant que les entreprises dépensent dans la formation du personnel, la recherche, mais aussi les montants investis dans du matériel technologique de pointe.

Les dépôts de brevets correspondent au troisième indicateur annoncé dans la partie introductive. Cependant, cet indicateur est biaisé, car, la valeur du brevet apparaît différente s'il en ressort une commercialisation, « la valeur économique des brevets est différente selon que l'on commercialise ou non l'innovation issue de l'invention brevetée » (Munier 2002, page 1). De plus, la volonté à breveter va varier selon les secteurs d'activité et selon le type d'innovation.

« À cela s'ajoutent des problèmes de mesure liés à une propension plus grande à breveter les produits que les procédés. De surcroît, le nombre de brevets est principalement un indicateur de l'invention » (Munier 2002, page 1).

Conclusion

En conclusion de cette première partie de notre revue de littérature, nous avons eu l'occasion de nous apercevoir de la pluridisciplinarité de l'innovation. Cette dernière est complexe et il est difficile de se limiter qu'à une seule et unique définition. En effet, son sens varie selon l'objet qu'elle traite. Néanmoins, nous avons retenu qu'elle n'était pas le fruit d'un événement isolé, mais d'un processus reliant différentes étapes prédéfinies. Ces étapes se succèdent de manière différente selon la source notamment, qu'elle soit originaire du marché ou des laboratoires de Recherche et Développement, par exemple.

Les phases d'innovation évoluent, tout comme la façon d'innover. De nos jours, la concurrence est importante, et la stabilité n'existe plus. Les idées sont facilement copiées, ce qui engendre moins de phases ponctuelles et plus de phases continues d'innovation. On n'innove plus seul, mais dans des systèmes de collaboration avec des concurrents, qui permettent alors une évolution du savoir. Les entreprises travaillent aussi en étroite collaboration avec les clients, c'est ce qu'on appelle l'innovation ouverte. Avant, l'innovation était rare et ponctuelle, certaines entreprises faisaient preuve d'innovation qui entraînait une rupture. Les comportements se voyaient modifier. Puis, après cette phase de rupture, il y avait une phase de stabilité, suivie de phases d'améliorations. L'innovation n'était pas adoptée par tous les secteurs, elle était localisée, alors qu'aujourd'hui celle-ci se généralise (Garel, Mock, 2012).

Nous avons également observé que les entreprises doivent agir de manière stratégique face à l'innovation. Il est primordial qu'elles choisissent le juste moment et qu'elles créent un concept qui leur procurera un avantage vis-à-vis de la concurrence, qu'elles auront intérêt à garder le plus longtemps possible. Cela dépendra de facteurs comme l'obtention d'un brevet, mais aussi la capacité de l'entreprise à mobiliser des ressources pour asseoir sa domination sur le marché.

À ce stade de notre revue de littérature, nos lectures nous amènent à affirmer que l'innovation débute d'une invention générée soit en interne (à l'aide du dirigeant ou d'employés compétents), soit en externe (via des partenariats avec une partie prenante). Elle suit un processus prédéterminé par l'entreprise afin que cette invention soit transformée en un produit fini proposé sur le marché. L'innovation est donc le produit final d'une invention qui aura suivi un acheminement précis pour rencontrer le marché, générant, à chaque fois, du changement et

de la nouveauté. En effet, nous l'avons constaté, l'innovation crée une « destruction » du préexistant et engendre une phase de croissance sur différents plans (emplois, industries, etc.).

Dans cette première partie de revue de littérature, nous sommes restés à un niveau assez général concernant le thème de l'innovation sans pour autant la confronter à un type précis d'entreprises. Dans la seconde partie de cette partie exploratoire, nous nous intéresserons dans un premier temps à définir les spécificités des PME pour que, nous puissions ensuite mieux appréhender l'innovation au sein de ces entités.

Chapitre 2 : Innovation et PME

Dans un contexte marqué continuellement par des évolutions technologiques, un environnement changeant et une montée en puissance de la concurrence, l'innovation est plus que jamais un défi à relever pour les entreprises. Elle devient un véritable facteur de compétitivité et de croissance (Niosi, 2003). De plus, la taille de l'entreprise influence la propension à breveter. Selon le Community Innovation Survey, 16% des entreprises françaises ayant un effectif de 10 à 49 personnes ont déposé des brevets entre 2002 et 2004. Ce taux passait à 30% pour celles ayant un effectif de 50 à 249 employés (Levratto, 2009). Nous pouvons soutenir ce constat par une étude réalisée par l'INPI et OSEO (2007), dans laquelle les PME françaises représentaient 19% des brevets publiés. En 2007, Une PME déposait en moyenne 1,4 brevet contre 10,9 brevets pour une grande entreprise. Nous constatons ainsi que la tendance à avoir recours à des brevets est en corrélation avec la taille des entreprises.

Le premier baromètre Innovation IFOP-CSTB explique la place accordée par les dirigeants français à l'innovation. En effet, 34% déclarent avoir réalisé des innovations dans les deux dernières années, et pour 61% d'entre eux, l'innovation constitue un levier de compétitivité, que ce soit à l'échelle régionale ou internationale. Même si la définition de l'innovation varie selon les organisations (voir partie 1, section 1.3) un consensus est bien établi. L'innovation constitue un atout essentiel et assure un avantage considérable. Selon le premier baromètre Innovation IFOP-CSTB, la concurrence accrue est considérée comme l'une des principales motivations pour les dirigeants à innover. Les chefs d'entreprise ont conscience qu'il est important d'innover (Baromètre innovation IFOP-CSTB, 2015). Cependant, la finalisation du processus reste bien inférieure aux intentions de départ. Pour les entreprises interrogées dans le cadre du premier baromètre Innovation IFOP-CSTB, le manque de moyens financiers réside dans 53% le frein majeur à l'innovation, suivi principalement du manque de temps. Dès lors, le besoin d'être accompagné dans les domaines tels que la Recherche et le Développement, le recrutement et la formation de nouvelles compétences faciliterait le processus d'innovation.

Dans ce deuxième chapitre de notre revue de la littérature, nous allons d'une part, nous intéresser à l'analyse en tant que telle des PME. Nous entendons par là une compréhension de leurs structures et caractéristiques qui peuvent être favorables au développement de

l'innovation au sein de ces entités. Et nous allons, d'autre part, déterminer les autres facteurs influençant le processus d'innovation tout relevant quelques informations sur l'organisation de l'innovation dans les PME ainsi que les moteurs internes et externes qui les conduisent à devenir innovantes.

2.1 Les PME

Comme annoncé, ce début de deuxième partie de la revue de littérature sera consacré aux PME. Bien que ce type d'entreprise représente un acteur plus que majeur du paysage économique belge et wallon, il n'en demeure pas moins difficile à définir. C'est bien ce que nous verrons dans cette partie, car même si les PME sont connues pour leurs diversités, quelques vérités à leurs sujets peuvent cependant être formulées.

2.1.1 Définition des petites et moyennes entreprises

La connaissance concernant les petites entreprises est encore maigre. Le terme PME est hétérogène, ce qui engendre une multitude de définitions. Les PME possèdent des caractéristiques communes comme la réactivité, la flexibilité ou la souplesse (Torres, 1999). Selon Peterson, Albaum et Kozmetsky (1986), une petite entreprise est définie comme étant une entreprise qui opère de manière indépendante et qui n'est pas dominante dans son champ d'opération. Les ventes annuelles et le nombre d'employés constituent les deux critères les plus utilisés pour définir ces formes d'organisation. Par conséquent, les petites entreprises sont celles dont le nombre d'employés n'atteint pas plus de 500 personnes (D'Amboise, Muldowney, 1998).

Les PME sont, d'après l'Union européenne, les entreprises qui emploient moins de 250 personnes et dont le chiffre d'affaires n'excède pas 50 millions d'euros. Celle-ci les classe dans trois catégories d'entreprises selon les deux principaux critères : le nombre de salariés et le chiffre d'affaires ou total du bilan. La première catégorie correspond aux microentreprises dont le nombre d'employés peut s'élever au maximum à 10 personnes. Le montant du chiffre d'affaires ou du bilan peut également être pris en compte en complémentarité de ce critère. Ces montants ne doivent pas être supérieurs à 2 millions d'euros. Les petites entreprises constituent la deuxième catégorie. Les entreprises qui se retrouvent dans cette section ne peuvent pas disposer de plus de 50 salariés, et d'un chiffre d'affaires supérieur à 10 millions d'euros. Le montant du bilan (10 millions d'euros) peut être lui aussi repris pour définir ces entreprises. Finalement, les moyennes entreprises correspondent à la dernière catégorie d'entreprises, avec

des entreprises dont l'effectif maximum est de 250 salariés (recommandation de la Commission, 2003) et un chiffre d'affaires ne dépassant pas les 50 millions d'euros ou le total du bilan (43 millions d'euros).

Ducheneaut (1995) considère qu'une PME correspond à toute entreprise qui possède sa propre structure juridique et qui dispose d'un effectif allant de 10 à 499 employés. Dans ce cas, les PME sont séparées en deux catégories, d'une part les petites entreprises et d'autre part les moyennes entreprises. Le pivot s'effectue à partir de 50 salariés, l'entreprise sera donc classée dans la catégorie des moyennes entreprises (Ducheneaut, 1995).

Le Code des Sociétés belge définit également les PME. « Les petites sociétés sont les sociétés dotées de la personnalité juridique qui, pour le dernier exercice clôturé, ne dépassent pas plus d'une des limites suivantes :

- Nombre de travailleurs occupés, en moyenne annuelle : 50.
- Chiffre d'affaires annuel, hors taxe sur la valeur ajoutée : 7.300.000 euros.
- Total du bilan : 3.650.000 euros. Sauf si le nombre de travailleurs occupés, en moyenne annuelle, dépasse 100. » (Code des sociétés belge) ».

Au vu de toutes ces définitions qui divergent selon les pays, nous remarquons qu'il est difficile de parvenir à donner une explication précise aux petites et moyennes entreprises. Cependant, toutes ces définitions se rejoignent en expliquant que ce sont bien des entreprises indépendantes financièrement et qui possèdent un « faible » effectif. Les auteurs comme Ducheneaut ou les organismes européens sont d'accord pour utiliser le nombre d'employés et le chiffre d'affaires comme les deux critères utilisés afin de définir une « PME ».

En Belgique, les PME sont généralement associées aux entreprises caractérisées principalement par leur caractère familial. Pour appuyer cette hypothèse, il est vrai que 82% des PME belges sont des PME familiales (Comblé, Colot, 2006). Certains secteurs seront, cependant, plus favorables au caractère familial. En effet, les PME familiales sont moins présentes dans des secteurs tels que les services ou l'industrie. Ceci est expliqué par le fait que les compétences sont nettement plus difficiles à conserver dans ces secteurs. Une PME est définie comme « familiale », si elle remplit au moins deux des critères suivants :

- 50 % des actions de l'entreprise sont détenues par une famille.
- La stratégie de l'entreprise est orientée principalement par une famille.

- Le Conseil d'Administration est composé majoritairement des membres d'une famille (Kindt, 2015).

Les PME sont donc pour une majorité d'entre elles familiales, ce qui rend leur croissance difficile. En effet, les dirigeants peuvent représenter un frein à l'innovation dans le cas où ils continuent d'influencer le management des entreprises. Les PME familiales sont généralement de taille plus petite que les PME non familiales, mais aussi plus âgées, car la plupart ont été créées dans les années 80, entraînant un enjeu de transmission dans les années à venir (Comblé, Colot, 2006).

2.1.2 Structure d'une petite et moyenne entreprise

De manière générale, les PME apparaissent comme des organisations flexibles, mélangeant à la fois un fonctionnement souple et informel. La hiérarchie est bien souvent contractée, et la prise de décision centralisée. L'organigramme, rarement formalisé, est composé de trois à quatre niveaux, selon les secteurs d'activités. En raison d'une structure plus petite, l'interdépendance entre les départements est plus souvent personnalisée en comparaison avec les grandes entreprises (en référence à la proximité hiérarchique de la partie section 2.1.3). Au plus l'entreprise sera petite, au plus la relation culturelle sera forte. Les notions telles que le « moral », le « climat organisationnel », etc. recouvrent une réalité quotidienne forte (Marchesnay, 1991, page 12). Dans ces petites et moyennes entreprises, l'identité qu'elles ont par rapport à leur environnement est fortement liée à l'identité des acteurs de l'entreprise, au style paternaliste ou adhocratique de ses dirigeants, ainsi qu'à la nature de leurs activités et buts qu'ils poursuivent.

Mintzberg (1998) a analysé deux types de structures dans les entreprises. D'une part, les structures organiques qui apparaissent comme des structures souples et considérées comme favorables aux innovations radicales par leur capacité d'adaptation aux environnements instables. D'autre part, les structures mécanistes favorisent les innovations incrémentales, car celles-ci sont centralisées et adaptées à un environnement stable. La structure d'une organisation est étroitement liée aux changements de son environnement socio-économique. Cependant, toutes les organisations nécessitent un caractère flexible pour implémenter le processus d'innovation, mais les avis des auteurs divergent.

Strebel (1987) arrive à la conclusion que l'innovation radicale est développée dans des organisations organiques. Ces organisations correspondent aux structures des PME conformément à leur caractère flexible, en s'adaptant plus facilement à leur environnement.

L'auteur met aussi en vis-à-vis les innovations radicales des innovations incrémentales. Selon lui, ces innovations sont plus adaptées aux structures dites mécanistes.

Mais d'autres auteurs comme Darroch et McNaughton (2002) constatent que toutes les innovations, qu'elles soient incrémentales ou radicales, requièrent des structures flexibles et « opportunistes » (St-Jean, Halilem, 2007, page 12). Ces deux auteurs s'opposent à Strebel, car pour eux, les innovations incrémentales peuvent être également développées dans des organisations organiques.

Les PME sont donc définies comme des organisations ayant des structures souples, leur permettant de s'adapter à un environnement de plus en plus changeant. La structure de ces organisations permet une forte interaction entre les membres, facilitée par une communication non formelle. Mintzberg (1998) décomposait deux types d'organisations, les structures mécanistes et les structures organiques. Ces deux structures sont favorables aux innovations, mais elles divergent selon leur degré d'innovation (partie 1, section 1.6). Il s'agira de s'interroger dans cette partie à la relation entre les PME et l'innovation. Nous verrons dans la partie suivante que la proximité constitue également une des spécificités de ces entreprises, et que cette proximité permet aux PME de s'adapter et de faire preuve d'une certaine flexibilité. Le caractère « proche » des PME englobe également le développement des relations avec les clients, fournisseurs ou employés qui favorisera la mise en place de projets innovants.

2.1.3 Les formes de proximité des PME

La proximité est un élément central chez les PME. Les grandes entreprises vont même jusqu'à reprendre le management des petites de manière à intégrer des relations de proximité plus fortes entre les parties prenantes de l'entreprise. Nous définissons les parties prenantes comme les acteurs internes ou externes aux PME influençant le processus d'innovation. Dans cette partie, nous allons analyser la proximité hiérarchique, le marketing de proximité, la proximité fonctionnelle et la stratégie à court terme qui correspondent aux formes de proximité en relation directe avec l'innovation.

Proximité hiérarchique

Dans les petites et moyennes entreprises, la distance hiérarchique est moins grande que dans les grandes entreprises, car le patron travaille dans les mêmes locaux que les employés. Cette proximité confère au patron un avantage dans la manière où il voit son effectif tous les jours (Torres, 1999). Il connaît les forces et les faiblesses de ses employés, de cette façon, le dirigeant peut administrer une autonomie aux employés de façon à favoriser l'innovation. Selon Torres

(1999), le dirigeant de l'entreprise peut également jouer un rôle de motivateur pour ses employés en expliquant l'intérêt d'adopter des comportements innovants.

Marketing de proximité

Les PME agissent bien souvent sur les marchés locaux ou régionaux. Cette activité locale permet d'entretenir des relations privilégiées avec les clients et les fournisseurs. Il s'agit d'une part pour les PME d'entretenir des relations avec les fournisseurs stratégiques qui les poussent à innover. Et d'autre part, de collaborer avec les clients afin d'obtenir des informations sur le marché favorisant les processus d'innovation (Yap et Souder, 1994). En effet, les informations obtenues permettent de connaître précisément les attentes des clients (Julien et Carrier, 2002).

Proximité fonctionnelle

Les patrons des PME sont, dans pratiquement tous les cas, les créateurs de leur propre entreprise (Torres, 1999). À plusieurs moments de la vie de leur entreprise, ils ont dû mettre plusieurs casquettes et ont fait preuve de polyvalence. Les dirigeants de PME sont amenés à travailler dans différents champs de l'entreprise, tels que la commercialisation, le financier, la maintenance. Cette forme de proximité influence les processus d'innovation puisqu'à travers ses différents rôles, le dirigeant prend conscience qu'il ne peut assumer toutes les fonctions. Dès lors, les relations avec des acteurs extérieurs sont nécessaires pour favoriser le développement des activités d'innovation (Smith et al, 1991).

Stratégie implicite à court terme

L'horizon stratégique des PME se dirige à plus ou moins court terme. La gestion de l'entreprise repose sur l'intuition du dirigeant, on parle alors d'intuition stratégique plutôt que de planification stratégique. « Les comportements stratégiques sont plus réactifs qu'anticipatifs » (Torres, 1999, page 28). Les dirigeants sont alors plus axés sur une capacité de réaction, facilitée par la flexibilité de la structure et d'une proximité avec les employés. Cette stratégie entraîne un souci stratégique, car les dirigeants font face à des problèmes quotidiens, ce qui les empêche de prendre du recul. Bien souvent, dans ces organisations, nous pouvons entendre, « à cause de l'urgence des problèmes sur le terrain, j'ai la tête dans le guidon » (Torres, 1999, page 28). L'innovation n'apparaîtra pas toujours comme une priorité du fait des soucis quotidiens qui nécessitent d'être rapidement résolus.

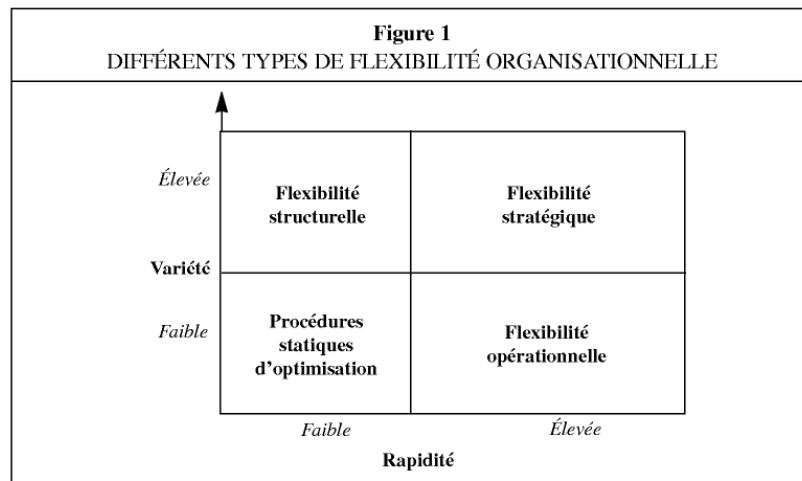
Nous avons dans cette partie, consacrée aux relations entre les PME et leur environnement, fait ressortir quelques enseignements principaux. D'une part, les relations entre le dirigeant et ses employés permettent de leur donner une certaine autonomie, favorisant ainsi le développement

des projets d'innovation. D'autre part, les contacts réguliers avec les clients ou les fournisseurs permettent de stimuler les nouvelles idées. La proximité comme nous l'avons vu, ne se situe pas à un seul niveau. C'est une des spécificités qui caractérisent ce type d'entreprise et dans la prochaine partie, nous allons présenter deux autres spécificités ayant une influence sur l'innovation.

2.1.4 Spécificités des PME

Les PME disposent de caractéristiques permettant de favoriser le processus d'innovation. Nous aborderons dans ce point deux spécificités propres aux petites et moyennes entreprises, qui sont d'une part la flexibilité et d'autre part les ressources. Certains éléments seront plus favorables au processus d'innovation, comme la flexibilité. Chanal et Mothe considèrent la flexibilité comme « une fonction de l'interaction entre deux ensembles de variables : le résultat de tâches managériales (ex : la flexibilité d'innovation pour réduire le délai de mise sur le marché) et une tâche de design organisationnel, qui permet de traiter la contrôlabilité de l'organisation et sa capacité de changement » (Chanal et Mothe, 2005, page 8). Les PME font preuve d'une forte capacité de réaction, favorisée par la souplesse de leurs structures. Les employés ne sont pas nombreux, il y a une cohésion interne qui permet de réagir rapidement à l'approche d'un changement. « Par exemple, dans le cas des petites entreprises de haute technologie, cet effet de cohésion s'avère déterminant dans le succès commercial d'un nouveau produit innovant » (Yap et Souder, 1994), passage cité dans l'article Halilem N. ; St-Jean E. « *L'innovation au sein des PME : proposition d'un cadre conceptuel* » (2007, page 3).

Le comportement réactif trouve également sa source dans une communication ayant un caractère informel. En effet, les PME sont caractérisées par une structure moins bureaucratique que les grandes entreprises. Volderba (1996) distingue quatre types de flexibilité : la flexibilité d'optimisation, la flexibilité structurelle, la flexibilité opérationnelle et enfin la flexibilité stratégique.



Source : traduit de Volberda, 1996, p. 362.

Figure 8 : Différents types de flexibilité organisationnelle (traduit de Volderba, 1996, p.362.)

L'axe variété correspond aux variétés des capacités d'un système tandis que l'axe rapidité implique le temps nécessaire pour mettre en œuvre ces capacités. La flexibilité d'optimisation permet de maximiser la performance de l'entreprise, tandis que la flexibilité structurelle accorde aux entreprises une capacité d'adaptation à un changement structurel. La flexibilité opérationnelle permet de réagir face à des changements dans l'activité de production alors que la flexibilité stratégique implique des modifications au niveau de la stratégie des entreprises, ce qui peut les entraîner à repenser leur business model (Volderba, 1996). Chacune de ces flexibilités correspond à une combinaison des variétés et de rapidité. La flexibilité confère aux PME un avantage considérable, notamment en favorisant le développement d'innovations radicales, ce qui rejoint la théorie de Strebel (partie 1, section 2.1.2). La flexibilité constitue donc une première caractéristique.

La notion de ressource abordée en début de cette partie, correspond à la seconde caractéristique propre aux PME. Nous parlons ainsi des ressources financières qui impactent le manque de ressources humaines. Malgré le fait que ces entreprises possèdent des départements de Recherche et Développement, leurs faibles ressources financières les contraignent généralement dans le recrutement de personnel. Les ressources constituent donc un frein à l'innovation pour ces entreprises ne disposant pas de moyens financiers assez importants pour recruter du personnel hautement qualifié ou pour investir dans du matériel technologique de pointe. L'enjeu est donc important, car la capacité d'innover des PME est influencée par la composition des ressources humaines. Les PME vont donc avoir tendance à valoriser les

employés, car les talents sont une des ressources les plus importantes à l'innovation (St-Jean, Halilem, 2007).

Selon Albaladejo et Romijn (2000), il serait donc avantageux pour les entreprises d'investir dans la formation des employés, car celle-ci est associée de manière positive au processus d'innovation. Nous savons que les ressources de ces entreprises sont limitées, les PME optimisent donc leurs activités en Recherche et Développement, rendant ainsi ces départements efficaces, allant même jusqu'à dépasser ceux des grandes entreprises (St-Jean, Halilem, 2007).

Le caractère flexible des PME les prédispose à faire preuve d'une constante innovation dans le sens où elles peuvent s'adapter aux changements, et donc s'adapter aux évolutions du marché. Cette flexibilité est favorisée par l'environnement de ces entreprises (proximité hiérarchique, fonctionnelle...) que nous avons déjà évoqué dans la section 2.1.3. D'après nos lectures, nous comprenons donc bien qu'être flexible soit un élément indispensable à l'intégration du processus d'innovation. Néanmoins, les PME n'innovent pas de la même manière (types et degrés d'innovation) selon leurs ressources et leurs activités. Selon les secteurs, les PME vont intégrer l'innovation pour jouer sur différents éléments, tels que la qualité des produits, ou la flexibilité (Oseo services, 2006). Pour exemple, une entreprise appartenant au secteur de l'agroalimentaire privilégiera une amélioration de la qualité de ses produits tandis que les innovations basées sur les procédés impacteront davantage les entreprises du secteur de la métallurgie (Oseo services, 2006). Nous allons donc étudier dans la prochaine partie, les différents types d'innovation adoptés par les PME.

2.2 L'innovation en PME

Nous arrivons ici au cœur de notre revue de littérature, car, après avoir traité en quelques pages le sujet des PME, nous allons maintenant passer du general-to-specific, en nous intéressant au double thème de l'innovation dans les PME. L'intérêt sera de voir ce qui existe dans la littérature et dans les recherches empiriques au sujet de l'innovation des PME. Nous commencerons par évoquer les types d'innovation en PME puis les moteurs favorisant le développement de nouveaux projets pour enfin appréhender les barrières que rencontrent ces entreprises.

2.2.1 Les types d'innovation en PME

Selon l'étude d'Oseo services, qui analyse la place de l'innovation chez les PME françaises, 79% des innovations suivies par les petites et moyennes entreprises correspondent à des innovations de produits (Oseo services, 2006). Les innovations de type « procédés » sont quant à elles moins populaires, car ce sont environ six PME sur dix qui les intègrent. Par conséquent, l'innovation de produit l'emporterait sur l'innovation de procédés. Finalement, quatre PME sur dix déclarent avoir une intention d'innover tant sur les produits que sur les procédés. Il pourrait donc selon cette source, exister un lien entre les innovations de produits et les innovations de procédés. Ce lien serait encore plus fort pour une grande entreprise, qui de par sa taille, lui permettra d'agir tant sur les deux produits que sur les processus (Oseo services, 2006). La taille des entreprises est un facteur influençant grandement le processus d'innovation. Il s'agit alors de s'interroger sur la forme d'organisation qui sera la plus apte à intégrer soit les innovations de produits, soit de procédés. En effet, 82% des petites et moyennes entreprises françaises du secteur de l'industrie ont tendance à préférer les nouveaux produits alors que les innovations de procédés sont adoptées par les PME agissant dans le domaine de l'énergie (Oseo services, 2006).

Tableau 10: Poids des entreprises innovantes en France selon le type d'innovation

(en % des entreprises*)	Entreprises ayant réussi leur projet d'innovation	
	en procédé	en produit
Industries agroalimentaires (IAA)	24,2	34,0
Biens de consommation	18,4	26,8
Habillement, cuir, industries diverses	9,2	13,9
Édition, imprimerie, reproduction	18,3	16,6
Pharmacie, parfumerie, entretien	29,9	57,6
Équipements du foyer	24,4	42,4
Automobile	27,0	41,0
Biens d'équipement	20,9	40,7
Construction navale, aéronautique, ferroviaire	24,5	38,7
Équipements mécaniques	17,3	35,0
Équipements électriques et électroniques	30,7	58,3
Biens intermédiaires	26,5	32,9
Produits minéraux	17,7	33,5
Industrie textile	18,2	34,4
Bois et papier	23,1	25,7
Chimie, caoutchouc, plastiques	37,1	50,2
Métallurgie, transformation des métaux	25,5	21,8
Composants électriques et électroniques	34,2	46,6
Industrie manufacturière	23,2	33,5
Industrie manufacturière (y. c. IAA)	23,3	33,6
Énergie, eau	21,5	18,3
Industrie (y. c. IAA et énergie)	23,3	33,4
Commerce	12,2	13,6
Banques, assurances	39,5	35,9
Services	24,0	33,4
Recherche-développement	55,9	65,7
Ingénierie	23,9	30,0
Ensemble des secteurs enquêtés	21,3	28,6

* Entreprises de plus de 20 salariés (10 pour les sociétés de services).

Source : Minéfi-SESSI, *L'Innovation technologique dans l'industrie*, édition 2004, coll. « Chiffres clés », n° 250, juillet 2004, p. 34.

Figure 9 : Poids des entreprises innovantes en France selon le type d'innovation¹⁵

¹⁵L'innovation technologique dans l'industrie. Édition 2004, coll. « Chiffres clés ». N°250. Juillet 2004, p.34.

La figure 9 illustre la part des projets d'innovation en produit ou en procédé. Il faut savoir que les entreprises qui sont reprises dans cette étude sont celles affichant un effectif de plus de 20 employés. Nous constatons que la part en pourcentage des entreprises ayant réussi leurs projets d'innovation en produit est plus élevée que la part des entreprises ayant réussi leurs projets d'innovation en procédés. Selon cette source, nous pouvons conclure que les PME de cette catégorie de taille innovent davantage sur les produits que sur les procédés.

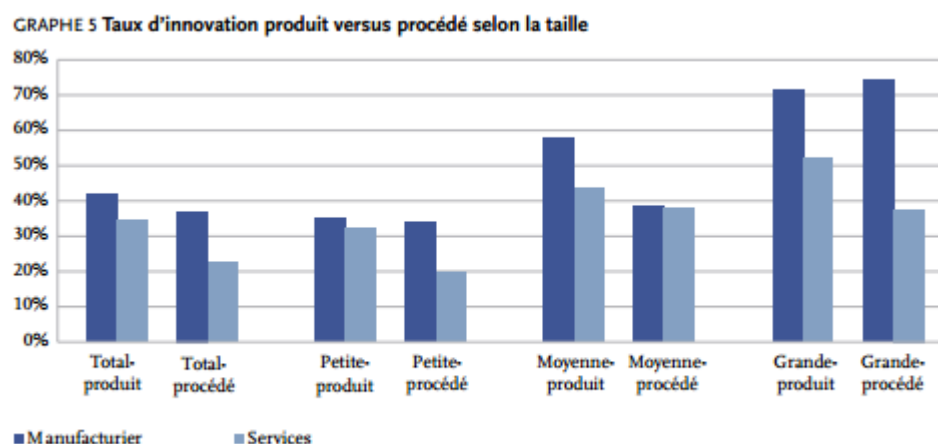


Figure 10 : Taux d'innovation produit versus procédé selon la taille et le secteur d'activité¹⁶

D'après ce graphique, nous constatons, d'une part, que le secteur manufacturier se place au-dessus du secteur des services pour toutes les catégories d'entreprises. Et d'autre part, en moyenne l'innovation de produit est préférée à l'innovation de procédés sauf pour les plus grandes entreprises du secteur de l'industrie. De manière générale, les entreprises du secteur des services témoignent d'une propension à innover plus faible que les entreprises du secteur de l'industrie. En effet, toujours selon la source d'Oseo services, 47% des entreprises du secteur de l'industrie ont déclaré avoir innové entre 1998 et 2000 alors que ce pourcentage s'élevait à 40% pour les entreprises qui appartenaient au secteur des services. Ces chiffres correspondent aux PME de l'Union européenne.

L'université de Gand (1997) s'est intéressée à la part des PME innovantes en Belgique. Les conclusions de son étude sur ce sujet sont les suivantes : 19% des entreprises appartenant au secteur de faible technologie, à 25% des entreprises appartenant au secteur de haute technologie étaient des entreprises véritablement innovantes, contre 26% des PME européennes (OCDE, 2000). Les PME « véritablement innovantes » correspondent aux entreprises dont le noyau de

¹⁶L'innovation en Belgique. Résultats de la 3^e enquête européenne. Commission de coopération fédérale pour les statistiques de R&D et d'innovation. 2001. p.14.

leur stratégie est activé par l'innovation. Cette étude a aussi étudié les types d'innovation qui étaient menés par les PME. Quant aux PME belges, 41% de celles qui innoveront font de l'innovation de produit et l'innovation de marché (recherche de nouveaux clients), et 53% d'entre elles font de l'innovation de produit et de procédés.

Après avoir analysé l'orientation des PME en matière d'innovation, nous constatons que les types d'innovations varient selon les secteurs d'activités, mais que bien souvent il y a une tendance marquée vers les innovations de produit. De plus, les objectifs derrière ces entreprises sont nuancés.

En effet, l'instauration de nouveaux produits a comme objectif principal pour 41% des PME françaises de renforcer leur présence sur de nouveaux marchés (Oseo services, 2006). Une fois cette présence renforcée, l'objectif final est d'augmenter les parts de marché. Les innovations de procédés eux, vont permettre aux PME de gagner en flexibilité afin de réduire les coûts de main d'œuvre.

