



HAL
open science

L'impact de l'ambidextrie sur les risques encourus par les PME : Analyse de la relation entre ambidextrie et risque dans les PME selon leur stade et mode de développement

Sabina Tarteia

► **To cite this version:**

Sabina Tarteia. L'impact de l'ambidextrie sur les risques encourus par les PME : Analyse de la relation entre ambidextrie et risque dans les PME selon leur stade et mode de développement. Gestion et management. Université de Lyon, 2020. Français. NNT : 2020LYSE2090 . tel-03394746

HAL Id: tel-03394746

<https://theses.hal.science/tel-03394746>

Submitted on 22 Oct 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



N° d'ordre NNT : 2020LYSE2090

THESE de DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

Opérée au sein de

L'UNIVERSITÉ LUMIÈRE LYON 2

École Doctorale : ED 486

Sciences économiques et de Gestion

Discipline : Sciences de Gestion

Soutenue publiquement le 4 décembre 2020, par :

Sabina TARTEA

L'impact de l'ambidextrie sur les risques encourus par les PME.

*Analyse de la relation entre ambidextrie et risque dans les PME
selon leur stade et mode de développement.*

Devant le jury composé de :

Nabil KHELIL, Professeur des universités, Université de Caen Normandie, Président

Rachel BOCQUET, Professeure des universités, IAE Savoie Université Mont-Blanc, Rapporteur

Sébastien BRION, Professeur des universités, Aix-Marseille Université, Rapporteur

Guy CUCUMEL, Professeur titulaire, Université du Québec à Montréal, Examineur

Frédéric PERDREAU, Maître de conférences HDR, Université Jean Monnet Saint-Étienne, Examineur

Martine SEVILLE, Professeurs des universités, Université Lumière Lyon 2, Directrice de thèse

Céline BERARD, Maîtresse de conférences HDR, Université Lumière Lyon 2, co-Directrice de thèse

Contrat de diffusion

Ce document est diffusé sous le contrat *Creative Commons* « [Paternité – pas d'utilisation commerciale - pas de modification](#) » : vous êtes libre de le reproduire, de le distribuer et de le communiquer au public à condition d'en mentionner le nom de l'auteur et de ne pas le modifier, le transformer, l'adapter ni l'utiliser à des fins commerciales.

THESE DE DOCTORAT DE L'UNIVERSITE DE LYON

opérée au sein de

L'Université Lumière – Lyon II

École Doctorale 486 de Sciences Économiques et de Gestion
de l'Université de Lyon

Discipline de Doctorat : Sciences de Gestion

L'impact de l'ambidextrie sur les risques encourus par les PME

*Analyse de la relation entre ambidextrie et risque dans les PME selon leur
stade et mode de développement*

Soutenance prévue publiquement le 4 décembre 2020 par :

Sabina TARTEA

Devant le jury composé de :

| | | | |
|---------------|-------------|-----------------------------|--|
| Directrices : | C. BERARD | Maître de conférences - HDR | Université Lumière – Lyon II |
| | M. SEVILLE | Professeure des universités | Université Lumière – Lyon II |
| Rapporteurs : | R. BOCQUET | Professeure des universités | Université de Savoie |
| | S. BRION | Professeur des universités | Université d'Aix-Marseille |
| Suffragants : | G. CUCUMEL | Professeur titulaire | Université du Québec à Montréal |
| | N. KHELIL | Professeur des universités | Université de Caen |
| | F. PERDREAU | Maître de conférences - HDR | Université Jean Monnet de Saint-Etienne |

L'université Lumière Lyon 2 n'entend accorder aucune approbation, ni improbation aux opinions émises dans les thèses. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leur auteur.

À mémé, tu serais fière.

Remerciements

Je voudrais remercier tout d'abord mes directrices de thèse, pour leur soutien, leur aide et leur inestimable patience tout au long de ces années de ma thèse. Je remercie Mme Céline Berard et professeure Martine Séville pour vos précieux conseils, vos encouragements ainsi que votre bienveillance et votre confiance en moi.

Je remercie vivement les professeurs Rachel Bocquet et Sébastien Brion d'avoir accepté la lourde responsabilité d'être les rapporteurs de cette thèse ainsi qu'aux professeurs Nabil Khelil, Guy Cucumel et monsieur Frédéric Perdreau d'avoir accepté de faire partie du jury et de participer à la clôture de ce travail doctoral.

Je suis reconnaissante envers tous les membres du laboratoire de recherche Coactis pour leur soutien et de m'avoir permis de travailler sur cette thèse dans les meilleures conditions. Je souhaiterais remercier aussi les membres de l'Axe 1 qui m'ont permis de présenter mes travaux et qui m'ont apporté des conseils précieux afin d'améliorer ces travaux.

Je remercie, par la même occasion, la région Auvergne Rhône-Alpes pour avoir accepté de mettre à notre disposition les données issues du « Plan PME » qui répondaient à notre problématique doctorale.

Mes remerciements vont également aux anciens doctorants du laboratoire Coactis qui me sont désormais devenus amis, merci Jennifer, Damien, Andrey et Sonja d'avoir pris le temps de m'écouter, de me soutenir et de m'aider à tenir bon durant toutes ces années. Plus particulièrement, je voudrais remercier Thierry et Ivana qui n'étaient plus doctorants lors de mon arrivée au laboratoire mais qui me sont désormais des précieux amis toujours à l'écoute.

Un grand merci à ma famille, à mes parents qui ont su me donner l'ambition d'aller là où ma curiosité et ma soif de connaissances a pu m'amener et à mon frère de me rappeler toujours que peu importe jusqu'où je vais, je resterai toujours la petite sœur rêveuse et distraite.

Merci à mes amis, ma famille étendue, d'avoir toujours été là pour m'épauler et me montrer que tout est surmontable, même les épreuves les plus dures. Vous avez su me donner le courage d'oser encore plus quelles que soient les épreuves. Merci de votre confiance aveugle et des innombrables aventures que vous avez partagées avec moi.

Nous sommes la somme de nos expériences et je voudrais remercier chacune des personnes qui m'a permis d'apprendre et de m'épanouir un peu plus avec chaque échange pendant ces cinq années de thèse. Je suis plus riche grâce à vous.

Sommaire

| | |
|---|-----------|
| Remerciements | 4 |
| Sommaire | 6 |
| Introduction générale..... | 9 |
| Problématique et questions de recherche..... | 14 |
| Enjeux de la recherche | 14 |
| Posture épistémologique et méthodologie de recherche | 16 |
| Structure de la thèse | 21 |
| Chapitre I : Ambidextrie et risques selon les stades et modes de développement de la PME | 24 |
| Introduction..... | 24 |
| I.1. Le risque : le grand absent de l'étude de la performance de l'ambidextrie | 25 |
| I.1.1 Les effets de l'ambidextrie sur la performance..... | 25 |
| I.1.2. La relation entre ambidextrie et risque dans les PME | 35 |
| I.2. L'ambidextrie selon les stades et modes de développement des PME et les risques inhérents | 37 |
| I.2.1. Les stades de développement des entreprises selon les modèles traditionnels | 38 |
| I.2.2. Vers une approche plus complexe incluant les modes de développement pour étudier la relation entre ambidextrie et risque | 39 |
| I.3 Conclusion : vers un cadre conceptuel de notre recherche..... | 42 |
| Chapitre II: Start-ups during the risky period of “valley of death”: juggling exploration and exploitation to survive | 45 |
| Introduction..... | 45 |
| II.1. Literature review | 47 |
| II.1.1. Strategic entrepreneurship through juggling exploration and exploitation – a determinant of the survival of start-ups | 47 |
| II.1.2. Different ways to juggle exploration and exploitation..... | 50 |
| II.2. Research method | 52 |
| II.2.1 Empirical context of the research: case studies of start-ups in the "valley of death" | 52 |
| II.2.2. Data set and data analysis..... | 55 |
| II.3. Results | 56 |
| II.3.1. Intra-case analysis: the strategic combinations of exploration and exploitation of each firm | 56 |
| II.3.2. Comparative analysis: towards the identification of the explanatory factors of strategic combinations..... | 63 |

| | |
|---|------------|
| II.4. Discussion and conclusion..... | 70 |
| Chapitre III: Configurations for low failure risk in SMEs: The role of ambidexterity and internal and external resource conditions | 75 |
| Introduction..... | 75 |
| III.1. Theoretical background..... | 78 |
| III.1.1. Dimensions of ambidexterity and failure risks in SMEs | 78 |
| III.1.2. Interactions between ambidexterity, environmental characteristics and firm size: towards a configuration approach | 81 |
| III.2. Method..... | 83 |
| III.2.1. Sample and data collection | 83 |
| III.2.2. Measures | 84 |
| III.2.3. Fuzzy set analysis..... | 86 |
| III.3. Results | 88 |
| III.3.1. Solutions for a low failure risk in small enterprises (SEs)..... | 90 |
| III.3.2. Solutions for a low failure risk in medium enterprises (MEs) | 90 |
| III.3.3. Necessary and sufficient conditions for risk reduction | 91 |
| III.4. Discussion and conclusion..... | 92 |
| III.4.1. Contributions and research implications | 92 |
| III.4.2. Limitations and future research directions | 95 |
| Chapitre IV: The impact of exploration, exploitation and ambidexterity on systematic risk in public Euronext Growth SMEs..... | 97 |
| Introduction..... | 97 |
| IV.1. Theoretical background and research hypotheses..... | 100 |
| IV.1.1. Systematic risk in strategy..... | 100 |
| IV.1.2. Research hypotheses | 102 |
| IV.2. Research methodology | 106 |
| IV.2.1. Data set | 106 |
| IV.2.2. Measures..... | 107 |
| IV.2.3. Analysis method | 110 |
| IV.3. Results..... | 110 |
| IV.4. Discussion and Conclusion | 111 |
| IV.4.1. Discussion..... | 111 |
| IV.4.2. Limits and future research | 113 |
| Discussion et conclusion générale | 115 |
| Discussion des résultats | 115 |

| | |
|--|------------|
| Implications théoriques et managériales | 123 |
| Limites et voies futures de recherche | 126 |
| Bibliographie..... | 129 |
| Annexes | 149 |
| Annexe 1 (essai1) : Exemple d'échange de validation avec un dirigeant..... | 149 |
| Annexe 2 : Guide d'entretien : Start-ups dans la « vallée de la mort » | 151 |
| Annexe 3 : Statistiques descriptives et corrélations des mesures utilisées lors du deuxième essai | 157 |
| Annexe 4 : Répartition par secteur des entreprises cotées sur Euronext Growth (1) et répartition des entreprises de notre échantillon (2)..... | 158 |
| Annexe 5 : Classement des mots clés suite aux avis des experts..... | 159 |
| Annexe 6 : Distribution des entreprise suite à la conversion des variables en logarithmes | 160 |
| Liste des tableaux | 162 |
| Liste des figures | 163 |

Introduction générale

Si tant l'exploration de nouvelles compétences et opportunités que l'exploitation des compétences et capacités existantes peuvent avoir des effets positifs sur la performance des organisations (Bierly et Daly, 2007 ; Sarkees *et al.*, 2014), plusieurs auteurs soutiennent que l'engagement excessif dans l'une des voies, au détriment de l'autre, peut en revanche être destructeur (Levinthal et March, 1993 ; Tushman et O'Reilly, 1996 ; He et Wong, 2004), car risquant d'enfermer l'entreprise dans des *traps* ou pièges. D'un côté, l'exploration excessive entraîne « des coûts excessifs pour les expériences ratées et des récompenses insuffisantes pour les expériences réussies » (Greve, 2007, p. 948¹). Elle peut enfermer l'entreprise dans un piège de compétences, en l'entraînant dans une cascade d'expériences, qui ne permet pas le développement de compétences dédiées, pourtant utiles pour exploiter correctement les opportunités afin d'en tirer profit (Levinthal et March, 1993 ; Liu, 2006). D'un autre côté, l'exploitation excessive réduit la capacité de l'entreprise à découvrir les opportunités et à développer les compétences nécessaires pour réagir aux changements environnementaux (Greve, 2007). Elle peut, en plus du piège de compétences, entraîner l'entreprise dans un état de myopie stratégique ou dans un piège du succès, en ce sens que les retours sur investissement et la rentabilité à court terme, permis par l'exploitation, déclenchent une perte d'intérêt pour les résultats incertains à long terme, mais pourtant profitables, que pourrait permettre l'exploration (Levinthal et March, 1993).

La recherche en gestion admet ainsi que la performance à long terme d'une organisation dépend de son habileté à, à la fois, exploiter les compétences qu'elle possède et explorer des compétences fondamentalement nouvelles (March, 1991 ; Levinthal et March, 1993). Les organisations qui ont cette capacité à exploiter l'existant, tout en explorant un futur incertain, ont été définies par Tushman et O'Reilly (1996) comme étant des *organisations ambidextres*. Nombre d'études mettent en avant que de telles organisations, capables d'être innovantes et flexibles sans perdre les bénéfices de l'efficacité et de l'expérience accumulée, enregistrent une performance accrue (Gibson et Birkinshaw, 2004 ; He et Wong, 2004 ; O'Reilly et Tushman, 2007 ; Jansen *et al.*, 2012). La littérature fait ainsi largement référence, de manière implicite ou explicite, à la « prémisses de l'ambidextrie » (Raisch et Birkinshaw, 2008 ; Voss et

¹ « A preference for exploration results in excessive costs of failed experiments and insufficient rewards from successful ones. »

Voss, 2013), qui suggère, à la suite de Tushman et O'Reilly (1996), que les entreprises capables de simultanément explorer et exploiter aient une performance supérieure à celles qui se concentrent uniquement sur l'une de ces deux stratégies. En effet, Tushman et O'Reilly (1996, p. 11²) affirment que « se concentrer sur une seule des deux stratégies garantit le succès à court terme, mais l'échec à long terme ». Dès lors, cette capacité à, à la fois, explorer et exploiter, est reconnue, dans la littérature, comme cruciale non seulement pour la performance mais aussi pour la survie des entreprises (Levinthal et March, 1993 ; Tushman et O'Reilly, 1996 ; He et Wong, 2004 ; Lin *et al.*, 2007 ; Junni *et al.*, 2013 ; Volery *et al.*, 2015). Cela explique pourquoi de nombreux travaux s'intéressent, depuis longtemps, à la façon dont peut être atteinte l'ambidextrie dans les grandes entreprises (*e.g.* Burgelman, 1991 ; Bustinza *et al.*, 2020 ; Jancenelle, 2020 ; Luger *et al.*, 2018 ; Probst et Raisch, 2005 ; Tushman et O'Reilly, 1996) et, plus récemment, dans les petites et moyennes entreprises (PME) (*e.g.*, Alcalade-Heras *et al.*, 2019 ; Mammassis et Kostopoulos, 2019 ; Soto-Acosta *et al.*, 2018 ; Voss et Voss, 2013).

Si le postulat que l'ambidextrie augmente la performance est ainsi peu remis en cause, des auteurs reconnaissent toutefois qu'il est « difficile de savoir si et quand elle contribue directement à la performance de l'entreprise, ou si son effet est dû à des questions d'ordre contextuel ou méthodologique de recherche » (Osiyevskyy *et al.*, 2020, p. 237³). Quelques travaux ont ainsi tenté de discuter de ce postulat, constatant que la relation entre ambidextrie et performance est plus complexe que ne le laisse suggérer la « prémisse de l'ambidextrie ». D'une part, plusieurs auteurs soulignent l'intérêt de prendre en compte des médiateurs ou des modérateurs, pour comprendre avec plus de précision cette relation (Raisch *et al.*, 2009 ; Soto-Acosta *et al.*, 2018). Par exemple, D'Souza *et al.* (2017) mettent en avant que l'impact de l'ambidextrie sur la performance est conditionné par l'environnement dans lequel opère l'entreprise, et suggèrent plus précisément que l'ambidextrie joue un rôle plus important pour les entreprises dans les secteurs à haute technologie que pour les entreprises dites à basse technologie, comme par exemple les entreprises manufacturières. D'autre part, certaines études empiriques ne permettent pas de conclure à un lien direct positif entre ambidextrie et performance. Par exemple, les résultats obtenus par Bierly et Daly (2007), dans leur étude portant sur un échantillon de petites entreprises manufacturières, indiquent que cette relation n'est pas significative. Ou encore, pour Ebben et Johnson (2005), les petites entreprises qui poursuivent soit l'exploration, soit l'exploitation, seraient plus performantes que celles qui

² “focusing on only one guarantees short-term success but long-term failure “

³ “It is also unclear whether and when it contributes to firm performance directly, or when such effect is due to contextual or research methodological issues”

combinent les deux. La taille de l'entreprise pourrait donc avoir un rôle à jouer dans la relation entre ambidextrie et performance.

Force est, en effet, de constater que les défis et enjeux des PME diffèrent de ceux de leurs comparses de plus grande taille (Abebe et Angriawan, 2014 ; Bierly et Daly, 2007 ; Soto-Acosta *et al.*, 2018). Dès lors que l'on s'intéresse à l'exploration et l'exploitation, les PME mériteraient donc de ne pas être pensées que comme de simples plus petites « grandes entreprises », en raison de leurs spécificités en matière de ressources limitées, de structures organisationnelles et de styles de management (Abebe et Angriawan, 2014 ; Bierly et Daly, 2007). En conséquence, on peut supposer que la relation entre ambidextrie et performance diffère selon le stade de développement de l'entreprise, celle-ci n'étant pas confrontée aux mêmes problématiques et n'ayant pas à faire face aux mêmes difficultés selon le stade dans lequel elle se trouve. Pour autant, si les études portant sur l'ambidextrie dans les PME se sont récemment développées, la plupart d'entre elles concernent principalement, aujourd'hui encore, les grandes entreprises (Alcalde-Heras *et al.*, 2019 ; Soto-Acosta *et al.*, 2018).