La proportion à innover diffère également selon le marché d'opération de ces entreprises et leur écosystème. Nous verrons dans la prochaine partie les éléments influençant les PME lors du trajet des innovations.

2.2.2 Moteurs de l'innovation chez les PME

Nous entendons par moteurs de l'innovation toutes les « sources » d'innovation, en d'autres termes tout ce qui peut influencer l'entreprise dans sa quête à innover.

Les moteurs internes

Les sources en interne sont constituées d'une part, des employés, car comme nous avons pu le constater la capacité d'innover des PME dépend des compétences du personnel. D'autre part, le dirigeant d'entreprise lui aussi demeure un acteur intervenant dans les nouveaux ou l'amélioration de projets tant dans la génération d'idées que dans la mise en œuvre de ceux-ci.

Les employés

Les employés de l'organisation peuvent représenter une source en interne. Quand l'environnement de travail est propice à favoriser l'autonomie des travailleurs, ceux-ci sont considérés comme des émetteurs de nouvelles idées. Le manuel d'Oslo (2005) insiste sur la mise en place d'une organisation plus souple rendant les travailleurs plus autonomes, favorisant ainsi les innovations. Les compétences des individus représentent la clé au processus

d'innovation chez les PME et les plus grandes entreprises. D'ailleurs, comme le constatent Boly et al, les idées des employés sont l'une des sources principales des idées générant de l'innovation (Boly et al, 2003). Les PME sont donc dans l'obligation d'accroître leur personnel en recrutant des personnes hautement qualifiées. Les travailleurs qualifiés constituent un atout important pour les PME ayant une intention d'innover, afin de rattraper un éventuel retard technologique (Pamukçu et Cincera, 2000).

Le dirigeant de la PME

Lui aussi apparaît comme une source interne, il est un acteur principal au développement des projets d'innovation et dans certains cas à la génération d'idées. Nous reviendrons sur la place qu'occupe le dirigeant dans la section rôle du dirigeant dans le processus d'innovation.

Les petites et moyennes entreprises peuvent générer des projets d'innovation grâce à des facteurs internes. Mais, l'innovation est également favorisée par la coopération entre les petites entreprises de façon à disposer d'un plus grand nombre de moyens. Les clients ou les fournisseurs constituent également une autre source à ce processus.

Les moteurs externes

Les PME ont soif d'innovation, cependant elles font face à des barrières, principalement financières. Il est certain que ces entreprises considèrent l'innovation comme un facteur essentiel à la croissance et à la compétitivité. Les petites et moyennes entreprises ont la possibilité de travailler en collaboration avec d'autres entreprises de manière à combler ce manque de ressources (Puthod, Thévenard-Puthod, 2006). Elles pourront dès lors développer l'innovation tout en maintenant une certaine flexibilité. Dans cette prochaine partie, nous allons donc discuter des différents éléments permettant de développer ou d'amener le processus d'innovation dans les PME en externe.

Les réseaux

Selon Hodgkinson, Lee et Olsen (2006), les PME sont généralement dans une position désavantageuse par rapport aux plus grandes firmes en raison d'un manque de diverses ressources, incluant les informations, les connaissances du marché et l'expertise. Les PME qui souhaitent innover doivent s'intégrer dans des réseaux avec d'autres acteurs. Les réseaux externes permettent aux petites entreprises de pallier ce manque de ressources. En effet, les réseaux apparaissent lorsque les entreprises acceptent de travailler ensemble sur un projet en combinant leurs ressources. Nous entendons par là une mise à disposition commune de

connaissances, de compétences ou de moyens financiers, de façon à faire de ces projets des réussites.

Rogers (2002) conclut dans son étude que les réseaux influencent le développement des projets d'innovation en PME. En effet, les réseaux tendent à réduire l'innovation dans les industries manufacturières, exceptées pour les très petites entreprises. Nous définissons les entreprises manufacturières comme les entreprises appartenant au sous-ensemble du secteur secondaire. Néanmoins, De Bresson et Amesse (1991) affirment que les réseaux sont nécessaires pour les industries de haute technologie. Les industries de ce secteur exigent des relations avec plusieurs acteurs, par exemple pour les entreprises de la biotechnologie qui requièrent des centres de recherches, des hôpitaux et des gouvernements (Hodgkinson, Lee, Olsen, 2006).

Ces réseaux sont en général considérés comme précieux, car ils fournissent une solution aux inconvénients reconnus des petites entreprises, principalement les ressources, tandis qu'ils permettent de préserver la flexibilité de ces organisations (Hodgkinson, Lee, Olsen, 2006). Les PME peuvent s'inscrire dans différentes formes de réseaux, le premier que nous avons choisi de définir correspond aux « districts industriels ». Dans ce cas, les petites et moyennes entreprises travaillent activement en collaboration entre elles au stade du traitement et de la transformation d'un produit. Le second type de réseau correspond au procédé de « technopolisation ». Ce processus induit le groupement de PME dans un centre urbain, chacun bénéficie alors des avancées technologiques des autres parties. Nous parlerons donc du triangle d'or ou pôle de compétitivité qui regroupe les universités, les centres de recherche et les industries. Les partenariats font partie des différents types de réseaux, car ils permettent eux aussi de combler le manque de compétences ou de moyens. Ces partenariats impliquent une collaboration entre les PME, d'une part, et une institution éducative d'autre part. Cependant, peu de PME sautent le pas, car elles font face à des difficultés au moment de concilier les objectifs de toutes les parties (Puthod, Thévenard-Puthod, 2006).

Les réseaux apparaissent comme une nécessité pour ces petites et moyennes entreprises dans le sens où ensemble elles peuvent faire face aux solides concurrents grâce à un échange de compétences, par exemple.

Les alliances

Parmi les formes que peuvent prendre les réseaux se trouvent les alliances entre plusieurs PME. La coopération entre plusieurs organisations peut prendre place à différentes étapes du processus d'innovation (phase de génération d'idées, mais aussi phase de lancement du projet). La coopération entre plusieurs PME permet de réaliser plus d'économies d'échelle et de réduire l'incertitude. Comme nous l'avons expliqué, l'innovation repose sur un processus lent et complexe, mais grâce à ces alliances, le risque sera dispersé. Tether (2002) ira même à dire que « les liens de collaboration augmentent en fonction du degré de radicalité de l'innovation » (Halilem, Saint-Jean, 2007, p.13). Les alliances ou clusters génèrent des interactions entre des firmes qui, à l'origine, se différencient. L'objectif derrière la constitution d'une alliance repose principalement sur le fait d'acquérir une expertise d'une partie extérieure. De plus, la technologie, la facilité d'accès pour les concurrents au marché et le marché lui-même sont les principales raisons de ces alliances. « Aujourd'hui, les entreprises ne sont plus suffisamment fortes pour supporter les coûts de développement dans les technologies de pointe. Les mêmes entreprises ne peuvent plus assumer à elles seules les coûts d'ouverture de nouveaux marchés » (Thietart et Vandangeon, 1992), cité par Duchenaut (1995, page 187). Cependant, ces alliances apparaissent difficiles à instaurer, dans le sens où ce sont des concurrents qui se regroupent et qui partagent leurs compétences.

De plus, il n'est pas chose facile pour les PME d'assimiler une connaissance ou une technique d'une partie extérieure. « Les PME n'ont pas les mêmes comportements vis-à-vis de l'apprentissage ni la même capacité d'absorber des compétences. Si leur aptitude à innover est réelle, leur processus d'assimilation et d'acquisition des connaissances peut être distinct, car le périmètre de leurs ressources productives est spécifique » (Huet et Lazaric, 2008, page 65). De plus, le terme « coopétition » serait plus approprié, car la compétition est toujours présente avec un risque d'opportunisme. Olson (1965) a étudié ce phénomène dans sa théorie du passager clandestin. Le danger pour la PME est alors de confier son projet d'innovation à une plus grande entreprise.

Chesbrough (2003) nomme ce risque « le risque de contamination », et survient lorsqu'une PME échange avec une entreprise de plus grande taille des informations très détaillées sur la mise en place d'une nouvelle proposition de valeur et des technologies nécessaires pour celle-ci. Les alliances sont une opportunité pour ces entreprises, néanmoins celles-ci n'exploitent que

peu cette pratique par peur de partager son concept. Ceci constitue bien une limite importante à l'utilisation de ce type de modèle pour les petites et moyennes entreprises innovantes. C'est pourquoi de nombreuses entreprises font désormais appel à des intermédiaires d'innovation comme nous l'avons expliqué dans la partie consacrée aux modèles interactifs.

De manière générale, les PME constituent moins d'alliances que les grandes entreprises. Cependant, lorsqu'elles en concluent, la plupart constituent des alliances stratégiques qui permettent de réduire le risque et de s'adapter plus rapidement pour accéder au marché (Thietart et Vandangeon, 1992). Même si les risques d'opportunisme sont bien présents, les réseaux incluant les partenariats, les coopérations et les alliances favorisent donc le développement des projets d'innovation en recevant des compétences humaines, des ressources financières, ou encore des ressources matérielles.

Le territoire

Le territoire s'avère être un élément déterminant au processus d'innovation en faisant également appel à la collaboration. Les PME qui se trouvent dans des parcs technologiques seront poussées à introduire plus d'efforts en innovation (Halilem, Saint-Jean, 2007). En effet, les contacts peuvent être plus facilement mis en place tout en réduisant les coûts pour se les procurer. L'interaction entre les PME qui se trouvent dans des parcs technologiques, avec des pôles universitaires favorise les stratégies d'innovations. Ces entreprises possèdent donc l'avantage d'être en contact avec des spécialistes qui ne cessent d'être à la pointe des évolutions, ce qui permet de s'adapter à un environnement fort changeant. Une limite repose cependant sur la différence du langage et des codes entre les deux parties (Halilem, Saint-Jean, 2007). Encore une fois, la présence d'intermédiaires pour décoder ces éléments constitue une solution à cette problématique.

Selon une publication sur le site officiel de l'Union Wallonne des Entreprises (2015), « l'activité de R&D des entreprises est devenue de plus en plus coopérative, avec les organismes de recherche (universités, centres de recherche, etc.) bien entendu, mais aussi avec d'autres entreprises, pour des raisons de coûts, de créativité et d'excellence. Ainsi, les entreprises wallonnes, dans les pôles de compétitivité, parfois dans les clusters, ou dans des associations bilatérales, s'associent de plus en plus et dans des projets de plus en plus ambitieux ».

Les clients

Les clients sont un troisième moteur pour le développement des innovations en PME. Ils sont générateurs d'idées et sont donc considérés comme une source d'inspiration auprès de ces entreprises. Ils n'auront pas le même poids selon le type d'innovation, car leurs idées impacteront plus fortement les innovations de produits. « Ainsi, il apparaît même que les clients sont des sources déterminantes d'innovation dans la majorité des projets d'innovation de produit » (Halilem, Saint-Jean, 2007, page 13). Les PME se devront d'entamer une forme de proximité avec leurs clients de manière à générer des idées et d'obtenir des informations stratégiques qui permettront de rencontrer le marché espéré. « La proximité avec les clients, en plus de susciter des innovations, assure d'obtenir des informations stratégiques qui vont permettre à l'innovation d'avoir un succès dans le marché, assurant une meilleure performance ultérieurement » (Halilem, Saint-Jean, 2007, page 14). Les clients apparaissent donc bien comme initiateur d'idées à différentes étapes du processus d'innovation. Même sur le marché du « business to consumer », certaines entreprises de services font appel aux retours et aux suggestions de leurs clients afin d'améliorer leurs services. Prenons l'exemple de l'entreprise BlaBlaCar qui puise dans les retours de ses clients pour ajouter continuellement des services à son business model.¹⁷

Les fournisseurs

Tout comme les clients, les fournisseurs participent au processus d'innovation et sont générateurs d'idées. Les fournisseurs influencent davantage les processus de production que les innovations de produits en PME (Halilem, Saint-Jean, 2007). La performance des PME est renforcée par les contacts récurrents avec les fournisseurs. « Il semble aussi que l'interaction avec les fournisseurs permette d'augmenter la performance de l'entreprise » (Halilem, Saint-Jean, 2007, page 14). Les fournisseurs de par leur forte implication font partie des trois sources principales d'innovations pour les PME, tout comme les clients cités ci-dessus et le management interne (Tidd, Bessant, Pavitt, 2006).

Le manque de ressources amène donc les PME à avoir recours à des alliances ou des partenariats. La principale crainte pour les dirigeants repose alors sur la perte du contrôle du

¹⁷Osez l'innovation, guide pratique pour les activités de services <http://www.cci.fr/documents/10988/8024289/Guide+Osez-l-innovation.pdf> (page consultée le 11/06/2016)

processus d'innovation. Ces entreprises peuvent également développer des liens avec leurs clients ou fournisseurs de façon à générer des idées, stratégiques sur le marché. Nous avons également abordé la place que le dirigeant occupait dans le processus d'innovation. Au sein des PME, le dirigeant incarne un rôle décisionnel central. Nous allons expliquer dans la partie suivante son rôle crucial et les caractéristiques de celui-ci favorables au développement d'activités innovantes.

2.2.3 Rôle du dirigeant dans le processus d'innovation

Selon le rapport de Wapinvest (2012, page 2), dans 79% des cas et plus spécifiquement pour les très petites et les petites entreprises, « le dirigeant prend en charge l'activité de l'entreprise dans son entièreté et certains (surtout dans les moyennes entreprises) prennent en charge plus particulièrement la stratégie, ensuite l'administratif, la communication et la production ».

Au sein d'une entreprise, le dirigeant se situe au rang hiérarchique le plus haut et oriente toutes les décisions stratégiques. L'innovation est en partie créée par lui-même. Le dirigeant a tendance en plus de sa lourde charge de travail quotidienne d'assumer les projets d'innovation. Nous savons que les deux membres de l'équation de l'innovation sont le changement et la nouveauté (vu dans la partie 1, section 1.2). Si le dirigeant s'avère être fermé à un de ces deux concepts, le processus d'innovation ne fera pas surface au sein de l'organisation.

La gestion est un art, placé au cœur de l'entreprise le dirigeant emmène les individus à la poursuite de l'innovation. Pour cela, il doit faire en sorte que tous les individus aient les mêmes objectifs. De plus, l'innovation impose un changement, mais parfois tous les individus ne sont pas prêts à ce changement. Un entrepreneur leader par sa vision future de l'entreprise influencera son personnel à proposer de nouvelles idées (St-Pierre, 2009).

L'entrepreneur peut intégrer l'innovation à son organisation, et sera favorable à celle-ci tant dans la manière dont il gère les interactions entre les membres de son organisation, mais également dans le management de celle-ci. Jusqu'à présent, nous avons analysé l'influence de l'entrepreneur sur l'innovation de manière générale, mais celui-ci n'aura pas le même impact selon les différents types d'innovation. En effet, l'innovation de produit sera favorisée si l'entrepreneur possède un locus de contrôle interne, il considère donc que les événements qui l'entourent sont le résultat de ses propres actions. Il est nécessaire aussi de ne pas seulement se focaliser sur les croyances de l'entrepreneur, mais également sur son orientation stratégique. Entrialgo (2002) « démontre l'influence des trois habiletés de l'entrepreneur sur l'innovation de la PME, soit l'habileté managériale, l'habileté entrepreneuriale et l'habileté industrielle »

(Halilem, Saint-Jean, 2007, page 6). L'habileté entrepreneuriale est définie par la capacité du dirigeant à filtrer la bonne information, favorisée par son niveau d'éducation. Lorsque l'on combine ces trois habiletés à l'orientation stratégique du dirigeant d'entreprise, nous parvenons alors à expliquer d'une meilleure façon l'innovation.

Nous l'avons vu, le dirigeant représente d'une part, un rôle important dans la mise en place du concept d'innovation dans son organisation. Dès lors que celui-ci impose un changement, il peut être facilement compris par les autres membres de l'organisation. Selon Webster (2004), en adoptant un style plus flexible, et un management plus ardent le dirigeant favorisera l'intégration de l'innovation à son organisation. D'autre part, il est aussi considéré comme l'émetteur principal de nouvelles idées. En effet, d'après l'étude réalisée par l'UCM « Enquête sur l'innovation et le changement chez les indépendants et PME francophones » (2016), dans 88.9% des cas, c'est le dirigeant de l'entreprise qui est le plus souvent cité comme étant à l'origine de l'idée du nouveau projet. L'innovation aura d'ailleurs un impact plus important lorsque le dirigeant est également le créateur de l'entreprise. Les entreprises les plus innovantes sont celles créées et dirigées par le même dirigeant. Lipparini et Sobrero (1997) affirment que les entrepreneurs sont conscients qu'un développement d'interactions avec des acteurs clés est favorable à l'accroissement du niveau d'innovation.

En résumé, le dirigeant a donc un rôle central dans le développement des activités d'innovation dans son entreprise. Il est un personnage clé, dans la génération de nouveaux projets, car selon le rapport de Wapinvest (2012), dans 60% des cas ce sont les chefs d'entreprise qui proposent de nouvelles idées lors des projets d'innovation. Néanmoins, le dirigeant n'a pas la possibilité de s'impliquer pleinement dans un processus d'innovation (section des formes de proximité). C'est pourquoi il est nécessaire de privilégier les compétences des employés et de faire preuve de délégation.

2.2.4 Organisation de l'innovation en PME

Selon le baromètre de Wapinvest (2012), il existe bel et bien une place pour l'innovation pour 70% des entreprises étudiées (voir rapport pour savoir plus en détail quelles entreprises étaient concernées par l'enquête). Dans ce point, il s'agira d'analyser comment l'innovation s'organise dans les PME. Et d'avoir un aperçu des freins qui peuvent exister à l'instauration d'une politique d'innovation au sein de ces entreprises.

La tendance actuelle des entreprises (grandes ou PME) est l'organisation de l'innovation sous forme de projet. Dans les PME, il s'agit de projets d'innovation fédérateurs. Ceux-ci sont l'occasion de mettre en œuvre les activités d'innovation telles que celles pouvant être identifiées dans les grands groupes. On peut distinguer des principes récurrents comme ceux-ci notamment :

- « Engagement de la direction générale (l'entrepreneur) de l'entreprise à inscrire l'innovation comme un axe stratégique au service du développement de l'entreprise. Innover c'est prendre des risques et cela ne peut s'envisager sans un soutien clair de la direction.
- Un recrutement diversifié et des équipes pluridisciplinaires compétentes sont une règle à retenir.

Les projets d'innovation sont courts en PME comme dans les grands groupes, 6 mois à 12 mois en équipe soit 140 à 280 jours-personnes » (Christofol, Corsi, Crubleau et al, 2011, page 8).

Comme nous l'avons vu précédemment, dans les deux parties consacrées aux moteurs internes et externes de l'innovation en PME (voir partie 1 sections 2.2.2), il existe différents facteurs intervenant dans le processus. Nous retrouvons bien ces facteurs dans les PME wallonnes, car selon le baromètre de Wapinvest (2012), « dans plus d'une entreprise sur deux, l'innovation naît des relations avec ses fournisseurs. Les clients spécifiques et l'implication du personnel sont les bases suivantes de l'innovation pour l'entreprise ».

Nous sommes capables à ce stade de notre partie exploratoire, d'affirmer que les PME impliquent des acteurs internes, mais également des acteurs externes dans les projets d'innovation. Cependant, nous pourrions tirer des conclusions sur le rôle de chaque partie dans l'organisation du processus d'innovation une fois notre étude empirique effectuée.

Au même titre que l'organisation de l'innovation dans les PME, nous sommes déjà dans la possibilité de faire état à priori, de quelques freins à l'innovation des PME. Cependant, nous devons prévenir le lecteur que les freins à l'innovation seront également étudiés dans la seconde partie de notre mémoire.

2.2.5 Les barrières à l'innovation

Même si ce point sera développé plus amplement dans notre partie empirique, nous pouvons déjà au vu de nos lectures, dégager quelques enseignements sur les éléments représentant un frein au développement des projets d'innovations. Nous savons que les entrepreneurs sont conscients de la nécessité à innover, cependant la réelle propension reste tout de même inférieure aux volontés de départ. En effet, il existe des éléments de natures différentes qui bloquent les PME dans l'aboutissement et le développement de leurs activités innovantes. Assurément, un élément peut apparaître comme un frein principal pour une petite entreprise et ne le sera pas pour une entreprise de plus grande taille. Il y a donc des différences selon le nombre d'employés à temps plein que comptent les PME. Pour les très petites entreprises, le coût élevé de l'innovation représente le principal frein tandis que pour les deux autres catégories d'entreprises (petites et moyennes entreprises) le délai de retour sur investissement des projets d'innovation sera considéré comme la barrière principale à se lancer dans des activités novatrices. Ce dernier élément est donc bien en lien avec le délai de mise en place sur le marché dont l'objectif est d'être disponible le plus tôt possible afin d'être rentabilisé assez rapidement. Un autre frein cité par toutes les entreprises qu'elles soient très petites, petites ou moyennes, concerne le manque de sources de financement.

Nous complétons nos enseignements par une étude réalisée de la Commission de coopération fédérale pour les statistiques de R&D et d'innovation (2001), qui a porté un intérêt aux freins que pouvaient rencontrer les PME belges du secteur manufacturier et des services. Cette étude rejoint les travaux de l'OCDE (2000) en affirmant que dans le secteur manufacturier les entreprises sont bloquées dans la poursuite de l'innovation par un coût de l'innovation trop élevé, un manque de sources de financement et un manque de personnel qualifié.

GRAPHE 21 Freins et obstacles à l'innovation dans le secteur des services

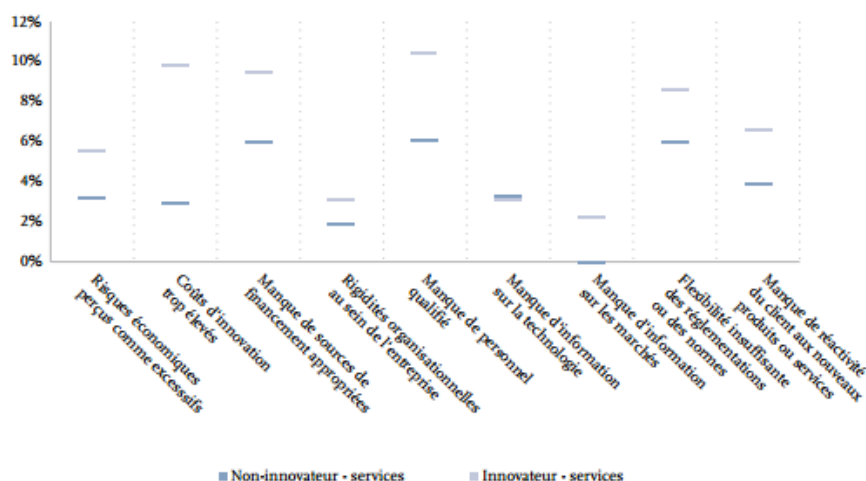


Figure 11 : Freins et obstacles à l'innovation dans le secteur des services¹⁸

La figure 11 reprend en pourcentage, les éléments cités comme un frein pour les entreprises du secteur des services innovantes ou pas. Il n'y a pas de différence significative avec les freins rencontrés par les entreprises du secteur de l'industrie. Cependant, le manque de personnel qualifié se place en tête suivi du coût lié à l'innovation et du manque de sources de financement.

¹⁸L'innovation en Belgique. Résultats de la 3^e enquête européenne. Commission de coopération fédérale pour les statistiques de R&D et d'innovation. 2001. p.42.

Conclusion

Afin de conclure cette revue de littérature consacrée à l'innovation, aux PME et à la place de l'innovation au sein de celles-ci, nous allons faire le point sur les enseignements que ce travail de recherche nous a apporté. Bien que nous rappelions au lecteur que le produit final de ce mémoire sera de retirer des conclusions sur l'organisation de l'innovation des PME wallonnes, et que cela fera l'objet de la suite de nos recherches, notamment par nos enquêtes qualitatives et quantitatives, voici les enseignements principaux retirés de cette première partie du mémoire :

Selon la littérature, bien souvent l'échec d'une innovation est dû à l'absence d'une technologie de pointe, des efforts insuffisants en Recherche et Développement ou à un manque de personnel compétent. Or, les échecs sont plus souvent attribuables à un emboîtement inapproprié des plusieurs éléments. Comme l'innovation n'est pas un processus isolé, il en est de même pour ses freins. En effet, un seul élément ne peut être considéré comme l'unique cause d'échec lors du développement d'un projet d'innovation. Assurément, le dirigeant placé au centre du mécanisme se doit d'être motivant, ouvert, et réceptif aux idées des employés.

Un entrepreneur peut soit suivre un courant innovateur en proposant quelque chose de nouveau, alors que d'autres sont considérés comme des reproducteurs en améliorant des concepts déjà existants. De nombreuses classifications ont été établies, distinguant les styles des entrepreneurs, mais nous comprenons déjà bien qu'il a une influence centrale. En effet, toutes les ressources humaines, financières, technologiques et informationnelles sont mobilisées autour de cet acteur.

La proximité a été abordée au cours de cette deuxième partie de notre revue de littérature, elle permet d'être plus flexible et de réagir plus rapidement aux demandes des clients, fournisseurs, et autres parties prenantes. Cela favorise d'une certaine manière l'innovation grâce à une adaptabilité améliorée. Les compétences des individus constituent également un facteur clé de succès de l'innovation dans les PME. Le savoir-faire maîtrisé par le personnel et favorisé par les relations informelles entre ces organisations et leur réseau, permettent de pallier l'ensemble des freins rencontrés au cours d'un projet.

Nous avons également vu qu'à cause de capacités limitées pour couvrir l'entière d'un marché, certaines PME adaptent une stratégie pour offrir un produit à une clientèle spécifique. « Stratégiquement, un grand nombre de PME performantes s'insèrent dans des interstices de marché laissés libres par les grandes firmes. Elles ne peuvent, en raison de leurs tailles et ressources, se confronter aux grandes entreprises. C'est donc pour cela que les PME développent des stratégies plus adaptées à leurs tailles et ressources. Elles optent, dès lors, souvent pour des stratégies de niche sur des marchés très rentables. L'entreprise va donc mobiliser des ressources ou compétences de façon très spécifique que cela va créer un marché particulièrement unique qui va se distinguer des marchés existants » (A. Jaouen, F. Le Roy, 2013).

Au vu de nos recherches actuelles, l'innovation de produit apparaît plus favorisée que l'innovation de procédés au sein des PME. Nous nous interrogeons aussi sur le degré d'innovation conduit dans ces organisations, à savoir si les PME accordent plus d'importance aux innovations incrémentales ou aux innovations radicales. Mintzberg (1998), avait déjà identifié deux types de structures, l'une favorisant les innovations radicales et l'autre développant plutôt des innovations incrémentales. Il s'agira, dès lors, dans notre étude sur les PME wallonnes d'en apprendre davantage sur l'organisation de l'innovation dans celles-ci.

Tous les éléments théoriques sur l'innovation au sein des PME, seront vérifiés dans la suite de notre mémoire. En effet, à ce stade, nous n'avons que très peu d'informations réellement observées sur notre sujet d'étude. C'est pourquoi, la suite de ce travail sera menée sur une analyse plus empirique, en confrontant notre revue de littérature à la réalité des PME wallonnes.

Chapitre 3 : Pré-enquête qualitative

Comme expliqué en fin de conclusion du chapitre 2, nous devons maintenant confronter la théorie à la réalité du terrain. L'objectif de cette phase est d'identifier la relation entre les entrepreneurs et la thématique de l'innovation afin de réaliser des hypothèses que nous confirmerons à travers le lancement d'une enquête quantitative.

À cette fin, nous avons procédé à 11 interviews de dirigeants de PME wallonnes. Les contacts de ceux-ci nous ont été donnés par la société d'investissement Wapinvest (cf. base de données des contacts en annexe 1), avec laquelle nous avons collaboré pour cette partie du mémoire. Les entreprises sélectionnées pour ces entretiens l'ont été au vu de leur caractère innovant.

3.1 Guide d'entretien

Pour cette pré-enquête qualitative, nous avons réalisé un guide d'entretien (cf. annexe 2) composé essentiellement de questions ouvertes afin de ne pas limiter les informants dans leurs réponses. Cinq thèmes furent choisis, chacun de ceux-ci était assorti d'une série de questions et de relances, le guide étant fait pour correspondre à tous types d'entreprises.

En moyenne, nous avons passé entre une heure et une heure et demie avec chacun des dirigeants et nous avons balayé, avec eux, différentes thématiques qui traitaient de notre sujet principal, l'innovation. Ces thèmes ont été choisis lors de la réalisation de notre revue de littérature et nous paraissaient intéressants à être traités avec eux.

3.2 L'analyse de contenu

Une fois ces entretiens en face à face effectués, nous avons retranscrit toutes nos interviews de façon à faire ressortir certains verbatims pour en faire un résumé (cf. retranscription des 11 entretiens, annexe 3). Nous avons étudié les thèmes balayés durant ces entretiens à travers *une analyse qualitative par résumé*.

L'analyse de contenu (cf. annexe 4) a été élaborée en suivant la méthode expliquée dans l'ouvrage Marketing Research de Jolibert et Jourdan (2006). Celle-ci consiste à écrire un résumé de ces entretiens en faisant ressortir les principaux thèmes développés avec les

informants. Voici en détail les étapes par lesquelles nous sommes passés pour parvenir à rédiger cette analyse de contenu.

- La pré-analyse : il s'agit de la récupération des données (cf. retranscription des entretiens, annexe 3). Même si nous avons une connaissance théorique de l'innovation dans les PME grâce à l'élaboration de notre revue de littérature, la première phase de l'analyse nous a permis d'avoir un aperçu de la réalité du terrain.
- La réduction des données : c'est à ce moment que nous avons créé des catégories en fonction du nombre de fois que les idées ont été répétées (cf. classification des verbatims, annexe 5). Cette étape a permis de comparer les éléments de réponses entre eux.
- L'interprétation : celle-ci est en lien avec la phase de classification, cette partie se résume sous une grille d'analyse. Il s'agira de faire preuve d'objectivité afin d'éviter tout biais cognitif lors de l'interprétation des résultats.
- La rédaction : lors de cette phase, une synthèse finale reprenant les conclusions sera construite. Nous nous sommes assurés que celle-ci était structurée en regroupant les éléments par thématique et non par l'ordre défini au préalable dans le guide d'entretien.

3.3 Principaux enseignements

Vous pourrez retrouver l'analyse détaillée de ces entretiens par thèmes en annexe (cf. annexe 4, analyse du contenu). Nous vous présenterons dans ce point, les principaux enseignements de cette pré-enquête qualitative.

L'innovation confère un avantage concurrentiel permettant aux PME wallonnes de se différencier des autres acteurs du marché et d'offrir une solution répondant à un besoin précis chez les clients.

Si les entreprises veulent trouver des nouveaux clients elles sont dans l'obligation d'allumer les projecteurs sur leurs enseignes, comme un dirigeant nous confiait : « l'innovation permet aussi d'attirer de nouveaux clients », en disant cela, il soulignait le rôle de l'innovation comme étant un moyen d'offrir ses services à de nouveaux clients, avec des besoins différents et changeants. Les PME sont poussées à innover face aux exigences du marché, mais nous retrouvons deux principales lignes de conduite principales, à savoir : « se différencier avec son produit/ service » ou « répondre aux besoins des clients ».

Dans nos entretiens, nous avons interrogé des PME de différents secteurs, et de différentes tailles. Nous avons pu remarquer que dans ces structures, le dirigeant de la société se plaçait très souvent au cœur de l'innovation. Cet élément est encore plus vrai pour les petites structures, et évolue lorsque l'entreprise s'agrandit. En effet, nous remarquons que les dirigeants d'entreprise délèguent une partie de l'innovation au reste des employés lorsque la structure est plus grande, mais en restant le principal décisionnaire. Au plus, l'entreprise grandit de par sa taille et son activité, au plus nous avons remarqué que les processus se formalisaient davantage, et se rattachaient à des pratiques précises et cadrées que nous avons pu analyser lors de la réalisation de la partie théorique de ce mémoire. Une idée peut donc très bien être exploitée, sans pour autant qu'elle ne doive passer par des procédures bien définies, à l'exemple du processus « Gates Process » (partie 1 section 1.10.4).

De manière générale, la propension à innover chez les PME étudiées est malgré tout relativement variable, principalement à cause du contexte dans lequel elles évoluent. De cette étude exploratoire, nous remarquons que le financement constitue un obstacle majeur, en contraignant les PME dans le recrutement de personnel et dans la réalisation d'investissements. Au vu de nos recherches sur l'innovation des PME et de ces entretiens, nous supposons que l'innovation de produit ressort comme étant plus répandue que l'innovation de processus avec une large proportion qui se dirige vers l'amélioration de ce qui existe déjà.

Partie 2 : Partie empirique

Après avoir récolté suffisamment d'informations à la fois dans la théorie scientifique, et lors de rencontres sur le terrain avec nos informants, nous nous sommes lancés dans une réflexion profonde autour de ces deux sources d'informations. C'est avec ce bagage d'informations que nous entamons cette deuxième partie de mémoire, où nous formulerons nos hypothèses. Celles-ci seront ensuite testées à grande échelle, via un questionnaire en ligne (cf. questionnaire en ligne, annexe 6). Ensuite, nous procéderons à des analyses statistiques afin de confirmer ou rejeter nos hypothèses. Enfin, nous vous présenterons une discussion de nos résultats, cela comportera aussi nos recommandations managériales. En guise de conclusion, nous ferons apparaître les limites, difficultés et pistes d'amélioration de l'étude que nous aurons identifiées en prenant un peu de recul vis-à-vis de celle-ci.

Chapitre 1 : Formulation des hypothèses

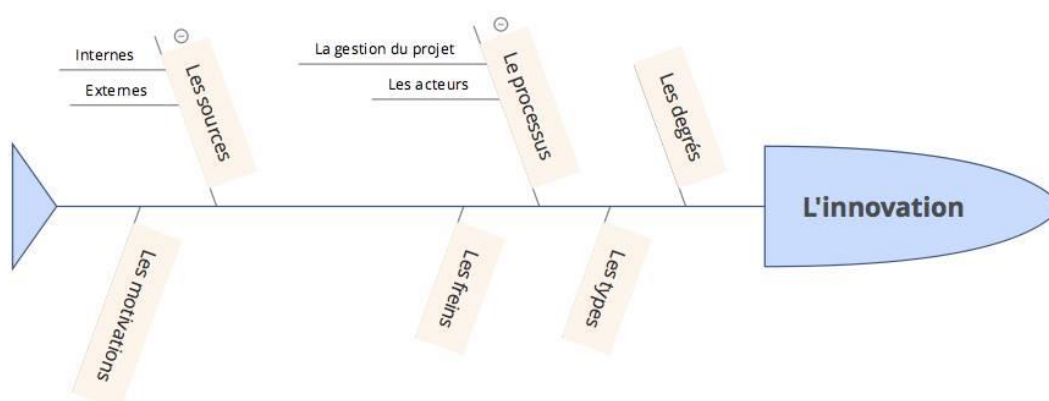


Figure 12 : Schéma représentant les thèmes relatifs à l'innovation en PME

Après avoir rédigé notre revue de littérature et réalisé notre pré-enquête qualitative avec les dirigeants de PME, nous pouvons faire ressortir différents thèmes importants traitant de l'innovation et des PME. La figure 12 représente ces thèmes que nous allons tester via la formulation d'hypothèses. Nous comprenons bien dans ce schéma que l'innovation des PME n'est pas un élément isolé, mais bien un processus. En effet, les PME ont des raisons qui les

poussent à innover, mais parfois elles font face à divers freins qui les empêchent à poursuivre leurs activités d'innovation. Un projet d'innovation sera influencé par des acteurs internes et externes à différentes étapes de celui-ci, pour finalement arriver sur le marché avec un résultat relativement nouveau, selon son degré et son type. Nous avons, dès lors, sélectionné six thèmes (les motivations, les sources, les freins, le processus, les types et degrés d'innovation) que nous jugeons intéressants à traiter, car ils avaient tous une part importante à la fois dans la partie théorique du mémoire, mais aussi dans notre pré-enquête qualitative. Comme nous le représentons sur la figure 12 ci-dessus nous imaginons, à ce stade, qu'un projet débute avec certaines motivations, il s'appuie sur des sources internes ou externes et qui peut rencontrer certains freins. Une fois le projet lancé, il suivra un processus plus ou moins cadré, plus ou moins long ou plus ou moins continu en faisant intervenir différents acteurs. Celui-ci résultera d'une innovation présentant un certain type à un certain degré.

Dans ce début de deuxième partie de mémoire, nous allons commencer par résumer l'importance de ces thèmes et nous préciserons au lecteur à quelle place se situe le thème étudié (exemple : les sources interviennent avant le lancement du projet, tandis que le thème du processus est en plein cœur de celui-ci). Pour chacun des thèmes, nous nous baserons donc sur notre étude exploratoire et notre pré-enquête afin de formuler les hypothèses. Celles-ci seront ensuite testées à grande échelle via un questionnaire en ligne que nous transmettrons aux dirigeants de PME wallonnes.

Chaque hypothèse sera accompagnée par une justification de celle-ci et du test statistique qui sera effectué.

1.1 Les motivations

Les motivations à innover sont apparues comme multiples, à la fois dans notre revue de littérature (voir la partie 1, section 1.4 « Pourquoi faut-il innover ? »), mais aussi lors de nos rencontres avec les dirigeants à qui nous posions expressément la question suivante : « Qu'est-ce qui vous pousse à innover ? »

Après la confrontation de nos deux sources d'informations, l'hypothèse qui apparaît est la suivante :

Hypothèse 1 : La principale raison motivant les PME wallonnes à innover est : de différencier son produit ou service par rapport à la concurrence

Mots clés :

Principale : signifie qu'il existe d'autres raisons qui motivent les entreprises PME à innover.

Différencier son produit : est une stratégie générique de Porter (1980), elle peut être vers la sophistication (vers le haut de gamme) ou vers l'épuration (vers le bas de gamme). L'entreprise fait varier la valeur de son produit par rapport à l'offre de référence du marché (l'offre moyenne).

Justification :

L'intensité concurrentielle est une raison qui est apparue dans notre revue de littérature, dans laquelle nous citons un baromètre français IFOP-CSTB (2015) consacré à l'innovation. Face à cette menace, les entreprises peuvent conduire différentes stratégies, Porter (1980), parle des stratégies génériques. Dans un domaine d'activité stratégique (DAS), une entreprise peut utiliser une stratégie de différenciation par les coûts, en étant plus efficiente dans la production de son produit (pour réduire ses coûts et ses déchets). Elle peut aussi suivre une stratégie de différenciation (sophistication vs épuration), en offrant un produit ou un service à valeur différente de la concurrence. Enfin, en suivant une stratégie de focalisation, elle pourra offrir un produit ou service à une clientèle niche du marché.

Les dirigeants de PME rencontrés lors de notre pré-enquête, nous ont confié des raisons, que nous avons classées dans quatre catégories de réponse : pour se différencier des concurrents, pour être leader sur un marché, pour répondre à un besoin spécifique du marché et pour être efficient dans la production.

Ce sont 6 informants sur 11 qui ont évoqué la différenciation, comme étant la principale raison les motivant à innover : « Nous innovons pour avoir de l'avance par rapport à la concurrence, et cela passe par nos produits de qualité grâce à nos efforts d'innovations. » Nous garderons l'objectif de différenciation des produits comme motivation principale de l'innovation des PME.

Test statistique :

Via un test de la « loi des jugements catégorique », nous observerons par Catego¹⁹ (document Excel développé et disponible à l'UCL Mons), quelle motivation apparaît comme la plus importante aux yeux des dirigeants de PME wallonnes. Les réponses seront récupérées avec des questions posées sous la forme de Likert dans lesquelles nous poserons toutes les motivations potentielles rencontrées dans notre étude. Dans notre questionnaire nous laisserons également la possibilité aux répondants d'inscrire d'autres motivations et nous analyserons toujours par Catego comment se positionnent ces autres éléments.

1.2 Les freins

Le thème des freins est également un des thèmes que nous avons choisi de mettre en avant. En effet, il apparaît nécessaire d'évoquer ce qui peut contraindre les PME dans la mise en place d'activités d'innovation. Selon le Baromètre français IFOP-CSTB (2015) consacré à l'innovation, les dirigeants de PME ont conscience qu'il est important d'innover, mais le pourcentage de projet finalisé reste encore bien inférieur aux intentions de départ. Nous avons également confronté nos enseignements tirés de nos recherches à la réalité des PME wallonnes. De là découle notre deuxième hypothèse :

Hypothèse 2 : Pour les PME, le frein principal à développer des innovations est le manque de ressources financières

Mots clés :

Principal signifie qu'il existe d'autres freins, mais nous considérons celui-ci comme le plus significatif.

Le **manque** de ressources est l'insuffisance de moyens financiers pour soutenir les activités d'innovation.

Justification :

Dans les spécificités des PME (voir partie 1, section 2.1.4), nous évoquons le thème des ressources financières qui impactent le manque de ressources humaines. Les auteurs Julien et

¹⁹Giorgi, M. Derbaix, C. (1981). *L'apport des échelles unidimensionnelles dans l'étude de l'image de marque*. Louvain.

Carrier (2002) évoquent dans leurs études que les PME peuvent être désavantagées dans leur poursuite de l'innovation par ce manque de ressources financières. Ce manque apparaît déjà dans la revue de littérature, et nous soutenons qu'il faudrait le confronter au monde des PME.

C'est pourquoi nous demandions à nos informants quel frein pouvait empêcher l'entreprise de se lancer dans un nouveau projet d'innovation. Plus de la moitié de ceux-ci (6/11) nous ont clairement informés que c'était d'abord un problème de ressources financières : « Plus nous avons des ressources financières, plus nous pourrions intégrer un processus de recherche à l'innovation ».

Les PME sont a priori freinées par un manque de ressources financières qui les bloquent dans le recrutement du personnel ou dans des investissements dans du matériel technologique de pointe.

Test statistique :

La « loi des jugements catégoriques » : Catego sera déterminant pour positionner les ressources financières comme le frein principal (ou non) à l'innovation en comparaison à d'autres freins détectés dans notre revue de littérature et lors de nos entretiens.

1.3 Les sources de l'innovation

Nous définissons les sources de l'innovation, comme tout élément générateur de nouvelles idées au moment de se lancer dans un projet d'innovation. Les sources n'interviennent ici qu'aux prémices du projet.

Nous distinguons, d'une part, les sources internes lorsque la source est propre à l'entreprise ce sera alors soit le dirigeant, soit les employés. D'autre part, nous distinguons les sources externes, lorsque la génération d'idées provient d'un acteur extérieur à l'entreprise. Cela peut être le client, le fournisseur ou la compétition. Pour la compétition, nous ne traiterons pas ici du sujet de la collaboration avec des concurrents, mais bien d'une inspiration en faisant de la veille concurrentielle, par exemple.

Sous-thème 1 : sources internes

La section 2.2.1 de la partie 1 de notre revue de littérature était consacrée aux employés. Ils sont définis comme étant un moteur interne important à l'innovation, lorsqu'ils proposent de nouvelles idées. D'ailleurs, les recherches de Boly et al. (2003), confirment le fait que « les

idées des employés sont l'une des sources principales des idées innovantes de l'entreprise ». Le dirigeant est également un personnage central dans l'innovation, section consacrée au rôle du dirigeant dans le processus d'innovation. s'il est favorable au changement, son équipe le suivra, puisqu'il oriente les décisions stratégiques. Enfin, il peut être facilitateur, mais peut constituer un frein au développement des projets. Pour le thème des sources internes d'inspiration d'idées, nous retiendrons l'hypothèse suivante :

Hypothèse 3A : Dans l'entreprise, le dirigeant est le principal émetteur d'idées pour le lancement des projets d'innovation

Mots clés :

Principal : signifie qu'il existe d'autres acteurs, mais que le dirigeant a été choisi comme étant celui qui était le plus important.

Émetteur d'idées : personne, équipe, qui propose de nouvelles idées, au reste de l'entreprise.

Lancement : Nous nous situons ici à l'étape qui précède le processus d'innovation. Les acteurs génèrent de nouvelles idées qui seront retenues ou pas.

Projets d'innovation : est le cycle qui va de la génération de nouvelles idées vers la transformation de celles-ci en quelque chose de concret (nouveau produit/ service, processus).

Justification :

Dans notre revue scientifique, nous avons identifié le dirigeant comme la personne donnant les directions stratégiques de l'entreprise. Il peut apparaître comme facilitateur aux activités d'innovation en jouant le rôle de générateur d'idées. En effet, d'après l'étude réalisée par l'UCM « Enquête sur l'innovation et le changement chez les indépendants et PME francophones » (2016), dans 88.9% des cas c'est le dirigeant de l'entreprise qui est le plus souvent cité comme étant à l'origine de l'idée du nouveau projet. Les employés sont cités par un répondant sur dix tandis que les consultants externes ne sont cités que dans 6,5% des cas.

Toujours selon cette source, c'est le dirigeant de la PME qui est considéré comme la principale ressource humaine mobilisée pour l'innovation, dans 61% des cas. Les employés représentent la deuxième ressource humaine à hauteur de 21%.

Au niveau de notre pré-enquête, nous avons pu nous apercevoir de l'importance du rôle du dirigeant lors du thème consacré aux sources de l'innovation. En effet, 5 informants sur les 11 interrogés nous ont confirmé le rôle central du chef d'entreprise : « Je suis quand même le personnage central du lancement des projets », nous confiait un chef d'entreprise.

Test statistique :

La question sera posée sous la forme d'une échelle de Likert, sur laquelle le répondant donnera son degré d'accord par rapport à la proposition.

Le test qui sera utilisé est celui de « la loi des jugements catégoriques ». Nous vérifierons, via Catego, si le personnel des PME est bien la source principale de génération de nouvelles idées en interne, par rapport au dirigeant. Ce test est intéressant, car il nous permettra aussi de déterminer si les PME utilisent de manière importante d'autres sources internes, différentes de celles des idées des employés et des chefs d'entreprises.

Sous-thème 2 : sources externes

L'innovation peut aussi être générée depuis l'extérieur de l'organisation, c'est-à-dire via des échanges avec son écosystème²⁰. Les auteurs Johnson, Whittington et Scholes (2011) ont défini cela par l'innovation ouverte (voir partie 1, section 1.5.2, innovation selon la source).

Hypothèse 3B : En tant qu'acteur externe, le client est celui qui émet le plus de nouvelles idées dans le cadre du processus d'innovation

Mots clés :

Les **clients** : nous considérons aussi bien les professionnels (B2B) que les particuliers (B2C).

Acteur externe : Individus, organisations, qui sont extérieurs à l'entreprise et qui génèrent de nouvelles idées pour le lancement de nouveaux projets. Nous délimitons ici les clients, fournisseurs et concurrents.

²⁰Torrès-Blay (2000) définit l'écosystème d'affaires, comme une coalition hétérogène d'entreprises ou d'organisations relevant de secteurs différents et formant une communauté stratégique d'intérêts ou de valeurs.

Justification :

Dans notre revue de littérature, nous avons déterminé les clients comme étant des générateurs d'idées. C'est une source d'innovation pour les PME, cependant leurs idées n'auront pas le même poids selon le type d'innovation. En effet, comme le mentionnent les auteurs Saint-Jean et Halilem (2007), les idées proposées par les clients impacteront plus fortement les innovations de produits. Les PME se devront d'entamer une forme de proximité avec leurs clients de manière à générer des idées et à comprendre parfaitement leurs besoins.

Lors de nos rencontres avec les dirigeants, nous dédions une partie des entretiens au thème des relations avec les parties prenantes des PME. Dans celui-ci, nous demandions si les clients de l'entreprise proposaient de nouvelles idées. Nous pouvons citer un informant : « Mes clients me proposent de nouvelles idées lors des salons, mais aussi lorsque nous dînons ensemble ».

Test statistique :

Le test utilisé pour vérifier cette hypothèse sera celui de « la loi des jugements catégoriques ». Il nous permettra de déterminer si parmi toutes les sources externes identifiées permettant de générer des idées, les clients se positionnent bien en premier sur l'échelle de Catego. Et nous informera aussi si d'autres sources, non relevées jusqu'à présent, s'avèrent importantes.

1.4 Les processus

Si l'on accepte que les inventions soient de nouvelles découvertes, ou de nouvelles façons de faire les choses, et que les produits sont l'éventuel output de ces inventions, ce processus allant de la découverte à l'éventuel produit final est appelé processus d'innovation (Trott, 2005). Il est donc tout à fait important de s'intéresser à ce qui se passe entre la génération d'idées et l'output de l'innovation (le nouveau produit/ service, processus).

Nous avons choisi de scinder en deux sous thèmes cette partie correspondant aux processus des innovations. D'une part, une partie propre à la gestion proprement dite du projet. Et d'autre part, un sous thème consacré aux acteurs, en coulisse de la gestion du projet.

Sous-thème 1 : La gestion de l'innovation

D'après notre partie exploratoire, les petites et moyennes entreprises dépendent plus d'activités de recherche informelles que des activités cadrées en Recherche et Développement (Tidd, Bessant, Pavitt, 2006). Nos entretiens nous ont confirmé cette tendance : « Il n'y a pas de

fréquence lorsque nous fabriquons de nouveaux modèles, mais je peux dire que le modèle a évolué une dizaine de fois sur une année et les modèles continuent d'évoluer ».

Hypothèse 4A : Pour la majorité des PME wallonnes, l'innovation est un processus continu

Mots clés :

La **majorité** est définie par le dépassement du seuil de 50%

Un processus **continu** : l'entreprise vérifie constamment l'état de son produit auprès de son environnement. Bien qu'il soit difficile de préciser quelle période de temps se cache derrière « recherche constante », cela étant relatif au produit, au marché, et à la situation de l'entreprise.

Justification :

Comme Eric Ries (2011) le préconise dans son ouvrage *Lean startup management*, l'innovation doit être adoptée de manière continue au sein d'une structure. L'objectif étant, pour l'entreprise, d'accélérer sa boucle « Produire- Mesurer- Apprendre » pour que des itérations soient apportées tant bien au produit, qu'au processus de manière continue. De plus, les idées sont facilement copiées, ce qui engendre moins de phases ponctuelles et plus de phases continues d'innovation.

Lors de notre pré-enquête, plusieurs dirigeants intégraient l'innovation de manière continue à leurs organisations. À titre d'exemple, un dirigeant a mentionné : « L'innovation c'est tout le temps. Il faut toujours être créatif. Nos machines évoluent tout le temps ». Pour lui, l'innovation est bien continue en améliorant les procédés et en trouvant continuellement de nouvelles idées. Un autre nous a confié qu'ils se trouvaient dans un modèle agile en étant toujours en réaction : « On essaye aussi d'être dans un modèle agile, c'est-à-dire d'être capable de réagir à tout moment ».

Test statistique :

Sous la forme d'une question de type Likert, nous observerons la proportion de dirigeants de PME qui répondra être dans une recherche constante d'innovation. Nous vérifierons cette hypothèse par le test de fréquence en comparaison à un standard.

Le test de H_0 et H_1 peut être défini de la manière suivante :

$H_0 : p \leq 0.5$

$H_1 : p > 0.5$

L'hypothèse sera validée si H1 est acceptée, par une majorité supérieure à 50 %.

Le test de comparaison de fréquences sera aussi utilisé en complément du premier, afin de voir si un écart existe selon la taille et le type de produit (produit ou service) des entreprises interrogées.

Sous-thème 2 : Les acteurs

Ce sous-thème s'intéresse aux acteurs qui auront un rôle à un moment donné dans la phase de développement de l'innovation. Nous reprenons les mêmes acteurs internes (dirigeant et employés) et acteurs externes (clients, fournisseurs, concurrents, réseaux, partenariats ...).

Hypothèse 4B : Dans l'entreprise, ce sont les employés qui développent principalement les projets d'innovation

Mots clés :

Principalement : il existe d'autres acteurs, mais nous retenons les employés à ce stade du cycle d'innovation.

Le **développement** : un projet d'innovation comporte plusieurs phases. La première qui concerne la génération d'idées puis la phase de développement du projet avec la conception des produits et la réalisation des tests (prototypes).

Justification :

Trott (2005) dans son étude affirme que dans les organisations, les individus qui jouent le rôle de managers décident quelles activités doivent être entreprises, quel montant de ressources devrait être déployé et comment le projet devrait être agencé. Nous avons souligné dans notre revue de littérature que, dans le processus d'innovation, les employés sont la clé du projet. Ils définissent les problèmes, ont des idées, mettent en place des liens et associations qui conduisent aux inventions. De plus, comme nous l'avons défini dans la partie consacrée à la proximité fonctionnelle (voir partie 1, section 2.1.3), à travers ses différents rôles, le dirigeant prend **conscience** qu'il ne peut assumer toutes les fonctions. Cette forme de proximité influence le dirigeant à déléguer les activités d'innovation à ses employés.

Au niveau de notre pré-enquête, 4 informants sur 11 délèguent l'innovation à une personne spécifique ou à un département de recherche et de développement. Un des dirigeants de PME, a évoqué que le travail de cette personne était vraiment dédié à l'innovation : « J'ai une personne

en laboratoire qui fait continuellement des tests sur les nouveaux produits et qui cherchent des nouveaux arômes ».

Test statistique :

« Loi des jugements catégoriques » : Catego sera utilisé pour voir, parmi les acteurs internes ayant un impact sur le développement des innovations, si les employés sont bien évoqués comme un des acteurs principaux.

Comme pour la partie consacrée aux sources, nous distinguons aussi les acteurs externes influençant la partie du développement des innovations. Cette sous-catégorie regroupe les clients, fournisseurs, concurrents et l'entrée dans un réseau.

Il s'agira ici de comprendre parmi les clients, les fournisseurs, les centres universitaires, organismes ou entreprises concurrentes, lequel de ces acteurs externes a le plus de poids dans cette phase du processus d'innovation.

Hypothèse 4C : En tant qu'acteur externe, les clients ont le rôle le plus important dans le développement des projets d'innovation

Mots clés :

Acteur externe : Individus, organisations, qui sont extérieurs à l'entreprise et qui interviennent lors de la conception de nouveaux projets.

Développement des projets d'innovation : Nous sommes au centre du projet d'innovation. À ce stade, les acteurs influencent la production du projet.

Justification :

Avant les années 1970, les innovations ne suivaient qu'un seul modèle, défini dans notre revue de littérature comme étant le modèle traditionnel technology-push (voir partie 1, section 1.10.2). Cependant, un deuxième type de modèle a émergé, c'est le modèle linéaire market-pull. Celui-ci est guidé par les besoins du marché et des clients.

Selon le cabinet de consulting ECDYS, ces deux derniers modèles « tombent en désuétude depuis quelques années ». Les entreprises se tournent de plus en plus vers des modèles d'innovation ouverte. Ils incluent des acteurs extérieurs (clients, autres entreprises, organismes, universités...) à différentes étapes du cycle de conception et de développement. Nous pouvons

reprendre l'exemple de l'entreprise Fiat présente sur le secteur automobile. En 2009, l'entreprise a lancé la Fiat Mio en intégrant les clients sur une plateforme web permettant de concevoir le prototype du véhicule automobile (Crowdsourcing).

Au niveau de notre pré-enquête, 3 des dirigeants interrogés intégraient leurs clients dans la conception des produits ou des services. Une des PME agissait dans le domaine des services et lançait son innovation pas à pas, en améliorant ses prototypes. C'est grâce au retour des clients qu'ils amélioraient leurs projets : « Nous transmettons l'application à nos ambassadeurs et ils nous donnent un retour : c'est du bêta testing ». Un autre informant procédait à des tests avec les clients, qui permettaient également d'améliorer son produit : « Nous faisons un programme de recherche ensemble pour voir comment optimiser la machine. »

Test statistique :

Le test sera « la loi des jugements catégoriques », via Catego, nous déterminerons si parmi tous les acteurs externes, les clients sont bien les principaux dans le développement des projets d'innovation.

Hypothèse 4D : Bénéficier de compétences complémentaires est la principale raison motivant les PME à s'intégrer dans un réseau d'entreprises

Mots clés :

Principale signifie qu'il existe d'autres raisons, mais nous identifions celle-ci comme la plus significative.

Un **réseau d'entreprises** : les PME vont collaborer avec d'autres PME qui peuvent apparaître comme des concurrents principaux. Elles travaillent ensemble sur un projet en combinant leurs ressources et compétences.

Les **compétences complémentaires** sont celles que l'entreprise ne dispose pas et souhaiterait acquérir.

Justification :

Le manque de ressources correspond à la principale faiblesse des PME. C'est pourquoi ces entreprises appartiennent à des réseaux afin de combler ce manque, en partageant des compétences par exemple. Les réseaux apparaissent lorsque les PME acceptent de travailler avec un autre acteur tel qu'une PME concurrente, une université, un centre de recherche, sur un

projet commun. Nous avons décidé de mettre en avant la collaboration entre plusieurs PME, définie comme une alliance stratégique. Les alliances apparaissent comme une réelle opportunité, car elles permettent d'accéder plus facilement au marché. L'idée derrière la constitution d'une alliance repose principalement sur le fait d'acquérir une expertise d'une autre partie. De plus, la technologie, la facilité d'accès pour les concurrents au marché et le marché lui-même sont les principales raisons de ces alliances. Thietart et Vandangeon (1992) dans leur étude affirmaient : « Aujourd'hui, les entreprises ne sont plus suffisamment fortes pour supporter les coûts de développement dans les technologies de pointe. Les mêmes entreprises ne peuvent plus assumer à elles seules les coûts d'ouverture de nouveaux marchés... » Il y a bien d'autres raisons motivant les PME à se regrouper sur un même projet.

Au niveau de notre pré-enquête, nous avons demandé aux informants s'ils étaient concernés par ce type de réseaux. Lorsque la réponse était positive, nous allions plus loin afin de comprendre l'intérêt pour les PME de collaborer avec d'autres entreprises parfois de plus grandes tailles. Les informants ont mentionné que leur entreprise s'intégrait dans un réseau pour bénéficier de différents avantages. En effet, lorsque nous interrogeons les personnes sur cette thématique, plusieurs (4/11) répondirent que l'objectif était de bénéficier des ressources d'autres entreprises. Ainsi, ils pourraient vendre plus facilement leurs produits ou services. Nous citons une des réponses données lors des entretiens : « Ils ont une force de vente que nous n'avons pas et eux reçoivent une machine propre à leurs besoins ». Notons que les entreprises qui s'inscrivent dans une démarche de partenariat avec d'autres entreprises correspondent aux jeunes entreprises qui commencent seulement à commercialiser leur produit ou service.

Test statistique :

Loi des jugements catégoriques : Catego sera utilisé afin de voir si, parmi les raisons influençant une collaboration entre PME (compétences, profiter de l'expertise, réduire ses coûts de développement, accélérer le lancement d'un produit...), l'objectif de « bénéficier de compétences complémentaires » est la raison essentielle. Ce test permettra aussi de faire apparaître éventuellement d'autres motivations.

Hypothèse 4E : La crainte du partage représente le principal frein empêchant les PME de s'intégrer dans un réseau d'innovation

Mots clés :

Principal signifie qu'il existe d'autres freins, mais nous considérons celui-ci comme le plus significatif.

Le **partage** signifie le dévoilement de son idée, ou de la mise en place de son idée à une partie extérieure.

Justification :

Comme énoncé dans notre revue de littérature, une coopération entre des firmes n'est pas toujours pratique. Huet et Lazaric (2008) ont expliqué dans leurs recherches que les PME n'avaient pas les mêmes capacités à absorber les comportements et compétences des autres parties. Malgré une coopération, la compétition est toujours présente entre ces firmes concurrentes. Chesbrough (2003) définissait la peur du partage de son idée par le risque de « contamination », lorsqu'une PME échange avec une entreprise de plus grande taille. L'échange implique des informations très détaillées sur la mise en place d'une nouvelle proposition de valeur et des technologies nécessaires.

Dans ce cas, la plus grande entreprise pourrait développer le concept plus rapidement et avec des moyens plus performants. Il y a toujours un risque d'opportunisme (M. Olson, paradoxe du free rider), ce qui peut freiner les PME à opter pour ce choix. Certaines PME décideront de choisir par l'innovation secrète (voir partie 1, section 1.5.2 de la revue de littérature) en interne, car selon les auteurs Johnson, Whittington et Scholes (2011), la confidentialité des informations permet de limiter les risques d'imitation par la concurrence.

Lors de notre pré-enquête, trois informants sur onze ont mentionné qu'ils ne souhaitaient pas travailler avec d'autres entreprises, car ils ne voulaient pas dévoiler leur idée : « Au départ, c'est typique chez les entrepreneurs, mais on est paranoïaque. Je m'explique, on veut garder notre idée, car on pense que c'est l'idée du siècle ».

Test statistique :

Le test de la « loi des jugements catégoriques » nous permettra de confirmer ou non notre hypothèse. En effet, via ce test, nous pourrions savoir si c'est effectivement la crainte du partage

qui freine la formation d'alliances entre entreprises en se plaçant à la première position sur l'échelle Catego.

1.5 Les degrés d'innovation

Le degré des innovations est un élément que nous avons examiné dans notre revue de littérature (voir partie 1, point 1.6, « les degrés d'innovation »). L'innovation impose un changement et celui-ci peut être plus ou moins significatif. En effet, « L'innovation se situe sur un continuum dont l'innovation incrémentale et radicale constituent les deux extrêmes » (Amara et Landry, 2005 ; Mara et Landry, 2005 ; Harbour et Blackman, 2006 ; et al.), passage cité dans l'article Halilem N. ; St-Jean E. « *L'innovation au sein des PME : proposition d'un cadre conceptuel* » (2007, page 3).

Hypothèse 5 : Les innovations incrémentales sont préférées aux innovations radicales pour une majorité des PME wallonnes

Mots clés :

La **majorité** est définie par le dépassement du seuil de 50%

Innovations **incrémentales** : les entreprises travaillent sur une amélioration de ce qui existe déjà, en apportant des fonctionnalités nouvelles (voir partie 1, section 1.6.1 « les innovations incrémentales »).

Innovations **radicales** : produit ou service répondant à un besoin n'ayant jamais été rempli qui entraîne une adaptation des comportements pour l'utilisation de celui-ci (voir partie 1, section 1.6.2 « les innovations radicales »).

Justification :

Dans son rapport sur l'innovation chez le TPE/PME wallonnes, Innova Tech (2012) évoque que les entreprises se lancent plutôt dans des projets assez courts et générant rapidement des flux de trésorerie. En effet, 67% des innovations sont lancées en moins de 12 mois. Il semblerait donc, selon cette étude, que les innovations suivies par les PME correspondent aux innovations incrémentales.

Lors de nos entretiens avec les dirigeants des PME, nous les interrogeons sur leur perception du degré de leurs projets d'innovation. À savoir, s'ils innovaient en améliorant ce qui existait déjà

ou s'ils innovaient avec quelque chose de tout à fait nouveau. Plusieurs informants (8/11) ont mentionné que l'innovation incrémentale était dominante par rapport à l'innovation radicale. « Il n'y a rien qui se réinvente, la base est toujours la même », nous confiait un des dirigeants.

Test statistique :

Le test de cette hypothèse permettra de déterminer si la majorité des PME interrogées innove plutôt en améliorant ce qui existe déjà, c'est-à-dire en faisant de l'innovation incrémentale.

Nous procéderons donc à un test des fréquences en comparaison à un standard (50%) dans lequel H0 et H1 sont définis de la manière suivante :

H0 : $p \leq 0.5$

H1 : $p > 0.5$

L'hypothèse sera validée si H0 est rejetée, ou si H1 est acceptée, par le dépassement de la majorité.

Le test de comparaison de fréquences sera lui aussi utilisé en complément du précédent, afin de déterminer de possibles différences selon la taille et le type d'activité (produit ou service) des entreprises interrogées.

1.6 Les types d'innovation

Les types d'innovation ont été définis dans notre étude exploratoire au point 1.5.1 sous une typologie « classique », selon le manuel d'Oslo (2005). Dans celui-ci, nous retrouvons aussi bien les innovations de produits, les innovations de processus que les innovations de commercialisation et d'organisation. Lors de nos rencontres, nous demandions aux dirigeants sous quels types apparaissaient leurs innovations.