Par ailleurs, on constate une grande hétérogénéité dans la manière de mesurer la performance, dans les études visant à analyser l'impact de l'ambidextrie. En premier lieu, des mesures « subjectives », d'ordre perceptuel, ont souvent été mobilisées (*e.g.*, Bierly et Daly, 2007 ; De Clercq *et al.*, 2014 ; Soto-Acosta *et al.*, 2018), bien que celles-ci risquent d'induire un biais associé aux perceptions des managers (Bacidore *et al.*, 1997). En second lieu, des variables « objectives » ont également été fréquemment utilisées. Les plus couramment retenues concernent des mesures de performance centrées sur la croissance et la rentabilité, tels que le chiffre d'affaires (*e.g.*, Lin *et al.*, 2007), la croissance du chiffre d'affaires (*e.g.* He et Wong, 2004 ; Derbyshire, 2014) ou des indicateurs financiers évaluant la rentabilité des actifs, la rentabilité des capitaux ou le retour sur investissement (*e.g.*, Gibson et Birkinshaw, 2004). Comme précédemment mentionné, les études empiriques tendent alors à se concentrer sur les grandes entreprises, pour lesquelles ces données sont plus facilement accessibles. En effet, de telles mesures objectives de performance sont peu accessibles, voire manquantes, dès lors que l'on s'intéresse aux PME, du fait de leur structure moins formalisée, de leur non cotation ou d'un historique parfois très bref pour les start-ups.

De manière surprenante, le risque, entendu globalement comme la variabilité de la performance (Miller et Bromiley, 1990), a été absent des variables dépendantes retenues dans les études portant sur les effets de l'ambidextrie. Pourtant, de récents travaux montrent que tant

l'exploration que l'exploitation peuvent affecter la variabilité de la performance (*e.g.* Osiyevskyy *et al.*, 2020). En outre, certaines études laissent penser que les organisations ambidextres parviennent à réduire les risques. En particulier, l'ambidextrie permettrait d'atténuer les risques induits par l'engagement excessif dans une voie au détriment de l'autre (Cao *et al.*, 2009). Alors que l'ambidextrie pourrait, de ce fait, apparaître comme l'un des facteurs de réduction du risque pour les entreprises et, *in fine*, comme le chaînon manquant dans la relation complexe entre ambidextrie et performance à long terme, on peut regretter le manque d'études empiriques visant à analyser l'effet direct de l'ambidextrie, et plus généralement de l'exploration et de l'exploitation, sur le risque.

Par ailleurs, le risque, qui peut être vu comme une source de turbulence et de perturbation dans les flux de trésorerie de l'entreprise et qui impacte fortement sa performance, sa survie, sa vitalité et son attrait pour les futurs investisseurs (Josephson *et al.*, 2016), joue justement un rôle d'autant plus important dans le cas des entreprises à ressources limitées, telles que les PME, étant donnée la probabilité plus élevée d'incidents liés aux événements indésirables (Islam et Tedford, 2012 ; Thun *et al.*, 2011) dans ces entreprises, ainsi que leur sensibilité accrue aux menaces externes (Osiyevskyy *et al.*, 2020). Certains auteurs, s'intéressant à l'ambidextrie, rappellent d'ailleurs que les PME ont plus de difficultés que leurs homologues de plus grande taille à répondre de manière efficace aux « risques potentiellement dommageables » (*e.g.* Cao *et al.*, 2009, p. 785⁴). Paradoxalement, la littérature sur les risques dans les PME est encore à un stade embryonnaire et, à notre connaissance, aucune recherche n'a étudié empiriquement la relation entre ambidextrie et risque dans les PME. Pourtant, si la littérature suggère, comme précédemment mentionné, que l'ambidextrie soit un moyen de réduire les risques, elle souligne également que l'ambidextrie est fortement consommatrice en ressources et qu'elle représente donc un véritable défi pour les petites entreprises (Dolz *et al.*, 2019 ; Voss et Voss, 2013). Dès lors, la relation entre ambidextrie et risque pourrait elle-même dépendre du stade de développement dans laquelle se trouve la PME, qu'il s'agisse d'une entreprise nouvellement créée ou start-up, d'une PME en croissance ou d'une PME mature.

De plus en plus, la littérature fait, en effet, référence non plus à « la » PME mais « aux » PME, soulignant ainsi la forte hétérogénéité qui caractérise le tissu des PME (Karoui *et al.*, 2017). Toutefois, au-delà des différents stades de développement dans lesquels se trouvent les PME, force est aussi de constater une forte hétérogénéité dans la façon même dont ces entreprises se

⁴ “potentially damaging risks”

développent. En conséquence, s'intéresser à la relation complexe entre ambidextrie et risque dans le contexte particulier des PME suppose de tenir compte des différentes catégories de PME, en fonction non seulement de leur stade de développement, mais aussi de leur mode de développement. Alors que les modèles traditionnels de développement d'une entreprise ont pu guider de nombreuses recherches, tels que le modèle séquentiel et déterministe de Greiner (1972) qui croise l'âge et la taille de l'entreprise pour distinguer des phases de naissance, de croissance et de maturité, il apparaît que les stades et modes de développement des PME sont, en effet, aujourd'hui plus complexes. Certaines entreprises restent désormais longtemps au stade de start-up sans entrer en bourse ; certaines PME, même plus âgées, dites PME en croissance, entrent et restent en bourse ; quand d'autres, matures, au capital familial et non cotées, continuent de grandir lentement sans devenir pour autant de grandes entreprises. Ces différents modes de développement sont souvent le résultat de choix d'une variété d'acteurs de la gouvernance (dirigeants, associés, actionnaires familiaux, actionnaires industriels ou actionnaires du marché financier), aux attentes différentes en matière de variabilité de la performance et de mesure du risque dont il convient de tenir compte lorsque l'on étudie le phénomène complexe de l'influence de l'ambidextrie sur le risque. En effet, ces acteurs ne portent pas tous la même attention aux mêmes types de risque (Haug *et al.*, 2018), lesquels peuvent concerner, par exemple, le risque d'enlisement dans la « vallée de la mort », le risque de faillite, ou le risque de marché dit « risque systématique ».

Dès lors, il nous fallait tenir compte de l'hétérogénéité des stades et modes de développement des PME, pour mieux comprendre la relation qui s'établit entre l'ambidextrie et le risque dans ces entreprises. Trois options s'offraient à nous. En premier lieu, nous pouvions conduire une étude longitudinale d'une entreprise dès sa naissance jusqu'à un stade suffisamment avancé de développement, et étudier la relation entre ambidextrie et risque au cours du temps. Ce fut l'idée première de notre travail doctoral. Nous avons ainsi commencé, en début de ce travail de thèse, une étude longitudinale auprès d'une entreprise que nous devions suivre durant les premières années de sa vie. Toutefois, cette entreprise, une start-up étudiée dès sa phase d'amorçage, a suivi une trajectoire de développement particulière. Elle a en effet, deux ans après sa création, été rachetée par un grand groupe et a été intégrée en tant qu'unité d'affaires dans celui-ci. Cette étude, en quelque sorte exploratoire, nous a confortée dans l'idée que le modèle séquentiel de stades de développement ne permettait pas de capter toute la complexité des stades et modes de développement des PME dans une étude visant à conceptualiser la relation ambidextrie-risque dans les PME. En second lieu, nous aurions pu mener une étude quantitative visant à confirmer

statistiquement la relation entre ambidextrie et risque à partir d'un échantillon représentatif de PME. Rapidement, le souci associé à cette option a été que la notion de risque et sa mesure pouvaient varier fortement selon le mode de développement choisi par la PME, notamment selon son choix de financer, ou non, le développement par le marché financier. Il était alors difficile de mener une telle étude quantitative. Nous avons donc choisi une troisième option, celle d'étudier des échantillons de PME à différents stades et ayant adopté différents modes de développement, en coupe instantanée, pour mieux saisir la complexité de la relation ambidextrie et risque dans les PME : start-ups non cotées, PME familiales matures non cotées, PME cotées sur Euronext Growth. Ce choix a été fait pour tenir compte de l'hétérogénéité du tissu de PME présentant différents modes de développement et différents acteurs associés à ce développement, pouvant avoir une vision différente du risque.

Problématique et questions de recherche

La problématique de ce travail doctoral est donc la suivante : « **Quelle est l'influence de l'ambidextrie sur le risque dans les PME, selon leur stade et mode de développement (Start-ups, PME familiales non cotées et PME cotées sur Euronext Growth) ?** »

Afin de répondre à cette problématique, nous avons choisi de la décliner en trois questions de recherche traitées à travers nos trois essais de recherche :

- **Q1** : Comment les start-ups jonglent-elles avec l'exploration et l'exploitation dans la phase de la « vallée de la mort » afin de réduire leur risque de défaillance ?
- **Q2** : Sous quelles conditions l'ambidextrie permettrait-elle de réduire le risque de défaillance des PME matures ?
- **Q3** : Quel effet l'exploration, l'exploitation et l'ambidextrie ont-elles sur le risque systématique des PME cotées sur Euronext Growth ?

Enjeux de la recherche

À travers ce travail doctoral, nous avons pour objectif principal de contribuer à la littérature sur l'ambidextrie dans les PME en apportant, plus précisément, un regard sur la

relation entre ambidextrie et risque dans ces entreprises. Comme nous l'avons souligné auparavant, ce domaine de recherche reste peu étudié. En effet, lorsque la littérature s'intéresse aux risques dans les PME, elle ne les analyse pas à travers le prisme des spécificités de ces entreprises, mais cherche plutôt à appliquer des modèles d'analyse destinés aux grandes entreprises, qui peuvent s'avérer compliqués et coûteux (Gao *et al.*, 2011). Dès lors, nous croyons important de travailler spécifiquement sur les PME pour étudier ce qui pourrait être un facteur « stratégique » de réduction des risques – et donc de pérennité de celles-ci –, tel que l'ambidextrie.

Notre principal objectif théorique est ainsi d'identifier le rôle joué par l'ambidextrie sur les risques inhérents aux PME selon leur stade et leur mode de développement. Nous avons pour ambition d'étudier, dans un premier temps, l'impact qu'a l'articulation entre exploration et exploitation sur le risque d'enlisement des start-ups dans la « vallée de la mort ». Dans un deuxième temps, notre objectif est d'explorer le rôle de différents types d'ambidextrie dans la réduction du risque de défaillance des PME matures. Enfin, dans un troisième temps, nous proposons de tester l'effet de l'ambidextrie ainsi que ses composantes, l'exploration et l'exploitation, sur le risque systématique pour les PME cotées sur le marché boursier. Notre intérêt porte donc sur la compréhension du rôle que joue l'ambidextrie dans la gestion des risques au sein des PME, en vue d'augmenter leur chance de survie à différents stades de développement et selon leurs différents modes de développement.

Les enjeux managériaux de cette recherche consistent à éclairer les praticiens sur l'importance d'être ambidextre, mais aussi sur les efforts qu'il est nécessaire de déployer pour faire de l'ambidextrie un véritable vecteur de gestion des risques. Cela paraît d'autant plus important que le nombre de défaillances des start-ups est élevé et que de nombreuses PME peinent à grandir pour devenir des ETI. Ainsi, les statistiques européennes (*cf.* Eurostat) montrent un taux de survie des start-ups peu au-dessus de 50 % et celles américaines, plus pessimistes, de seulement 25 % (Blank, 2013). Quant aux ETI, en France, elles représentent à peine 0,2 % de toutes les entreprises en employant 24,9 % de tous les salariés équivalents temps plein de l'ensemble des entreprises françaises en 2017 d'après l'INSEE. De plus, nous cherchons à mettre en avant une vision générale des risques auxquels les praticiens, et notamment les dirigeants, vont devoir faire face lors des différents stades de développement de leur entreprise, et l'importance que pourrait alors avoir l'ambidextrie pour leur entreprise.

Posture épistémologique et méthodologie de recherche

Une posture épistémologique représente la manière par laquelle le chercheur vise à créer des connaissances sur une problématique donnée, à donner de la crédibilité et de la légitimité à ce travail de production de connaissances. La difficulté à laquelle celui-ci est confronté est d'avoir un positionnement en accord avec la connaissance qu'il cherche à produire. D'après Thiétart *et al.* (2014), il existe différents paradigmes épistémologiques pouvant être placés sur un continuum allant d'une réponse essentialiste à une réponse non-essentialiste à la question de la réalité du management. Les paradigmes formulant une réponse *essentialiste* s'inscrivent dans une orientation réaliste (le positivisme logique, le post-positivisme et le réalisme critique) et défendent l'idée que « la réalité a une essence propre, qu'elle existe en dehors des contingences de sa connaissance, qu'elle est indépendante de son observation et des descriptions humaines que l'on peut en faire » (Thiétart *et al.*, 2014, p. 22). L'objet étudié se trouve alors à l'extérieur de la réflexion de recherche et il ne cesse pas d'exister lorsque la réflexion scientifique n'est plus portée sur son sujet, contrairement à ce que sous-tendent les paradigmes *non essentialistes* (interprétativisme, postmodernisme, constructivisme ingénierique). Dès lors, l'objet de la connaissance est « régi par des règles et lois stables et généralisables qu'il convient d'observer, décrire, expliquer » (Thiétart *et al.*, 2014, p. 22).

Le réalisme critique, posture épistémologique dans laquelle ce travail doctoral s'inscrit et dont les fondements sont synthétisés dans le tableau 1 ci-après, considère que le chercheur n'a pas accès à cette réalité, à ce réel profond. Cette posture affirme que la réalité ne peut pas être saisie « pleinement et parfaitement dans sa globalité » et que seul le réel empirique peut être connu (Gavard-Perret *et al.*, 2012, p. 23). Le chercheur « peut seulement atteindre un réel actualisé, celui des événements et des actions à travers lesquels le réel profond manifeste à lui ses règles et sa structure » (Thiétart *et al.*, 2014, p. 24). En conséquence, une attention particulière doit être accordée au contexte dans lequel surviennent les événements car, si les règles et structures sont universelles, elles sont fortement dépendantes des contextes (Thiétart *et al.*, 2014). En adoptant cette posture, nous souhaitons analyser le réel tout en admettant que notre analyse puisse être modifiée, altérée, par rapport au contexte précis qui est changeant et propre à chacune des entreprises étudiées. *In fine*, à l'instar de Miles et Huberman (2003) qui se réclament du réalisme critique, nos recherches ont été avant tout guidées par la volonté de découvrir des relations légitimes et raisonnablement stables entre ambidextrie et risque chez les PME étudiées dans différents contextes, et moins par la volonté d'énoncer une vérité.

Tableau 1 : Fondements du réalisme critique (source : Avenier et Thomas, 2012, p. 27)

| | |
|---|--|
| Hypothèses d'ordre ontologique | Il existe un réel en soi indépendant de l'attention que peut lui porter un humain qui l'observe. Le réel est organisé en trois domaines stratifiés : le réel profond (objets et mécanismes réels, qui causent des événements), le réel actualisé (événements réels, observés ou non), le réel empirique (expériences empiriques, événements observés). Les phénomènes sociaux diffèrent des phénomènes naturels ; ils sont difficiles à mesurer. |
| Hypothèses d'ordre épistémique | Le réel profond n'est pas observable. L'explication scientifique consiste à imaginer le fonctionnement des mécanismes générateurs qui sont à l'origine des événements perçus. |
| But de la connaissance | Mettre au jour les mécanismes générateurs et leurs modes d'activation. Conception représentationnelle et/ou pragmatique des mécanismes générateurs. |
| Principes de justification spécifiques | Pouvoir explicatif des mécanismes générateurs identifiés. Justification de la validité des mécanismes générateurs <i>via</i> des mises à l'épreuve successives dans des recherches quantitatives ou qualitatives. |

Dans cette perspective, nous avons choisi de nous appuyer sur une approche abductive reposant sur des allers-retours entre la théorie et l'empirie, pour deux de nos essais doctoraux, en partant des faits observés à travers une grille issue pour partie d'une revue de littérature et pour lesquels nous avons cherché à identifier des causes les plus probables (Thiéart *et al.*, 2014). Pour saisir au mieux ces réalités, nous avons eu recours à différentes méthodes. D'une part, pour notre premier essai doctoral, nous avons choisi de mener des études de cas exploratoires, se fondant sur des entretiens que nous avons conduits avec des dirigeants propriétaires, pour identifier leur réalité contextualisée par leur situation entrepreneuriale, étant donné que nous souhaitions comprendre en profondeur un phénomène réel, englobant des dimensions contextuelles conséquentes et, de fait, fort dépendantes de leur contexte (Yin, 2009). Pour notre deuxième essai de recherche, nous avons choisi d'étudier un échantillon relativement grand de PME et de réaliser une analyse configurationnelle fsQCA, nous permettant d'expliquer des réalités complexes et, plus précisément, de calibrer une partie des éléments du réel tout en laissant libres les configurations dans lesquelles les combinaisons de ces éléments puissent se présenter dans le contexte spécifique de la vie de ces entreprises.

Concernant notre troisième essai, nous avons suivi une approche hypothético-déductive, en nous appuyant sur une méthode quantitative destinée à identifier des mécanismes générateurs à travers des répétitions successives (Gavard-Perret *et al.*, 2012), afin de nous permettre de traiter et de codifier une relativement grande quantité d'informations pour chaque entreprise de notre échantillon, et de rendre la relation entre nos variables intelligible en contexte. Nous avons alors formulé des hypothèses, en nous appuyant sur des connaissances déjà existantes, que nous avons ensuite testées. Le choix d'une méthode quantitative de traitement des données nous a

ici permis de tester la force des liens existants entre les variables d'intérêt (Gavard-Perret *et al.*, 2012).

Concernant les terrains mobilisés pour mener à bien notre recherche, nous avons choisi d'étudier différentes catégories de PME (start-up, PME cotée en bourse, PME mature familiale), notre objectif étant de mieux expliquer la relation qui existe entre l'ambidextrie et le risque de la PME, en fonction du stade et du mode de développement de l'entreprise. Afin d'atteindre cet objectif, nous nous sommes tout d'abord intéressée à la phase de démarrage, la plus risquée, que nous avons abordée à travers une approche exploratoire fondée sur des études de cas. À ce stade, l'attention est centrée sur les entrepreneurs-dirigeants, figures centrales au cœur d'une gouvernance entrepreneuriale, qui prennent les décisions stratégiques concernant l'avenir et donc la survie des start-ups. Ensuite, nous avons choisi de nous concentrer sur un échantillon conséquent de PME matures familiales et sur une approche configurationnelle⁵. L'approche est centrée sur les dirigeants propriétaires et l'équipe managériale, l'accent étant mis sur la manière dont ces acteurs souvent dans une gouvernance de type familiale, choisissent d'aborder la stratégie de pérennisation de leur entreprise. En dernière instance, nous avons pris en compte une autre phase critique dans la vie d'une PME : sa cotation sur la place boursière d'Euronext Growth lorsqu'elle est en phase de croissance. L'approche est alors centrée sur les investisseurs du marché financier qui, dans une gouvernance actionnariale, portent un intérêt à l'entreprise centré sur sa valeur économique. Pour cette dernière étude, nous avons créé une base de données originale, à partir de données secondaires tant qualitatives que quantitatives, laquelle a ensuite fait l'objet de traitements statistiques.

En somme, les échantillons et démarches méthodologiques mobilisés dans cette thèse sont variés. Cela est en cohérence avec notre volonté de prendre en considération différents contextes d'action des PME et, en particulier, différents stades et modes développement, pour instruire notre problématique portant sur la relation entre ambidextrie et risque.

Concernant la nature des données collectées, nous avons cherché à privilégier, quand c'était possible, l'utilisation de données primaires que nous avons réunies pour répondre le mieux possible à nos questionnements. Il nous paraissait, en effet, important de privilégier ce type de données, pour accéder le plus possible aux représentations des acteurs interrogés sur le phénomène étudié et ainsi mieux cerner les mécanismes générateurs (Avenier et Thomas, 2012)

⁵ Certes l'approche configurationnelle est souvent appliquée à de petits échantillons, mais il est désormais reconnu (Oyemomi *et al.*, 2019 ; Tho et Trang, 2015) que l'on peut aussi utiliser une approche configurationnelle par FsQCA sur des échantillons de taille importante.

du lien entre ambidextrie et risque. Dans le premier essai, c'est à travers un guide d'entretien semi-directif, administré à des dirigeants qui avaient accepté de nous répondre, que nous avons pu collecter nos données primaires. Dans le second essai, les données ont été collectées grâce à un dispositif mis en place au sein de notre laboratoire de recherche, le dispositif dit « Plan PME »⁶. Ce dispositif permettait d'interroger un grand nombre de dirigeants de PME de la région Auvergne Rhône-Alpes (AURA) sur leurs objectifs et pratiques dans l'esprit d'un diagnostic à 360°, et dans lequel se trouvaient, notamment, des questions relatives à l'ambidextrie. Nous avons ensuite croisé ces données primaires avec des données sur le risque encouru par ces entreprises, issues de la base de données Diane. Dans le troisième essai, en revanche, les données ne sont pas primaires. Pour construire notre base de données croisant ambidextrie des PME cotées et risque systématique, nous avons utilisé, d'une part, les mesures du risque systématique (le bêta à deux ans) fournies par la base de données Capital IQ ; les données sur l'ambidextrie ont, d'autre part, été obtenues grâce à un codage que nous avons réalisé sur les rapports annuels diffusés par les entreprises étudiées, en d'autres termes à partir des représentations qu'ont voulu donner les entreprises à leurs actionnaires et parties prenantes. Les mots clés que nous avons utilisés pour effectuer ce codage se fondent sur l'article de March (1991), dans lequel il définit l'exploration et l'exploitation, et qui a servi de base de codage à d'autres études (Uotila *et al.*, 2009 ; Walrave *et al.*, 2017).

Lors de la collecte des données et leur traitement, nous avons cherché à mettre en place des mécanismes de validité et de fiabilité. Dans l'essai 1, nous avons établi un processus de validation *a posteriori* de notre interprétation des résultats, en restituant cette interprétation auprès de chaque dirigeant qui avait été interrogé, quand c'était possible⁷. Cela n'a en revanche pas été possible pour l'un des dirigeants dont l'entreprise a disparu et que nous n'avons pas pu recontacter malgré nos efforts⁸. Dans l'essai 2, les données collectées à travers le dispositif plan « PME » sont basées sur l'administration d'un questionnaire qui a été élaboré au sein de notre laboratoire de recherche, en collaboration avec des experts de la région AURA. Ce questionnaire a notamment inclus des échelles d'exploration et d'exploitation, développées

⁶ Nous remercions ici le laboratoire Coactis et l'ensemble des chercheurs ainsi que la région Auvergne Rhône-Alpes pour avoir accepté de mettre à notre disposition les données issues du « Plan PME » qui répondaient à notre problématique doctorale.

⁷ L'annexe 1 présente le courrier post validation envoyé aux dirigeants, ainsi que la réponse que l'un des dirigeants nous a faite en retour, en guise d'exemple.

⁸ En effet, le numéro de téléphone a été réattribué, l'adresse mail désactivée et l'entreprise a quitté les lieux de l'espace de *coworking* où notre entretien avait eu lieu. Nous avons appris sa disparition à travers le site procedurecollective.fr.

dans des travaux antérieurs et validées par la littérature⁹. Ce questionnaire a, en outre, été pré-testé lors d'entretiens informels avec 20 participants qui n'ont pas participé à l'étude finale, dans l'objectif de s'assurer de la clarté et de la bonne compréhension des questions. Cette collecte des données a été, de plus, coordonnée par un ingénieur d'études du laboratoire attentif aux problèmes de biais de sélection ou d'administration des questionnaires. Dans l'essai 3, nous avons fait appel à des experts¹⁰ pour définir et valider la grille de codage permettant de faire précisément référence, en français, aux concepts d'exploration et d'exploitation (les composantes de l'ambidextrie), grille que nous avons appliquée ensuite aux différents rapports annuels des entreprises étudiées.

Les trois essais et leur méthodologie et objectifs respectifs, sont résumés dans le tableau 2 ci-dessous.

⁹ Pour vérifier la structure interne des échelles, une analyse en composante principale a été réalisée, la qualité de représentation des items a été vérifiée, et des tests de Bartlett et de KMO ont été effectués pour évaluer la qualité des corrélations inter-items des échelles de mesure. Pour vérifier la fiabilité des échelles, les alphas de Cronbach ont été calculés.

¹⁰ Nous remercions ici les experts qui ont accepté de consacrer du temps à notre étude et de nous faire part de leurs suggestions éclairées notamment sur les codes représentant le mieux possible, en français, l'ambidextrie.

Tableau 2 : Objectifs et méthodologies des essais

| | 1^{er} Essai | 2^{ème} Essai | 3^{ème} Essai |
|---|---|---|---|
| Objectifs | Expliquer comment les start-ups jonglent avec l'exploration et l'exploitation dans la phase de la « vallée de la mort » afin de survivre au risque de défaillance | Comprendre sous quelles conditions l'ambidextrie permettrait de réduire le risque de défaillance des PME matures familiales | Étudier la relation entre ambidextrie de PME cotées et risque systématique, élément d'intérêt à la fois pour les actionnaires et pour les autres acteurs du marché financier. |
| Démarche de recherche | Abductive | Abductive | Hypothético-déductive |
| Unité d'analyse | Façon de jongler avec exploration et exploitation des start-ups | Ambidextrie des PME classiques | Ambidextrie des PME cotées |
| Méthodologie | <u>Qualitative</u> Étude de cas (Yin, 2009) : Analyses intra-cas et inter-cas | <u>fsQCA</u> Analyse des configurations de conditions (Ragin, 2000 ; Fiss, 2011) | <u>Quantitative</u> Régressions linéaires |
| Échantillon Stade et mode de développement | 8 start-ups non cotées et non financées par capital investissement | 359 PME matures au capital familial | 92 PME cotées sur Euronext Growth |
| Nature des données collectées | Primaires issues d'entretiens semi-directifs avec les dirigeants des start-ups | Primaires issues de la base de données « Plan PME » et croisées avec la base Diane | Secondaires issues d'un codage des rapports annuels et croisées avec la base Capital IQ |

Structure de la thèse

Ce travail doctoral se compose de la présente introduction, de quatre chapitres et, enfin, d'une conclusion et discussion générale. Le chapitre 1, intitulé « *Chapitre 1 : Ambidextrie et risques aux différents stades de développement de la PME* », s'intéresse aux principaux concepts au cœur de notre recherche. Ce chapitre met l'accent sur les travaux antérieurs qui ont porté sur la relation entre ambidextrie et performance, et met en exergue l'existence possible d'une relation entre ambidextrie et risque, tout en se centrant sur le contexte particulier des PME. De plus, ce chapitre nous permet mettre en évidence l'existence d'un gap théorique qui justifie ensuite la déclinaison de cette recherche en trois essais cherchant à expliquer la relation qui s'établit entre l'ambidextrie et le risque à différents stades et modes de développement des PME.

Le deuxième chapitre, correspondant au premier essai doctoral, intitulé « *Les start-ups pendant la période risquée de la "vallée de la mort" : jongler entre exploration et exploitation afin de*

survivre », a pour objectif d'expliquer, à partir d'un échantillon de 8 start-ups, comment les start-ups jonglent avec l'exploration et l'exploitation dans la phase de la « vallée de la mort » afin de survivre au risque de défaillance. Dans ce chapitre, l'exploration et l'exploitation sont appréhendées à travers deux domaines fonctionnels qui sont essentiels pour une nouvelle entreprise : le développement de son produit et le développement de marché pour son produit. Les résultats montrent que si certaines entreprises sont nées ambidextres, d'autres apprennent rapidement à le devenir. Ils suggèrent toutefois que l'ambidextrie soit certes une condition nécessaire mais pas suffisante pour la survie de la start-up dans la « vallée de la mort ». En particulier, ils montrent que, face au risque d'enlèvement dans la « vallée de la mort », les start-ups ambidextres doivent faire preuve d'agilité et utiliser les ressources disponibles au sein de leurs réseaux, certaines start-ups se considérant même comme des « réseaux d'équipes ».

Le troisième chapitre, correspondant au deuxième essai doctoral, intitulé « *Configurations pour un risque de défaillance faible dans les PME : Le rôle de l'ambidextrie et les conditions de ressources internes et externes* », vise à comprendre, à l'aide d'une approche configurationnelle (fsQCA) basée sur un échantillon de 359 PME matures, sous quelles conditions l'ambidextrie permettrait de réduire le risque de défaillance de ces entreprises. Alors que l'ambidextrie est souvent présentée comme une condition de survie et de développement sur le long-terme, les conditions sous lesquelles les dimensions de l'ambidextrie (combinaison de l'exploration et l'exploitation et/ou équilibre entre les deux) peuvent réduire le risque de défaillance sont mal connues. Ce chapitre cherche donc à identifier les configurations possibles entre les deux dimensions de l'ambidextrie et un ensemble de conditions de ressources internes (taille de l'entreprise) et externes (dynamisme et munificence de l'environnement), qui permettraient de mener à un faible risque de défaillance, mesuré ici à travers le score AFDCC. Ses résultats montrent que l'ambidextrie joue un rôle clé dans la gestion du risque de défaillance les PME dans des environnements non-munificents, tant que la dimension de l'ambidextrie qui permet de réduire ce risque est alignée avec la taille de l'entreprise et le dynamisme de l'environnement.

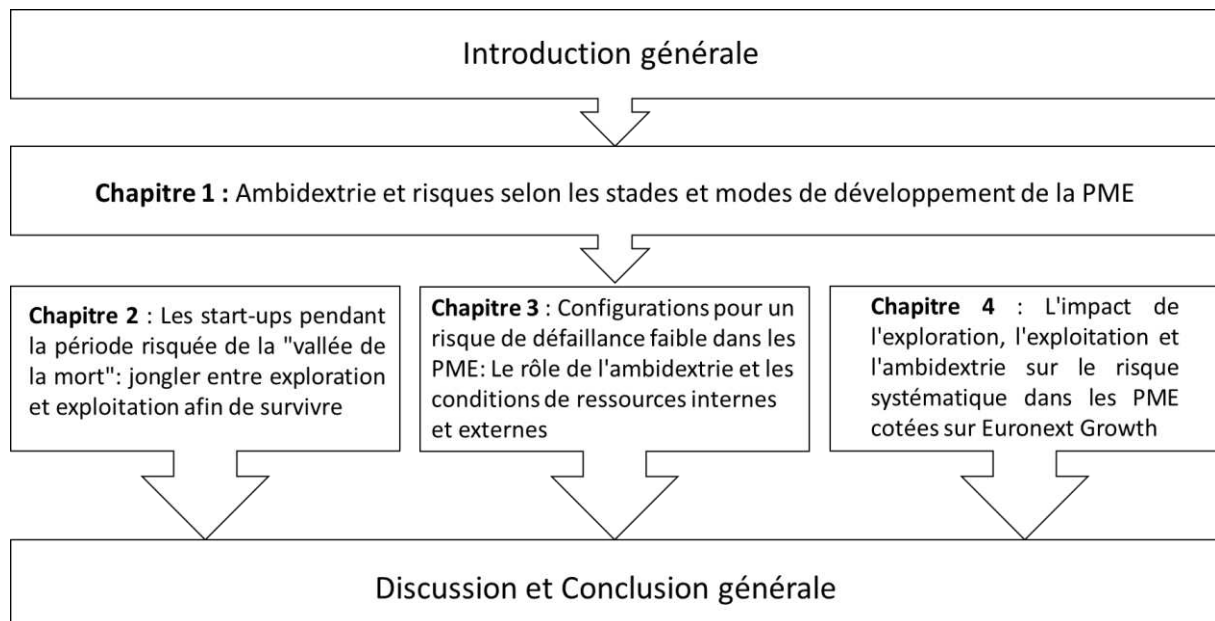
Le quatrième chapitre, correspondant au troisième essai doctoral intitulé « *L'impact de l'exploration, l'exploitation et l'ambidextrie sur le risque systématique dans les PME cotées sur Euronext Growth* », qui s'appuie sur une méthode d'analyse quantitative et des régressions linéaires réalisées sur un échantillon de 92 PME cotées sur Euronext Growth, vise à étudier la relation entre ambidextrie et risque systématique, élément d'intérêt à la fois pour les actionnaires et pour les autres acteurs du marché financier. Cet essai cherche ainsi à analyser

l'effet de l'exploration, l'exploitation, et l'ambidextrie sur le risque systématique, mesuré via le β (bêta ou sensibilité d'un titre par rapport aux fluctuations du marché boursier). Les résultats de cette étude montrent que, sur un risque systématique à court terme (un β à deux ans), l'exploration a un effet amplificateur tandis que l'exploitation a un effet réducteur. Contrairement à ce qui était attendu, l'ambidextrie a un effet amplificateur du risque systématique, ce qui invite à creuser les éléments explicatifs de ce résultat allant à l'encontre du constat largement accepté dans la littérature que l'ambidextrie joue un rôle positif dans la réduction du risque.

In fine, la conclusion générale propose une discussion transversale des résultats, met en exergue l'ensemble des contributions de ce travail doctoral, tout en soulignant l'importance d'analyser la relation entre risque et ambidextrie aux différents stades et modes de développement d'une PME et, enfin, définit les principales limites et voies futures de recherche de ce travail doctoral.

La structure du présent document est schématisée dans la figure 1 ci-après.

Figure 1 : Structure de la thèse



Chapitre I : Ambidextrie et risques selon les stades et modes de développement de la PME

Introduction

L'ambidextrie est un objet de recherche qui suscite un grand intérêt dans la littérature en sciences de gestion (Birkinshaw et Gupta, 2013 ; Hughes, 2018), cet intérêt ayant cru de manière fulgurante au cours des deux dernières décennies (Hughes, 2018). Dans cette littérature, le concept d'ambidextrie « repose sur l'hypothèse que les organisations doivent poursuivre les objectifs complémentaires mais contradictoires d'exploration et d'exploitation » (Papachroni et Heracleous, 2020, p. 143). Selon Lavie *et al.* (2010), cette articulation des notions d'exploration et d'exploitation a été étudiée dans une large variété de domaines de recherche, dont notamment l'apprentissage organisationnel (*e.g.*, Levinthal et March, 1993 ; March, 1991), le design organisationnel (*e.g.*, Tushman et O'Reilly, 1996), la gestion des connaissances (*e.g.*, Eisenhardt et Brown, 1997). Elle a également pris place dans des contextes d'étude variés, tels que le développement technologique et l'innovation de produits (*e.g.*, Greve, 2007 ; He et Wong, 2004), les alliances stratégiques (*e.g.*, Lavie et Rosenkopf, 2006 ; Rothaermel et Deeds, 2004) et les équipes de top management (*e.g.*, Beckman, 2006 ; McGrath, 2001).

Dans la plupart de ces études, l'ambidextrie est vue comme un moyen d'accroître la performance de l'entreprise. Dès lors, l'objectif de ce chapitre est, dans un premier temps, de proposer une analyse de la littérature qui traite du lien entre ambidextrie et performance. Cette analyse nous amènera, en particulier, à constater le manque d'études empiriques traitant de la performance sous l'angle du risque. Dans un deuxième temps, nous nous intéressons à la question de l'ambidextrie en fonction des stade et mode de développement de la PME et des risques associés.