L'hypothèse qui découle de ce thème est la suivante :

<i>Hypothèse 6 : Les PME innovent principalement sur les produits ou services</i>
--

Mots clés :

Principalement : parmi les innovations créées par les PME, ce sont essentiellement des nouveaux produits ou services. Mais il existe d'autres types.

L'innovation de **produit** consiste en l'introduction d'un bien ou d'un service nouveau (voir partie 1, section 1.5.1)

Justification :

Dans notre revue de littérature, nous avons souligné la pluridimensionalité du concept d'innovation, qui apparaît sous plusieurs formes. De plus, selon l'étude d'Oseo services (2006) qui analyse la place de l'innovation chez les PME françaises, 79% des innovations suivies par ces entreprises correspondraient à des innovations de produits.

Lors de notre pré-enquête, ce sont 10 informants sur 11 qui ont mentionné que l'innovation portait sur le produit ou service qu'ils commercialisaient. Un d'eux évoquait : « Nous commençons par créer une nouvelle machine d'impression, puis nous l'améliorons ».

Test statistique :

Le test de la loi des jugements catégoriques permettra de vérifier cette hypothèse, afin de confirmer si les innovations de produits sont bien préférées aux autres types d'innovations. À savoir les innovations de processus, de commercialisation et d'organisation.

Conclusion

Les hypothèses qui viennent d’être présentées seront traduites sous forme de questions et seront testées dans une enquête quantitative, qui apparaîtra sous un questionnaire en ligne, et que nous enverrons à des dirigeants de PME wallonnes. Les questions seront accompagnées de sous-questions pour approfondir la pertinence de notre étude. De plus, une échelle de Likert sera à plusieurs moments proposée afin que le répondant puisse nuancer ses réponses entre les propositions qui lui sont données. En effet, ce type de questionnement est tout à fait efficace au moment d’étudier la perception du répondant face à un sujet.

Nous veillerons à ce que le questionnaire soit adapté à tous types d’entreprises PME, car nous avons l’objectif de rassembler différents profils d’entreprises dans notre échantillon. En effet, nous avons décidé qu’il était nécessaire d’avoir d’une part une distribution équitable d’entreprises « produits » et d’entreprises « services ». D’autre part, nous jugeons la taille de la PME comme critère de distinction important dans notre étude. De fait, il est probable qu’une entreprise de 10 employés ne se comportera pas avec la même agilité face à l’innovation qu’une PME de 150 employés. Dès lors, nous pensons qu’il nous faudra une part statistiquement significative de répondants (plus de 30) pour chaque catégorie de taille (<10 ; <50 ; <250 équivalents temps plein dans l’entreprise).

Chapitre 2 : Enquête quantitative

Après avoir établi toute une série d'hypothèses qui émanaient de la littérature et de nos entretiens avec les dirigeants, nous devions tester celles-ci par rapport à la réalité des PME wallonnes. Nous avons dès lors créé un questionnaire et l'avons implémenté sur *Lime Survey*. Celui-ci s'articule autour des six thèmes de l'innovation définis lors de l'écriture de nos hypothèses (Chapitre 1 de la partie 2).

2.1 Création d'une base de données

Afin de procéder à des tests statistiques paramétriques, il était nécessaire de récolter au moins 30 répondants par catégorie de taille pour notre questionnaire (30x3). De plus, nous visions une parité tant entre les entreprises de produits et de services qu'entre les entreprises présentes en B2B ou B2C. En effet, nous supposons un comportement différent selon le nombre d'employés et selon que l'entreprise soit active dans la production de produits ou dans la prestation de services à des particuliers ou professionnels.

Dans le but d'atteindre un maximum de répondants à notre enquête, nous avons constitué une base de données d'environ 500 entreprises PME wallonnes (cf. annexe 7), qui reprenaient des informations sur celles-ci comme le nombre d'employés, l'industrie et le responsable légal lorsque l'information était disponible. Afin de pouvoir entrer en contact avec le dirigeant de chaque PME, nous cherchions aussi le numéro de téléphone ou une adresse email. La plupart de ces informations ont été obtenues à partir des sites *economie @wallonie*, via à l'onglet « Banque de données entreprises », mais aussi via le site *kompass.be*. Nous avons aussi contacté quelques organismes (cf. annexe 8, exemple de mail envoyé aux organismes) afin qu'ils puissent partager notre enquête, soit par mails soit sur leurs réseaux sociaux. Nous avons reçu un avis favorable de la part de Wallonia Clusters (cf. annexe 9 publication de l'enquête sur *economie.wallonie.be*), PME Synergie, le groupe fermé « Positive Entrepreneurs Mons », la LME de Mons et les organisateurs du salon de l'indépendant à Péruwelz. Nous avons également pris contact avec l'Alifucam, qui a partagé avec nous sa base de données. Cette étape a eu lieu

en même temps que l'élaboration de notre questionnaire, dans le but d'être prêts au moment où celui-ci serait validé par nos promoteurs de mémoire.

2.2 Élaboration du questionnaire

Nous avons créé un questionnaire divisé en trois parties, qui traduisait sous forme de questions notre série d'hypothèses. Lorsque nous l'avons rédigé, nous avons veillé essentiellement à deux choses, qu'il soit le plus compréhensible possible et qu'il ne prenne pas plus de dix minutes pour être complété. Il fallait aussi que le dirigeant de PME, qui allait répondre à l'enquête, aille jusqu'au bout du questionnaire et qu'il ne soit pas découragé par sa longueur. C'est pourquoi nous avons décidé de ne pas afficher le nombre de questions en introduction, par exemple. La principale difficulté rencontrée lors de l'écriture de ce questionnaire était de le rendre compréhensible et adapté à tous types de PME. Le langage peut en effet, varier pour chacune d'elles. Nos questions devaient donc être les plus claires possible, afin que les répondants puissent s'y retrouver. En effet, rappelons ici l'objectif de ce mémoire, qui est d'identifier la place de l'innovation des PME wallonnes, cela inclut donc des profils d'entreprises très variés.

Afin de mener cette enquête à grande échelle de manière efficace, la forme du questionnaire qui s'imposait naturellement était de le mettre en ligne, en utilisant le logiciel d'enquêtes statistiques *LimeSurvey* qui permet de récolter et traiter des données aisément, ce logiciel est disponible à l'UCL.

Par souci de compréhension du répondant, et afin d'alléger le contenu de l'enquête, nous avons opté pour un questionnaire qui prenait la forme de tableaux, ceux-ci se déclinaient en toute une série d'items ou de propositions diverses, où le répondant devait simplement cocher la colonne la plus appropriée selon sa perception vis-à-vis de ce qu'il lui était proposé. Le questionnaire était divisé en trois parties. Une page d'introduction était dédiée à une brève présentation des objectifs de l'enquête, où nous précisions également que ce questionnaire devait être complété par le dirigeant de l'entreprise. Comme nous évaluons la perception de ceux-ci concernant l'innovation dans leur entreprise, il était nécessaire d'obtenir leurs réponses pour une meilleure richesse de nos résultats et analyses.

La première partie de notre questionnaire présentait des questions sur les thèmes des motivations, des freins et des sources de l'innovation. Ces trois thèmes ont été choisis pour commencer l'enquête, car ils apparaissent au départ du cycle d'innovation.

La deuxième partie était quant à elle, consacrée à des questions orientées sur les processus, les types et les degrés des innovations menées par les PME wallonnes. Ces thèmes apparaissaient en deuxième partie de l'enquête, car ils sont le résultat des thèmes précédents.

Finalement, la troisième partie allait nous permettre d'obtenir des informations supplémentaires sur l'entreprise, afin de les classer ensuite par taille et par secteur d'activité notamment.

2.3 La collecte de données

Nous avons toujours procédé de la même façon pour faire parvenir notre questionnaire, en contactant d'une part toutes les entreprises de notre base de données par téléphone, et en demandant d'autre part systématiquement l'adresse mail du dirigeant de l'entreprise. Lorsque ce n'était pas possible, la personne au téléphone nous invitait à envoyer notre requête par mail à l'adresse « info » de l'entreprise, avant d'être filtrée pour être renvoyée aux destinataires.

Pas loin de 500 appels ont été passés, et nous avons veillé à envoyer simultanément après nos appels téléphoniques, un mail afin d'avoir plus d'impact auprès des contacts (cf. annexe 10 exemple de mail envoyé aux répondants). Des relances ont également été effectuées par mails, quelques jours après nos appels. Cette méthode s'est avérée particulièrement efficace puisqu'en dix jours seulement nous avons atteint les quotas de répondants pour nos différentes catégories de taille. C'est après avoir collecté tous les répondants que nous avons pu procéder à l'analyse des résultats.

2.4 L'échantillon

Avant de procéder à l'analyse de nos résultats, nous allons résumer ici les informations obtenues sur l'entreprise de nos répondants, celles-ci proviennent de la page 3 de notre questionnaire en ligne. Le tableau 1 nous montre, avec plus de détails, la composition de l'échantillon des 98 PME ayant répondu à notre questionnaire.

Échantillon de 98 PME wallonnes		
TPE <10 ETP	10 ETP >PE < 50 ETP	50 ETP >ME< 250 ETP
N= 37	N= 30	N= 31
50 % entreprises produits	50 % entreprises services	
82 % B2B	18 % B2C	

Tableau 1 : Échantillon de répondants au questionnaire en ligne

2.5 Analyse des résultats

Une fois les données récoltées auprès de notre échantillon, nous avons commencé directement l'analyse quantitative de nos résultats. Comme expliqué lors de notre partie sur nos hypothèses (voir partie 2, chapitre 1 « formulation des hypothèses »), nous allons ici tenter de déceler si les entreprises adoptent un comportement différent face à l'innovation selon qu'elles soient dans telle catégorie de taille ou qu'elles commercialisent un produit ou service. Les principaux tests statistiques auxquels nous allons recourir sont présentés ci-dessous :

A. Test relatif à une fréquence

Au vu de l'hypothèse formulée, nous allons réaliser un test de fréquence en comparaison avec un standard (principalement 50%, synonyme de test de majorité). Nous utiliserons ce test, afin de déterminer si la proportion observée est égale ou supérieure au standard. A l'aide du document « Introduction à quelques méthodes statistiques », de Derbaix (1995), nous suivrons sa méthode pour réaliser les tests, où il l'explique de la manière suivante :

Dans un échantillon de n individus, nous avons observé une proportion f présentant une caractéristique A. Cependant nous ne connaissons pas « p », qui est la proportion d'individus

ayant la caractéristique A au sein de la population totale, et f peut en différer suite aux fluctuations d'échantillonnage. À partir de ce f observé, nous allons voir si la proportion « p » va être égale ou non, à une valeur p_0 fixée a priori (50% dans nos cas).

Lors de nos tests, nous formulerons l'hypothèse suivante :

$$\begin{cases} H_0 : p = p_0 \\ H_1 : p > p_0 \end{cases}$$

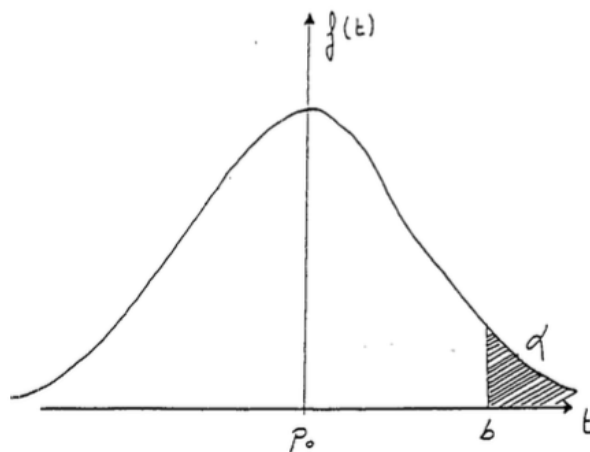
Si l'échantillon est suffisamment grand, « p » peut être approchée par la loi normale de moyenne p_0 et d'écart type :

$$\sigma_0 = \sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}$$

Étant donné α (5% dans nos cas), nous avons cherché dans la table de la loi normale centrée-réduite, la valeur t_α telle que $\text{Prob}[T > t_\alpha] = \alpha$. Dès lors, en tenant compte la formulation de notre hypothèse, la région critique est de la forme $f > b$, avec b étant égale à :

$$b = p_0 + t_\alpha \sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}$$

Si nous représentons graphiquement les paramètres, cela nous donne cette disposition :



Et nous pouvons conclure :

Si la fréquence f observée est supérieure à b, on rejette H_0 .

Si la fréquence f observée est inférieure à b, on accepte H_0 .

B. Comparaison de deux fréquences

Il s'agit pour l'analyse de fréquence de déterminer le nombre d'occurrences d'une réponse. Nous effectuerons pour chaque item de notre étude, cette analyse de fréquence. Ainsi dans un fichier Excel, nous créerons des tableaux qui reprennent le nombre d'occurrences affiché en pourcentage par rapport à la taille de chaque catégorie, mais également selon le domaine d'activité des répondants.

Puis, de manière à déterminer si des écarts apparaissent selon nos deux critères de segmentation (le domaine d'activité et la taille) nous procéderons à des comparaisons de fréquences. Pour cela, nous avons suivi la méthode définie dans le document de Derbaix (1995). L'auteur explique ce test de la manière suivante :

Soit 2 populations P1 et P2 dont une proportion est définie par le caractère A. Les proportions p_1 et p_2 du caractère A sont inconnues dans les 2 populations. On prélève alors la population P1, n_1 individus et dans P2 n_2 individus. On observe alors les fréquences des individus de chaque groupe disposant du caractère A. Ce test vise donc à déterminer si ces 2 proportions sont significativement différentes ou non.

$$H_0 : p_1 - p_2 = 0$$

$$H_0 : p_1 - p_2 \neq 0$$

Dans notre cas, vu que l'écart type de la population « σ » est inconnu, la valeur de p_1 et p_2 est estimée par la fréquence f calculée sur l'ensemble des 2 échantillons (n_1 et n_2). F est donc déterminé par :

$$f = \frac{x_1 + x_2}{n_1 + n_2} = \frac{n_1 f_1 + n_2 f_2}{n_1 + n_2}$$

Le test implique aussi d'estimer l'écart type en utilisant la formule suivante :

$$S_d = \sqrt{f(1-f)\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}$$

Après avoir déterminé l'écart type estimé, il reste à définir l'intervalle d'acceptation :

$$-t_{\alpha/2} S_d < d < t_{\alpha/2} S_d$$

« T » appartient à la table de Student et si n est suffisamment grand ($n > 30$) cette valeur est approchée par la loi normale. Si la différence entre les deux proportions définies par « d » se

trouve dans l'intervalle ci-dessus, cela signifie que celle-ci n'est pas significative et se rapproche de 0.

C. La loi des jugements catégoriques

Nous procéderons aussi à des analyses par la « loi des jugements catégoriques ». Ce test est intéressant, car il permet de classer des items à partir des échelles de type Likert. L'intérêt de cette analyse repose, d'une part, sur le classement des items permettant ainsi de déterminer le plus important au moins important. Mais il permet d'expliquer les écarts existants entre les différentes propositions. Nous avons effectué nos analyses grâce à Catego développé à l'UCL Mons.

2.5.1 Tests d'hypothèses et analyses des résultats

Afin d'analyser de manière efficace les résultats de notre enquête, nous avons exporté les données de celle-ci sur un fichier Excel (cf. annexe 11 tableaux des résultats de l'enquête quantitative), et avons regroupé les réponses dans différents tableaux croisés, graphiques... Dans le but d'avoir une meilleure visibilité de nos résultats bruts. Voici donc comment les résultats sont apparus. Précisons également aux lecteurs, que les détails des tests de comparaison de fréquences se retrouvent en annexe 12 du mémoire (voir « dossier test de comparaison de fréquences »).

Importance de l'innovation selon les catégories de tailles

En guise d'introduction de notre questionnaire, nous demandions aux répondants de marquer leur degré d'accord concernant l'importance de l'innovation dans leurs entreprises. Nous avons regroupé les résultats et les avons croisés avec les différentes catégories de taille d'entreprises.

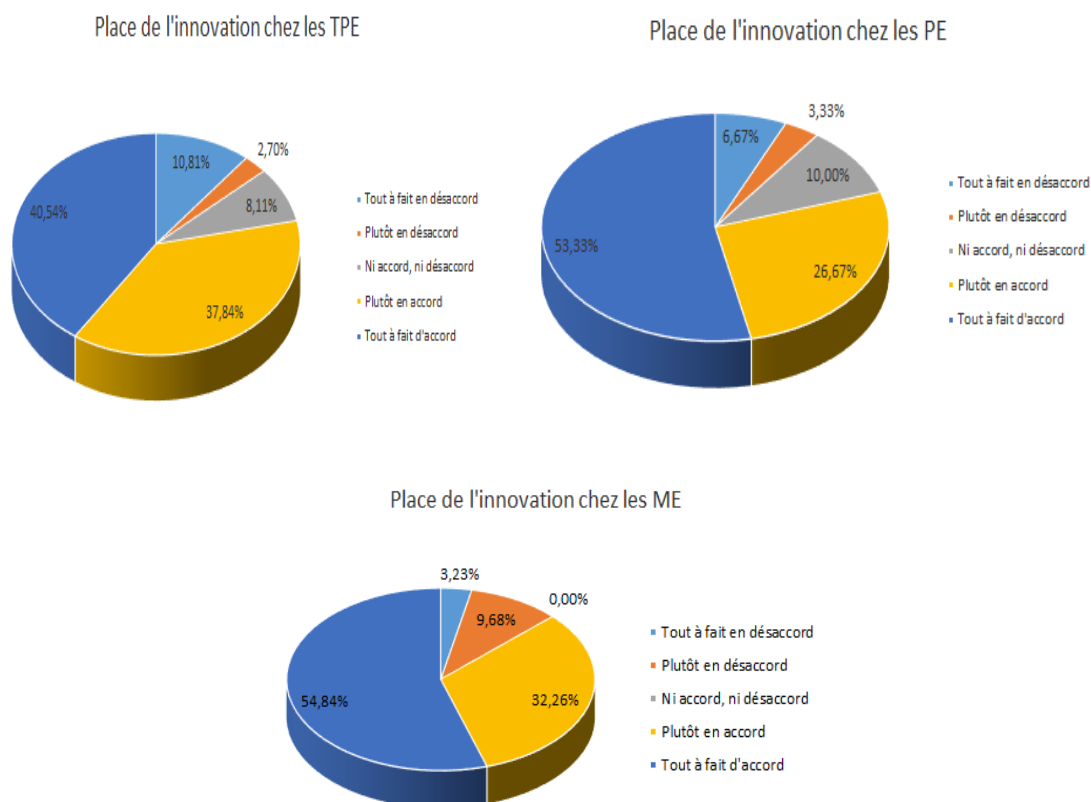


Figure 13 : L'innovation a une place essentielle dans votre entreprise ? (N=98)

Nous nous apercevons à travers cette question que la majorité des dirigeants de PME wallonnes qui ont répondu à notre enquête estiment que l'innovation occupe une place essentielle dans leur entreprise, indépendamment la taille de celle-ci. Le tableau 2 nous indique les fréquences de réponses selon la taille d'entreprise pour la proposition : « L'innovation occupe une place essentielle dans votre entreprise ? »

	Tout à fait en désaccord	Plutôt en désaccord	Ni accord, Ni désaccord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
Moins de 10 ETP	10,81%	2,70%	8,11%	37,84%	40,54%
Entre 10 et 50 ETP	6,67%	3,33%	10%	26,67%	53,33%
Entre 50 et 250 ETP	3,23%	9,68%	0%	32,26%	54,84%

Tableau 2 : Part des répondants face à la place de l'innovation dans leur entreprise

Sur chaque segment de taille, plus de $\frac{3}{4}$ des répondants marquent positivement leur accord (« plutôt d'accord » et « tout à fait d'accord ») face à la proposition. À première vue, il ne semblerait pas y avoir de différences significatives selon la catégorie de taille de l'entreprise. En effet, 78% des TPE se déclarent intéressées par l'innovation, ce pourcentage s'élève à 80% pour les PE et 86% pour les ME. Au vu du test statistique de comparaison de fréquences, nous confirmons qu'il n'existe pas de différences selon la taille des entreprises.²¹

Cette question d'introduction nous a permis d'entamer le questionnaire en présentant aux répondants une première question très générale avant d'être plus précis à travers nos six thèmes (voir figure 12, schéma représentant les 6 thèmes de l'innovation des PME). Nous verrons au fil de nos analyses, sous quelles formes apparaît l'innovation au sein de notre échantillon afin d'estimer de manière plus spécifique cette pratique chez les PME de Wallonie.

Nous allons maintenant reprendre, par thème, chacune de nos hypothèses. Celles-ci seront vérifiées à l'aide de différents tests statistiques. Nous informons le lecteur que pour la plupart des hypothèses, nous ferons apparaître seulement les différences et conclusions significatives.

Pourquoi les PME wallonnes innover-elles ?

Dans ce premier thème, nous formulons l'hypothèse suivante :

Hypothèse 1 : La principale raison motivant les PME wallonnes à innover est de différencier son produit ou service par rapport à la concurrence

Afin d'analyser les résultats concernant ce premier thème, nous allons procéder au test de « la loi des jugements catégoriques », à l'aide de Catego. Ce test nous permettra d'observer, si effectivement, différencier son produit ou service par rapport aux concurrents est bien la raison principale qui pousse les PME de notre échantillon à innover.

²¹Étant donné que la p-value calculée est supérieure au niveau de signification seuil $\alpha = 0.05$, on ne peut rejeter l'hypothèse nulle H_0 . La différence entre les proportions des TPE et des ME est égale à 0.

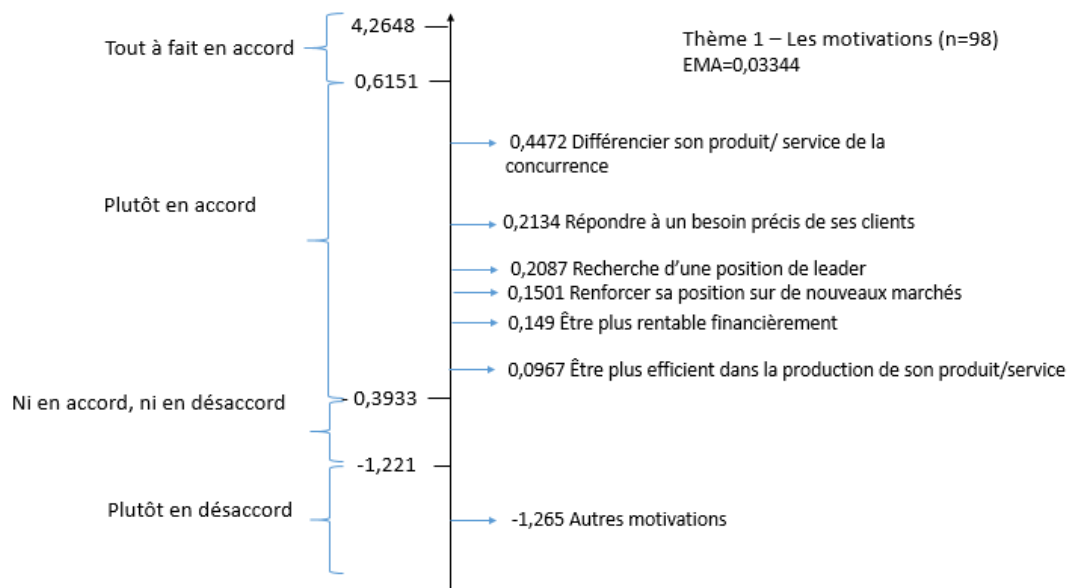


Figure 14 : Échelle Catego reprenant le classement des motivations au lancement de projets d'innovation

La figure 14 représente le test Catego réalisé sur les motivations principales poussant les PME à innover. Ce test présente une somme des écarts moyens de 0.03344 (<0.1), ce qui signifie que celui-ci est de bonne qualité.

À travers ce test statistique, nous nous apercevons que « différencier son produit de la concurrence » apparaît effectivement comme la motivation principale sur l'échelle, et que cet item se retrouve dans la catégorie « plutôt en accord ». Nous remarquons ensuite que « différencier son produit » est directement suivi par « renforcer sa position sur de nouveaux marchés » et « répondre à un besoin précis de ses clients ». Notre hypothèse est donc bien vérifiée.

De manière générale, les répondants marquent leur degré d'accord avec les propositions que nous présentions dans notre questionnaire. Il est à noter qu'une partie de nos répondants (8.16%) ont indiqué d'autres raisons les motivant à faire preuve d'innovation comme : « se démarquer des multinationales » ou « l'intensité concurrentielle du marché ». Nous remarquons qu'une bonne partie de ces autres motivations rejoignent en fait d'autres items. Ce qui est rassurant, car cela confirme la qualité de notre questionnaire, et démontre que nous avons couvert les motivations principales à la fois dans notre revue de littérature, et lors de nos rencontres avec les dirigeants.

Lors de notre revue de littérature et durant nos entretiens avec les dirigeants, nous nous sommes rendu compte que la pression concurrentielle poussait les entreprises à être innovantes afin de rester compétitive. En effet, lors de nos rencontres avec les dirigeants, 6 informants sur 11 nous avaient confié qu'ils innovaient pour contrer cette menace : « *Nous innovons pour avoir de l'avance par rapport à la concurrence* ». Les résultats confirment aussi ce que nous avons appris en écrivant notre revue de littérature, notamment via le baromètre de l'innovation français IFOP-CSTB (2015), qui mettait en avant l'intensité concurrentielle comme menace principale.

Quels sont les éléments qui freinent les PME à mener des activités d'innovation ?

Nous savons qu'il existe parfois un écart entre l'intention d'innover et l'innovation effectivement mise en place. Cet écart est expliqué par les raisons qui seront analysées dans cette deuxième partie.

Nous avons formulé l'hypothèse suivante :

<i>Hypothèse 2 : Pour les PME, le frein principal à développer des innovations est le manque de ressources financières</i>

L'hypothèse sera soumise à un test de la « loi des jugements catégoriques », afin d'observer si le manque de ressources financières est effectivement l'obstacle principal au développement des projets d'innovation.

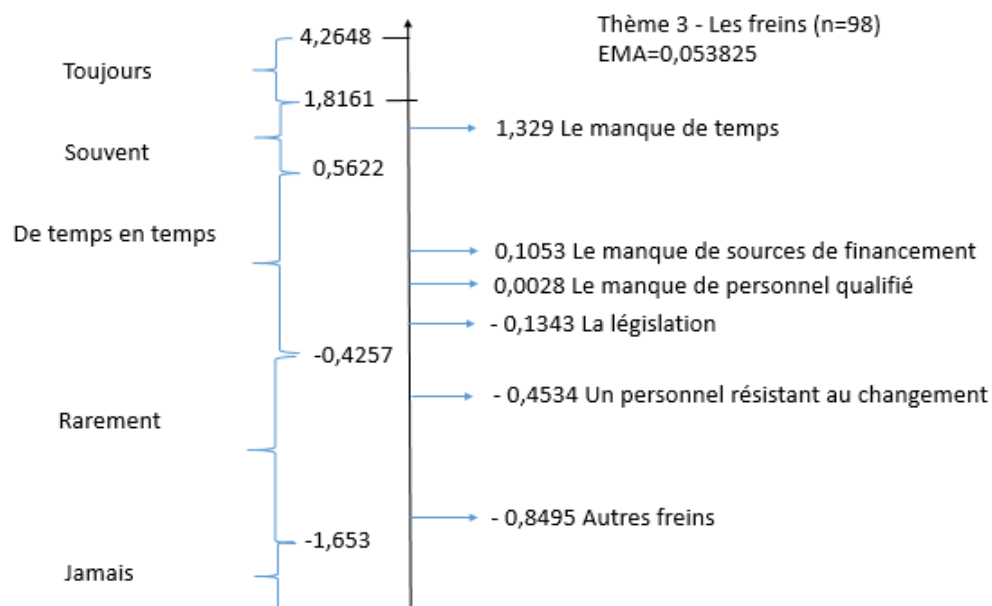


Figure 15 : Échelle Catego reprenant le classement des freins au lancement de projets d'innovation

La figure 15 présente le test Catego réalisé afin de faire apparaître les éléments freinant les PME à poursuivre des activités d'innovation. La somme des écarts moyens de celui-ci ($0.053825 < 0.1$) nous indique qu'il est de bonne qualité.

L'échelle présentée dans la figure 15 nous permet d'observer que « le manque de sources de financement » n'est pas le frein principal à la poursuite des activités d'innovation pour les PME de notre échantillon. L'hypothèse n'est donc pas vérifiée. En effet, il apparaît que « le manque de temps » serait la principale limite à se lancer dans ce type de projets, en observant que 72% des répondants marquent positivement leur accord face à cette raison. En deuxième position assez loin derrière le premier item, et dans la catégorie « de temps en temps », nous retrouvons le « manque de sources de financement ». Celui-ci est directement suivi par « le manque de personnel qualifié ». Nous pouvons aussi remarquer que la plupart des items se retrouvent dans la catégorie « de temps en temps ». La proposition « autres freins » est quant à elle située dans la catégorie « rarement ». Les conclusions de notre revue scientifique et de notre pré-enquête avec les dirigeants semblent donc avoir couvert la plupart des freins que peuvent rencontrer les PME wallonnes.

Malgré le fait que les ressources financières ne se placent pas en première position, c'est néanmoins un élément empêchant les PME à développer des projets. Cela vient donc corroborer ce que les auteurs Julien et Carrier (2002) avaient avancé dans leurs études. Selon eux, les PME peuvent être désavantagées dans leur poursuite de l'innovation par ce manque de ressources

financières, et plus particulièrement lorsque l'entreprise est de petite taille. En effet, nous avons réalisé un test Catego pour chaque catégorie de taille, et nous observons que « le manque de temps » se place toujours en tête. Nous voyons aussi que le deuxième frein principal des TPE et des PE, est « le manque de sources de financement », mais ce n'est pas le cas pour les ME. Ce frein est remplacé par « un personnel résistant au changement ».

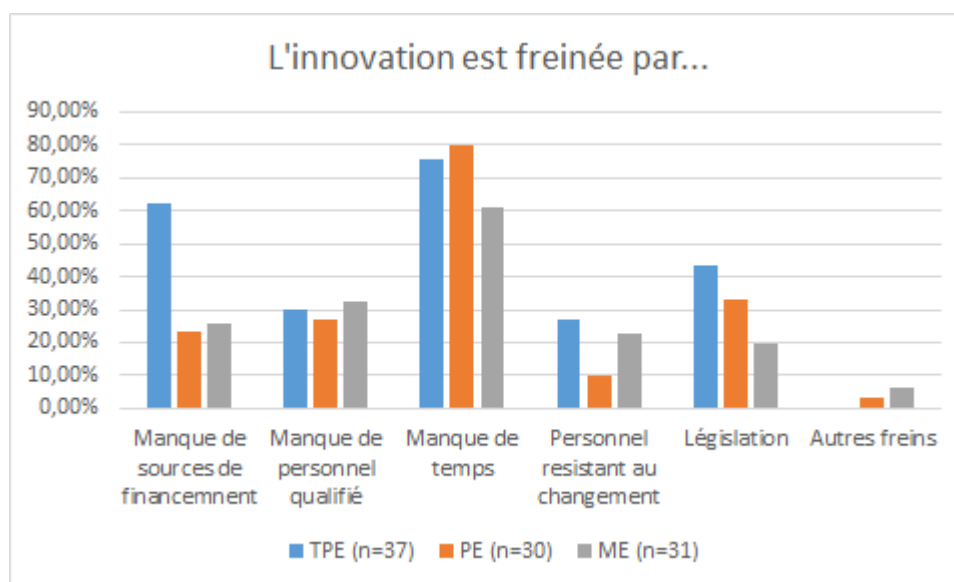


Figure 16 : Graphique représentant le pourcentage de répondants ayant indiqué « souvent » et « toujours » à la question : À quelle fréquence les éléments suivants vous ont-ils freinés pour réaliser vos innovations ?