I.1. Le risque : le grand absent de l'étude de la performance de l'ambidextrie

Cette section vise à discuter des implications de l'ambidextrie sur la performance à partir des travaux antérieurs, avant de souligner l'intérêt de prendre en considération le risque comme variable dépendante.

I.1.1 Les effets de l'ambidextrie sur la performance

De nombreux auteurs ont souligné l'existence d'un lien positif entre ambidextrie et performance (*e.g.*, Dubard Barbosa, 2020 ; Gibson et Birkinshaw, 2004 ; He et Wong, 2004 ; Ubeda-Garcia *et al.*, 2020). Comme le rappellent ainsi Ubeda-Garcia *et al.* (2020), des études ont mis en évidence les effets positifs de l'ambidextrie sur la performance des entreprises, que celle-ci ait été mesurée de manière subjective ou objective ; et plusieurs auteurs sont allés dans le sens des propos de March (1991), en soutenant que l'ambidextrie peut effectivement contribuer à la survie des entreprises. Dans la littérature dédiée aux PME, plusieurs études montrent également l'effet positif de l'ambidextrie sur la performance. Par exemple, Lubatkin *et al.* (2006) affirment que même si l'ambidextrie ne garantit pas une performance améliorée de la PME, elle est tout de même un vecteur de croissance pour les revenus de l'entreprise en comparaison avec ses concurrents non-ambidextres.

Certains travaux ont toutefois mis en avant des résultats mitigés concernant la relation entre ambidextrie et performance (*e.g.*, Atuahene-Gima, 2005 ; Bierly et Daly, 2007 ; D'Souza *et al.*, 2017 ; Junni *et al.*, 2013 ; Venkatraman *et al.*, 2007). Notamment, des études, comme celle d'Atuahene-Gima (2005), avancent que l'exploration est d'autant plus précieuse qu'elle est combinée à un niveau bas d'exploitation, et vice et versa, étant donné que « trop d'exploration et trop d'exploitation à la fois pourraient engendrer des coûts indésirables pour l'entreprise » (p. 78¹¹). Dans la même veine, Venkatraman *et al.* (2007) considèrent l'existence d'un lien négatif entre performance et ambidextrie, suggérant que les entreprises qui cherchent à équilibrer l'exploration de nouvelles opportunités tout en maintenant leur position dominante sur leurs marchés sont forcées de grandir pour intégrer ces stratégies et que cela, combiné à une compétitivité forte, engendre plutôt une baisse de la performance. L'étude de Bierly et Daly

¹¹ “too much of both competence exploitation and exploration may have undesirable costs for the firm”

(2007), centrée sur les PME manufacturières, révèle, quant à elle, une relation non significative entre ambidextrie et performance.

En outre, plusieurs auteurs insistent sur l'importance de prendre en considération des modérateurs dans l'étude de la relation entre ambidextrie et performance (Junni *et al.*, 2013). En particulier, Bierly et Daly (2007) ont mis en avant, dans le contexte particulier des PME, que les entreprises ambidexres excellent dans un domaine à haut niveau technologique, mais que cela n'est pas valable pour les environnements à faible niveau de technologie. Cela rejoint les résultats de D'Souza *et al.* (2017) pour lesquels l'ambidextrie est conditionnée par le « groupe de référence » auquel l'entreprise appartient. L'étude de Cao *et al.* (2009) montre, quant à elle, que la relation entre ambidextrie et performance est modérée par la taille de l'entreprise et par le caractère munificent de l'environnement. Plus généralement, et comme le résume Hughes (2018), la littérature a ainsi mis en exergue la nature contingente de la relation entre ambidextrie et performance, soulignant notamment le rôle modérateur de facteurs environnementaux externes, du secteur, ainsi que de la taille de l'entreprise, de son âge et du *slack* de ressources dont elle dispose.

D'autres études ont suggéré une relation indirecte entre ambidextrie et performance, soulignant l'importance de considérer des médiateurs potentiels (Raisch *et al.*, 2009). Par exemple, Sirén *et al.* (2012) montrent que l'apprentissage stratégique joue le rôle d'un médiateur dans la relation entre les composantes de l'ambidextrie (i.e., exploration et exploitation) et la performance. Comme le soulignent Osiyevskyy *et al.* (2020), la question de l'existence d'une relation directe entre ambidextrie et performance, et de ses conditions d'existence, reste donc posée.

Ces premiers constats invitent à mieux cerner les principaux résultats des récents travaux portant sur le lien entre ambidextrie et performance. Dans cette perspective, le tableau 3 ci-dessous recense les articles scientifiques, publiés dans des revues de référence au cours des cinq dernières années, qui traitent de cette relation.

Tableau 3 : Synthèse de la littérature sur la relation entre l'ambidextrie (ou ses composantes) et la performance

| Auteurs | Année | Revue | Objectif | Mesure de la performance | Échantillon | Principaux résultats |
|-----------------------|-------|------------------------------|--|--|--|--|
| Balboni <i>et al.</i> | 2019 | Journal of Business Research | Examiner comment le <i>business model</i> initial d'une start-up, les changements ultérieurs dans les thèmes de conception et l'effet combinatoire de l'efficacité et de la nouveauté (ambidextrie contextuelle) influencent la performance de croissance d'une start-up. | Croissance de l'effectif équivalent aux travailleurs à temps plein | 267 start-ups appartenant à quatre secteurs différents (électronique et automatisation ; IT et communications ; pharmaceutiques et biotechnologies ; services à haute niveau de connaissances) | L'ambidextrie du BM joue un rôle moins important que prévu pour dans la détermination des performances de croissance des start-ups, même après la phase de démarrage. <i>A contrario</i> , pendant les étapes suivantes de la vie d'une start-up, l'efficacité joue un rôle important dans la performance. Un niveau initial élevé d'ambidextrie peut nuire aux performances de croissance de la start-up. Le coefficient négatif d'ambidextrie initiale révèle que deux perspectives de conception du BM doivent être considérés au début de l'évolution d'une nouvelle entreprise, et elles devraient être substitutives plutôt que complémentaires. |
| Bauer <i>et al.</i> | 2018 | Long Range Planning | Relier les phases pré et postérieures aux fusions et acquisitions (F&A) et examiner si et quand les entreprises peuvent bénéficier des expériences d'acquisition passées, l'exploration et l'exploitation étant vues comme des concepts d'apprentissage différents avec un effet médiateur sur la relation F&A et performance. | Auto-évaluation par les managers de la performance des fusions et acquisitions à travers une échelle de type Likert en sept points | 101 entreprises avec moins de 2000 employés et valeur transactionnelle < 100M€ | Le fit entre exploration et exploitation améliore la performance des F&A. Il existe une synergie entre exploration et exploitation. Le développement ambidexre post-fusion affecte négativement la performance de la F&A. L'expérience d'acquisition est bénéfique lorsque le fit stratégique qui a fonctionné pour des activités pré-fusion est transféré aux activités post-acquisition. |

| | | | | | | |
|------------------------|------|-------------------------------|---|--|--|--|
| Buccieri <i>et al.</i> | 2020 | International Business Review | Étudier les relations entre la culture entrepreneuriale internationale, l'innovation ambidextre et les capacités dynamiques de marketing, et leurs effets sur la performance, sous différents niveaux de dynamisme environnemental. | Mesure multidimensionnelle de la performance pour capter la performance financière et marketing des nouvelles entreprises internationales | 286 start-ups internationales du domaine des hautes technologies en Inde | L'innovation ambidextre offre un potentiel de performance accrue ; cependant, ses effets sur la performance requièrent des capacités dynamiques de marketing. |
| Bustinza <i>et al.</i> | 2020 | International Business Review | Analyser l'influence et l'interaction entre l'exploitation et l'exploration sur la relation entre l'innovation produit-service et la performance de l'entreprise | Échelle qui intègre des indicateurs proximaux (avantage concurrentiel et plus grande satisfaction des clients) et des indicateurs financiers (marge bénéficiaire, variation du niveau de profit et rentabilité accrue) ainsi qu'un indicateur qui reflète la performance du service. | 338 entreprises manufacturières multinationales | La voie vers une innovation produit-service économiquement rentable commence par l'exploitation des ressources et des capacités existantes de l'entreprise pour conclure des accords à long terme avec les consommateurs industriels, et est suivie par l'exploration pour déterminer et développer les applications technologiques adéquates qui répondent aux demandes spécifiques des consommateurs. |
| Cenamor <i>et al.</i> | 2019 | Journal of Business Research | Étudier l'effet de la capacité de la plateforme numérique et du réseau sur la performance financière des PME entrepreneuriales, et comment les orientations d'exploitation et d'exploration modèrent cette relation. | Croissance du CA | 129 PME suédoises | La capacité de la plate-forme numérique a un effet indirect positif sur la performance des PME entrepreneuriales via la capacité du réseau. Les orientations vers l'exploitation et vers l'exploration modèrent respectivement négativement et positivement cet effet. Les PME entrepreneuriales peuvent améliorer leurs performances grâce à la capacité de la plate-forme numérique en alignant cette capacité avec leur orientation vers l'exploration ou l'exploitation. |

| | | | | | | |
|---------------------|------|------------------------------|---|---|--|--|
| Gatti <i>et al.</i> | 2015 | Journal of Business Research | Explorer comment le niveau d'interdépendance et celui de décomposabilité (modèle de décomposition des interdépendances entre exploration et exploitation) au niveau de l'industrie modère la contribution de l'exploration et de l'exploitation à la performance financière à long terme des entreprises. | Une version modifiée du Q de Tobin | 460 sociétés cotées dans les indices 1989 S&P 500 grande capitalisation et S&P 400 moyenne capitalisation | Dans les industries qui présentent des niveaux élevés d'interdépendance et de faibles niveaux de décomposabilité, l'exploration devient plus nécessaire pour améliorer la performance ; tandis que dans les industries qui présentent des niveaux d'interdépendance plus limités et des niveaux élevés de décomposabilité, l'exploitation devient plus bénéfique pour la performance. |
| Hahn <i>et al.</i> | 2016 | Organization Studies | Étudier la relation entre ambidextrie et performance sociale | Article conceptuel | Article conceptuel | L'ambidextrie est un antécédent important de la performance sociale, étant donné qu'elle permet aux entreprises de poursuivre, de manière simultanée, des initiatives instrumentales et morales à la fois conflictuelles et interreliées. |
| Herhausen | 2016 | Journal of Business Research | Étudier les effets de l'ambidextrie combinaison et équilibre (en termes d'exploration et d'exploitation des besoins clients) sur la performance de marché des entreprises | Échelle mesurant la performance de marché : ROA, croissance du CA, succès des nouveaux produits par rapport aux concurrents sur le même marché | 167 unités d'affaires stratégiques manufacturières et de services – taille non précisée | L'ambidextrie de type équilibre a un effet positif incrémental sur la performance, au-delà de l'effet combiné de l'exploration et de l'exploitation. Au fur et à mesure que le niveau d'équilibre augmente, la performance diminue d'abord, puis augmente à une vitesse croissante. La performance diminue toutefois moins fortement lorsque l'exploration est plus élevée que l'exploitation. |
| Ho et Lu | 2015 | Journal of Business Research | Examiner l'effet de l'exploitation marketing, de l'exploration marketing, et de leurs interactions, sur la performance de marché des entreprises. | Échelle sur sept points qui reflète l'évaluation subjective des répondants de l'efficacité du marché de leur entreprise par rapport aux concurrents | 220 entreprises appartenant à tous les secteurs majeurs de Singapour (industrie, services, commerce) – taille non précisée | L'exploitation marketing a un effet positif significatif sur la performance, tandis que la relation entre exploration marketing et performance n'est pas significative. Par ailleurs, la combinaison entre exploitation et exploration marketing a un effet négatif sur la performance. |

| | | | | | | |
|---------------------|------|------------------------------|---|--|--|--|
| Jancenelle | 2020 | Long Range Planning | Comprendre comment l'ambidextrie de type équilibre affecte les performances de l'entreprise et si l'effet est toujours le même ou s'il diffère d'un contexte industriel à l'autre. | Q de Tobin | 1420 entreprises de services et 825 entreprises manufacturières cotées au S&P 500 | Les entreprises de services bénéficient le plus d'un équilibre entre les activités d'exploitation et d'exploration. À l'inverse, l'ambidextrie de type équilibre n'est pas bénéfique pour les entreprises manufacturières, pour lesquelles une surexploration ou une surexploitation est donc plus bénéfique. |
| Junni <i>et al.</i> | 2020 | Long Range Planning | Examiner la capacité d'absorption des entreprises financées par capital-risque et une culture d'entreprise axée sur l'innovation en tant que modérateurs clés de la relation entre l'ambidextrie d'une entreprise financée par capital-risque et sa performance | Marge brute = (chiffre d'affaires – coûts de production) /chiffre d'affaires | 237 entreprises financées par capital-risque et 1140 directeurs d'entreprises financées par capital-risque | La capacité d'absorption d'une entreprise financée par capital risque a un effet modérateur positif sur la relation entre l'ambidextrie et la performance de ces entreprises. Une entreprise ambidextrie est donc susceptible de créer plus de valeur lorsqu'elle possède des capacités axées sur l'apprentissage telles que la capacité d'absorption. Une culture d'entreprise axée sur l'innovation modère positivement la relation entre l'ambidextrie et performance de l'entreprise financée par capital risque. Enfin, une culture d'entreprise axée sur l'innovation augmentait l'effet modérateur de la capacité d'absorption des entreprises financée par capital risque. |
| Kang et Kim | 2018 | Strategic Management Journal | Analyser les implications sur la performance de deux approches temporelles de l'ambidextrie ainsi que leurs limites. | Q de Tobin | 4 181 entreprises listées dans COMUSTAT – taille non précisée | Une transition radicale de l'exploration à l'exploitation et vice-versa a un impact négatif sur la performance de l'entreprise tandis qu'une transition incrémentale a un effet positif. Les ressources, sont critiques dans les effets sur la performance des deux types de transitions de l'exploration vers l'exploitation et vice-versa. |

| | | | | | | |
|----------------------|------|-------------------------------|--|--|---|---|
| Lin et Ho | 2016 | Long Range Planning | Étudier les relations organisation-environnement, en examinant le rôle médiateur de l'ambidextrie dans la relation entre les pressions institutionnelles et la performance environnementale. | Notations ASSET4 qui évaluent la performance environnementale d'une entreprise sur une base plus large : performance économique, environnementale, sociale et de gouvernance | 78 constructeurs automobiles multinationaux | L'ambidextrie organisationnelle peut servir d'intermédiaire entre les pressions institutionnelles et les performances environnementales. |
| Luger <i>et al.</i> | 2018 | Organization Science | Étude de l'évolution des allocations de ressources à l'exploration et exploitation et l'impact sur la performance à long-terme. | ROE et taux de croissance de la valeur de l'action | 81 entreprises d'assurances internationales – taille non précisée | L'effet de l'ambidextrie sur la performance dépend des dynamiques environnementales auxquelles les entreprises font face : il est positif dans des contextes caractérisés par des changements incrémentaux, mais négatif dans ceux caractérisés par des changements discontinus. |
| Martin <i>et al.</i> | 2016 | International Business Review | Étudier l'interaction entre les compétences marketing, la stratégie commerciale, l'avantage de positionnement, l'innovation ambidexre et la performance à l'export de entreprises <i>born global</i> | Mesure sur trois dimensions : efficacité, le niveau d'attente des objectifs organisationnels de l'entreprise ; efficacité, la relation entre les résultats de la performance financière et l'effort requis pour les attendre ; adaptativité, l'habilité opérationnelle à répondre aux changements de l'environnement | 260 PME <i>born global</i> du secteur des hautes technologies | Un niveau élevé de capacités de marketing n'est pas toujours bénéfique pour les entreprises <i>born global</i> , étant donné que leur développement et leur maintenance nécessitent beaucoup de ressources. Toutefois, il y a une relation élastique positive des niveaux élevés d'innovation ambidexre entre des capacités de marketing et l'avantage de position. |

| | | | | | | |
|----------------------------|------|------------------------------------|---|--|---|---|
| Mathias <i>et al.</i> | 2018 | Strategic Entrepreneurship Journal | Examiner comment des facteurs temporels clés affectent la relation entre l'ambidextrie et la performance de l'entreprise. | Non applicable | Méta-analyse de 52 études impliquant plus de 13000 observations organisationnelles | L'effet positif de l'ambidextrie sur la performance est plus fort pour l'ambidextrie contextuelle (comparativement aux autres formes d'ambidextrie), pour les entreprises âgées, pour les opérationnalisations statiques de l'ambidextrie et, enfin, pour les performances à court terme (plutôt qu'à long terme). |
| Osiyevskyy <i>et al.</i> | 2020 | Journal of Business Research | Examiner et comparer les effets distincts de l'exploration et de l'exploitation sur le niveau et la variabilité de la performance des entreprises pendant une crise économique. | Croissance du CA | 500 PME russes | L'exploration réduit la performance mais augmente simultanément sa variabilité L'exploitation n'est pas significativement liée à la performance, mais est significativement et positivement liée à sa variabilité. Sous un niveau élevé de gravité de la crise, l'exploration est significativement et positivement liée à la performance, ainsi qu'à sa variabilité L'exploitation dans des situations de crise élevée entraîne des réductions à la fois de la performance et de sa variabilité. |
| Solis-Molina <i>et al.</i> | 2018 | Journal of Business Research | Tester le rôle modérateur de la capacité d'absorption dans la relation entre ambidextrie et spécialisation (focus que sur l'exploration ou sur l'exploitation) d'une part, et la performance de l'entreprise d'autre part | Les mesures de performance utilisées sont en accord avec les objectifs de performance financière, de relations client et de perspective de croissance et apprentissage d'un <i>Balanced Score Card</i> orienté sur la performance organisationnelle. | 281 entreprises manufacturières colombiennes (38% <50 employés, 41% >50 et <200 employés, 21% > 200 employés) | L'ambidextrie a un effet positif plus important sur les performances à des niveaux élevés de capacité d'absorption, tandis que la spécialisation dans l'exploitation ou l'exploration est plus efficace à de faibles niveaux de capacité d'absorption. |