En appui de notre test Catego, la figure 16 nous indique les proportions attribuées aux éléments qui apparaissent comme des freins. Celle-ci confirme que « le manque de temps » est bien le frein principal pour nos répondants. Nous avons également effectué un test de comparaison de fréquences afin de voir s'il y avait une différence entre les catégories d'entreprises (PE et ME) face au « manque de temps ». Comme les proportions ne sont pas statistiquement différentes ($p\text{-value}=0.176 > 0.05$), on ne peut rejeter l'hypothèse nulle²². Cependant, il est à noter que pour le deuxième frein identifié sur l'échelle (« le manque de sources de financement »), il existe effectivement des différences significatives selon la taille des entreprises²³. Voici, avec plus de détails, le tableau 3, qui rassemble les fréquences de réponses obtenues par rapport à cet item :

²²Il n'y a pas de différences entre les proportions étudiées (62% et 80%)

²³Étant donné que la p-value calculée (0.001) est inférieure au niveau de signification $\alpha=0.05$, la différence entre les proportions des TPE et des PE est différente de 0. Il en est de même concernant les différences des proportions des TPE et des ME, car la p-value calculée (0.003) est inférieure au niveau de signification $\alpha=0.05$. La proportion des PME considérant que le manque de sources de

Le manque de ressources financières			
	TPE	PE	ME
Souvent	48,65%	16,67%	25,81%
Toujours	13,51%	6,67%	0,00%

Tableau 3 : Le manque de ressources financières. Part des répondants ayant répondu « souvent » et « toujours » (n=38)

Les sources représentent le troisième thème étudié dans cette partie consacrée à l'analyse de nos résultats. Nous rappelons au lecteur que ce thème fait référence à la génération de nouvelles idées, permettant de commencer de nouveaux projets. Nous faisons aussi une distinction entre les sources internes et les sources externes à l'entreprise.

Dans l'entreprise, qui est-ce qui génère les idées permettant de commencer de nouveaux projets ?

Après avoir analysé les différentes raisons qui poussent les PME à innover, mais aussi les principaux freins qui peuvent les bloquer dans la réalisation des projets, nous avons trouvé intéressant de réaliser un test Catego sur les différents acteurs internes à l'entreprise qui permettent d'initier un projet. Nous avons déterminé au préalable l'hypothèse 3A ci-dessous :

Hypothèse 3A : Dans l'entreprise, le dirigeant est le principal émetteur d'idées pour le lancement des projets d'innovation

Cette analyse nous permettra d'observer, selon nos répondants, quelles sont les sources internes qui génèrent le plus de nouvelles idées.

financement est un frein à l'innovation est significativement plus élevée pour les TPE que pour les PE et significativement plus élevée pour les TPE que pour les ME.

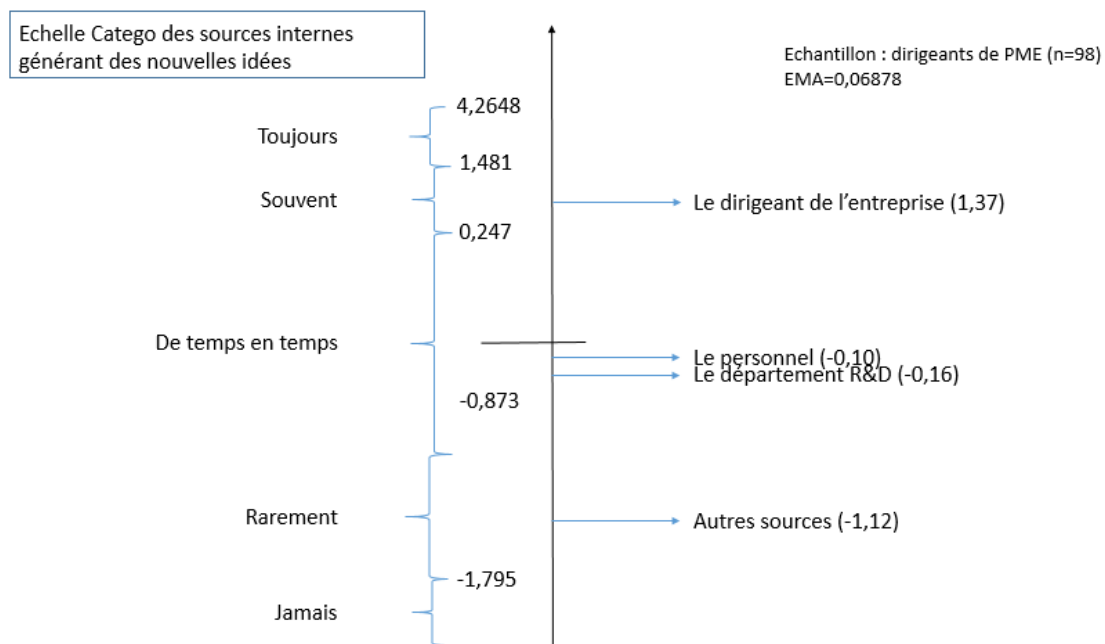


Figure 17 : Échelle Catego reprenant le classement des acteurs internes générant de nouvelles idées de nouveaux projets.

La somme des écarts moyens montre bien que le test Catego est de bonne qualité ($0.06878 < 0.1$). Nous pouvons remarquer que parmi les acteurs internes, « le dirigeant » se situe bien en première position sur l'échelle. L'hypothèse selon laquelle le dirigeant est le principal émetteur d'idées au stade du lancement des projets d'innovation est donc bien validée. Les répondants ont indiqué que celui-ci a « souvent » été une source d'idées. Il semblerait ensuite que « le personnel » et « le département R&D » prendraient « de temps en temps » ce rôle d'initiateur d'idées à ce stade des projets. Cela est en adéquation avec les résultats de l'étude de l'UCM (2016), qui évoquaient que dans 88.9% des cas, le dirigeant était à l'origine de l'idée du nouveau projet. Dans notre partie scientifique, nous avons aussi expliqué que le dirigeant se plaçait au centre des projets innovants, mais nous affirmons ici qu'en plus de son rôle de « touche à tout », celui-ci parvient aussi à proposer de nouvelles idées.

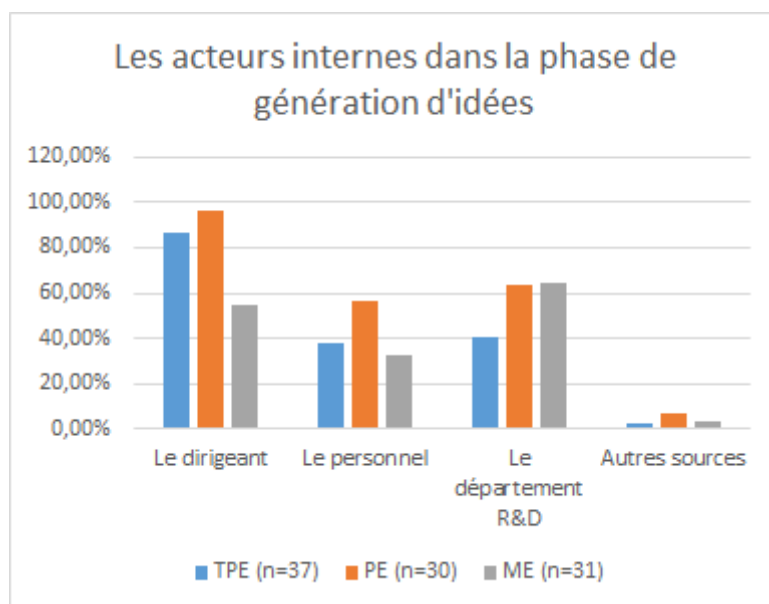


Figure 18 : Graphique représentant le pourcentage de répondants ayant répondu « souvent » et « toujours » à la question : les parties prenantes suivantes ont-elles été des sources d'inspiration permettant de vous lancer dans un projet d'innovation ?

La figure 18 nous montre la place des acteurs internes dans la proposition de nouvelles idées. Au vu de ce graphique, nous avons décidé d'effectuer un test complémentaire selon la taille des entreprises. En effet, le test de comparaison de fréquences est le plus approprié afin de détecter d'éventuelles disparités entre TPE, PE, et ME sur le rôle du chef d'entreprise dans la proposition de nouvelles idées. Nous rappelons au lecteur que nous évoquerons ici uniquement les différences statistiquement significatives entre les différentes catégories d'entreprises.

L'analyse plus spécifique sur base du critère de la taille, nous informe qu'une plus grande proportion des répondants appartenant aux catégories des PE et TPE ont répondu « souvent » ou « toujours » à la question sur le rôle du dirigeant, en comparaison aux répondants appartenant au groupe des ME. En effet, 96,67% des répondants de petites entreprises considèrent le dirigeant comme « souvent » voire « toujours » une source de nouvelles idées. Cette proportion s'élève à 86,52% pour les TPE, tandis qu'elle n'est que de 54,84% pour les ME. Le test de comparaison de fréquences effectué sur cette question nous apprend que la différence entre ces fréquences est statistiquement significative²⁴. Voici avec plus de détails, le

²⁴Étant donné que la p-value calculée (< 0.0001) est inférieure au niveau de signification $\alpha=0.05$, on doit rejeter l'hypothèse nulle H_0 , et retenir l'hypothèse alternative H_1 (la différence entre les proportions des PE et des ME est différente de 0). Il en est de même concernant la différence de

tableau 4 qui nous indique la part des répondants considérant le dirigeant comme « souvent » ou « toujours » l’initiateur d’idées de nouveaux projets.

Test de comparaison de deux fréquences			
	TPE	PE	ME
Souvent	51,35%	66,67%	32,26%
Toujours	35,14%	30,00%	22,58%

Tableau 4 : Le dirigeant comme source d’idées. Part des répondants ayant répondu « souvent » et « toujours » (n=78)

Lors de nos entretiens avec les dirigeants de PME, nous avons appris que lorsque l’entreprise était de plus petite taille, celui-ci jouait un rôle plus important à ce stade des projets. De surcroît, lors de l’écriture de notre revue de littérature il apparaissait que l’intuition stratégique du dirigeant permettait à celui-ci de trouver de nouvelles idées, mais lorsque l’entreprise est de plus grande taille, son influence à ce stade était moins importante. Cela se confirme bien dans l’analyse de nos résultats.

Nous avons refait des tests Catego pour chaque catégorie de taille (TPE, PE et ME) et ceux-ci étaient de bonne qualité en présentant une somme des écarts moyens de 0.06833, 0.0762 et 0.0792. L’ordre des sources internes pour les trois catégories de taille reste identique, car effectivement c’est bien le dirigeant qui se situe en première position. Cependant, il semblerait que le département R&D se positionne en deuxième position pour les TPE et les ME, même s’il se retrouve dans la catégorie « rarement ».

[Depuis l’extérieur de l’entreprise, d’où viennent les idées permettant de débiter des nouveaux projets d’innovation ?](#)

Ce sous-thème est consacré au rôle des sources externes à l’entreprise ayant la capacité de proposer des idées afin de générer de nouveaux projets. Pour rappel, nous formulons l’hypothèse suivante :

proportions entre les TPE et les ME. Étant donné que la p-value calculée (0.007) est inférieure au niveau de signification $\alpha=0.05$, on doit rejeter l’hypothèse nulle H_0 , et retenir l’hypothèse alternative H_1 .

Hypothèse 3B : En tant qu'acteur externe, le client est celui qui émet le plus de nouvelles idées pour le lancement des projets d'innovation.

Afin d'analyser les résultats de notre enquête concernant cette hypothèse, nous avons procédé au test de « la loi des jugements catégoriques ». Celui-ci nous a permis d'observer que le client était effectivement la partie prenante externe qui joue le plus grand rôle dans la proposition de nouvelles idées. Ci-dessous, la figure 19 représente l'échelle Catego de nos résultats :

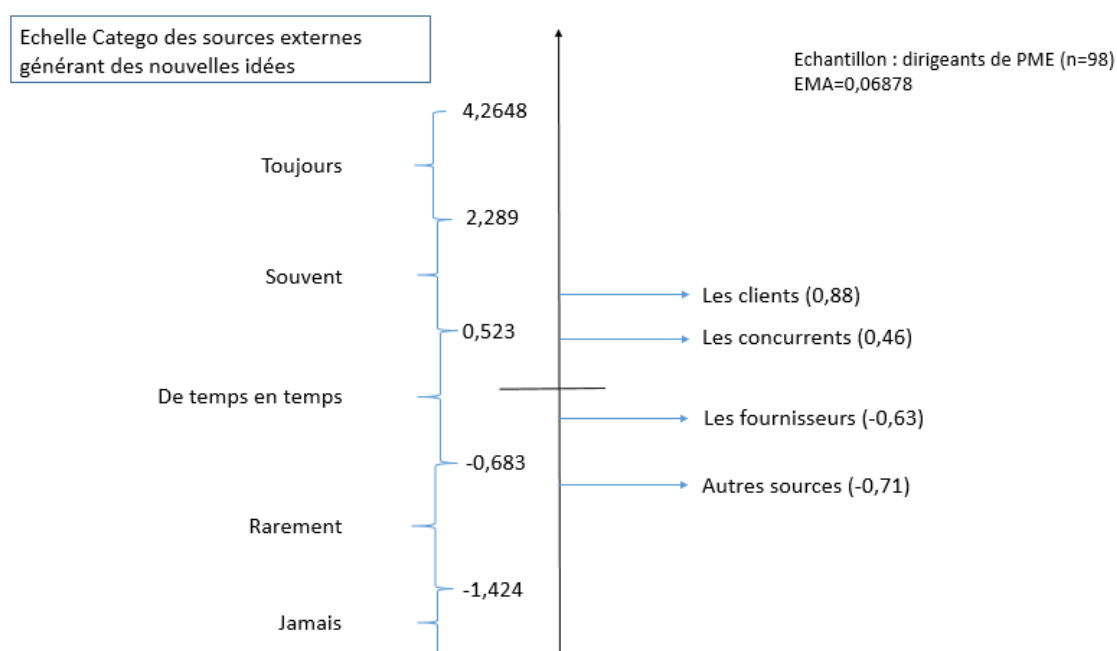


Figure 19 : Échelle Catego reprenant le classement des acteurs externes lors de la génération de nouvelles idées de nouveaux projets.

La somme des écarts moyens montre bien que le test est de bonne qualité (0.06048). Nous pouvons remarquer que parmi les acteurs internes que nous avons identifiés, ce sont bien « les clients » qui se situent en première position sur l'échelle, dans la catégorie « souvent ». Cette partie prenante est suivie par « les concurrents » et « les fournisseurs ». Notons que ces deux acteurs se retrouvent dans la catégorie « de temps en temps ». En conséquence, l'hypothèse selon laquelle les clients sont les principaux émetteurs d'idées au stade du **lancement** des projets d'innovation est donc bien confirmée. Il est à remarquer aussi que d'autres acteurs ont été cités par les répondants comme : les universités (2.04%), la littérature (1.02%) et les sociétés non concurrentes (1.02%). Cela confirme les tendances que nous évoquions dans notre revue

de littérature (les modèles interactifs, voir partie 1, section 1.10.3). Les entreprises intègrent de plus en plus des acteurs externes le long du cycle des innovations, incluant le lancement et la phase de conception. L'innovation ouverte intègre ces nouvelles idées et ces nouvelles manières de faire dans un nouveau modèle d'affaires (re)structuré et jugé plus adéquat (Remon, 2012).

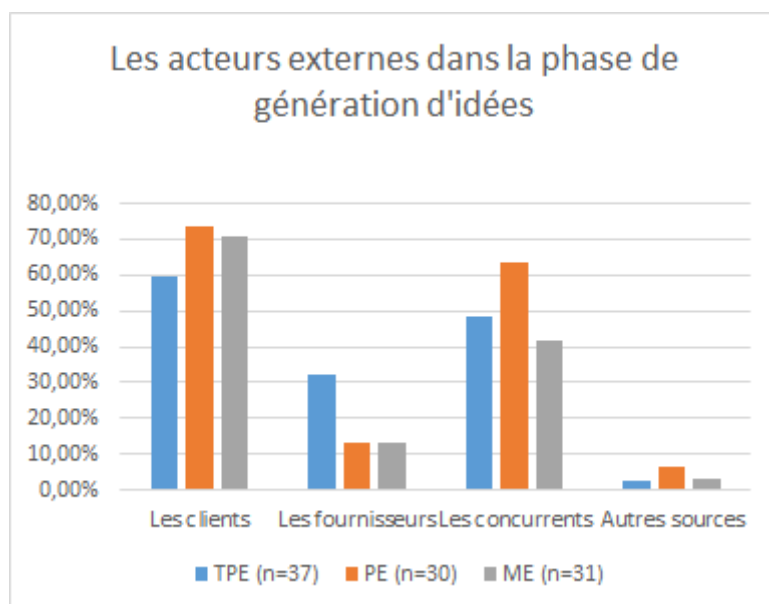


Figure 20 : Graphique représentant le pourcentage de répondants ayant répondu « souvent » et « toujours » à la question : les parties prenantes suivantes ont-elles été des sources d'inspiration permettant de vous lancer dans un projet d'innovation ?

La figure 20 montre les différences entre les TPE, les PE et les ME dans l'implication d'acteurs externes à ce stade des projets. Nous pouvons observer que la proportion des PME affirmant que leurs clients jouent un rôle dans la suggestion de nouvelles idées est plus élevée pour les PE que pour les TPE. Cependant, ces différences ne sont pas statistiquement significatives selon que l'entreprise appartienne aux différentes catégories ou qu'elle soit active dans le domaine de la production ou dans le domaine des services. Notons aussi que, 32.43% des TPE considèrent leurs fournisseurs comme un acteur permettant de générer de nouvelles idées, alors que cette proportion s'élève à seulement 13.33% pour les PE et 12.90% pour les ME. Nous avons voulu vérifier si ces écarts étaient significativement différents de 0.

Test de comparaison de deux fréquences			
	TPE	PE	ME
Souvent	32,43%	13,33%	12,90%

Tableau 5 : Les fournisseurs comme source d'idées. Part des répondants ayant répondu « souvent » (n=20)

Le tableau 5 nous indique les proportions de répondants considérant leurs fournisseurs comme étant « souvent » une source de nouvelles idées. Après avoir réalisé les tests statistiques de comparaison de fréquences, nous nous apercevons qu'il n'existe pas de différences significatives entre les TPE, PE et ME dans l'implication de cet acteur au stade de génération de nouvelles idées²⁵.

Dans notre questionnaire en ligne, nous demandions aux répondants si ces mêmes parties prenantes joueraient ce rôle à l'avenir. Nous avons comparé le classement de l'échelle Catego de ces acteurs avec la question précédente.

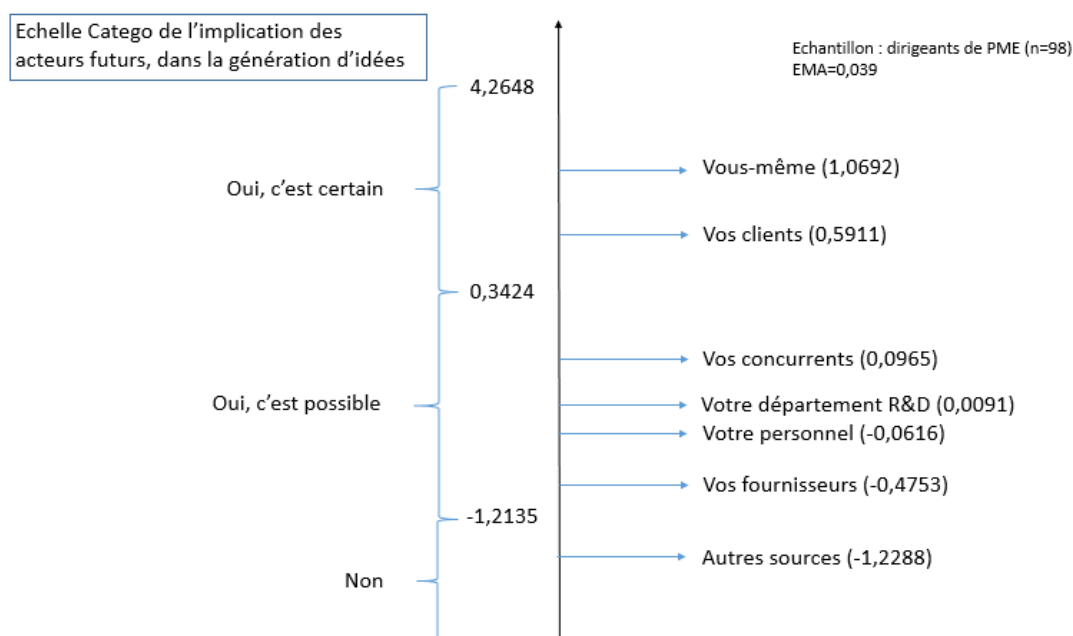


Figure 21 : Échelle Catego reprenant le classement des acteurs lors de la proposition future de nouvelles idées

Le test est de bonne qualité, car il présente une somme des écarts moyens (EMA) de 0.039. D'après la figure 21, nous n'observons pas de différences avec le précédent test Catego effectué sur les sources internes et externes à la question se référant aux projets passés. Néanmoins, il semblerait que les PME aient l'intention d'utiliser davantage le département R&D lors de la

²⁵Étant donné que la p-value (0.090) est supérieure au niveau de signification $\alpha=0.05$, on ne peut pas rejeter l'hypothèse nulle H_0 . Autrement dit, la proportion des PME considérant que les fournisseurs comme une source de proposition de nouvelles idées n'est significativement pas plus élevée pour les TPE que pour les ME.

phase de génération d'idées. Nous reviendrons sur ces résultats lors de la partie consacrée à la discussion et aux conclusions (partie 2, chapitre 3). Au vu des proportions présentées dans le tableau 6, nous avons effectué un test de comparaison de fréquences afin de voir si ces écarts étaient statistiquement significatifs.

Test de comparaison de deux fréquences			
	TPE	PE	ME
Oui, c'est certain	35,14%	56,67%	64,52%

Tableau 6 : Le département R&D comme source futur d'idées. Part des répondants ayant répondu « oui, c'est certain » (n=50)

Le tableau 6 indique le pourcentage de répondants considérant que dans le futur, la Recherche et Développement jouera certainement un rôle dans la proposition de nouvelles idées. Après avoir effectué un test de comparaison de fréquences entre les catégories, nous affirmons qu'il existe un écart entre les ME et les TPE²⁶. Autrement dit, nous pouvons affirmer que les ME comptent, à l'avenir, avoir davantage recours à leurs départements de recherche que les TPE.

Ce thème reprend plusieurs hypothèses, chacune d'elles sera analysée avec des tests statistiques séparés. Pour rappel, nous avons défini deux sous-thèmes lors de l'élaboration de nos hypothèses. Le premier était consacré à la gestion propre du projet d'innovation, et le deuxième était dédié à la place des acteurs internes et externes dans le processus d'innovation.

Nous avons rajouté un troisième, qui s'intéresse aux motivations et freins du recours à des acteurs externes.

[L'innovation suit-elle processus continu ?](#)

Ce premier sous thème s'intéresse donc à la gestion du projet, nous nous retrouvons véritablement au cœur de celui-ci. Nous rappelons au lecteur que nous avons formulé l'hypothèse suivante :

²⁶Étant donné que la p-value calculée est inférieure ($p=0.023$) au niveau de signification $\alpha=0.05$, on doit retenir l'hypothèse alternative H1 (H1 : la différence entre les proportions est différente de 0).

Hypothèse 4A : Pour la majorité des PME wallonnes, l'innovation est un processus continu

Cette hypothèse liée à la gestion du projet d'innovation sera vérifiée à l'aide du test de fréquence en comparaison à un standard (comme c'est un test de majorité, nous avons défini un seuil de 50%).

L'échantillon utilisé pour le test correspond au groupe total de répondants : $n = 98$

En analysant les réponses de notre questionnaire en ligne, nous observons que 64,3% des répondants de notre enquête ont indiqué être « plutôt d'accord » et « tout à fait en accord » avec la question correspondant à cette hypothèse. À travers ce test, nous voulons vérifier si cette proportion « 64,3% » est statistiquement supérieure à « p_0 » fixée à 50% qui suit une loi normale.

Nous définissons $H_0 : p = p_0$ et $H_1 : p > p_0$

Dès lors, appliquons la formule permettant d'obtenir le seuil critique (b) :

$$b = p_0 + t_{\alpha} \sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}$$

Comme nous l'avons énoncé, nous fixons $p_0 = 0,5$.

Puissance du test (alpha) = 5%

$T(\alpha) = 1,66^{27}$

$$b = 0,5 + 1,66 * 0,0505 = 0,583$$

La fréquence des répondants ayant indiqué être « plutôt d'accord » ou « tout à fait d'accord » étant de 64,3% et est supérieure au seuil critique de 58,3%. Cela signifie que H_0 est rejetée et H_1 acceptée avec une marge d'erreur de 5%. Nous pouvons donc affirmer que le seuil de 50% est dépassé et que l'hypothèse selon laquelle l'innovation est un processus continu pour une majorité des PME wallonnes est vérifiée.

²⁷T Student (5% ; 100) = 1,66

Un processus court et non cadré ?

Nous demandions également à nos répondants, toujours dans le sous-thème de la gestion de projets, si ceux-ci suivaient des procédures non cadrées et s'ils tendaient à raccourcir le cycle de développement de leurs projets.

Test de comparaison de deux fréquences			
	TPE	PE	ME
Procédures non-cadrées	75,68%	50%	25,80%

Tableau 7 : Le cycle ne suit pas de procédures cadrées. Part des répondants ayant indiqué être « plutôt d'accord » et « tout à fait d'accord » (n=51)

Le tableau 7 reprend le pourcentage des répondants de chaque catégorie de taille qui considèrent que le développement des projets d'innovation ne suit pas de procédures cadrées au préalable. Au vu des écarts entre les trois catégories, nous avons effectué un test de comparaison de fréquences. Cette analyse nous indique qu'il n'existe pas différence statistiquement significative entre les TPE et les PE. Néanmoins, l'écart entre les proportions des TPE et des ME est quant à lui significatif.²⁸

Dès lors, nous pouvons affirmer ici que plus une entreprise grandit, plus elle tendra à suivre des procédures cadrées.

Concernant le cycle des projets, nous demandions aux répondants si celui-ci était le plus court possible. Le tableau 8 ci-dessous reprend les résultats de nos répondants par catégorie de taille.

Test de comparaison de deux fréquences			
	TPE	PE	ME
Délai du cycle des projets	48,65%	46,66%	19,36%

Tableau 8 : Le cycle de développement est le plus court possible. Part des répondants ayant indiqué être « plutôt d'accord » et « tout à fait d'accord » (n=38)

²⁸Étant donné que la p-value calculée est inférieure (< 0.0001) au niveau de signification $\alpha=0.05$, on doit retenir l'hypothèse alternative H1 (H1 : la différence entre les proportions est différente de 0).

D'après les écarts importants entre les catégories de taille, nous avons réalisé un test de comparaison de fréquences. Et nous pouvons observer ici qu'il existe une différence statistiquement significative entre les PE et les ME²⁹, mais aussi entre les TPE et les ME³⁰.

Il semblerait donc que les plus petites structures tentent davantage de favoriser des cycles de développement de projets courts que les moyennes entreprises.

Qui est responsable de la mise en œuvre des projets d'innovation ?

Le sous-thème des acteurs s'intéresse aux parties prenantes qui ont un rôle dans le développement du projet. Dans celui-ci, nous sortons de la phase du lancement, pour nous intéresser à la conception du projet.

Hypothèse 4B : *Dans l'entreprise, ce sont les employés qui développent principalement les projets d'innovation*

Le test statistique effectué pour vérifier cette hypothèse correspond au test de « la loi des jugements catégoriques », à l'aide du fichier Excel Catego. En effet, celui-ci nous permettra d'observer si effectivement ce sont les employés qui sont considérés comme les acteurs qui se chargent principalement du développement des projets, parmi d'autres. Pour rappel, nous sommes ici dans la mise en œuvre de l'idée et différents acteurs internes peuvent avoir une influence dans l'aboutissement de celle-ci.

²⁹Étant donné que la p-value calculée est inférieure (0.037) au niveau de signification $\alpha=0.05$, on doit retenir l'hypothèse alternative H1 (H1 : la différence entre les proportions est différente de 0).

³⁰Étant donné que la p-value calculée est inférieure (0.015) au niveau de signification $\alpha=0.05$, on doit retenir l'hypothèse alternative H1 (H1 : la différence entre les proportions est différente de 0).

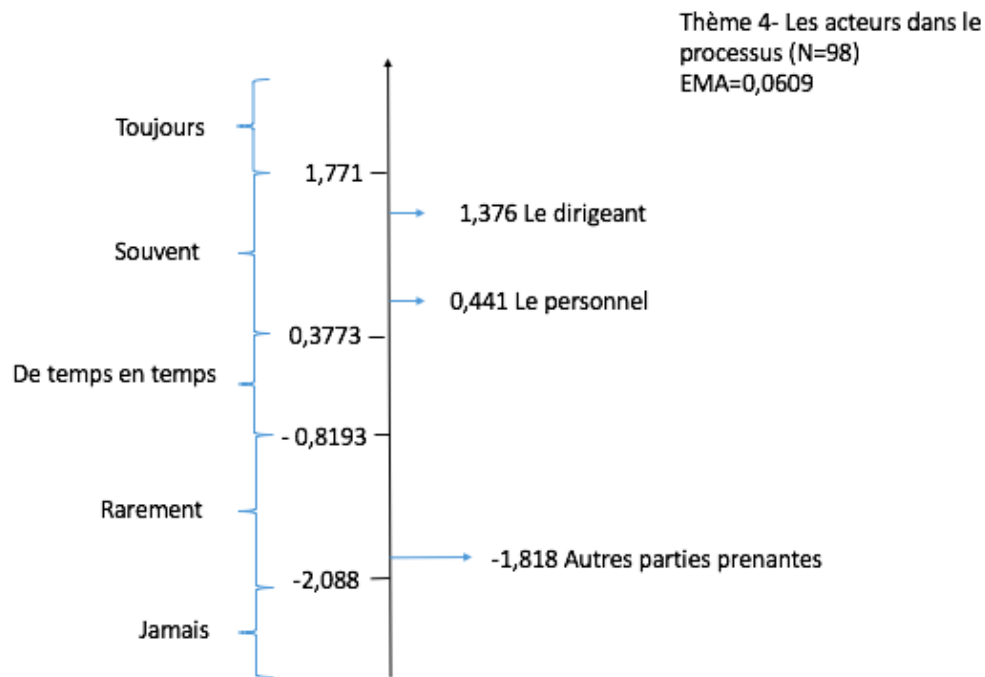


Figure 22 : Échelle Catego reprenant le classement des acteurs internes dans le processus d'innovation.

Le test exécuté ci-dessus est d'une part, de bonne qualité du fait de la somme des écarts moyens (0.0609) et nous amène d'autre part, à rejeter notre hypothèse. Nous constatons que sur l'échelle Catego, « le personnel » ne se trouve pas en première position. Cet item est situé en dessous de l'item « dirigeant ». Il est à remarquer que les « autres parties prenantes » ont été citées par nos répondants et cet item se retrouve dans la catégorie « rarement » de notre échelle. Ces résultats infirment ce que nous avons appris lors de l'écriture de notre partie scientifique. Trott (2005) évoquait dans son étude que le personnel des entreprises était chargé de s'occuper du développement des projets, en décidant du montant des ressources attribuées et de l'agencement des éléments. Il semblerait que cette réflexion soit correcte, mais que le dirigeant aurait un rôle encore plus important que les employés, pour notre échantillon de répondants. Nous avons également avancé dans notre partie exploratoire que les employés étaient considérés comme la clé du projet, que ce soit au stade de la définition des projets, mais aussi dans la mise en place de ceux-ci.

A ce stade des analyses, nous voyons déjà l'impact prépondérant qu'a un chef de PME wallonne sur son entreprise. Il est à l'origine du projet et en est le chef d'orchestre lors de sa mise en place. Cela nécessite une vision stratégique sur l'évolution de son entreprise.