| | | | | | | |
|----------------------------|------|------------------------------|---|--|---|--|
| Swift | 2016 | Strategic Management Journal | Observer la performance des entreprises ainsi que leur taux de mortalité, lorsqu'elles tentent de passer d'une R&D fondée sur l'exploration à une R&D fondée sur l'exploitation | La sous-performance des gains des entreprises par rapport à leurs pairs, performance financière, Z score de Altman | 3 173 entreprises manufacturières cotées américaines – taille non précisée | Le passage d'une R&D basée sur l'exploration à l'exploitation est lié à l'échec organisationnel. Toutefois, les entreprises apprenantes ont plus de chances de survivre au saut de l'exploitation à l'exploration, et les entreprises qui ne réduisent pas leurs dépenses de R&D sont plus susceptibles de survivre au saut de l'exploration à l'exploitation. |
| Ubeda-Garcia <i>et al.</i> | 2018 | Journal of Business Research | Étudier le rôle médiateur de la flexibilité des ressources humaines et de l'ambidextrie organisationnelle dans la relation entre les systèmes de travail à haute performance et la performance des entreprises | Échelle incluant 8 items capturant des critères de performance généraux (croissance de la part de marché, reconnaissance de la marque, image du marché de l'entreprise et croissance des ventes) et des variables de performance spécifiques au secteur hôtelier | 100 hôtels avec trois étoiles ou plus dans la Région Autonome de Valence en Espagne | Les résultats de l'étude confortent les hypothèses de médiation selon lesquelles la flexibilité des ressources humaines et l'ambidextrie organisationnelle jouent un rôle de médiateur critique dans la relation systèmes de travail à haute performance - performance. |
| Ubeda-Garcia <i>et al.</i> | 2020 | Journal of Business Research | Analyser le rôle médiateur du contexte organisationnel dans les effets de la différenciation structurelle et des relations inter-organisationnelles sur l'ambidextrie ; et analyser les effets de l'ambidextrie sur la performance. | Échelle incluant 8 items capturant des critères de performance généraux (croissance de la part de marché, reconnaissance de la marque, image du marché de l'entreprise et croissance des ventes) et des variables de performance spécifiques au secteur hôtelier | 120 hôtels espagnols appartenant à des chaînes internationales | L'ambidextrie organisationnelle peut être atteinte en résolvant les tensions d'exploration et d'exploitation entre les différentes unités organisationnelles (différenciation structurelle), ainsi qu'au-delà des frontières de l'entreprise (relations interorganisationnelles), Les effets de la différenciation structurelle et des relations interorganisationnelles sur l'ambidextrie sont à la fois directs et indirects, opérant à travers le contexte organisationnel caractérisé par le soutien social et la gestion de la performance. L'ambidextrie est, <i>in fine</i> , positivement reliée à la performance organisationnelle. |

| | | | | | | |
|-----------------------|------|-------------------------------|--|--|---|---|
| Vahlne et Jonsson | 2016 | International Business Review | Étudier si l'ambidextrie constitue une capacité dynamique des <i>multinational business enterprises</i> , permettant d'améliorer la performance de la globalisation. | Mesures de la performance du modèle de globalisation d'Uppsala : degré de globalisation et profitabilité | 2 grandes entreprises : IKEA et AB Volvo | L'ambidextrie fait partie des compétences dynamiques qui affectent positivement le processus de globalisation. Les résultats montrent qu'être force de proposition dans l'exploration et l'amélioration de l'efficacité dans l'exploitation peuvent amener à une performance de la globalisation positive. |
| Wassmer <i>et al.</i> | 2017 | Strategic Management Journal | Analyser si un équilibre entre amélioration des revenus et réduction des coûts, dans une logique ambidextrie atteinte de manière collective, à travers différentes alliances, est bénéfique pour la performance. | Marge opérationnelle (Bénéfice avant intérêt et impôts/produits d'exploitation) | 79 compagnies aériennes | Une approche basée sur le portefeuille d'alliances offre une voie supplémentaire aux entreprises qui recherchent une stratégie plus équilibrée entre amélioration des revenus et réduction des coûts, dans une logique d'ambidextrie. Plus cet équilibre est élevé, plus les performances sont meilleures. La relation équilibre-performance est toutefois conditionnée par la configuration du portefeuille d'alliance. |
| Zhang <i>et al.</i> | 2020 | International Business Review | Examiner la performance des acquisitions axées sur l'exploration et l'exploitation, tout en considérant leur risque, leurs impacts sur la performance boursière des entreprises acquéreuses, et l'effet de modérateurs au niveau de l'entreprise et de l'industrie | Rentabilités anormales cumulées sur les trois jours qui précèdent et les trois jours qui succèdent l'évènement d'acquisition | 477 fusions-acquisitions transfrontalières menées par des entreprises chinoises et impliquant des entreprises cibles situées dans 52 pays différents. – taille non précisée | La performance des acquisitions orientées vers l'exploration est plus risquée que celle des acquisitions orientées vers l'exploitation. Toutefois, si l'entreprise acquéreuse dispose d'abondantes ressources de réserve à discrétion élevée, les risques causés par les acquisitions axées sur l'exploration peuvent être réduits. En outre, un niveau élevé de contrôle sur l'entreprise cible peut également réduire les risques et la résistance dans le processus de transfert des connaissances, conduisant ainsi à un apprentissage et à une création de valeur plus efficaces. D'autre part, les entreprises acquéreuses peuvent réduire les risques et garantir la performance en acquérant des entreprises cibles dans des secteurs connexes. |

De cette revue, certes non exhaustive, des récents travaux portant sur la relation entre ambidextrie et performance, peuvent être dégagés deux constats. En premier lieu, il est étonnant de constater que les grandes entreprises demeurent le terrain d'étude privilégié de cette relation, alors même que de nombreux auteurs soulignent le poids important des PME dans les économies des pays (Lubatkin *et al.*, 2006) et qu'un certain nombre de travaux évoqués dans notre tableau met en avant le rôle des ressources et des capacités d'absorption dans la relation entre ambidextrie et performance. En Europe, par exemple, une étude de la Commission Européenne de 2019 indique que « les PME représentent 99.8% de toutes les entreprises de l'UE des 28, dans les secteurs non financiers, générant 56,4% de la valeur ajoutée et 66,6% des emplois dans ces secteurs¹² ». De plus, malgré leurs spécificités eu égard aux ressources limitées, aux structures organisationnelles et aux styles de management, qui peuvent entraver leurs activités d'exploration et d'exploitation (Abebe et Angriawan, 2014 ; Bierly et Daly, 2007), des études montrent que les PME peuvent aussi être ambidextries. Il est donc surprenant de constater que cette population d'entreprises, malgré ses spécificités et son rôle clé dans l'économie des pays, ne soit pas plus au cœur des travaux dédiés aux effets de l'ambidextrie sur la performance. En second lieu, nous pouvons remarquer la rareté des travaux mesurant la performance au travers de la notion de risque. Il nous semble ainsi désormais essentiel de mettre l'accent sur la relation entre ambidextrie et risque dans les PME.

1.1.2. La relation entre ambidextrie et risque dans les PME

Comme précédemment mentionné, rares sont les études qui se sont intéressées à la relation entre ambidextrie et risque, et plus précisément, à l'effet de l'ambidextrie sur le risque. Force est d'ailleurs de constater que les quelques auteurs qui ont testé cette relation se sont principalement intéressés à la relation inverse, *i.e.* l'effet du risque sur l'ambidextrie ou ses composantes. À ce sujet, l'analyse de la littérature réalisée récemment par Severgnini *et al.* (2019) révèle que le risque exerce une influence sur la manière dont les entreprises investissent des ressources dans l'exploration *versus* l'exploitation. Ces auteurs concluent, en effet, que plus le risque est élevé (bas), plus l'entreprise tend à mobiliser ses ressources stratégiques à des fins d'exploitation (d'exploration). S'intéressant aussi à l'effet du risque sur l'ambidextrie, mais dans le contexte particulier des récessions économiques, Alcalde-Heras *et al.* (2019) montrent,

¹² "SMEs accounted for 99.8% of all enterprises in the EU-28 non-financial business sector (NFBS), generating 56.4% of value added and 66.6% of employment in the NFBS" (ANNUAL REPORT ON EUROPEAN SMEs 2018/2019, p.11)

quant à eux, que l'anticipation du risque par les dirigeants encourage la mise en œuvre d'une stratégie ambidextre. À noter également que des études sur l'ambidextrie ont traité le risque comme facteur contingent, suggérant que celui-ci joue un rôle modérateur dans la relation entre l'exploration et l'exploitation d'une part, et la performance d'autre part (cf. Severgnini *et al.*, 2019).

Lorsque les études discutent de la relation qui nous intéresse ici, *i.e.* l'impact de l'ambidextrie sur le risque, elles n'apportent que rarement des preuves empiriques de cette relation, à l'exception, notamment, des travaux de Swift (2016), qui étudient ce lien dans le contexte de l'échec organisationnel suite au passage de l'exploration vers l'exploitation et vice-versa ; des travaux de Dolz *et al.* (2019), qui montrent qu'en situation de crise financière et économique, l'ambidextrie a un effet positif sur la survie des entreprises ; des travaux de Zhang *et al.* (2020), qui prennent en considération le risque dans leur étude portant sur la performance des fusions-acquisitions axées sur l'exploration et l'exploitation ; et des travaux d'Osiyevskyy *et al.* (2020), qui mettent en évidence les impacts de l'exploration et de l'exploitation sur la variabilité de la performance. L'impact de l'ambidextrie, ou de ses composantes, sur le risque n'est, de fait, que rarement abordé de manière explicite dans les travaux empiriques. De manière implicite, il est toutefois fréquemment étudié en lien avec les pièges ou *traps* (Levinthal et March, 1993) dans lesquels les entreprises peuvent tomber lorsqu'elles ne s'engagent que dans une stratégie d'exploration ou d'exploitation. Dans la même veine, Lubatkin *et al.* (2006) et Cao *et al.* (2009) suggèrent, sans pour autant en apporter la preuve empirique, que la poursuite d'une des deux stratégies uniquement engendre des risques pour l'entreprise. En effet, il est généralement reconnu que la poursuite de l'exploration sans l'appui de l'exploitation peut entraîner des risques, les retours étant difficiles à estimer et très espacés dans le temps. À l'inverse, les entreprises centrées uniquement sur l'exploitation, au détriment de l'exploration, s'exposeraient au risque d'obsolescence (March, 1993), faisant preuve de rigidité face aux changements majeurs de l'environnement (Levinthal et March, 1996 ; Lubatkin *et al.*, 2006). En conséquence, et bien que l'effet de l'ambidextrie sur le risque n'ait été que rarement testé, la littérature suggère que, pour faire face aux risques, une entreprise doit avoir une approche ambidextre ou, autrement dit, s'engager dans « suffisamment d'exploitation pour garantir sa viabilité actuelle et, en même temps, consacrer assez d'énergie à l'exploration pour assurer sa viabilité future » (Levinthal et March, 1993, p. 105¹³).

¹³ “engage in sufficient exploitation to ensure its current viability and, at the same time, to devote enough energy to exploration to ensure its future viability”

Néanmoins, si l'ambidextrie pourrait être considérée comme un facteur de réduction des risques, elle peut elle-même générer en retour des risques pour l'entreprise. En effet, alors que l'ambidextrie contribue au succès à long terme et aux performances durables des organisations, ces dernières doivent faire face aux risques inhérents à sa gestion (Servignini *et al.*, 2019), et en particulier aux tensions organisationnelles qu'elle implique. Ces tensions organisationnelles persistantes (Lubatkin *et al.*, 2006 ; Koryak *et al.*, 2018) découlent de la poursuite simultanée de deux orientations stratégiques fondamentalement différentes (l'exploration et l'exploitation), qui requièrent des structures, capacités et processus fondamentalement différents (He et Wong, 2004 ; Koryak *et al.*, 2018), et qui entrent en compétition pour les ressources limitées de l'entreprise (He et Wong, 2004 ; March, 1991). L'ambidextrie étant ainsi fortement consommatrice de ressources, la littérature suggère que ses bienfaits dépendent, notamment, de la quantité de ressources dont dispose l'entreprise, autrement dit, de sa taille (Cao *et al.*, 2009).

De ce fait, la relation entre ambidextrie et risque mérite une attention particulière dans le contexte des PME. D'un côté, la littérature laisse penser que les entreprises, quelle que soit leur taille, doivent être ambidextres pour réduire les risques. D'un autre côté, l'ambidextrie peut en elle-même représenter une stratégie risquée pour les PME, étant donné qu'elle est consommatrice de ressources et qu'elle génère des tensions organisationnelles, qui sont, d'après de nombreux auteurs (*e.g.*, Abebe et Angriawan, 2014 ; Alcade-Heras *et al.*, 2019 ; Bierly et Daly, 2007 ; Lubatkin *et al.*, 2006), d'autant plus difficiles à gérer pour ces entreprises. Il est donc possible que la relation entre ambidextrie et risque dépende aussi du stade et du mode de développement des PME, qui peuvent influencer le type et la quantité de ressources dont elles bénéficient.

1.2. L'ambidextrie selon les stades et modes de développement des PME et les risques inhérents

Si les bienfaits de l'ambidextrie sont ainsi largement reconnus dans la littérature, les études antérieures ont donc également montré le rôle clé que joue le contexte organisationnel (Hugues, 2018 ; Hugues *et al.*, 2018). En particulier, et comme précédemment mentionné, la question de la disponibilité de ressources et de la taille de l'entreprise est à considérer lorsque l'on s'intéresse aux effets de l'ambidextrie (*e.g.*, Cao *et al.*, 2009 ; Voss et Voss, 2013). De la

même manière, l'âge de l'entreprise est un facteur important à prendre en compte (*e.g.*, Voss et Voss, 2013). Ces constats nous ont tout d'abord amenée à distinguer, dans notre travail doctoral, des PME se trouvant à des stades de développement différents, selon leur âge et leur taille. Constatant toutefois des limites à cette approche séquentielle par stades de développement, cette section propose *in fine* une approche plus complexe, croisant plusieurs dimensions (le stade de développement, le mode de développement, le type d'ambidextrie et le type de risque) pour tenir compte plus précisément du contexte dans lequel s'étudie la relation entre ambidextrie et risque.

1.2.1. Les stades de développement des entreprises selon les modèles traditionnels

L'idée qu'une entreprise passe par différents stades tout au long de son développement n'est pas nouvelle. Quinn et Cameron (1983, p. 20) affirment que « le design, le développement et le comportement des organisations peuvent être prédits à travers des modèles de cycle de vie organisationnelle »¹⁴. Dans les approches traditionnelles, les modèles de développement revêtent une nature séquentielle, à travers des stades « normaux » dans la vie de l'entreprise, qu'elle suit selon une courbe hiérarchique ascendante (Adizes, 1979 ; Stanworth et Curran, 1976). De tels modèles permettent de s'intéresser à de nombreux aspects de la gestion de l'entreprise, propres à chacun des stades qui se suivent de manière séquentielle, tels que le style de gestion (Steinmetz, 1969), les problèmes organisationnels (Greiner, 1972), les compétences de gestion (Kroeger, 1974) etc. Toutefois, des auteurs avancent que ces stades de développement prennent fin suite à des « seuils à franchir » (Godener, 2002, p.41) qu'ils rencontrent, mettant fin à l'un de stades et marquant le passage vers un nouveau. Certains auteurs (Godener, 2002) mettent en avant qu'à chaque stade de développement, sont souvent associés des modes ou exigences de développement spécifiques. Ces exigences de développement peuvent être conditionnées par des événements situés « légèrement en amont (ou juste au moment) de l'apparition du seuil organisationnel » (Godener, 2002, p. 54) et qui sont à l'origine de nouveaux besoins, ou au changement de stade de développement. Les stades de développement peuvent toutefois ne pas être des étapes linéaires, et le moment de passage d'un stade à l'autre peut différer en lien avec des conditions spécifiques à chacune entreprise,

¹⁴ « the design, development and behavior of organizations can be predicted by means of organizational life cycle models »

telles que « le rythme de croissance, le niveau de qualification des salariés et du dirigeant, le degré de rentabilité financière, l'intensité de la concurrence (...) parmi tant d'autres » (Godener, 2002, p. 61).

À notre tour, nous considérons ces modèles traditionnels, qui conceptualisent le développement des entreprises selon des seuils et stades, comme étant trop restrictifs pour capter la complexité du contexte organisationnel des PME à considérer dans l'étude de la relation entre ambidextrie et risque. En effet, dans le contexte particulier des PME, une telle approche séquentielle ne nous semblait pas permettre de saisir complètement toute la complexité des croisements entre stade de développement et mode de développement : des PME en croissance sont aujourd'hui cotées sur le marché financier et y trouvent les moyens de financer leur développement reposant parfois sur des stratégies de croissance externe, sans forcément rencontrer de crises financières majeures, tandis que des PME matures ont souvent un capital fermé et une gouvernance familiale qui leur permettent aussi de survivre depuis de longues années et de continuer à se développer en combinant à la fois des stratégies de croissance interne et de croissance externe, d'innovation et d'internationalisation, sans pour autant devenir de grandes entreprises. Ne pas tenir compte de cette complexité d'articulation entre stades et modes de développement pouvait masquer la relation particulière qui s'établit entre ambidextrie et variabilité de la performance ou risque, selon les configurations de ces différentes dimensions.