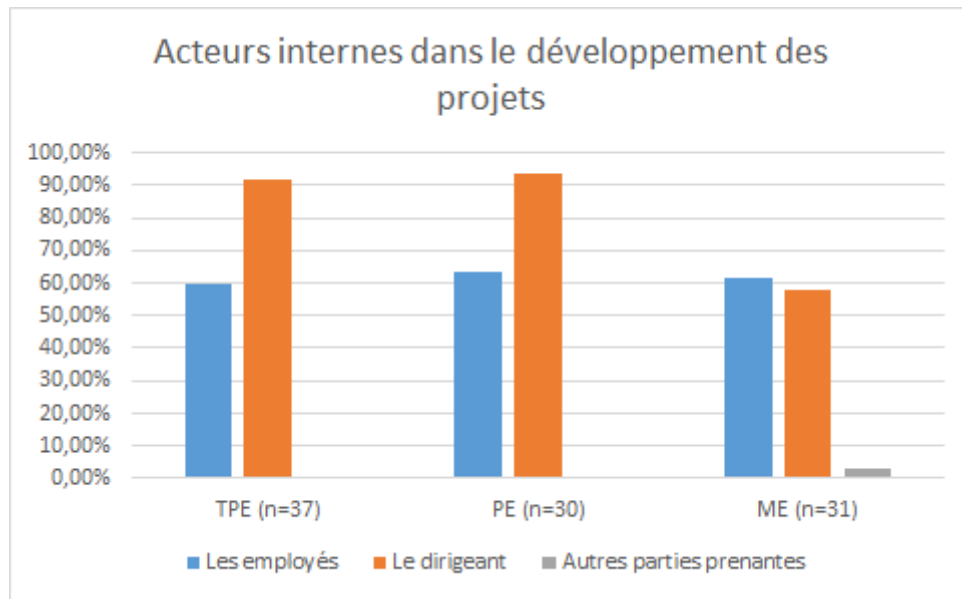


Figure 23 : Graphique représentant le pourcentage de répondants ayant répondu « souvent » et « toujours » à la question : les parties prenantes suivantes ont-elles joué un rôle dans la mise en œuvre des idées de projets ?

La figure 23 nous indique la place des employés, du dirigeant ou d'autres parties prenantes dans la mise en œuvre de l'idée, selon la taille des entreprises. Comme nous l'avons énoncé à de nombreuses reprises lors de l'écriture scientifique, les PME disposent d'un avantage de proximité. Cet avantage permet au dirigeant de connaître les compétences de ses employés et de leur laisser une autonomie, favorisant ainsi leurs implications dans le développement d'activités d'innovation. De plus, nous remarquons d'après la figure 23 que le dirigeant se chargerait davantage du déroulement des projets chez les TPE et PE que chez les ME. Dès lors, nous allons procéder ci-dessous à un test statistique complémentaire afin d'affirmer que ces proportions sont significativement différentes.³¹

³¹Étant donné que la p-value calculée est inférieure (0.001) au niveau de signification $\alpha=0,05$, on doit rejeter l'hypothèse nulle H_0 , et retenir l'hypothèse alternative H_1 . La proportion des PME considérant que le dirigeant est généralement en charge des projets d'innovation est significativement plus élevée pour les PE que pour les ME et celle-ci est aussi significativement plus élevée (p-value=0.002) pour les TPE que pour les ME.

Test de comparaison de deux fréquences			
	TPE	PE	ME
Souvent	37,84%	50,00%	38,71%
Toujours	54,05%	43,33%	19,35%

Tableau 9 : Le dirigeant dans le développement des projets. Part des répondants ayant répondu « souvent » et « toujours » (n=80)

Le tableau 9 indique la part des répondants (dirigeants) se considérant comme « souvent » voire « toujours » impliqués dans la mise en place des projets. Il apparaît que les dirigeants des TPE et des PE auraient donc bien plus de poids dans le développement des projets d'innovation, en comparaison aux proportions attribuées aux ME. Ces résultats affirment ce que nous avons appris de nos entretiens avec les dirigeants de PME. En effet, il en était ressorti que ceux-ci délégueraient la partie « gestion de l'innovation » à des employés ou un département spécifique (R&D) lorsque l'entreprise était de plus grande taille.

Test de comparaison de deux fréquences			
	TPE	PE	ME
Toujours	54,05%	43,33%	19,35%

Tableau 10 : Le dirigeant dans le développement des projets. Part des répondants ayant répondu « toujours » (n=39)

En plus du test effectué sur les fréquences reprises dans le tableau 9, nous avons effectué un test supplémentaire sur le pourcentage de répondants ayant indiqué être « toujours » l'acteur principal dans la mise en place des projets. Le tableau 10 reprend ces proportions et selon celui-ci, il y a bien une différence entre les dirigeants des TPE et des ME dans leur implication au stade de la mise en œuvre des idées.³²

³²Étant donné que la p-value calculée est inférieure (0.003) au niveau de signification $\alpha=0,05$, on doit rejeter l'hypothèse nulle H_0 , et retenir l'hypothèse alternative H_1 . La proportion des PME considérant que le dirigeant est toujours en charge des projets d'innovation est significativement plus élevée pour les TPE que pour les ME.

Nous allons maintenant déterminer la partie prenante externe à l'entreprise, qui se révèle comme le principal acteur à ce stade du projet. Pour rappel, nous avons formulé l'hypothèse suivante :

Hypothèse 4C : En tant qu'acteur externe, les clients ont le rôle le plus important dans le développement des projets d'innovation.

De manière similaire à la précédente, nous allons vérifier cette hypothèse à l'aide du test de « la loi des jugements catégoriques », car nous avons observé dans notre pré-enquête et dans notre revue littéraire que différentes parties pouvaient intervenir à ce stade du projet.

Nous nous situons toujours dans la mise en place des idées sous forme de projets concrets (exemple : le prototypage). Nous nous retrouvons au cœur de ceux-ci et différents acteurs externes peuvent intervenir et influencer l'aboutissement des innovations.

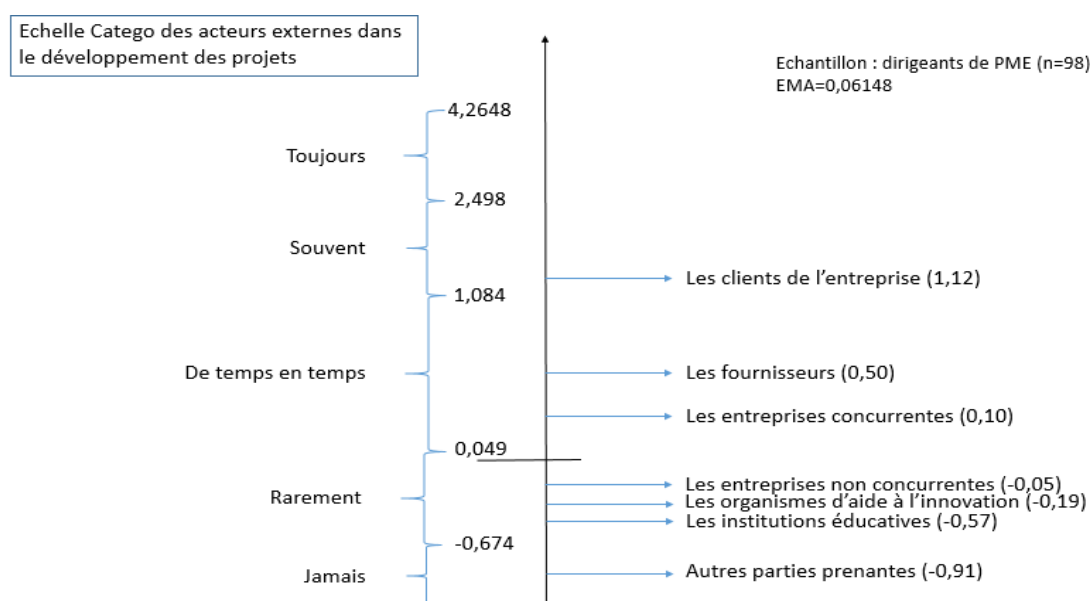


Figure 24 : Échelle Catego reprenant le classement des acteurs externes dans le développement des projets d'innovation.

Le test effectué est d'une part, de bonne qualité au vu de la somme des écarts moyens ($0.06148 < 0.1$) et nous amène d'autre part, à accepter notre hypothèse, car ce sont bien les clients de l'entreprise qui se situent tout en haut de la figure 24. Nous pouvons également remarquer, d'après ce test, qu'une majorité des répondants de notre échantillon considèrent que les clients (56.13%) sont « souvent » impliqués à l'étape du développement des projets innovants. Cette partie prenante est suivie par les « fournisseurs » (19.39%) et les « entreprises concurrentes »

(13.26%) avec un choix situé dans la catégorie « de temps en temps ». Cela affirme les tendances que nous avons évoquées dans la partie consacrée au modèle d'innovation ouverte. Les entreprises intègrent effectivement les clients dans le cycle de conception et de développement d'un projet. Lors de notre pré-enquête qualitative, un des dirigeants nous avait confié qu'ils travaillaient en collaboration avec les clients sur « *un programme de recherche* ». Il semblerait que les clients, en plus d'intervenir au stade de la génération d'idées, participeraient aussi activement à la conception des projets.

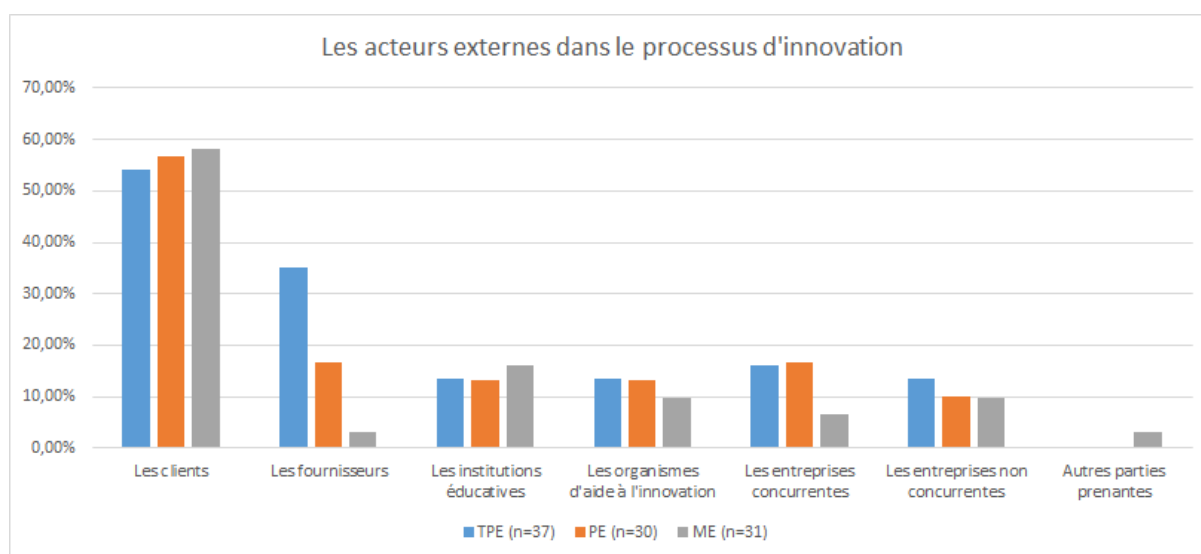


Figure 25 : Graphique représentant le pourcentage de répondants ayant répondu « souvent » et « toujours » à la question : les parties prenantes suivantes ont-elles joué un rôle dans la mise en œuvre des idées de projets ?

Au vu des résultats présentés dans la figure 25, nous avons également voulu voir si les proportions variaient selon la taille des entreprises. Les proportions de PME impliquant les clients dans le développement des projets ne sont pas significativement plus élevées pour les TPE³³ que pour les PE³⁴ ou les ME³⁵. L'activité des PME ne semblerait pas non plus avoir une influence.³⁶

³³P-value = 1.000 > 0.05, pas de différences entre les TPE et les PE.

³⁴P-value = 1.000 > 0.05, pas de différences entre les PE et les ME.

³⁵P-value = 0.931 > 0.05, pas de différences entre les TPE et les ME.

³⁶Étant donné que la p-value calculée est supérieure (0.683) au niveau de signification seuil alpha=0.05, la différence entre les proportions des PME de services et des PME de produits est égale à 0.

Pourtant, selon le graphique ci-dessus il semble qu'il y aurait des différences entre les très petites et les moyennes entreprises dans l'implication de leurs fournisseurs à ce stade des innovations.

Test de comparaison de deux fréquences			
	TPE	PE	ME
Souvent	29,73%	10,00%	3,23%
Toujours	5,41%	6,67%	0,00%

Tableau 11 : Le fournisseur dans le développement des projets. Part des répondants ayant répondu « souvent » et « toujours » (n=19)

Si nous reprenons le nombre de répondants appartenant aux TPE qui ont coché « souvent » et « toujours », nous remarquons que plus de 35% d'entre eux ont fait intervenir leurs fournisseurs dans le développement des projets innovants. Nous observons que cette proportion est moins importante dans les deux autres catégories de taille. Effectivement, les moyennes entreprises ne font intervenir que très peu souvent leurs fournisseurs (3.23%). La proportion des PME ayant développé des relations avec leurs fournisseurs au stade du développement des projets est significativement plus élevée pour les TPE que pour les ME (à un taux d'erreur de 5%)³⁷.

Dans notre questionnaire en ligne, nous demandions aussi aux répondants de se projeter vers l'avenir. Nous leur proposons les mêmes parties prenantes, et nous voulions savoir s'ils comptaient y recourir dans le futur. Nous vous présenterons ci-dessous la figure 26 qui reprend les intentions d'utiliser différentes méthodes lors des projets.

³⁷Étant donné que la p-value calculée (0.001) est inférieure au niveau de signification $\alpha=0.05$, on doit rejeter l'hypothèse nulle H_0 , et retenir l'hypothèse alternative H_1 (la différence entre les proportions des TPE et des ME est différente de 0).

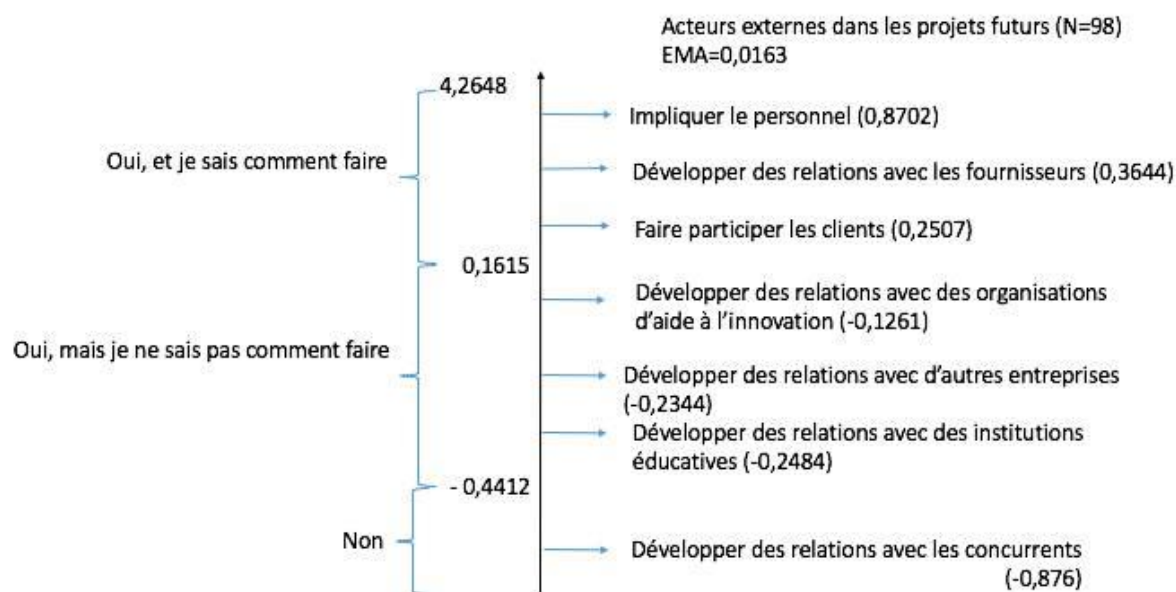


Figure 26 : Échelle Catego reprenant le classement des méthodes développées pour la mise en place des projets

La figure 26, ci-dessus, présente une somme des écarts moyens de 0,0163 et confirme que l'échelle est de bonne qualité. « Impliquer son personnel » apparaît comme la principale méthode pour les projets futurs, cette méthode est suivie par « développer des relations avec les fournisseurs » et « faire participer les clients ». Pour ce qui est de développer des relations, soit avec d'autres entreprises (non-concurrentes), soit avec des organismes d'aides ou institutions éducatives, celles-ci arrivent dans la catégorie « oui, mais je ne sais pas comment faire ». Cela prouve l'intention de notre échantillon de répondants d'y recourir, mais les répondants ne savent pas comment exploiter ces ressources. Notons quand même qu'il existe des différences entre les projets passés et leurs projections pour l'avenir. Nous reviendrons plus en détail dans le point consacré aux écarts entre projets passés et projections, dans la section 3.2 de cette partie.

Comme expliqué au départ de ce thème, nous allons également nous intéresser à la vérification de deux hypothèses formulées sur les motivations et les freins d'une collaboration entre des entreprises concurrentes et non concurrentes.

Dans quel but, les PME s'intègrent-elles dans des réseaux ?

L'hypothèse qui suit concerne la motivation à s'intégrer dans un réseau d'entreprises. Il est à préciser au lecteur que cette hypothèse n'a pas été testée sur l'entièreté de notre échantillon d'entreprises, mais sur 62 répondants. En effet, dans notre questionnaire en ligne nous avons filtré cette partie. Seuls les répondants ayant indiqué que d'autres entreprises étaient intervenues dans le développement d'un projet d'innovation passé ont été invités à indiquer leur degré d'accord face à différents items. Voici l'hypothèse qui était formulée :

Hypothèse 4D : Bénéficiaire de compétences complémentaires est la principale raison motivant les PME à s'intégrer dans un réseau d'entreprises

Pour cette hypothèse, nous procéderons au test statistique sur « la loi des jugements catégoriques », il nous permettra d'observer la principale raison qui pousse les PME à s'intégrer dans un réseau d'entreprises.

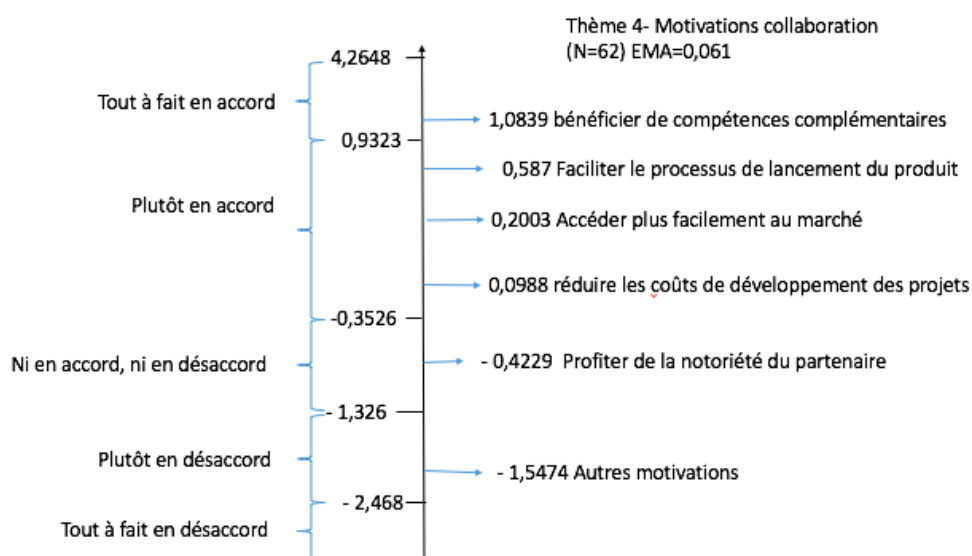


Figure 27 : Échelle Catego reprenant le classement des motivations à collaborer avec d'autres entreprises

Au vu de la somme des écarts moyens, nous affirmons que le test est bonne qualité (0.061). Ce test nous permet d'affirmer que l'hypothèse est vérifiée. Cette échelle nous apprend que la raison principale poussant les PME à s'intégrer dans des réseaux constitués d'autres entreprises est de « bénéficier de compétences complémentaires », item situé dans la catégorie « tout à fait en accord ». Les quatre items qui suivent celui-ci se retrouvent dans la catégorie « plutôt en accord ».

Pour rappel, dans notre partie exploratoire nous avons également noté que l'objectif derrière la constitution d'une alliance était principalement d'acquérir une expertise non maîtrisée par l'entreprise. Bien que cet objectif explique la collaboration, une limite est cependant apportée par Huet et Lazaric (2008), qui ont affirmé que chaque PME a sa propre capacité d'absorption et qu'il n'est pas évident d'assimiler les compétences ou techniques d'un autre acteur.

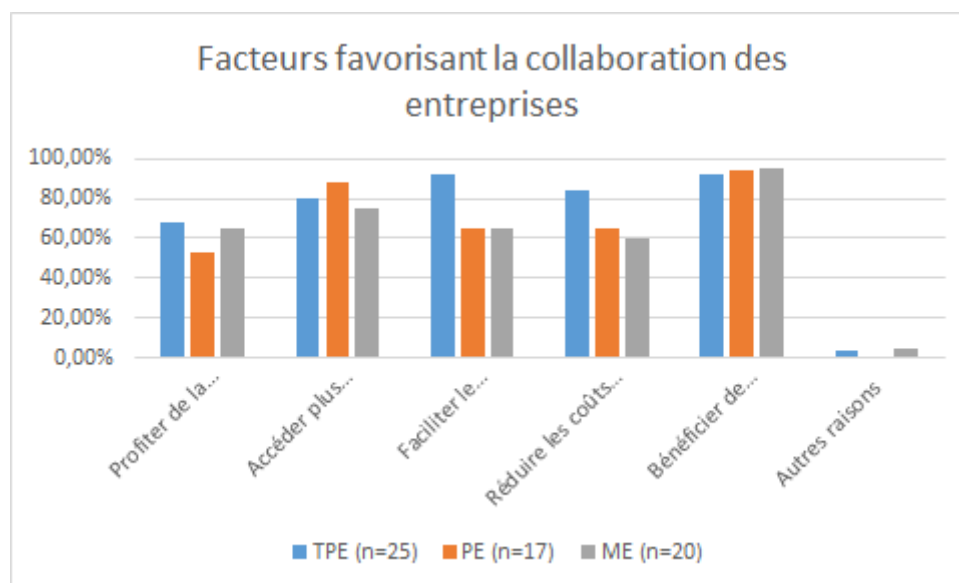


Figure 28 : Graphique représentant le pourcentage de répondants ayant répondu « plutôt d'accord » et « tout à fait d'accord » à la question : À l'avenir pour quelles raisons souhaitez-vous collaborer avec d'autres entreprises (concurrentes ou non-concurrentes) ? (N=62)

D'après la figure 28 qui illustre les raisons motivant la collaboration entre des entreprises, il ne semble pas y avoir de différences significatives entre les catégories d'entreprises³⁸ ni selon le domaine d'activité³⁹ pour la raison suivante : « accéder plus facilement au marché ». Nous pouvons cependant observer que les très petites entreprises seraient davantage motivées à travailler avec d'autres PME pour « faciliter le lancement de ses produits » que les petites entreprises. En effet 92% des TPE (N=25) qui collaborent, le feraient afin de lancer plus rapidement leurs produits alors que ce pourcentage ne s'élève qu'à 64% pour les PE (N=17), et

³⁸P-value = 0.531 > 0.05 : pas de différences entre ME et PE ; p-value = 0.768 > 0.05 : pas de différences entre TPE et PE ; p-value = 0.968 > 0.05 : pas de différences entre ME et TPE.

³⁹P-value = 1.000 > 0.05.

65% pour les ME (N= 20). Cependant, la différence entre les deux proportions (TPE et PE) n'est pas significative à un seuil de 5%.⁴⁰

Qu'est-ce qui freine les PME à collaborer avec d'autres entreprises ?

Après avoir déterminé ce qui motivait les PME à s'allier avec d'autres entreprises nous avons formulé l'hypothèse suivante, qui s'intéresse aux freins à la collaboration entre entreprises qu'elles soient concurrentes ou non-concurrentes.

Les questions qui ont permis de vérifier l'hypothèse suivante ont également été filtrées, 62 répondants ont été amenés à répondre à celles-ci. Pour rappel, voici l'hypothèse formulée :

Hypothèse 4E : La crainte du partage représente le principal frein empêchant les PME de s'intégrer dans un réseau d'innovation.

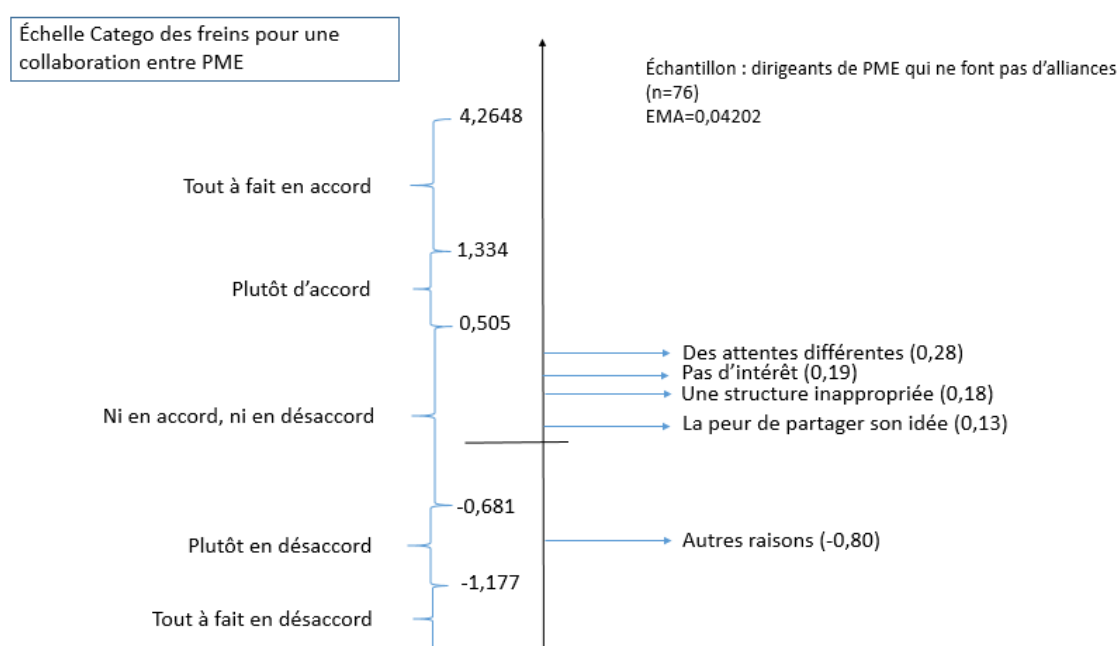


Figure 29 : Échelle Catego reprenant le classement des freins à la collaboration avec d'autres entreprises

La somme des écarts moyens nous permet d'affirmer que le test réalisé est de bonne qualité ($0.04202 < 0.1$). Un premier constat important à noter, est qu'aucun des items identifiés

⁴⁰P-value = 0.081 > 0.05, pas de différences entre les TPE et les PE.

n'apparaît dans les catégories « tout à fait d'accord » et « plutôt d'accord ». Cela peut être expliqué par le fait que les répondants ne parviennent vraisemblablement pas à identifier les éléments pouvant les freiner lors d'une collaboration entre PME ou que ces freins, s'ils sont pris individuellement, ne semblent pas être aussi contraignants.

L'analyse ci-dessus nous permet aussi d'observer que notre hypothèse n'est pas vérifiée, car ce n'est pas « la peur de partager son idée » qui arrive en première position sur l'échelle. Ainsi, le principal frein à la collaboration des PME avec d'autres entreprises serait plutôt que celles-ci ont des « attentes différentes ». Cette justification est suivie par les éléments suivants : « pas d'intérêt » et « structure inappropriée ». Il est à remarquer aussi qu'une partie des répondants a identifié d'autres raisons, pouvant les freiner dans une éventuelle collaboration avec d'autres entreprises. Nous citons ici les réponses reçues des répondants : « ne pas vouloir renforcer un concurrent » (1.61%), « autonomie » (3.22%). La figure 30 ci-dessous donne plus de détails sur le taux de réponse reprenant « plutôt d'accord » et « tout à fait d'accord » concernant les freins empêchant les alliances d'entreprises. Notons que nous n'observons pas de différences significatives selon les catégories de taille.⁴¹

Le fait que les attentes différentes apparaissent comme la principale limite confirme tout de même un ressenti observé lors de notre pré-enquête. En effet, l'un des informants (chef d'une TPE) nous avait confié : « Une PME seule ne bouge pas beaucoup... je cherche vraiment quelqu'un avec qui m'allier, mais la crainte est que l'un fasse tout et l'autre en profite. »

Ce constat vient aussi confirmer ce que les auteurs Puthod et Thévenard-Puthod (2006) écrivaient sur ces collaborations, car selon eux ce n'est qu'une faible part des PME qui collaborent, car elles font face à des difficultés au moment de concilier les objectifs de toutes les parties.

⁴¹Il n'y a pas de différences significatives entre les catégories d'entreprises. Pour exemple, 27.27% des ME ne trouvent pas d'intérêt à s'allier, alors que ce pourcentage s'élève à 54.55% pour les PE. On pourrait qu'il existe bien une différence entre ces deux catégories, mais la p-value calculée (p-value=0.11) est supérieure au seuil alpha 5%. La différence entre les deux proportions est égale à 0.

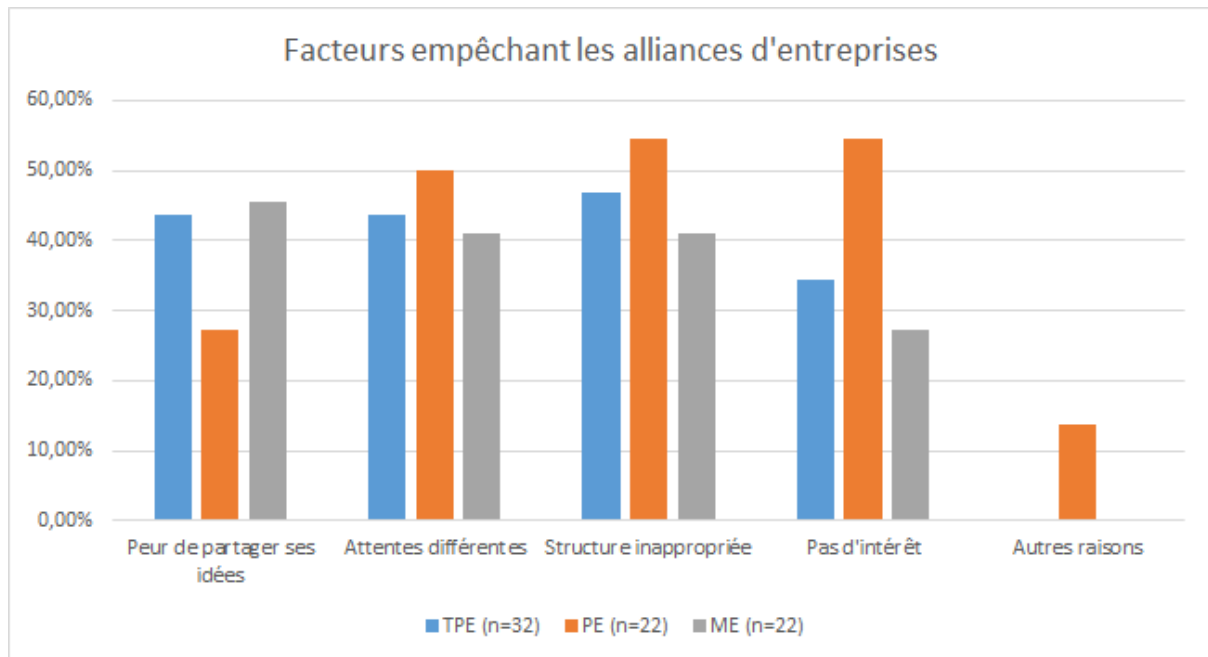


Figure 30 : Graphique représentant le pourcentage de répondants ayant répondu « plutôt d'accord » et « tout à fait d'accord » à la question : Pour quelles raisons ne souhaitez-vous pas collaborer avec d'autres entreprises (concurrentes ou non concurrentes) ? (N=76)

Quel degré d'innovation est préféré par les PME wallonnes ?

Nous allons maintenant nous intéresser à l'output du projet d'innovation. Pour rappel, nous formulons l'hypothèse suivante, sur les degrés d'innovation :

Hypothèse 5 : Les innovations incrémentales sont préférées aux innovations radicales pour une majorité des PME wallonnes

Deux tests ont été réalisés afin de vérifier cette hypothèse, nous avons réalisé un premier, celui de la « loi des jugements catégoriques » et un deuxième test de fréquence en comparaison à un seuil de 50%.

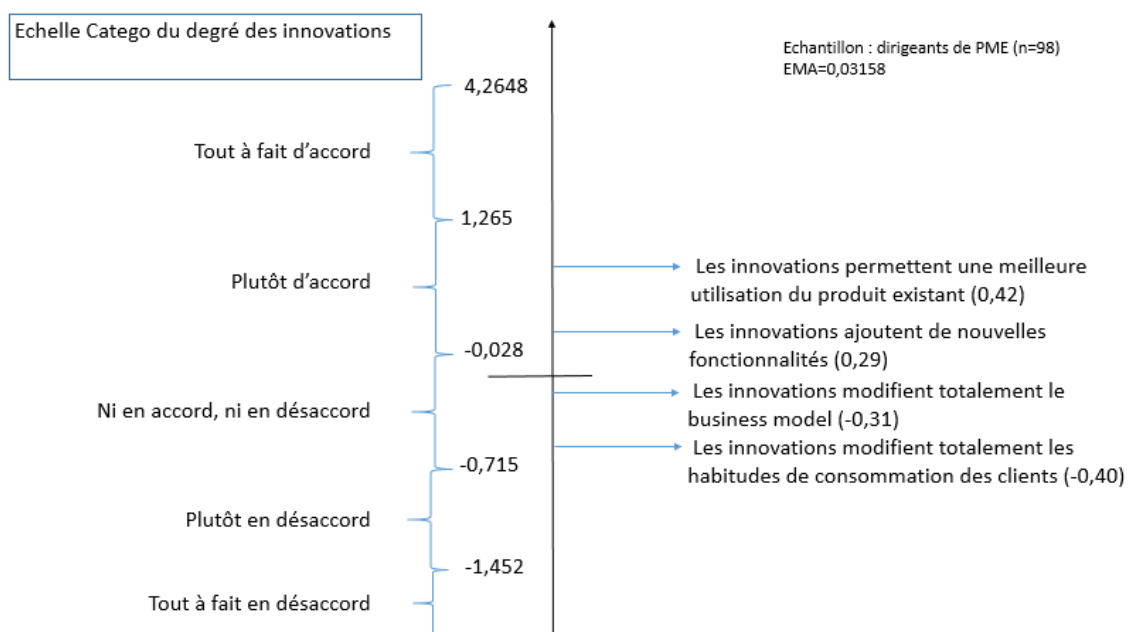


Figure 31 : Échelle Catego reprenant le classement des degrés des innovations préférés par les répondants.

Le premier test réalisé par Catego indique une somme des écarts moyens de 0,03158 ($<0,1$), qui confirme que le test est de bonne qualité. Il apparaît sur la figure 31 que les « innovations qui permettent une meilleure utilisation du produit existant », pouvant être comprises comme les innovations *disruptives*, sont le type d'innovation préféré parmi les autres, à un degré « plutôt d'accord ». En deuxième position, et avec un même degré d'accord, nous retrouvons les « innovations qui ajoutent de nouvelles fonctionnalités », nous comprenons par-là, les innovations *incrémentales*. Enfin, nous retrouvons dans la catégorie « ni en accord ni en désaccord », les innovations radicales. Ce type d'innovation est moins favorisé que les autres, dans notre échantillon.

Dans le but de vérifier notre hypothèse, nous allons réaliser un test complémentaire afin d'observer si les innovations incrémentales sont bien préférées aux innovations radicales pour une majorité des PME de notre échantillon.

Comme c'est un test de majorité, nous avons défini un seuil de 50% et l'échantillon utilisé pour le test correspond au groupe total de répondants : $n = 98$

En analysant les réponses de notre questionnaire en ligne, nous observons que 69.39% des répondants de notre enquête ont indiqué être « plutôt d'accord » et « tout à fait en accord » avec la question correspondant à cette hypothèse. À travers ce test, nous voulons vérifier si cette

proportion « 69.39% » est statistiquement supérieure à « p_0 » fixée à 50% qui suit une loi normale.

Nous définissons $H_0 : p = p_0$ et $H_1 : p > p_0$

Dès lors, appliquons la formule permettant d'obtenir le seuil critique (b) :

$$b = p_0 + t_{\alpha} \sqrt{\left[\frac{p_0(1-p_0)}{n} \right]}$$

Comme nous l'avons énoncé, nous fixons $p_0 = 0,5$.

Puissance du test (α) = 5%

$T(\alpha) = 1,66^{42}$

$$b = 0,5 + 1,66 * 0,0505 = 0,583$$

La fréquence des répondants ayant indiqué être « plutôt d'accord » ou « tout à fait d'accord » pour réaliser des innovations incrémentales est de 69.39%. Cette proportion est supérieure au seuil critique de 58,3%. Cela signifie que H_0 est rejetée et que l'on accepte H_1 à une marge d'erreur de 5%. Nous pouvons donc affirmer que le seuil de 50% est dépassé et que l'hypothèse selon laquelle les innovations incrémentales sont majoritaires dans notre échantillon de PME wallonnes est bien vérifiée.

Notons que si nous réalisons le même test de comparaison de fréquence au standard de 50% pour les innovations radicales, nous observerons que le seuil critique de 58,3% n'est pas dépassé. Dès lors, nous pouvons affirmer que, pour notre échantillon de PME wallonnes, les innovations incrémentales sont bien préférées aux innovations radicales.

Dans notre questionnaire en ligne, nous nous sommes également intéressés aux entreprises qui avaient recours à une procédure de brevetage. En effet, pour les répondants ayant indiqué être en accord avec le fait de réaliser des innovations de rupture (47 au total), nous leur demandions s'ils avaient eu recours à ce type de procédure afin de protéger leurs innovations.

⁴²T Student (5% ; 100) = 1,66

Dans notre revue de littérature, nous avons vu que plus la PME sera grande, et notamment en effectif, plus elle serait susceptible de déposer des brevets. Ce constat s'est également observé dans notre analyse, où 11 des TPE interrogés ont indiqué avoir eu recours à une telle procédure, c'est le cas pour 10 petites entreprises et 20 entreprises de tailles moyennes.

Quel type d'innovation est préféré par les PME wallonnes ?

Ce sixième et dernier thème sera consacré aux types d'innovation. Dans notre questionnaire, nous demandions aux répondants d'indiquer leur degré d'accord face aux différents types d'innovation que nous avons identifiés. Pour rappel, voici l'hypothèse que nous formulons :

Hypothèse 6 : Les PME innovent principalement sur les produits ou services

Un test Catego sera réalisé afin d'observer quel type d'innovation ressort principalement selon nos répondants.

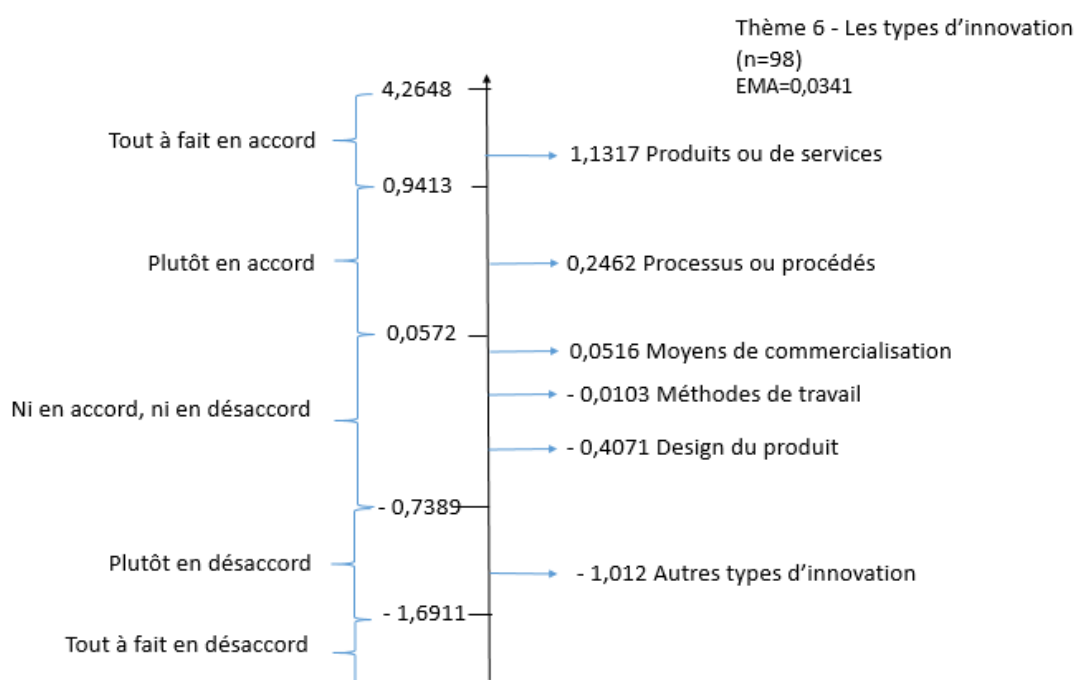


Figure 32 : Échelle Catego reprenant le classement des types d'innovation

Le test exécuté est de bonne qualité au vu de la somme des écarts moyens (0.0341) et nous permet de confirmer notre hypothèse. Pour les PME de notre échantillon, l'innovation est principalement portée sur « les produits ou les services » que celles-ci commercialisent, à un degré fortement marqué, puisque nous les retrouvons dans la catégorie « tout à fait en accord ». Le deuxième type d'innovation, qui apparaît principalement, est celui qui porte sur « les

processus ou procédés » à un degré « plutôt d'accord ». Les « autres types » se retrouvent quant à eux dans la catégorie « plutôt en désaccord ».

Pour certaines des PME que nous avons rencontrées lors de notre pré-enquête, ce type d'innovation (celle sur les produits) n'apparaissait pas seul. En effet, pour cinq d'entre elles, une innovation du produit était accompagnée d'une autre d'un autre type. Comme nous confiait un dirigeant : « Chaque produit demande un façonnage à chaque fois », plus tard ce même répondant nous informait : « Notre entreprise a dû s'adapter, avec des processus de contrôles beaucoup plus soutenus », et enfin, d'un point de vue organisationnel, il nous rapporta : « Lorsqu'on ne sait plus avancer dans un projet, nous recrutons le personnel qu'il faut ».

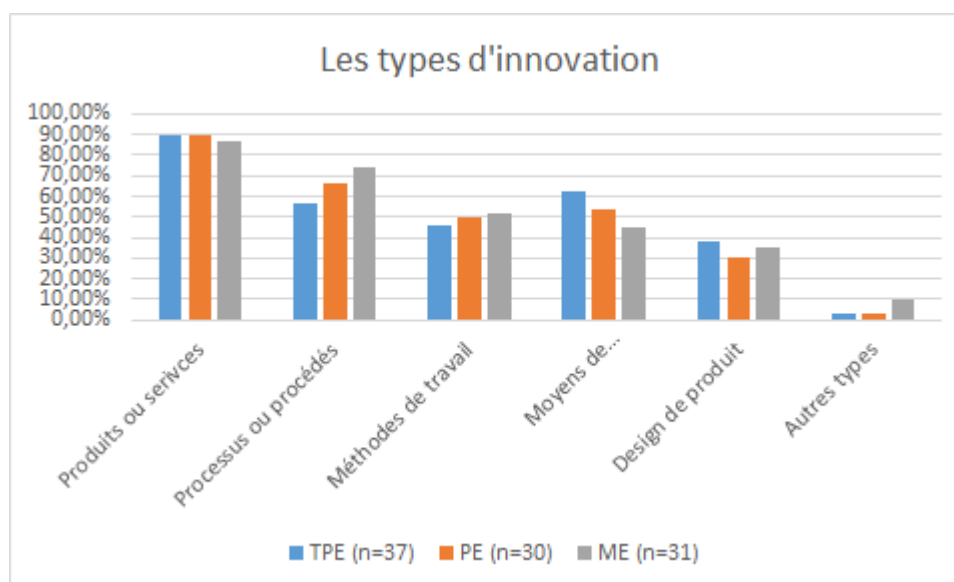


Figure 33 : Pourcentage de répondants ayant répondu « plutôt d'accord » ou « tout à fait d'accord » à la proposition suivante : L'innovation dans votre entreprise consiste en la création ou le développement de...

La figure 33 nous montre bien que les types d'innovation menés par les trois catégories d'entreprise concernent principalement des innovations de produits ou de services. En effet, 89.19% des très petites entreprises et 90% des petites entreprises sont d'accord avec le fait que leurs innovations sont orientées vers les produits ou services. Ce pourcentage s'élève aussi à 87.10% pour les moyennes entreprises. Nous observons donc que ce type d'innovation domine de loin les autres types identifiés.

Quand le répondant indiquait faire de l'innovation sur son produit ou service, nous lui demandions d'indiquer son degré d'accord par rapport à la proposition « Une innovation du produit conduit à une innovation du processus ». Cette question était filtrée, et 87 répondants ont été invité à y répondre.

	Tout à fait en désaccord	Plutôt en désaccord	Ni accord, Ni désaccord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
TPE	8,11%	5,41%	29,73%	29,73%	16,22%
PE	10,00%	3,33%	23,33%	46,67%	6,67%
ME	0,00%	6,45%	22,58%	41,94%	16,13%
Total	6,12%	5,10%	25,51%	38,78%	13,27%

Tableau 12 : Part des répondants pour la proposition « l'innovation des processus suit l'innovation des produits »

Le tableau 12 ci-dessus, nous indique les taux de réponse sur l'échelle d'accord par rapport à la proposition, qu'une innovation du produit entraînait une innovation des processus. Nous remarquons, qu'en moyenne, la majorité des répondants est en accord avec la proposition.

Lorsque nous analysons les données par catégorie d'entreprises nous observons que plus de 45% des innovations de produits menées par les TPE sont suivies par des innovations sur les processus. En ce qui concerne les autres catégories, la proportion est de 53.34% pour les PE et 58.07% pour les ME. Ce constat nous donne une idée encore plus précise sur l'organisation de l'innovation au sein des PME wallonnes.

Dans le chapitre suivant, nous allons mettre avant les principaux enseignements de nos analyses, en donnant nos recommandations managériales et conclusions sur les six thèmes.

Chapitre 3 : Conclusions de l'analyse

Après avoir interprété nos résultats au travers d'une analyse descriptive et statistique, nous allons dans ce chapitre, émettre quelques conclusions et recommandations managériales par rapport à nos découvertes. Nous allons également tenter d'observer les écarts entre projets réalisés et projets futurs de nos répondants, et faire apparaître des écarts avec les études classiques sur l'innovation, où nous ferons un récapitulatif des hypothèses rejetées. Enfin, nous allons dresser le profil d'une PME wallonne.

3.1 Conclusions et recommandations managériales

Le premier thème étudié lors des analyses était celui des motivations qui poussaient les PME à innover. Dans notre revue de littérature, nous avons fait apparaître l'intensité concurrentielle comme l'élément qui pousse les entreprises à faire preuve d'innovation. Cela se traduit de différentes façons au niveau des entreprises, M. Porter (1980) définit ceci par les stratégies génériques. Une de ces stratégies consiste à « différencier son produit ou son service de la concurrence ». Nous avons voulu tester si cette stratégie était celle qui était exercée par les PME et si celle-ci était la raison principale, parmi d'autres, poussant les PME à faire preuve d'innovation. L'analyse de nos résultats, nous permet d'affirmer que les PME wallonnes innoveraient principalement afin de différencier leurs produits ou services de la concurrence. De manière concrète, la différenciation peut être orientée vers le haut de gamme ou vers le bas de gamme. Cela passe par une offre avec une qualité supérieure (sophistication) ou inférieure (épuration) vis-à-vis de l'offre de référence du marché.

D'autres motivations sont apparues très proches de l'objectif de différenciation. En effet, les PME wallonnes étudiées innoveraient aussi pour répondre à un besoin précis de leurs clients. Ceci sous-entend, pour ces entreprises, de travailler en collaboration étroite avec leurs clients pour leur proposer des offres correspondant au mieux à leurs attentes. D'autres raisons poussent aussi les entreprises à innover comme la recherche d'une position de leader, renforcer sa position sur de nouveaux marchés, être plus rentable financièrement ou être plus efficace dans la production de son produit. Dans l'analyse de nos résultats, celles-ci apparaissent très liées les unes aux autres et nous poussent à penser qu'une raison peut en impliquer une autre.

« Différencier son produit de la concurrence » peut cacher l'objectif d'atteindre un positionnement de leader sur un marché de niche, tout en répondant à un besoin précis de ses clients.

Après avoir déterminé les éléments qui poussaient les PME de notre échantillon à innover, nous nous sommes intéressés aux éléments qui, à l'inverse, peuvent les décourager à commencer de nouveaux projets. En effet, nous avons identifié le manque de sources de financement comme l'obstacle principal pour les PME dans leurs quêtes d'innovation. Cependant, l'analyse réalisée nous amène à rejeter cette hypothèse en faisant apparaître le manque de temps comme le frein principal. La taille permet en effet aux PME d'être flexibles, mais il n'est pas toujours évident de se s'investir à la fois à l'activité principale et, en même temps, au développement de nouveaux projets d'innovation qui demandent autant, voire plus, d'investissement en temps. Ce frein est expliqué aussi par le rôle « touche-à-tout » du dirigeant que nous avons identifié dans notre partie scientifique.

Le manque de sources de financement apparaît comme le deuxième frein principal et cela nous pousse à penser qu'il existe une corrélation entre ces deux éléments. En effet, une solution à un manque de temps pourrait être de recruter une personne supplémentaire, mais ce coût de recrutement représente clairement une limite pour les employeurs qui ne disposent pas toujours de ressources financières suffisantes.

D'autres éléments semblent également se présenter comme des obstacles, mais ont un impact moins important. Notons tout de même ici, que la législation semblerait davantage être un frein pour les plus petites structures que pour les plus grandes.

Pour ce qui est des acteurs inspirant les PME à commencer des activités d'innovation, le dirigeant est qualifié de principal acteur à ce stade des projets. Cela confirme bien que l'intuition stratégique du chef de PME est un élément clé pour initier de nouveaux projets. Une telle habilité ne sera seulement possible que lorsque celui-ci dispose d'une connaissance éclairée du marché dans lequel il est engagé. C'est lui qui sent le marché et sait quand il est nécessaire d'imposer un changement de cap, plus ou moins important, à son entreprise. Cela est d'autant plus vrai dans le cas où l'entreprise est de petite taille, comme nous le prouvent les tests complémentaires réalisés dans notre partie analyse. À ce stade du projet, le personnel et le département R&D jouent cependant un rôle plus important lorsque l'entreprise est de plus grande taille.

D'un point de vue externe à l'entreprise, nous avons confirmé le rôle principal du client dans la proposition de nouvelles idées. Selon nos analyses, les clients sont bien la principale source externe à ce stade, peu importe les catégories de taille (chacune d'elle dépassant le seuil de 50% de réponses favorables). Ces observations nous poussent à penser qu'il est nécessaire pour ces PME de maintenir une relation avec leurs clients et d'aller au contact de ceux-ci afin de recevoir de nouvelles propositions. En outre, la proximité avec son écosystème se révèle comme indispensable pour les PME wallonnes, et celles-ci savent visiblement intégrer cette partie prenante à ce stade de l'idée. Pour rappel « répondre à un besoin précis du client » est ressorti comme la deuxième motivation principale pour nos PME, où le désir de ces entreprises d'entretenir une relation étroite avec cette partie prenante était déjà mis en avant. L'analyse de nos résultats nous a permis aussi d'observer, que les TPE intégraient davantage leurs fournisseurs en comparaison aux deux autres catégories de taille (PE et ME). Ceci est directement en lien avec le caractère flexible des plus petites structures. Effectivement, un nouveau projet lancé et développé en collaboration avec les fournisseurs leur permettra de réduire les délais tout en intégrant en amont des techniques et des compétences nouvelles.

Concernant la gestion du projet, nous avons validé l'hypothèse que la majorité des PME wallonnes voyait l'innovation comme un processus continu. Cela sous-entend une réflexion constante sur l'amélioration et la mise en place d'un projet par les acteurs intervenant dans celui-ci. Il est important que les PME observent constamment les offres proposées par leurs concurrents et qu'elles anticipent les futures évolutions du marché. Il semblerait donc que la pression concurrentielle les force à maintenir un cycle continu d'innovation.

À propos de l'organisation de l'innovation, il est à remarquer que la majorité des TPE et des PE n'assimilent pas leurs activités innovantes à des procédures bien définies. Cela vient sans grande surprise, car plus une entreprise grandit, plus elle aura besoin de réglementer certaines pratiques dans l'entreprise. En effet, 25% des ME sont d'accord avec le fait que l'innovation suive des procédures non cadrées. Ces observations sont cependant à nuancer, car l'innovation dépend principalement du dirigeant et de son orientation managériale (cf. les sources internes). Dès lors, celui-ci peut décider de suivre des procédures cadrées même lorsque l'entreprise est de petite taille.

Nous avons aussi analysé le délai des cycles d'innovation, où nous avons comparé les répondants par rapport aux catégories de taille. Il apparaît clairement que la proportion des petites entreprises marquant positivement leur accord, reste plus élevée que la proportion des structures de taille moyenne. En effet, plus de 48% des TPE et plus de 46% des PE considèrent que le cycle des projets est le plus court possible, tandis que ce pourcentage n'est que de 19.36% pour les ME. La flexibilité et la réactivité sous-entendent une souplesse de ces organisations permettant ainsi d'avoir un cycle de conception des projets raccourci. Il est cependant nécessaire de modérer ces observations, car les plus grandes entreprises pourraient elles aussi opter pour un cycle court étant donné qu'elles disposent de moyens (humains ou financiers) plus importants.

Pour conclure ce sous-thème consacré à la gestion des projets, l'innovation est gérée sans procédures cadrées préalablement pour les plus petites entreprises de notre échantillon, tandis qu'elles tendent à le devenir lorsque la PME grandit. Un autre constat démontre que les cycles d'innovation tendent à être relativement les plus courts possible avec, une fois de plus, un degré d'accord plus prononcé pour les plus petites structures. Ces enseignements sont en adéquation avec les méthodes expliquées par E. Ries (2011) qui préconisent une innovation à la fois continue et des cycles de conception courts.

Le deuxième sous thème étudié était celui consacré à la place des acteurs intervenant dans la gestion du projet d'innovation. Nous formulions une hypothèse qui supposait que les employés se chargeaient principalement du développement des projets, mais l'analyse nous a montré que le rôle principal était attribué au dirigeant. Même si, lors de nos rencontres avec les dirigeants, ceux-ci nous confiaient que les employés jouaient un rôle clé, il apparaît que le rôle principal est détenu par le chef de l'entreprise. Cet effet est accentué lorsque la PME est une petite structure, en prouvant qu'il existait bien une différence selon les tailles. Le rôle clé que tient le chef d'entreprise requiert une expertise aigüe dans son domaine d'activités, aussi bien d'un point de vue managérial que technique.

Nous émettions l'hypothèse qu'en externe, le principal acteur était le client des PME et cela a été validé par notre test statistique. Le client est donc la partie prenante externe qui joue un rôle central à la fois lors de la génération d'idées, mais aussi lors du développement des projets. Il est important de remarquer que le fournisseur est aussi impliqué à ce stade des projets et encore plus pour les TPE.

Précisons cependant que nous avons observé qu'il existe une différence entre la phase de génération d'idées et la phase de développement des projets. Dans la première, nous avons observé que le client était celui qui proposait de nouvelles idées, suivi par les concurrents et les fournisseurs. Dans la phase de mise en place des projets, nous avons observé que ces acteurs se plaçaient différemment. En effet, bien que les clients restent en tête du classement, les fournisseurs joueraient néanmoins un rôle plus important à ce stade du projet que les concurrents. Il semblerait que ces derniers occupent une place plus importante lors de la phase de génération d'idées. Certains informants nous confiaient faire de la veille concurrentielle avant de se lancer dans un projet, alors qu'une fois que celui-ci lancé, le fournisseur prend plus d'ampleur, surtout pour les plus petites structures. Un autre dirigeant nous informait aussi que l'innovation était poussée dans son entreprise par son fournisseur (qui était une grande société). Les fournisseurs ont la possibilité d'intervenir dans le développement technique du produit ou service lors des tests de faisabilité. La relation développée entre la PME et cette partie prenante, lui permet donc d'intégrer plus facilement ce qui provient de l'amont.

D'autres acteurs interviennent également dans le développement des projets, mais leur rôle est moins récurrent que les acteurs cités précédemment. Malgré l'existence d'organismes d'aides à l'innovation, d'institutions éducatives, etc. il semblerait, via nos résultats, que ces ressources ne soient pas encore totalement intégrées aux pratiques des PME étudiées. Pourtant, il serait intéressant pour une PME de faire appel à ces organismes qui peuvent prendre en charge une partie d'un projet en proposant une expertise très poussée, en offrant un conseil objectif et en développant des activités complémentaires. Cela peut aussi alléger la tâche du dirigeant face à son principal frein qu'est « le manque de temps ». Ce faible recours peut être expliqué par un manque de conscience des PME wallonnes de l'existence de ces différents acteurs, d'une méconnaissance de l'efficacité de ces ressources ou simplement d'une crainte de ne pas trouver le bon partenaire.

Toujours dans la partie dédiée à la gestion de l'innovation, nous nous sommes intéressés aux éléments qui permettaient aux PME de collaborer entre elles, mais aussi ce qui pouvait les ralentir à travailler ensemble. « Bénéficier de compétences complémentaires » est bien la raison principale motivant la collaboration entre les PME. Il est vrai que bien des PME se spécialisent dans un domaine d'activité très précis, une collaboration avec d'autres entreprises se ferait alors pour cette raison. Cette recommandation est différente de celle faite au dirigeant de PME qui

doit maîtriser un certain socle de savoirs et des compétences pointues pour développer son activité. Dès lors, une entreprise peut être limitée à certains moments dans son d'activité et devra faire appel à un partenaire externe afin d'acquérir les compétences qui lui font défaut.

Concernant les éléments qui freinent les dirigeants à opter pour ce type de collaboration, il s'est avéré que « la crainte de partager son idée » ne constituait pas un obstacle important. Nous avons découvert que ce qui freinait principalement les PME à constituer une alliance était le fait d'avoir « des attentes différentes ». Il est vrai que certains dirigeants nous avaient informés de cette difficulté à s'aligner sur les objectifs de l'autre partie. Ceci peut s'expliquer par le fait que, lors d'un partenariat entre des entreprises, des complications au niveau légal, économique ou social peuvent survenir avant de finaliser les termes de l'entente.

À propos du degré des innovations développées par les PME wallonnes, il semblerait que les innovations incrémentales seraient préférées aux innovations radicales. Ceci est expliqué par la taille de ces structures qui ne disposent pas d'autant de moyens que les grandes entreprises. De plus, ces entreprises ont principalement pour objectif de se développer dans un marché de niche existant avec une meilleure offre. Dans notre revue de littérature, nous évoquons Mintzberg qui analysait deux types de structures, dont celles qui préféraient les innovations incrémentales, définies comme « mécanistes », car elles sont centralisées et adaptées à un environnement stable.

Nous voulions aussi déterminer la relation éventuelle entre le profil des entreprises qui développent des innovations radicales et la volonté de déposer un brevet afin de protéger leur concept. Le résultat nous a montré que plus de 60% des répondants ne souhaitaient pas déposer de brevets pour protéger leurs innovations. L'intention de déposer un brevet est en corrélation directe avec la taille des entreprises, et cela confirme ce que nous avons évoqué dans notre revue scientifique. La taille des entreprises est un élément influençant d'une part l'intensité des innovations, mais aussi la capacité de protéger son idée. Les plus petites entreprises recourraient à moins de dépôts de brevets et procéderaient davantage à des activités de recherche et développement informelles.

Nous poursuivons maintenant avec un autre thème consacré aux résultats des innovations. Au vu des observations, nous pouvons affirmer que les PME wallonnes innovent principalement sur leurs produits ou leurs services. En outre, les innovations de produits sont les premiers types

d'innovation menés par les PME et sont suivies par celles concernant les processus ou les procédés.

Nous avons aussi observé un autre élément pour les répondants ayant mentionné faire de l'innovation de produits (87/98) : le lien entre faire de l'innovation de produit et de l'innovation de procédés s'est confirmé comme une tendance générale. En effet, plus de 50% des répondants ont marqué positivement leurs accords vis-à-vis du fait qu'une innovation faite sur leurs produits était suivie par une innovation sur leurs processus. Cette observation nous donne une information supplémentaire sur le trajet que suit une innovation de produit, qui n'apparaît donc pas seule pour une majorité des PME de notre échantillon. Cela sous-entend que la production d'un nouveau produit ne sera possible que si les moyens pour le produire sont eux aussi innovants et performants.

3.2 Existe-t-il un écart entre la réalité et les projections ?

Dans notre questionnaire nous demandions également aux répondants de se projeter, notamment pour ce qui est de leurs relations avec les parties prenantes lorsqu'elles débutent et conçoivent les projets. Il était donc utile de comparer les écarts entre ce que les PME avaient fait dans le passé et ce qu'elles projetaient de faire.

Il apparaît, selon nos résultats, qu'il n'existe pas d'écarts entre la part jouée par les acteurs qui interviennent aujourd'hui dans la proposition de nouvelles idées et la part qu'ils auront lors des futurs projets. Cependant, le département R&D aura un rôle plus prépondérant à l'avenir à ce stade des projets et en particulier pour les moyennes entreprises.

Pour ce qui est de la phase de développement des projets, nous observons que plus de 90% des PME de notre échantillon compteraient engager leurs employés, alors que pour les projets passés ce rapport s'élevait aux environs de 60%. Tout comme l'implication de leurs employés, les PME ont l'intention d'impliquer davantage leurs fournisseurs au stade de la conception de projets. En effet, 61% des PME de notre échantillon ont déclaré avoir l'intention d'inclure cette partie prenante lors de la mise en place des projets alors que seulement 20% ont déclaré les avoir utilisés dans le passé.

Quant à la collaboration avec des institutions éducatives (exemple : universités), le pourcentage de participation de ces acteurs par le passé était de 14%, en faisant la moyenne des catégories

de taille. À l'avenir, ce sont 60% de nos répondants qui envisagent d'y recourir. Cela comporte à la fois une partie ayant indiqué « Oui, et je sais comment faire » (32,65%) et une autre « Oui, mais je ne sais pas comment faire » (26,53%).

Le même constat ressort pour les organisations d'aides à l'innovation qui, dans le passé, sont intervenues à hauteur de 12,24%, mais plus de 65% d'entre elles comptent y recourir à l'avenir (35,71%) « Oui, et je sais comment faire » et (29,59%) « Oui, mais je ne sais pas comment faire ».

Les entreprises sont donc conscientes de l'existence de ce type d'organismes, mais l'écart flagrant entre les recours passés et les intentions futures de collaborer avec ces acteurs nous prouve que ces aides ne sont pas toujours exploitées à 100%. Nous pensons qu'un questionnaire plus approfondi devrait se faire pour expliquer cet écart.

3.3 Quelles différences avec les études classiques ?

Au cours de cette partie, nous vous présenterons les hypothèses rejetées par notre étude. En effet, celles-ci provenaient de notre revue scientifique et de nos observations, sur le terrain, auprès de nos informants. Nous pensons donc qu'il serait intéressant de porter une réflexion sur ces éventuels écarts.

Le frein principal n'est pas le manque de ressources financières

Dans notre revue scientifique, nous avons observé, à plusieurs reprises, que le manque de ressources financières apparaissait comme un frein important pour une PME. De plus, six informants sur onze nous ont répondu quasiment spontanément qu'ils faisaient surtout face à un manque de liquidités disponibles.

Cependant, notre analyse a démenti cette affirmation en faisant apparaître « le manque de temps » comme frein principal des PME, toutes catégories de taille confondues. En nous concentrant plus spécifiquement sur ces catégories, nous avons pu voir que le manque de ressources financières était plus présent dans les petites structures, et cela vient appuyer les études de l'OCDE (2000). Selon eux, les entreprises feront face à des freins différents selon leur taille.