Dès lors, il nous a semblé important de discuter des défis et implications de l'ambidextrie selon les différents stades (enfance, croissance, maturité) et modes de développement (structurel, financier, stratégique), et des risques inhérents à ces différents stades et modes.

1.2.2. Vers une approche plus complexe incluant les modes de développement pour étudier la relation entre ambidextrie et risque

Selon les stades et les modes de développement de la PME, des différences peuvent être attendues en ce qui concerne les défis et effets de l'ambidextrie.

Pour les jeunes entreprises ou start-ups, avant tout à la recherche d'un modèle d'affaires rentable en vue de réduire le risque d'enlisement dans la « vallée de la mort » malgré la difficulté à trouver des financements, l'enjeu principal se situe au départ au niveau de la définition de leur proposition de valeur et donc de la création et de la vente ciblée de leur produit ou service. La croissance interne repose, de ce fait, sur la recherche d'une orientation

technologie/produit et d'une orientation marché, qui conduisent à un modèle d'affaires rentable. Or, si pour Voss et Voss (2013), les entreprises peuvent atteindre l'ambidextrie en combinant l'exploration et l'exploitation au sein même de l'un de ces domaines fonctionnels (ambidextrie produit et/ou ambidextrie marché) ou de manière cross-fonctionnelle (explorer au niveau du produit et exploiter au niveau du marché, ou vice et versa), ces auteurs affirment que les entreprises nouvellement créées ne disposent pas de ce qui est nécessaire pour gérer l'ambidextrie dans un seul domaine ; elles « n'ont pas les ressources, les capacités et l'expérience requises pour gérer les tensions organisationnelles, qui s'intensifient dès lors que l'exploration et l'exploitation se manifestent dans un seul domaine fonctionnel » (Voss et Voss, 2013, p. 1470¹⁵). La recherche de l'ambidextrie est, en effet, particulièrement difficile pour les start-ups (Groen *et al.*, 2008), étant donné qu'à ce stade de développement, les entreprises disposent de ressources, notamment financières, limitées. Pour autant, la capacité à développer une ambidextrie marché, en particulier, est jugée cruciale pour la croissance de ces entreprises (Voss et Voss, 2013). Face à leur manque de ressources financières, et afin de financer la recherche d'un modèle d'affaires rentable, certaines start-ups ont alors fait le choix d'ouvrir leur capital en levant des fonds auprès de sociétés de capital-risque, tandis que d'autres n'ont pas pu ou pas voulu ouvrir leur capital. Ces dernières se retrouvent dans une situation difficile financièrement, au moment où elles doivent supporter les coûts d'une ambidextrie intra et/ou cross-fonctionnelle, au niveau de leur produit et/ou de leur marché. En outre, pour justement permettre de concilier l'exploration et l'exploitation au sein d'une même entreprise, les études portant sur les entreprises grandes et établies ont souvent mis en exergue le besoin de déployer à la fois des mécanismes de différenciation et des mécanismes d'intégration, au travers d'une ambidextrie structurelle (Dai *et al.*, 2017). Or, les startups ne disposent pas des structures nécessaires pour mettre cela en place, car elles relèvent d'une seule entité. Ainsi, c'est non seulement la taille et la jeunesse de ces start-ups, mais aussi leur manque d'expérience, leur structure et leur mode de développement orienté à la fois technologie/produit et marché qui pourraient conditionner non seulement leur capacité à faire de l'ambidextrie, le type d'ambidextrie mis en place et, ici pour ce qui nous concerne, les effets de cette ambidextrie sur le risque d'enlissement dans la vallée de la mort.

À l'autre extrémité du continuum des stades de développement, se trouvent les PME dites matures. Lorsqu'elles ont une gouvernance patrimoniale à dominante familiale, elles priorisent

¹⁵ "Smaller, nascent organizations lack the resources, capabilities, and experience required to manage the tensions and trade-offs that escalate when exploration and exploitation manifest within a single domain"

le développement à long terme (Mahieu et Kibler, 2008), et disposent donc de compétences et de l'expérience nécessaires pour mieux saisir les opportunités afin de se pérenniser. Cela peut notamment leur permettre de se diversifier afin de réduire le risque de défaillance (Haug *et al.*, 2018) ou d'avoir une véritable dynamique stratégique qui leur permet de survivre et se développer au cours du temps, en composant avec, voire anticipant, les évolutions de leur environnement le plus souvent dynamique. Elles se concentrent sur la centralisation de leur structure interne et combinent, dès lors, souvent mode de croissance interne et externe, développement sur le marché national et international, et innovation pour continuer à survivre et à se développer (Claveau *et al.*, 2014). Cette dynamique stratégique, dans laquelle les PME matures familiales s'inscrivent, semble supposer une capacité à être ambidextries : d'une part, la littérature suggère que l'âge, et en particulier l'expérience, joue un rôle clé dans l'atteinte et les bienfaits de l'ambidextrie (Voss et Voss, 2013) ; d'autre part, elle suggère que l'influence de la famille augmente l'ambidextrie (Allison *et al.*, 2014 ; Stubner *et al.*, 2012) et que l'ambidextrie soit « un prédicteur important des différences de performance entre les entreprises familiales » (Allison *et al.*, 2017, p. 21¹⁶). L'ambidextrie n'est toutefois pas sans risque pour ces entreprises de taille petite ou moyenne qui disposent, de fait, de ressources limitées. Comme précédemment mentionné, certaines études soulignent en effet la difficulté pour les PME à gérer les tensions organisationnelles inhérentes à la poursuite simultanée de l'exploration et l'exploitation (Abebe et Angriawan, 2014 ; Alcade-Heras *et al.*, 2019 ; Bierly et Daly, 2007 ; Lubatkin *et al.*, 2006), celles-ci pouvant entrer en compétition pour les mêmes ressources (Cao *et al.*, 2009 ; He et Wong, 2004 ; March, 1991), surtout si le capital reste à dominante fermée ou possédé principalement par la famille. Lorsque les modes de financement privilégiés concernent l'endettement ou l'autofinancement, cela peut même être la survie de l'entreprise (donc le risque de défaillance) qui est en cause. Il semblerait toutefois que la manière d'atteindre l'ambidextrie pourrait compter dans l'impact de l'ambidextrie sur le risque de défaillance de ces entreprises. En particulier, Cao *et al.* (2009) suggèrent que la recherche d'un équilibre entre exploration et exploitation (ambidextrie de type « équilibre ») soit plus bénéfique pour les PME, que la recherche combinée d'un fort niveau d'exploration et d'exploitation (ambidextrie de type « combinaison »).

Enfin, les PME au stade de croissance peuvent relever de différents types. Certaines sont jeunes, d'autres plus anciennes (ces dernières relèvent alors de la catégorie précédente, les PME à maturité, puisqu'une PME mature peut être en croissance). Les PME en forte croissance durable

¹⁶ “ambidexterity may prove to be an important predictor of performance differences among family firms”

combinent souvent des opérations de croissance interne et externe pour se développer (Chanut-Guieu et Guieu, 2011). Elles sont aujourd'hui souvent cotées en bourse, car elles trouvent ainsi sur le marché financier les moyens de financer une croissance rapide et forte, fondée sur leur croissance tant interne qu'externe. Ces PME sont poussées par les acteurs du marché financier à être rentables tout en développant leur potentiel stratégique. Pour cette raison, elles sont obligées d'avoir tant une stratégie exploratrice pour démontrer leur potentiel stratégique, qu'une stratégie d'exploitation pour accroître leur efficacité et maximiser leur rentabilité pour susciter l'intérêt d'investisseurs à la recherche d'une stabilité des performances et de perspectives à court et moyen-terme. Elles doivent donc faire preuve d'ambidextrie, en combinant des degrés élevés d'exploration et d'exploitation, dans une logique d'ambidextrie de type « combinaison ». Comme le soulignent plus généralement Chanut-Guieu et Guieu (2011), les PME en forte croissance doivent, en effet, démontrer une capacité à gérer les tensions inhérentes à la présence simultanée de l'exploration et de l'exploitation. Elles doivent également, ayant atteint un certain seuil de développement, chercher à structurer leur « désordre créateur » (Thiétart et Forgues, 2006), en adoptant une structure plus formalisée (Julien, 2001). En outre, les PME en forte et rapide croissance présentes sur les marchés financiers sont obligées de centrer leur attention sur la maximisation de leur profit et de se concentrer sur la valeur de leur action sur la place boursière. C'est alors le risque systématique, la sensibilité qu'elles ont face aux variations du marché (Haug *et al.*, 2018), qui compte pour elles, mais aussi pour les actionnaires du marché financier qu'elles cherchent à fidéliser ou à séduire pour financer leur forte croissance.

1.3 Conclusion : vers un cadre conceptuel de notre recherche

Au total, il apparaît difficile d'avoir une approche linéaire de la relation entre ambidextrie et risque, et il semble donc nécessaire d'avoir une approche plus systémique ou configurationnelle qui tienne compte du contexte organisationnel dans lequel s'étudie cette relation. Or, le contexte, comme on peut le voir dans le tableau 4 ci-dessous, nous amène à croiser différentes dimensions : le stade, ainsi que les modes stratégique, financier et structurel de développement, qui induisent des types d'ambidextrie à étudier différents et des types de risques également différents (d'enlèvement dans la vallée de la mort, risque systématique et risque de défaillance).

Tableau 4 : Types d'ambidextrie et de risque à considérer selon les stades et modes de développement des PME

| | | <i>Start up</i> | <i>PME en croissance</i> | <i>PME matures</i> |
|---|--------------------|--|---|---|
| Stade de développement | | Enfance | Croissance | Maturité |
| Modes de développement | <i>Structurel</i> | Une seule entité | Structuration d'un désordre créateur | Structuration interne centralisée |
| | <i>Financier</i> | Dépend du mode de financement mais souvent recherche de financements difficile et donc ressources financières limitées car BM rentable non encore trouvé (si financement par capital-risque, situation proche des PME en croissance cotées sur le marché boursier) | Dépend du mode de financement mais croissance forte et rapide souvent financée par les marchés financiers pour la plupart d'entre elles | Un capital essentiellement fermé avec une forte domination de la famille ; des modes de financement centrés sur l'autofinancement et l'endettement |
| | <i>Stratégique</i> | Déploiement par croissance interne avant tout en recherchant une orientation marché et une orientation technologie/produit qui permettent de trouver un BM rentable | Croissance interne et souvent externe | Combinaison de croissance interne et externe, ainsi que de stratégies d'internationalisation et d'innovation, qui favorise une véritable dynamique stratégique pour faire face à un environnement le plus souvent dynamique |
| Types d'ambidextrie à considérer | | Ambidextrie intra ou cross-fonctionnelle, au niveau produit/technologie et au niveau marché | Ambidextrie « combinaison » | Ambidextrie « équilibre » et/ou « combinaison » |
| Risque | | Enlisement dans la vallée de la mort (ne pas trouver des financements car pas de BM rentable alors que des ressources financières importantes sont exigées pour évoluer vers un BM rentable) | Risque systématique pour les PME cotées en bourse, lié à la sensibilité de l'entreprise aux variations du marché | Risque de défaillance lié aux besoins de financer une dynamique stratégique alors que le capital est globalement fermé et que cette dynamique stratégique est financée d'abord par autofinancement et endettement |

Nous avons donc choisi, à l'issue de cette analyse, de conduire trois essais sur trois types de PME jugées très différentes en matière de contexte d'étude de la relation ambidextrie et risque : des start-ups en phase d'amorçage sans financement extérieur ; des PME en croissance forte cotées sur le marché financier (Euronext Growth) et des PME matures à capital détenu à

majorité par la famille. Cela nous amène, *in fine*, à regarder le risque lié à l'ambidextrie du point de vue des différents acteurs principaux concernés.

En effet, la perception du risque est elle-même différente eu égard aux acteurs concernés. Par exemple, alors que le risque idiosyncratique ou spécifique, c'est-à-dire le risque interne à l'entreprise, concerne toutes les parties prenantes, le risque systématique, faisant référence aux chocs provenant de l'environnement et donc aux menaces exogènes à l'entreprise, concerne plus particulièrement les investisseurs (Bhattacharya *et al.*, 2019). En effet, ces derniers, grâce à la possibilité de réduire le risque spécifique à travers la diversification de leurs investissements au sein de propre portefeuille d'actions, seront plus sensibles à la partie qu'ils ne peuvent pas contrôler (Bhattacharya *et al.*, 2019 ; Haug *et al.*, 2018). Dès lors, dans le cas des PME cotées en bourse, le risque systématique se révèle être un indicateur de risque crucial à examiner, étant donné le poids des acteurs du marché financier. D'autre part, les actionnaires avec peu de possibilité de diversifier leur portefeuille d'actions, les créanciers ou les managers seront plus concernés par le risque total ainsi que le risque de défaillance, car leur avenir ou la capacité d'être remboursés des emprunts octroyés est directement lié à l'avenir de l'entreprise (Haug *et al.*, 2018). En particulier, dans les PME matures à dominante familiale, le souci de pérennité demeure prégnant, conduisant à mettre l'accent sur la réduction du risque de défaillance. Enfin, dans le cas des start-ups, la figure centrale est le dirigeant fondateur. Le risque principal, pour lui, est de s'enliser dans la vallée de la mort, conduisant à l'échec de son projet entrepreneurial.

Dans la suite de ce travail, qui se décline en trois essais doctoraux, nous avons donc choisi d'aborder chacun des stades de développement et modes de développement identifiés dans le tableau 4, avec leurs risques inhérents. Nous avons ainsi procédé à une analyse de l'impact qu'a l'ambidextrie sur les différentes catégories de risques rencontrées par ces trois catégories de PME. Ces essais, rédigés en anglais, représentent les trois chapitres suivants du présent document.

Chapitre II: Start-ups during the risky period of “valley of death”: juggling exploration and exploitation to survive¹⁷

Introduction

According to Eurostat data, 42% of European new ventures created in 2012 failed in the first three years. This period of the first years, particularly risky for start-ups – defined in this paper as young firms intervening in highly uncertain environments (Bonnet *et al.*, 2017; Moogk, 2012; Teberga *et al.*, 2018) – is commonly known as the “valley of death” (Hartley and Medlock, 2013; Markham *et al.*, 2010). More precisely, it refers to the period when initial funding, aimed at research and development of new technologies or products, runs out and the start-up needs to find investors in order to continue its evolution and cover its growing need of money. This transition may subject the new venture to a period of negative cash-flows that it cannot always surmount (Murphy and Edwards, 2003) because it struggles to relay initial funding with new investments (Cassar, 2004; Colombo and Grilli, 2007; Eddleston *et al.*, 2016). This struggle stems from its inability to prove the sustainability of its business model and its potential success, due to difficulties in switching from the stage of innovative idea to the commercialization of the offer and attraction of new clients (Cassar, 2004; Huyghebaert and Van de Gucht, 2007). Furthermore, its short existence and therefore lack of reputation render it opaque to the investors and thus difficult to evaluate and value (Cassar, 2004; Huyghebaert and Van de Gucht, 2007). However, investors as well as other market players associate start-up success to its capacity of being positively evaluated by and receiving funding from venture capital firms, because this lowers its risk level (Spiegel *et al.*, 2016). Therefore, not finding relaying funding while the firm is at its highest cash-burning stage will lead the start-up in the “valley of death”.

As failure risk is particularly high for the start-ups in the “valley of death”, it is surprising that so little research has tried to understand how these firms can avoid finding themselves in this

¹⁷ Une première version de cet essai a fait l’objet d’une communication en anglais à la conférence RENT 2019 : Tarteau S. (2019). Start-ups during the risky period of “valley of death”: juggling exploration and exploitation to survive. RENT XXXIII, Berlin (28-29 novembre).

situation or sliding deeper in this "valley of death". More precisely, it is surprising that there is a lack of discussion regarding the role played by strategic entrepreneurship during this critically risky period. In the case of established firms (whatever their size), it is generally accepted that deploying strategic entrepreneurship, by juggling exploration and exploitation, can contribute to their survival (Hitt *et al.*, 2001; Ireland *et al.*, 2003; Mathias *et al.*, 2017). Though strategic entrepreneurship has been little applied in the case of start-ups, even less research has focused on ambidexterity in such firms (Brem, 2017; Kollmann *et al.*, 2009). Yet, ambidexterity – defined as the simultaneous pursuit of exploration and exploitation and the heart of strategic entrepreneurship (Hitt *et al.*, 2001; Ireland *et al.*, 2003; Mathias *et al.*, 2017) – can be seen as a means of risk reduction for companies (Cao *et al.*, 2009) as long as they have the necessary resources and competences to simultaneously explore and exploit.

Nevertheless, the simultaneous pursuit of exploration and exploitation may generate organizational tensions because it relies on strategies, competences, structures and processes fundamentally different (Koryak *et al.*, 2018). Ambidexterity literature suggests that small and medium sized enterprises (SMEs) have lesser resources and therefore face bigger obstacles when managing these tensions (Abebe and Angriawan, 2014; Bierly and Daly, 2007; Lubatkin *et al.*, 2006). In the specific case of start-ups, Groen *et al.* (2008, p. 59-60) state that "the continuous cycle and simultaneous presence of exploration and exploitation require resources and are particularly difficult for start-ups since they typically lack the resources, size and the experience necessary for either the probe and learn process or exploitation". On the other hand, Brem (2017) suggests that start-ups are already "ambidextrous from an exploration and exploitation point of view" (p. 267), as good business ideas are generally the result of ideal management between novelty and familiarity. Paradoxically, little research has focused on the manner in which start-ups can juggle exploration and exploitation during the risky period of the "valley of death". Focusing on such juggling should help to better understand start-up behaviors during this period and why some of them slide deeper while others overcome it.