Le personnel n'est pas le principal responsable des projets

Les études classiques sur le rôle du personnel, évoquaient que celui-ci était un élément central lors du développement des projets. Lors d'un projet concernant une innovation de produit, il était considéré comme responsable de la conception et des tests relatifs à la mise en œuvre du nouveau produit. Mais, ce que la littérature mettait en avant dans ses études, n'est pas totalement vérifié au vu des résultats de notre enquête. Bien que les employés interviennent tout de même de manière importante, les résultats nous ont montré que le dirigeant était davantage impliqué dans la phase de mise en place des projets.

« La crainte de partager son idée » ne freine que très peu les PME à collaborer avec d'autres entreprises.

Nous avons appris, en écrivant notre revue scientifique, que les alliances permettaient aux PME de poursuivre des activités d'innovation en donnant l'accès à de nouvelles technologies et de nouveaux moyens afin d'accélérer le lancement de leurs projets sur le marché. Seulement, d'après notre analyse, nous observons, dans un premier temps, que les PME n'ont que très peu de recours à ce type de collaboration. Dans les études classiques, Chesbrough (2003) évoquait la peur du partage de son idée par le risque de contamination. À plusieurs reprises, nous avons évoqué la « crainte de partager son idée » comme frein à la constitution d'alliances, mais d'après nos analyses, les freins semblent provenir d'une autre origine. Effectivement, il semblerait que les PME décident de ne pas collaborer avec d'autres entreprises concurrentes, ou non concurrentes, du fait qu'elles éprouveraient « des difficultés pour trouver un terrain d'entente ».

3.4 Comment s'organise l'innovation dans la PME wallonne « moyenne » ?

Avec les enseignements retenus de nos analyses, nous allons maintenant présenter au lecteur la place de l'innovation chez la PME wallonne « moyenne ». Une multitude de raisons peuvent pousser une entreprise à innover. Cependant, l'objectif de différenciation de son produit ou service de la concurrence et répondre à un besoin précis de ses clients apparaissent comme les raisons principales à faire preuve d'innovation pour la PME wallonne moyenne. L'intensité concurrentielle la pousse toujours à améliorer constamment son produit ou son business model afin de proposer un produit ayant de la valeur pour ses clients.

Le dirigeant de celle-ci est l'acteur le plus important tout le long du projet d'innovation. Il en est l'initiateur principal, en proposant l'idée de départ, et il en est le principal développeur. Malgré sa lourde tâche quotidienne de travail, le dirigeant parvient à donner, dans sa réflexion stratégique, une place importante à l'innovation.

Le partenaire le plus important de la PME, aussi bien dans la génération de nouvelles idées que dans le développement des projets, est son client. L'entreprise développe ainsi des relations étroites avec ces derniers afin de connaître les attentes du marché dans lequel elle évolue, mais aussi afin de s'inspirer de ses idées pour proposer quelque chose de nouveau. La PME wallonne moyenne de notre échantillon accorde, bien entendu, de l'importance à la prise de participation de ses employés et son département R&D. En particulier, lorsque celle-ci est de plus grande taille et lorsqu'elle dispose de moyens financiers plus importants, elle vise à recruter du personnel capable de développer de nouveaux projets de manière autonome. L'instabilité des marchés pousse la PME à innover de manière continue afin d'atteindre ses objectifs de croissance et de survivre dans cet environnement. En effet, les innovations d'aujourd'hui ne seront plus celles de demain. La PME développe ses projets innovants sans suivre de procédures cadrées, si bien que toute personne est libre d'apporter des pistes d'amélioration, sous la direction d'un chef d'entreprise fort d'expertise à la fois technique et managériale.

Afin d'atteindre ses objectifs, la PME wallonne vise à améliorer des produits ou des services déjà existants en proposant une meilleure offre grâce à des fonctionnalités nouvelles.

Chapitre 4 : Difficultés, limites et pistes d'amélioration

Dans ce chapitre, nous allons faire part au lecteur des difficultés rencontrées lors de l'élaboration de notre questionnaire, récolte des données et analyses de celles-ci. Nous présenterons aussi par la suite quelques limites et pistes d'amélioration de notre étude.

4.1 Difficultés

Comme expliqué en introduction de la partie 2, lors de l'élaboration de notre questionnaire, nous avons veillé à ce que celui-ci soit le plus compréhensible, le plus simple et le plus économe en temps. Notre plus grosse crainte était de décourager les répondants à aller jusqu'au bout du questionnaire, ou de créer un biais lié à une incompréhension vis-à-vis de certaines questions. Cela sous-entendait que le questionnaire soit constitué de mots simples et accessibles par tous les dirigeants. Il devait aussi être concis, tout en étant complet dans l'explication de ce qui était attendu par le répondant. Malgré cela, une partie des répondants n'a pas été jusqu'au bout du questionnaire. Finalement, ce sont 98 répondants qui ont rempli entièrement notre enquête sur plus de 120 personnes l'ayant ouverte.

Une autre difficulté concernait la collecte des données. De base, nous avons fait face à une barrière, car il était primordial que les personnes répondant à notre questionnaire soient des dirigeants de PME. En effet, l'objectif était d'étudier la perception de ces derniers vis-à-vis de nos questions traitant de l'innovation appliquée à leur entreprise.

Pour ce qui a été de la transmission de notre questionnaire, nous nous sommes constitué une base de données de PME wallonnes à partir de plusieurs sites web comme [economie@wallonie](mailto:economie@wallonie.be) ou kompass.be. Dans ce listing, nous répertorions le nom de l'entreprise, la taille, l'activité, la localisation, le numéro de téléphone du contact, ainsi qu'une adresse email (si possible). Nous savions bien que du mailing massif vers ces contacts n'aurait pas déclenché un taux de réponse très élevé. C'est pourquoi nous avons contacté personnellement, par téléphone, nos futurs répondants. La récolte des données s'est réalisée du 1er juin jusqu'au 17, bien que le questionnaire soit resté en ligne jusqu'au 20 juin. De plus, chaque fin de semaine, nous avons effectué des rappels via email. Selon nous, ces méthodes ont été efficaces, car nous avons atteint le nombre de répondants que nous nous étions fixé au préalable.

4.2 Limites

Il est clair que nous avons parfois été limités lors de cette étude. En effet, certains thèmes n'ont pas été abordés et d'autres n'ont pas été étudiés entièrement. Le facteur temps a également dû être considéré, à la fois lors de la pré-enquête, mais surtout lors de l'enquête quantitative.

- Le thème du financement

Nous avons décidé de ne pas aborder le thème du financement, bien que celui-ci représente un thème important pour les PME qui décident de se développer. Nous avons cependant jugé que ce thème devrait faire l'objet d'une étude complémentaire dans laquelle des questions sur le type de financement, le recours aux aides de la région, etc. pourraient être traitées.

- Le manque d'appui scientifique

Une autre limite que nous avons choisi d'exposer concerne le manque de recherches scientifiques existant sur le sujet de l'innovation des PME. Dans notre revue de littérature, nous avons décidé de procéder par une approche en « entonnoir », en commençant par traiter le sujet de l'innovation et, dans un second temps, en mélangeant ce sujet avec la littérature existante sur les PME. Cependant, il faut bien avouer que très peu de sources scientifiques existent sur ce double sujet. Et d'une certaine façon cela a pu nous limiter dans notre étude empirique.

- Le manque d'objectivité du répondant

Comme nous l'avons expliqué dans la partie consacrée aux difficultés rencontrées, nous avons administré le questionnaire en envoyant le lien par email aux répondants. Même si au préalable nous avons bien mentionné qu'il était nécessaire que ce soit le dirigeant de l'entreprise qui y réponde, nous n'avions pas la garantie qu'une autre personne le fasse à sa place. Cet élément représente l'une des limites de notre étude, car l'objectif était d'analyser la perception des dirigeants à propos de l'innovation au sein de leurs entreprises. De plus, lors de nos entretiens qualitatifs, mais aussi lors de notre enquête, le biais de désirabilité sociale⁴³ était difficile à éviter. Le manque d'objectivité de la part de nos répondants représente également une barrière, car une majorité de questions concernaient leurs rôles dans les activités d'innovation.

⁴³Butori.R, Parguel.P, (2010) *Les biais de réponse - Impact du mode de collecte des données et de l'attractivité de l'enquêteur*. AFM, France.

4.3 Pistes d'amélioration

Nous présenterons dans cette partie, quelques pistes d'améliorations et études complémentaires qui pourraient être réalisées afin de compléter notre étude actuelle et approfondir nos enseignements.

- Étude comparative avec les autres régions

Ce mémoire s'est limité à l'étude des petites et moyennes entreprises situées en Wallonie. Nous pensons qu'il serait également intéressant d'effectuer une étude comparative avec les entreprises situées en Flandre et en région bruxelloise. De cette façon, nous pourrions voir comment les entreprises de notre région agissent vis-à-vis des six thèmes que nous avons développés dans notre étude. Dès lors, nous pourrions observer s'il existe ou non des différences qui seraient propres à chacune de ces régions.

- Modélisation et clustering

Pour aller plus loin dans notre étude, nous aurions pu recourir, d'une part, au clustering⁴⁴ qui aurait permis de regrouper les répondants de notre enquête en divers profils. En plus de regrouper les individus répondant conjointement, cette méthode a l'avantage de constituer des groupes différents entre eux. Ainsi, il aurait été possible de déterminer d'autres profils d'entreprises innovantes.

D'autre part, une modélisation aurait également pu être effectuée. De ce fait, la variable à expliquer serait un score lié à l'innovation et les variables explicatives seraient tous les éléments gravitant autour de l'innovation comme les acteurs, les motivations, les freins, le processus et le résultat de celle-ci.

- Les acteurs externes

Dans notre étude nous nous sommes largement intéressés à l'apport des acteurs externes dans le développement des innovations menées par les entreprises. Cependant, en vérifiant seulement si les PME y avaient recours et en identifiant ce qui les motivait à développer des relations avec ces parties, nous pensons que cela est resté assez général. Nous sommes néanmoins d'avis que des recherches complémentaires pourraient être réalisées sur ces acteurs afin de développer plus en profondeur certains thèmes. En effet, une étude qui mettrait en avant des sujets traitant de

⁴⁴<http://www.marketing-strategique.com/Definition-Typologie-cluster-analysis.htm> (page consultée le 04/07/2016)

l'entrée dans des pôles de compétitivité, des apports des partenaires, des méthodes mises en place, de l'importance des différents types d'organismes, etc., serait intéressante à mener.

Conclusion

Ce mémoire nous a permis de vous présenter tout le cheminement effectué afin de répondre à la question de l'innovation au sein des PME wallonnes. Ce sujet ayant été très peu étudié, et le paysage des PME wallonnes étant très diversifié, cela renforçait l'intérêt d'entreprendre une telle étude. La réalisation de ce mémoire aura duré une année et nous aura donné l'opportunité de rencontrer et d'entrer en contact avec de nombreux acteurs du monde entrepreneurial wallon. Nous pensons que cela donne une richesse supplémentaire à notre mémoire et à la qualité de celui-ci.

Voici un bref rappel des étapes que nous avons suivies pour mener notre étude.

- La revue de la littérature : séparée en deux parties, nous avons tout d'abord étudié l'innovation de manière générale, et nous nous sommes ensuite penchés sur le double thème de l'innovation et des PME.
- La pré-enquête qualitative : après avoir étudié la littérature, nous avons élaboré un guide d'entretien semi-directif à destination de dirigeants de PME, choisis par Wapinvest pour leur caractère innovant. Nous avons ensuite rencontré ces dirigeants, en nous intéressant au thème de l'innovation dans leurs entreprises.
- Élaboration d'hypothèses : à l'aide de ces deux sources d'informations, nous avons identifié six thèmes qui nous semblaient pertinents à analyser en profondeur. Pour chacun des thèmes, nous avons donc formulé une ou plusieurs hypothèses justifiées par notre bagage d'informations.
- Création d'un questionnaire en ligne : les hypothèses étant formulées, nous les avons ensuite traduites en question dans le but de réaliser une enquête quantitative. En effet, l'étude quantitative nous a permis de vérifier et de chiffrer les informations qualitatives que nous possédions à cet instant. Nous avons également fait le choix d'implémenter notre questionnaire en ligne sur le logiciel d'études statistiques, *LimeSurvey*.
- Transmission du questionnaire et récoltes des données : l'objectif de l'étude étant d'analyser la perception des dirigeants par rapport à nos questions, il était nécessaire de l'administrer directement aux chefs d'entreprise. C'est pourquoi nous avons toujours

spécifié soit dans nos mails, soit au téléphone que le questionnaire devait être complété par ces derniers.

- Analyse des données et interprétations des résultats : nous avons analysé nos données à partir de tests statistiques pour répondre à nos hypothèses, mais nous avons aussi réalisé des tests complémentaires dans le but d'apporter plus de précisions à certaines questions. L'interprétation des résultats s'est faite ensuite en essayant de dresser un profil d'une PME wallonne face à l'innovation. Nous avons également essayé de faire apparaître s'il existait un écart entre des projets passés et des projections de projets futurs.
- Conclusions, limites et pistes d'amélioration : ce dernier chapitre donne les conclusions générales de l'étude, mais nous y avons également exposé les différentes limites et pistes d'amélioration vis-à-vis de celle-ci.

Bibliographie

Livres

- D'amboise, G. Muldowney, M. (1988). *Management theory for small business: Attempts and requirements*. (vol. 13, n°2.). The Academy of Management Review.
- Derbaix, C. (1995). *Introduction à quelques méthodes statistiques*.
- Ducheneaut, B. (1995). *Enquête sur les PME françaises : identités, contextes, chiffres*. Maxima Laurent du Mesnil.
- Études économiques de l'OCDE. (2006). Chapitre 3 : *Innovation et performance économique*. N°10. p.160.
- Gailly, B. (2010). *Developing innovative organizations: A roadmap to boost your innovation potential*. Palgrave Macmillan.
- Garel, G. Mock, E. (2012). *La fabrique de l'innovation*. Dunod
- Jaouen, A. Le Roy, F. (2013). *L'innovation managériale : Comptabilité Finance Marketing Contrôle Stratégie Management SI Production Entrepreneuriat RSE*. Dunod.
- Johnson, G. Whittington, R. Scholes, K. et al. (2011). *Stratégique*. (9e édition.). Edition Pearson.
- Jolibert, A. Jourdan, P. (2006). *Marketing Research, méthode de recherche et d'études en marketing*. Dunod.
- Legrain, T. (2007). *L'Expansion Management Review. La dynamique d'entreprise, ça s'organise*. L'Express.
- Manceau, D. Le Nagard-Assayag, E. (2011). *Le marketing de l'innovation, de la création au lancement de nouveaux produits*. (2e édition.). Dunod.
- OECD. (2005). *Perspectives de l'OCDE sur les PME et l'Entrepreneuriat*.

- OECD. (2000). *Perspectives de l'OCDE sur les PME et l'Entrepreneuriat*.
- Ries, E. (2011). *Lean Startup Management*. Pearson.
- Roussel, P. Wacheux, F. (2005). *Management des ressources humaines : Méthodes de recherche en sciences humaines et sociales*. De Boeck.
- Tidd, J. Bessant, J. Pavitt, K. (2006). *Management de l'innovation : Intégration du changement technologique, commercial et organisationnel*. De Boeck.
- Trott, P. (2005). *Innovation management and new product development*. Éditions Pearson.

Autres types d'écrits

- Castiaux, A. (2011-2012). Innovation management. Louvain School of Management.
- Kindt, M. (2015). Management de la PME. Louvain School of Management.

Articles

- Barlatier, P-J. Giannopoulou, E. Penin, J. (2016). Les intermédiaires de l'innovation ouverte entre gestion de l'information et gestion des connaissances : le cas de la valorisation de la recherche publique. *De Boeck Supérieur*. doi : 10.3917/inno.049.0055
- Carré, D. Levratto, N. (2009). Revue internationale P.M.E. : économie et gestion de la petite et moyenne entreprise. vol. 22. doi : 10.7202/038609ar
- Chapelier, P. Ben Hamadi, Z. (2013). Innovations budgétaires en PME et profil du dirigeant. *Comptabilité sans Frontières*. p.23. <hal-00996784>
- Christofol, H. Corsi, P. Crubleau, P. et al. (2011). Modélisation des processus d'innovation dans les PME. *9e Congrès International de Génie Industriel. Canada*. p.8 <hal-00782405>
- Cincera, M. Pamukcu, T. (2001). Analyse des déterminants de l'innovation technologique dans un nouveau pays industrialisé : une étude économétrique sur

données d'entreprises dans le secteur manufacturier turc. *Economie et prévision*. (N°150-151). p. 139-158. ISSN 0249-4744

- Derbaix, C. Giorgi, M. (1981). L'apport des échelles unidimensionnelles dans l'étude de l'image de marque. *Annales de Sciences économiques appliquées*. Louvain.
- Hodgkinson, A. Lee, B. C. Olsen, J. (2006). Innovation in Small and Medium-Sized Enterprises: A Study of Businesses in New South Wales. Australia. Working Paper 06-04. *Department of Economics. University of Wollongong*. p.44.
- Lieberman, M. B. Montgomery, D. B (1998). First-Mover Advantages. *Strategic Management Journal*. Volume 9. Issue Special Issue : Strategy Content Research. p.41-58.
- Marchesnay, M. (1991). La PME : une gestion spécifique. *Économie rurale*. N°206. *Nouvelles approches en gestion de l'entreprise agricole*. p.17. doi : 10.3406/ecoru.1991.4231
- Puthod, D. Thevenard-Puthod, C. (2006). Coopération, tensions et conflit dans un réseau d'innovation construit autour d'une PME. N°164. *Revue française de gestion. Lavoisier*. 280 pages. doi 10.3166/rfg.164.181-204
- Remon, R. (2012). Innovation ouverte et capacités dynamiques : préparation à la collaboration internationale des PME. *Innovations* (n°39). p. 71-98. doi 10.3917/inno.039.0071
- Royer, I. (2002). Les procédures décisionnelles et le développement de nouveaux produits. *Revue Française de Gestion. Lavoisier*. p.20. ISSN en ligne 1777-5663

Documents en provenance du web

- Chanal, V. Mothe, C. Quel design organisationnel pour combiner innovation d'exploration et innovation d'exploitation ? *Association Internationale de Management Stratégique*. p.26. <http://www.strategie-aims.com/events/conferences/10-xiiieme-conference-de-l-aims/communications/564-quel-design-organisationnel-pour-combiner-innovation-d-exploration-et-innovation-d-exploitation/download>
- Commission de coopération fédérale pour les statistiques de R&D et d'innovation. (2001). L'innovation en Belgique. *Résultats de la 3^{ème} enquête européenne*. Politique

scientifique fédérale. p.42. [PDF en ligne]
http://www.belspo.be/belspo/organisation/publ/pub_ostc/ind/Inno_fr.pdf

- Entreprises et industries. (2014). Small Business Act (SBA). *Fiche technique*. Belgique. p.2. [PDF en ligne]
<http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/8880/attachments/1/translations/fr/renditions/pdf>
- Foster, R. (1986). Innovation, the attacker's advantage. *Summit Books*. New-York. [PDF en ligne]
[http://web.mit.edu/mamd/www/tech_strat/courseMaterial/topics/topic3/readings/Exploring_the_Limits_of_the_Technology_S-Curve/Exploring the Limits of the Technology S-Curve.pdf](http://web.mit.edu/mamd/www/tech_strat/courseMaterial/topics/topic3/readings/Exploring_the_Limits_of_the_Technology_S-Curve/Exploring_the_Limits_of_the_Technology_S-Curve.pdf)
- Huet, F. Lazaric, N. (2008). Capacités d'absorption et d'interaction : une étude de la coopération dans les PME françaises. *Revue d'économie industrielle*. p.65-84. [web]
<http://rei.revues.org/3810>
- (2015). Innovation des TPE/PME de l'industrie du bâtiment. L'innovation : un levier de développement incontournable.
<http://www.cstb.fr/archives/fileadmin/documents/webzines/2015-tpe-pme-innovantes/barometre-ifop-cstb.pdf>
- Lesceux, J. (2016). Enquête sur l'innovation et le changement chez les indépendants et PME francophones. *Service d'études d'UCM National*. [PDF en ligne]
<https://www.google.be/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjApseEw7HOAhVEJMAKHR23DCgQFeggdMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.ucm.be%2Fcontent%2Fdownload%2F132775%2F2492708%2Ffile%2Fenquete-innovation-et-changement-chez-independants-et-pme-francophones-ucm.pdf&usg=AFQjCNHVBhpHYZO64ouUeIcclwXz-XQFXg>
- Munier, F. (2002). Mesure(s) de l'innovation : méthodologie et principaux indicateurs européens. *L'innovation en Europe*. p.1. [PDF en ligne]
<http://opee.unistra.fr/IMG/pdf/06article07.pdf>
- Ouedraogo, A. (nd). Innovation, compétitivité et croissance des PME : expériences de deux entreprises du secteur biotechnologique au Québec. Université de Moncton. [PDF en ligne]
http://www.entrepreneuriat.com/fileadmin/ressources/actes07/Ouedraodo_Alilou.pdf

- Oseo services. (2006). *PME et innovation technologique*. Regard sur les PME (n°10.). Observatoire des PME. [PDF en ligne] http://www.bpifrance-lelab.fr/content/download/1516/12846/version/1/file/Regards_PME_10_Innovation.pdf
- St-Jean, E. Halilem, N. (2007). L'innovation au sein des PME : Proposition d'un cadre conceptuel. *Académie de l'entrepreneuriat*. p.9. [PDF en ligne] http://www.entrepreneuriat.com/fileadmin/ressources/actes07/Halilem_St_Jean.pdf
- Wapinvest. (2012). Le baromètre Wapinvest : résultats synthétiques. [PDF en ligne] <http://www.hoccinvest.be/image/barometre-decembre-2012.pdf>

Documents référencés dans nos sources

- Acs, Z. J. Audretsch, D. B. (1991). R&D, Firm Size and Innovative Activity.
- Amara, N. Landry, R. (2005). Sources of information as determinants of novelty of innovation in manufacturing firms: evidence from 1999 statistics Canada innovation survey. *Technovation*. vol. 25. N° 3. p. 245-259.
- Brown, S. L. Eisenhardt, K. M. (1998). Competing on the Edge: Strategy as Structured Chaos. *Harvard Business School Press*. Boston.
- Cooper, R. G. (1994). Third-Generation New Product Processes. *Journal of Product Innovation Management*. vol. 11. n° 1. p. 3-14.
- Chesbrough, H. (2003). Open innovation, The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. *Harvard Business School Press*.
- Danneels, E. (2002). The dynamics of product innovation and firm competences. *Strategic Management Journal*. Vol.23. p.1095-1121.
- Niosi, J. (2003), Alliances, Innovation et Compétences : la croissance des entreprises spécialisées dans la biotechnologie humaine. *Gestion*. Vol.28. p.46-51. doi 10.3917/rges.281.0046
- Thi Mong Chau, N. Ines De La Ville, V. (2012). L'open innovation : Un levier de création de valeur pour les PME exportatrices et innovantes ? *Volume 29. Gestion 2000*. p.63-64. doi 10.3917/g2000.295.0059

- Thomke, S. (2001). Enlightened experimentation: The imperative for Innovation. *Harvard Business Review*. February. p.67-75.

Sites Internet

- Dehalu, J. C. (2008). Les pôles de compétitivité. *Union Wallonne des Entreprises*. En ligne <http://www.uwe.be/economie/industrie/les-poles-de-competitivite-1> (page consultée le 23/08/2015)
- Diffusion d'une innovation : la courbe de Rogers. En ligne <https://fonctioninnovation.wordpress.com/2013/06/07/diffusion-dune-innovation-la-courbe-de-rogers/> (page consultée le 07/05/2016)
- (2014). Innovation ouverte : un baromètre pour comprendre les freins à son développement en France. En ligne <http://www.lejournaldesentreprises.com/national/innovation-ouverte-un-barometre-pour-comprendre-les-freins-a-son-developpement-en-france-16-12-2014-242197.php> (page consultée le 12/11/2015)
- *Portail de la Recherche et des Technologies en Wallonie*. (2009). Partenariat d'innovation technologique. En ligne <http://recherche-technologie.wallonie.be/fr/definitions/partenariat-d-innovation-technologique.html> (page consultée le 21/08/2015)
- St-Pierre, J. Innovation chez les PME : nécessité, diversité et facteurs de succès. *Université du Québec à Trois-Rivières*. En ligne <http://docplayer.fr/5657595-Innovation-chez-les-pme-necessite-diversite-et-facteurs-de-succes.html> (page consultée le 12/11/2015)
- *Stratégie de l'OCDE pour l'innovation*. Définir l'innovation. En ligne <http://www.oecd.org/fr/sites/strategiedelocdepourlinnovation/definirlinnovation.htm> (page consultée le 5/08/2015).
- *Union Wallonne des Entreprises*. (2007). Attentes des entreprises en matière de R&D. En ligne <http://www.uwe.be/uwe/recherche/attentes-des-entreprises> (page consultée le 17/08/2015)
- Van den Broele, E. (2016). Évolution des PME sur l'ensemble de la Belgique. En ligne <https://graydon.be/fr/blog/evolution-des-pme-sur-lensemble-de-la-belgique> (page consultée le 07/07/2016)

- Wapinvest. En ligne http://www.hoccinvest.be/carte_identite.php (page consultée le 08/07/2016)

Tableau des illustrations

Figures

- Figure 1 : Courbe de Rogers et de distribution des consommateurs (web) : <https://fonctioninnovation.wordpress.com/2013/06/07/diffusion-dune-innovation-la-courbe-de-rogers/> (page consultée le 07/05/2016)
- Figure 2 : Modèle linéaire « Technology Push ». Trott (2005). *Innovation Management and new products development*.
- Figure 3 : Modèle linéaire « Market Pull ». Trott (2005). *Innovation Management and new products development*.
- Figure 4 : Modèle interactif. Trott (2005). *Innovation Management and new products development*.
- Figure 5 : Modèle d'innovation ouverte. Remon, R. (2012). *Innovation ouverte et capacités dynamiques : préparation à la collaboration internationale des PME*. Innovations (n°39).
- Figure 6 : « Stage-gate process » de Cooper [web] : <http://www.stage-gate.com/> (page consultée le 20/10/2015)
- Figure 7 : Boucle Produire- Mesurer- Apprendre. Ries, E. (2011). *Lean Startup Management*. [web] <https://grasshopperherder.com/lean-startup-in-the-enterprise-anti-pattern-the-lean-waterfall/> (page consultée le 07/05/2016)
- Figure 8 : Différents types de flexibilité organisationnelle (traduit de Volderba, 1996, p.362.) [PDF en ligne] <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00368421/document> (page consultée le 15/04/2016)
- Figure 9 : Poids des entreprises innovantes en France selon le type d'innovation. Oseo Services. (2006). *PME et innovation technologique*. Regard sur les PME (n°10.). Observatoire des PME.
- Figure 10 : Taux d'innovation produit versus procédé selon la taille et le secteur d'activité. [PDF en ligne] : L'innovation en Belgique http://www.belspo.be/belspo/organisation/publ/pub_ostc/ind/Inno_fr.pdf (page consultée le 02/06/2016)

- Figure 11 : Freins et obstacles à l'innovation dans le secteur des services. [PDF en ligne] : L'innovation en Belgique, http://www.belspo.be/belspo/organisation/publ/pub_ostc/ind/Inno_fr.pdf (page consultée le 02/06/2016)
- Figure 12 : Schéma représentant les thèmes relatifs à l'innovation en PME
- Figure 13 : L'innovation a une place essentielle dans votre entreprise ? (N=98)
- Figure 14 : Échelle Catego reprenant le classement des motivations au lancement de projets d'innovation.
- Figure 15 : Échelle Catego reprenant le classement des freins au lancement de projets d'innovation.
- Figure 16 : Graphique représentant le pourcentage de répondants ayant indiqué « souvent » et « toujours » à la question : « A quelle fréquence les éléments suivants vous ont-ils freinés pour réaliser vos innovations ? »
- Figure 17 : Echelle Catego reprenant le classement des acteurs internes générant des nouvelles idées de nouveaux projets.
- Figure 18 : Graphique représentant le pourcentage de répondants ayant répondu « souvent » et « toujours » à la question : les parties prenantes suivantes ont-elles été des sources d'inspiration permettant de vous lancer dans un projet d'innovation ?
- Figure 19 : Échelle Catego reprenant le classement des acteurs externes lors de la génération de nouvelles idées de nouveaux projets.
- Figure 20 : Graphique représentant le pourcentage de répondants ayant répondu « souvent » et « toujours » à la question : les parties prenantes suivantes ont-elles été des sources d'inspiration permettant de vous lancer dans un projet d'innovation ?
- Figure 21 : Échelle Catego reprenant le classement des acteurs lors de la proposition future de nouvelles idées.
- Figure 22 : Échelle Catego reprenant le classement des acteurs internes dans le processus d'innovation.
- Figure 23 : Graphique représentant le pourcentage de répondants ayant répondu « souvent » et « toujours » à la question : les parties prenantes suivantes ont-elles joué un rôle dans la mise en œuvre des idées de projets ?
- Figure 24 : Échelle Catego reprenant le classement des acteurs externes dans le développement des projets d'innovation.

- Figure 25 : Graphique représentant le pourcentage de répondants ayant répondu « souvent » et « toujours » à la question : les parties prenantes suivantes ont-elles joué un rôle dans la mise en œuvre des idées de projets ?
- Figure 26 : Échelle Catego reprenant le classement des méthodes développées pour la mise en place des projets.
- Figure 27 : Échelle Catego reprenant le classement des motivations à collaborer avec d'autres entreprises.
- Figure 28 : Graphique représentant le pourcentage de répondants ayant répondu « plutôt d'accord » et « tout à fait d'accord » à la question : À l'avenir pour quelles raisons souhaitez-vous collaborer avec d'autres entreprises (concurrentes ou non-concurrentes) ? (N=62)
- Figure 29 : Échelle Catego reprenant le classement des freins à la collaboration avec d'autres entreprises.
- Figure 30 : Graphique représentant le pourcentage de répondants ayant répondu « plutôt d'accord » et « tout à fait d'accord » à la question : Pour quelles raisons ne souhaitez-vous pas collaborer avec d'autres entreprises (concurrentes ou non concurrentes) ? (N=76)
- Figure 31 : Échelle Catego reprenant le classement des degrés des innovations préférés par les répondants.
- Figure 32 : Échelle Catego reprenant le classement des types d'innovation.
- Figure 33 : Pourcentage de répondants ayant répondu « plutôt d'accord » ou « tout à fait d'accord » à la proposition suivante : L'innovation dans votre entreprise consiste en la création ou le développement de...

Tableaux

- Tableau 1 : Échantillon de répondants au questionnaire en ligne
- Tableau 2 : Part des répondants face à la place de l'innovation dans leur entreprise
- Tableau 3 : Le manque de ressources financières. Part des répondants ayant répondu « souvent » et « toujours » (n=38)
- Tableau 4 : Le dirigeant comme source d'idées. Part des répondants ayant répondu « souvent » et « toujours » (n=78)
- Tableau 5 : Les fournisseurs comme source d'idées. Part des répondants ayant répondu « souvent » (n=20)

- Tableau 6 : Le département R&D comme source futur d'idées. Part des répondants ayant répondu « oui, c'est certain » (n=50)
- Tableau 7 : Le cycle ne suit pas de procédures cadrées. Part des répondants ayant indiqué être « plutôt d'accord » et « tout à fait d'accord » (n=51)
- Tableau 8 : Le cycle de développement est le plus court possible. Part des répondants ayant indiqué être « plutôt d'accord » et « tout à fait d'accord » (n=38)
- Tableau 9 : Le dirigeant dans le développement des projets. Part des répondants ayant répondu « souvent » et « toujours » (n=80)
- Tableau 10 : Le dirigeant dans le développement des projets. Part des répondants ayant répondu « toujours » (n=39)
- Tableau 11 : Le fournisseur dans le développement des projets. Part des répondants ayant répondu « souvent » et « toujours » (n=19)
- Tableau 12 : Part des répondants pour la proposition « l'innovation des processus suit l'innovation des produits »