Therefore, the objective of this paper is to understand if and how start-ups juggle exploration and exploitation, during the "valley of death". It aims to contribute to strategic entrepreneurship literature as well as the literature regarding start-ups by putting forward an in-depth understanding of how they juggle exploration and exploitation throughout the heightened uncertainty and the numerous risks associated with the first five years of existence. To achieve this, we first propose a review of the current literature on the strategic entrepreneurship issues regarding start-ups and the ways to juggle exploration and exploitation. Our conceptual model

is based on the strategic emphasis combinations put forward by Voss and Voss (2013), but applied to the particular case of start-ups. We then explain the method used, which is based on case studies of start-ups situated in the period corresponding to the "valley of death", mainly the first five years of their existence. Finally, we present the results obtained, and discuss the implications and limitations of this research.

II.1. Literature review

This literature review aims to discuss the concepts of strategic entrepreneurship, exploration and exploitation in the particular context of start-ups in the "valley of death" period. It then allows us to propose a conceptual framework centered on the different ways of juggling exploration and exploitation during this risky period, while focusing on product and market domains.

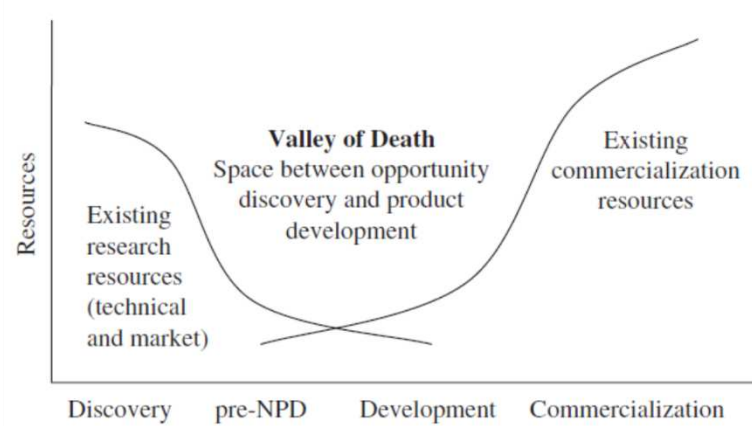
II.1.1. Strategic entrepreneurship through juggling exploration and exploitation – a determinant of the survival of start-ups

The companies we call start-ups are entrepreneurial firms, five years old or younger, which, due to their small size, their youth and their innovative character, face particular challenges for their survival. Start-ups face a high degree of technological and market uncertainty, which explains the reluctance of investors, who prefer to wait and be certain of the start-up's potential rather than invest in speculation (Auerswald and Branscomb, 2003; Soetanto and Jack, 2018; Spiegel *et al.*, 2016). Following Bonnet *et al.* (2017), we can highlight the other following specificities: (1) a very risky context because of their very innovative nature and their informal structure; (2) sometimes heterogeneity of investor profiles and expectations, due to the diversity of investor groups (business angels, venture capital companies, crowdfunding, public banks...) and resulting in a particular capital structure; (3) a lesser separation between control and ownership, which makes investors genuine members of an "extended" management team (or TMT).

In particular, these companies face a critical phase throughout their first years of existence, known in the literature as the "valley of death" (Markham *et al.*, 2010; Murphy and Edwards, 2003), during which the risk of failure is exacerbated. The term "valley of death" was first used

to describe the challenges of agricultural technology transfers in developing countries (Merrifield, 1995), before making a more extensive reference to the lack of resources that a firm has to overcome when moving from a R&D idea to the marketing of an offer (see Figure 2), describing the gap between the activities and resources deployed during the research phase and those that lead to the commercialization of the ensued product (Markham *et al.*, 2010), or to describe the shift from public funding to private investment (Murphy and Edwards, 2003). While the literature on start-ups suggests that new companies rely on risky projects because of expected substantial returns, the logic of investors seems to be contrary. Studies on the "valley of death" emphasize that private sector investors invest little in early-stage or even intermediate-stage projects, preferring to finance those that are closer to commercialization (Ford *et al.*, 2007). In particular, Auerswald and Branscomb (2003) attribute the "valley of death" to both the fundamental limitations of investors in appropriating the returns of high technology firms in the early stages, as well as the consequent shift in information available for these. In fact, during the early stages of technology or product development, investors face a very high degree of uncertainty that is difficult to quantify and thus prevents them from wanting to invest immediately. Therefore, start-ups, whether they are funded by private equity or that they have not been able or not wanted to raise such funds, struggle to find sources because of the strong uncertainty around their short existence and thus are exposed to high risk.

Figure 2: "Valley of death" (Markham *et al.*, 2010, p. 404)



Deploying strategic entrepreneurship, by juggling exploration and exploitation, is often presented as a determinant of survival (Hitt *et al.*, 2001; Ireland *et al.*, 2003; Mathias *et al.*, 2017) especially in the case of established firms, and could therefore be a way for start-ups also to not slide into the "valley of death" and thus overcome this particularly risky period. This type of entrepreneurship, which is a strategic approach involving both innovation and a long-term

vision, is born from the cross-over of two research fields: entrepreneurship and strategic management, two distinct dynamic processes influencing in a different way the performance of the firm (Kuratko and Audretsch, 2009). It represents an "entrepreneurial action with a strategic perspective" (Hitt *et al.*, 2001, p. 480) and refers to the integration of opportunistic behavior - in the sense of seizing opportunities - into a long-term perspective of value creation (Hitt *et al.*, 2001). This value creation reaches its maximum point when firms strike a balance between opportunistic behavior ("opportunity-seeking behavior") and strategic activities ("advantage-seeking activities") (Hitt *et al.*, 2001; Ketchen *et al.* 2007; Mazzei *et al.*, 2017).

Literature widely recognizes that both exploration and exploitation strategies are necessary for firm survival (Lavie *et al.*, 2010). While certain authors disagree and advocate, in turn, "an unequal balance, recommending either devoting more resources for exploration [...] or shifting the needle to exploitation" (D'Souza *et al.*, 2017, p. 124), most of the research agrees that "a juggler who is very good at manipulating a single ball is not interesting" (Tushman and O'Reilly, 1996, p. 11) and that firms must be able to pursue both these strategies to survive. This ability to simultaneously explore and exploit generally refers to the concept of ambidexterity, meaning an organization's ability to balance exploitation and exploration activities (Lavie *et al.*, 2010; Raisch and Birkinshaw, 2008).

It can therefore be assumed that one of the survival conditions for firms is to juggle exploration and exploitation and that this could also be the case for the survival of start-ups. However, though it can represent a condition for survival, juggling seems to be difficult for both start-ups and established firms. For example, firms that have existed for a long time, and have had the time to consolidate their position, can be more effective in establishing competitive advantages, though they would be less able to identify new opportunities, while start-ups can be more effective in the identification of opportunities but less successful in developing the competitive advantages that might result (Fourné *et al.*, 2019; Ireland *et al.*, 2003). Furthermore, the literature also highlights that start-ups usually opt for exploration, to the detriment of exploitation (Frigotto *et al.*, 2014; Parida *et al.*, 2016). It seems that, despite their relatively unstable structure, start-ups prefer high-risk projects because they are more likely to generate substantial returns (Miller and Friesen, 1982; Wiklund and Shepherd, 2003). However, the literature emphasizes that a majority of start-ups have far fewer resources than established companies to cope with the risks inherent to exploration (Parida *et al.*, 2016). In addition, focusing excessively on exploration can lead to ideas that are not sufficiently developed to contribute to the firm's stability (Junni *et al.*, 2013; Levinthal and March, 1993). Since most

new firms typically have limited resources (Baker and Nelson, 2005; Knight *et al.*, 2001; Voss & Voss, 2013) and are particularly prone to environmental or systemic shocks (Hanan and Freeman, 1984), late returns from exploration can become significant losses. If the start-up does not have an alternative to cover these losses, its very existence is threatened. For this reason, the literature suggests that start-ups must first focus on their stability and survival (Parida *et al.*, 2016). Therefore, though seen as a condition for survival, juggling exploration and exploitation seems to be a hard challenge, especially for start-ups. Furthermore, there is no consensus in the literature on a single way to articulate exploration and exploitation: levels of exploration and exploitation may vary (Gibson and Birkinshaw, 2013) and their articulation as well. Thus, the purpose of this paper is understanding if and how the start-ups we studied juggle exploration and exploitation in order to survive the "valley of death".

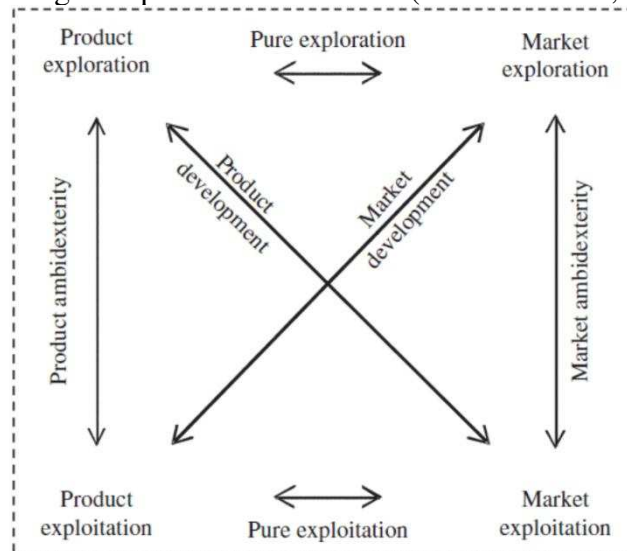
II.1.2. Different ways to juggle exploration and exploitation

Exploration is viewed as "experimentation of new alternatives", whereas exploitation relays to "the refinement and extension of existing competencies, technologies, and paradigms" (March, 1991, p. 85). As stated by Lavie *et al.* (2010), these concepts have been the subject of much research in several different contexts (such as, for example, organizational learning, technological development and product innovation, or strategic alliances), and at different levels of analysis (whether at individual, organizational, inter-organizational, or industry level). They have also been applied to firms of all sizes and ages, although the majority of studies have focused on large firms and well-established firms (Abebe and Angriawan, 2014).

In particular, firms can achieve ambidexterity "by combining exploration and exploitation across or within functional domains" (Voss and Voss, 2013, p. 1460). The cross-functional view is in line with the study of Danneels (2002) on organizational renewal that focuses on two essential functional domains and related competences: (1) the physical creation of the new product thanks to technological competences, and (2) selling the product created to customers thanks to customer competences. Therefore, when the firm finds itself in a pure exploitation situation, it uses existing technological and customer competences, while during pure exploration, the new product is also a tool to build new competences related to both customers and technology. On the other hand, in case of ambidexterity, one of the competences can be used as leverage to obtain the others. Here, leveraging technology, i.e. technological exploitation and customer exploration, would mean calling on more customers through

products developed through already existing technological competences. Similarly, leveraging customer competences, i.e. technological competence exploration and customer competence exploitation, would mean the development of technical competences to respond to more customer needs (Danneels, 2002). Later on, Zhang *et al.* (2017) also talk about organizational ambidexterity in the context of leveraging either market or technology to achieve a balance between exploration and exploitation, “suggesting the pursuit of exploration in one domain and exploitation in another” (p. 826). Finally, Voss and Voss (2013) go further than simply putting forward a leverage between market and technology and advance a selection of strategic combinations that articulate two functional aspects essential to a business venture: product and market. In their view, product exploration represents the development of new products and technologies as well as skills related to the products, whereas product exploitation is represented by the increase of the profits compared to the competences related to the already existing products. Market exploration refers to marketing programs that attract new customers, whereas market exploitation refers to marketing programs designed to increase the volume of purchases by existing customers (Voss and Voss, 2013). In their conceptual model, ambidexterity can occur within a functional domain, that is product development and/or market development, as well as across functional domains, that is exploration in one domain and exploitation in the other domain (See Figure 3).

Figure 3: Strategic emphasis combinations (Voss and Voss, 2013, p. 1460)



We propose using the framework proposed by Voss and Voss (2013) to capture the different ways of juggling exploration and exploitation in the specific context of start-ups since it focuses on product and market, two domains that are essential for the development and survival of any

firm, even more so for start-ups since they face a high degree of technological and market uncertainty (Auerswald and Branscomb, 2003; Spiegel *et al.*, 2016). Furthermore, while Voss and Voss (2013) studied ambidexterity in SMEs, they suggested that start-ups are more likely to implement product ambidexterity despite its negative impact on performance, and that only larger firms have the means necessary to benefit from a market ambidexterity strategy, even though developing and sustaining the necessary capabilities—especially those required for market exploration—is essential for long-term growth. We thus wish to apply the framework on a case study of eight start-ups to explore the empirical scope of this assumption.

II.2. Research method

This exploratory research aims for an in-depth comprehension of if and how start-ups juggle exploration and exploitation during the first five years of their existence. For this purpose, we reconstructed the timeline of the companies studied and observed the way in which they juggle exploration and exploitation throughout their evolution in both product and marketing domains. To do so, we opted for a research design based on eight case studies. This design is presented and justified below, before explaining the data collection and analysis method used.

II.2.1 Empirical context of the research: case studies of start-ups in the "valley of death"

The aim of our research is to explore practices or phenomena that have, of yet, been little studied in regard to start-ups located in the "valley of death". The methodology chosen is thus the case study (Yin, 2009), as the data on start-ups is scarce and the phenomena under study are still underexplored. Indeed, the case study method is an empirical inquiry seeking to examine in depth a contemporary phenomenon within its real context when its boundaries and context are not clearly obvious (Yin, 2009). Thus, it makes it possible to follow and temporally recreate the events, evaluate local causalities and then formulate explanations.

We have selected French start-ups of different sizes, belonging to different sectors, and aged between one and five years of existence, therefore currently in the "valley of death" period. The

selection of cases rested on "methodical opportunism" (Girin, 1989, 2011). The details of the studied firms are expressed in Table 5.

Tableau 5: Details of studied firms

| Firm | Sector | Year of creation | Nber of employees | Capital structure | TMT | Proposed product | Ecosystem (Networks) | Current status |
|-------------|--|-------------------------|--------------------------|--|--|---|--|---|
| A | Consulting / development support | 2017 | 2 | 2 associates | Only the 2 associates | Full strategic firm diagnostics questionnaire | Regional start-up tissue, no particular network | failed |
| B | Industrial 3D impression | 2015 | 3 | Founder 51% new investor 49% | Founder + two engineers | 3D scanners and VR learning mechanism | Regional start-up tissue, local technological networks | Team size increase, process adaptation |
| C | Connected vehicles database | 2016 | 8 | 10 shareholders from the same sector | Founders | Cloud platform for IOT Fleet Management | No particular networks mentioned | failed |
| D | Engineering, technical studies | 2014 | 9 | 2 associates 51% Industrial group 49% | Founders + group representative | Components for battery packs and power converters | Chamber of Commerce and Industry INSA researchers | Creating a third product line |
| E | Community commerce and multi-services platform | 2015 | 36 | 2 majority founders 4 external investors from the same sector | Founders +COO+ HR responsible | Short circuit multiservice shops | Social entrepreneur network Women entrepreneurs | Preparing for second fundraiser |
| F | Consultancy Chemical risks and legislation | 2017 | 3 | 2 associates | 2 associates and 1 future associate | Chemical regulation consultancy | SCOP network | Adapting to reglementary changes |
| G | Consultancy in creating the 2.0 firm | 2014 | 110 | 2 associates 3 business angels turned associates | 5 associates but an open-door policy for all employees | Digital transformation support and care | CJD (Young entrepreneurs Center) APM (Association for the Progress of Management) | Business as usual |
| H | Consultancy 360° for new and small firms | 2014 | 1 | Founder | Founder (<i>fr.</i> EURL) | Full support in communication and marketing | BNI and another local BNI-like network | Arrival of first intern, activity development |

II.2.2. Data set and data analysis

The data collection is based on semi-structured interviews with founders or associates and using a predefined interview guide. The guide (available in French in the Appendix 2 section at the end of this thesis) is composed of two distinct sections. The first section focuses on retracing the firm timeline and evolution from the stage of idea to the status on the day of the interview. It follows the main activity of the firm, its size in number of employees, the actors involved in its creation and development, the networks that the firm is part of and the role they played in its development, as well as the way it was funded and who are its main competitors. The second part of the guide focuses on how the start-up juggles exploration and exploitation strategies in the development of their products and their approach to customer markets, as well as the points of interest that the start-up takes into account when implementing such strategies. This part of the guide has been formulated thanks to the operationalization of exploration and exploitation, in product and market domains, proposed by Voss and Voss (2013). All the interviews, lasting on average one hour and fifteen minutes, were recorded and transcribed.

To analyze our data, we first look at each start-up independently, to understand how each of them acts throughout the "valley of death". Here, though spanning a short period of time, we have drawn a timeline in order to get a better understanding of the evolution of the firm as well as the main events that have led them to shift or adjustment of their strategies. This aimed to provide a better understanding of the context of the strategic choices that the firm has made at different stages, allowing it to juggle exploration and exploitation, and how these choices influenced the evolution and ambidexterity of the firm. The timeline also allowed us a guard against false chronologies while providing the most coherent string of events from our interviews (Miles and Huberman, 1994). Our timeline follows the time ordered matrix described by Miles and Huberman (1994) as a "matrix that allows to track sequences, processes and flows but that emphasizes sequence, timing and stability of processes and experiences" (p. 202). The main purpose of this analysis was to identify when and what strategic combinations of exploration and exploitation the firm carried out in both product and market domains and understand how the firm did it, while taking into account its context and evolution. To capture these strategic combinations, we followed a closed coding procedure to categorize them in terms of product exploration, product exploitation, market exploration and market exploitation based on Voss and Voss's scales. The concepts that we took into account when categorizing strategic combinations is described in Table 6.

To ensure the correctness of our qualitative information, the timeline concerning the key events in the firm’s evolution and the strategic combinations of exploration and exploitation has then been sent to the person interviewed for confirmation.

Tableau 6: Coding grid

| Variables | Operationalization of events (according to Voss and Voss, 2013) |
|----------------------|--|
| Product Exploration | Creating revolutionary new conceptual approaches Experimenting with radical new works Challenging traditional product barriers |
| Product Exploitation | Presenting products that are close to firm strengths Maximizing contribution of in-house capabilities Offering products similar to products previously offered |
| Market Exploration | Increase number of first-time clients Initiating products designed to attract new clients Seeking customers in new markets |
| Market Exploitation | Getting clients to buy multiple products Encouraging more frequent orders from core customer base Persuading existing clients to provide greater financial support |

Once each interview has been individually analyzed, we then move to a comparative study of all the studied firms to highlight commonalities and differences in the ways of juggling exploration and exploitation, and the factors that may explained them. The results obtained are presented in the next part of this paper.

II.3. Results

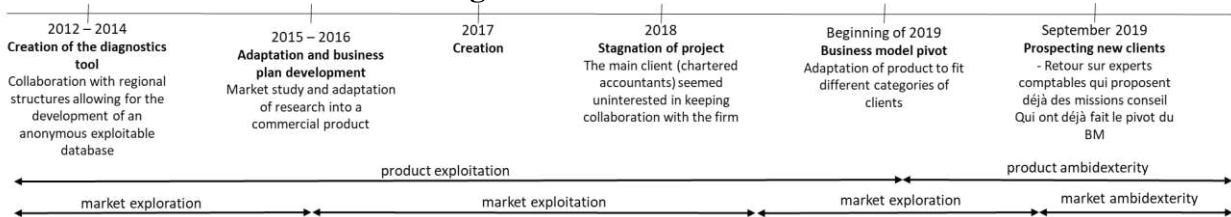
This section aims to analyze the way start-ups put forward exploration and exploitation strategies. The firms are firstly analyzed individually, and then compared to one another to put forward similarities and/or discrepancies and the reasons behind them.

II.3.1. Intra-case analysis: the strategic combinations of exploration and exploitation of each firm

Firm A (see Figure 4) was created in 2017 and commercializes a strategic diagnostics tool for SME. The firm aimed at assisting chartered accountants in reorienting their services towards a more strategic approach of the firms they handle by helping them determine what are their strategic needs and proposing consultancy missions to better improve their strategies. In

2015, they carried out a market survey to better situate their clients (i.e. chartered accountants), nevertheless the business is still struggling to start because of long delays in passing orders from the main market segment. This has led the firm, in 2019, to alter their business model, namely the way they sell their product to the clients. For a long while, the aim was to exploit the product and not explore any new solution. However, due to hardship in selling the tool in its most comprehensive form, the firm is now willing to change the way they present the results to the client as well as build new evaluation modules depending on the customer’s needs. Therefore, product-wise, we can conclude that the firm went from a pure exploitation strategy to an ambidextrous one. On the other hand, the strategy from a market standpoint aims at “*no longer chasing chartered accountants*” but rather make their presence known and wait for them to come around when they feel like they have need to use the firm’s diagnostic tool. In the meantime, the purpose concerning market development is to “*put all my forces and the little available time I have into experimenting with new things*”, namely reach out to new client segments and thus diversify the client pool and generate more income in order to survive. This logic is truthful to the approach that the firm has had towards the market: they have alternated exploration and exploitation in order to find the best solution for survival. It appears that, at present, the firm has stopped alternating the two strategies and decided to combine them, arriving at market ambidexterity. In sum, firm A has switched from focusing on product exploitation and market exploration to a logic of ambidexterity in both domains. Nevertheless, later exchanges with the founder showed us that this was not enough to help them survive since, lacking actual contracts and thus returns, firm A went bankrupt.

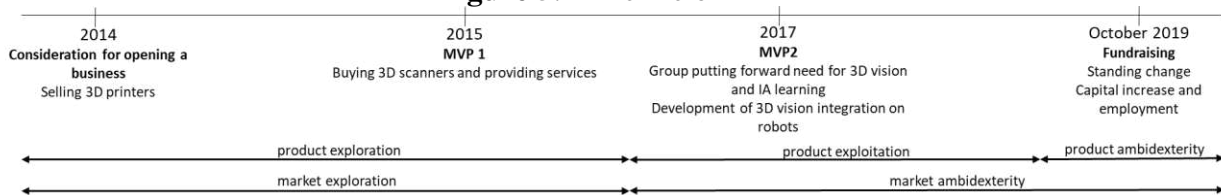
Figure 4: Timeline of A



Firm **B** (see Figure 5), which was created in 2015, provides 3D vision integration for industrial robots so that they can program themselves for specific industrial 3D scans and impressions. One year after its creation, the company had a major pivot in its activity, which stemmed from a strong market demand. This has forced them to switch from simply buying and selling existing 3D printers and then scanners to developing its own scanning software, following the direct request of a client. Since this pivot of activity, in 2017, the firm works on custom solutions

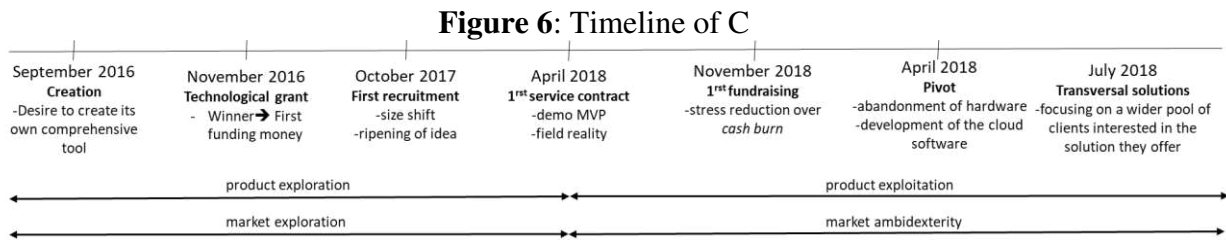
based on client demand which leads them to a constant product exploration. At the moment of the interview, the founder stated the interest for a strong product exploitation because, before deploying any competencies into creating new products, he wishes to build a “*standard offer, for a polishing robot for example, that can be adapted to the customer’s need, but this would allow our machine to become scalable, the machines will always be the same*”. The presence of both exploration and exploitation allows us to conclude that at present the firm is ambidextrous from a product standpoint. Regarding the market strategy deployed, the firm aims at keeping the current customers all while conquering new markets and diversifying their process in order to apply it to as many industries as possible. Working in tight collaboration with their clients due to the custom nature of their service allows them to tie close partnerships. At the same time, the firm is searching for a way that would allow them to simplify and standardize the newly created solution to a scalable series production that would address a new market segment. The firm is therefore also ambidextrous from a market standpoint.

Figure 5: Timeline of B

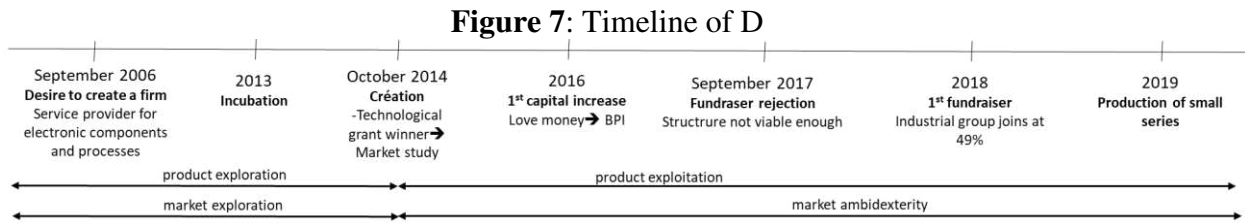


Firm C (see Figure 6) was created in 2016. It provides a data analysis platform for IOT Fleet management. Their competitive advantage is developing a way to compile and exploit data from all connected vehicles, regardless of the platform that they use. Their product took shape firstly from an idea about dematerializing the vehicle journal that employees had to fill each time they used a company car. Then, following a market analysis, they were brought to give up on the hardware part of their product because, due to their small size, it would be too expensive and too long to produce the data collection boxes. Instead, they decided to build a cloud platform, an API, *application programming interface*, and the algorithms that would allow them to analyze the collected information. Since this major pivot, in April 2018, the firm’s product stabilized and they therefore switched from an exploration strategy to an exploitation one, the aim being to improve the current solution and not exploring new products because “*it is a matter of legitimacy of credit. You are recognized for what you do best, therefore there is no point in dispersing*”. However, they are interested in reaching new markets and providing their offer to a new segment of clients. Nevertheless, the existing clients remain important to the firm, they “*pamper them*” and sometimes accept to “*lose money, it’s part of the game*” in order

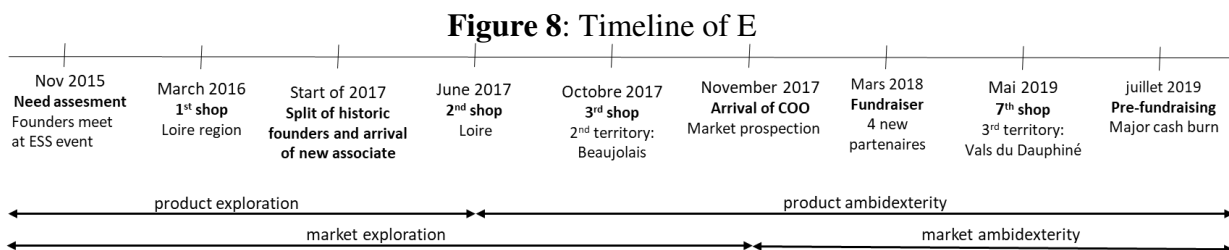
to develop the solution that they asked for in the beginning of their collaboration. This approach of exploring new markets while exploiting the current customer relationships leads us to conclude that C is ambidextrous from a market standpoint. Upon impossibility of follow-up with the founder, we found out through the publications of www.procedurecollective.fr, a French website where newsfeed and judicial events of the commercial field are available, that this firm went bankrupt.



Firm *D* (see Figure 7) was created in October 2014 by a group of researchers with a strong desire to do business in the field of battery packs and power converters. The firm started as a service provider in electronics and electric components, then switched to actually building their own components, either standard or customized, following demands coming from their customers, “*the customization of components is provided as a service*”. Following a short exploration period which allowed them to stabilize their product, the firm provides at present “*an offer with two product ranges: a product range on protection (...) and a range on conversion, this is a competitive product where we try to distinguish ourselves through customization*”. Their strategy is to exploit the current product ranges as the main focus “*today is to work on the fabrication costs*”, “*we need to stay focused because we are only nine people and we first need to generate an income with our current products before developing new ones*”. From a market standpoint, the aim of the firm is to “*find new markets*” because the firm struggles to stabilize its revenue flows since “*orders are too small for now because (...) when perfecting a technology such as ours, it’ll take a few years for it to pay for itself*”. Nevertheless, the firm aims at retaining its existing customers by “*being interested in their problems and trying to adapt our offer to better suit their issues. We are really on that: accompanying them on the use of our products*”. Therefore, the firm is aiming at product exploitation all while being ambidextrous from a market point of view.



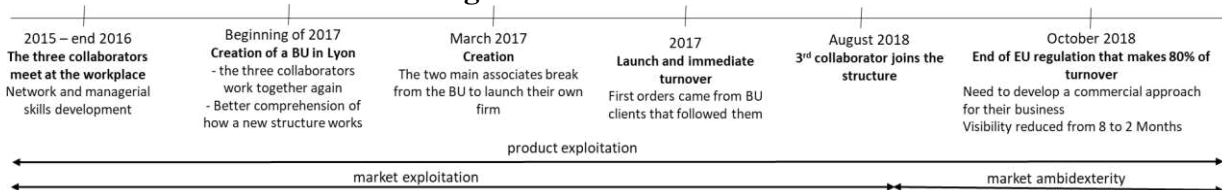
Firm *E* (see Figure 8) is a firm stemming from social and solidarity economy (ESS), created in 2015, that provides a multiservice shop, using short circuit suppliers, to villages that lack access to regular shops. Regarding the way exploration and exploitation is deployed by the firm, the “base model for the firm is the innovation of current services and improving the way we search for new elements to include in the third pillar of the offer”. *E* is aiming at exploring new products to include in their offer because “the founder’s approach is to always create a new thing that works”. At the same time, improving and structuring the existing products and perfecting the way they promote these products both to current customers as well as potential ones is just as important for the financial stability of the firm, because the *E* aims at selling its product through a franchise in the near future. Therefore, this firm can be considered as ambidextrous from a product standpoint. From a market standpoint, the purpose behind having more shops open as soon as possible is a financial one as “a shop is profitable after two and a half to three years” and in order to cover the fixed expenditures of the support structure, there is a need of “twenty to thirty profitable shops”. The question of how to create deeper ties with the existing customers is less economically motivated and more about advancing the idea of a social entrepreneur which is just as important to the firm. Therefore, we conclude that *E*’s strategy is both product and market ambidexterity.



Firm *F* (see Figure 9) is a consultancy firm created in 2017 that specializes in chemical laws and regulations as well as quality and security in this field. It offers a solution declined into three pillars, one regarding training of the client firm on how to apply regulation and handle the restrictions that it imposes, a second pillar focusing on field interventions and availability for the client’s needs and the third focusing on regulation and applying specific EU regulation in

order to help firms obtain certifications. This solution has been the same since the beginning, the interviewee states that “*the firm was built for it*” and, at present, they aim at improving their skills in order to “*offer these three pillars, but improved*”. While from a product standpoint, they are all for exploitation, from a market perspective, they are looking to “*attract more and more firms, to show that we are experts*”. Up the first trimester of 2019, the firm’s main income came from an EU regulation that, as of October 2018, has become obsolete. This activity made up 80% of their turnover, therefore its disappearance has forced them to “*be more into sales in order to go search for contracts. We have to reactivate our networks that we have neglected for a year (...), get a bit more active on LinkedIn, (...) participate in conferences*”. The firm has switched from a market exploitation strategy to an ambidextrous one because their aim is currently to “*continually diversify our clients.*” However, they keep a close relationship with current clients and are very invested in gaining their loyalty by “*having an advance in the answer that we provide (...) because these clients refer us to their suppliers and their clients.*” Therefore, this firm’s strategy is to exploit their product all while being ambidextrous from the market point of view.

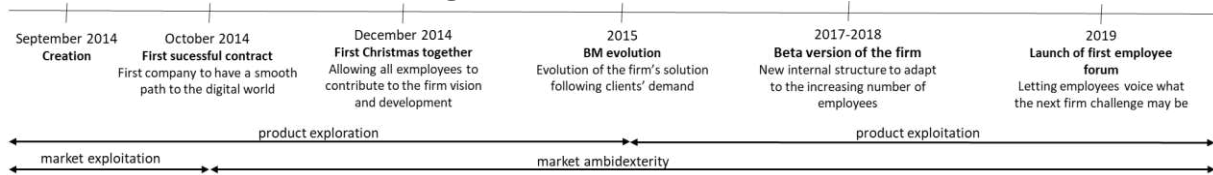
Figure 9: Timeline of F



Firm **G** (see Figure 10), which was created in 2014, provides full support for business transformation and strategic development of the digital transition of their clients. In the beginning they simply provided technical support have explored and switched solutions following the express desire of their clients: “*the clients, gradually, through our activity and the trust that we developed, asked us to widen our service field*”. This has brought them from initially providing fulltime technical experts to accompany firms in activities that involved digital transformation or mobile web development. To a more comprehensive and diverse product offer. Currently, the firm has an exploitation logic when it comes to the product they are proposing, they are not interested in developing new solutions, because there “*if I build a new innovation compared to what we’re doing, I’d kill the previous one*”. The firm’s current focus is more on market exploration because “*we haven’t mapped out the entire market, the market is huge.*”. Nevertheless, though there is strong interest in conquering new markets and getting new clients, the firm is still “*trying to do a lot of business with our current clients,*

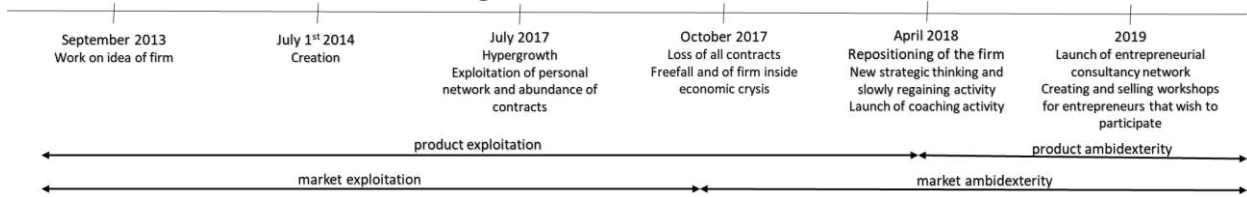
develop the business we have with them, while also developing new accounts” because, aside from its creation period when clients needed to be found, it has always been the firm’s strategy to both explore and exploit from a market standpoint.

Figure 10: Timeline of G



Firm **H** (see Figure 11) is a firm created in 2014 that offers consultancy to small firms, independents, liberal professions, artisans and associations on their communication and marketing. The firm hires only one person, the founder and the main item sold is the founder’s time divided into in four pillars ranging from classical counseling services in communication to building brand identity, communicating externally on the firm and accompanying and coaching entrepreneurs. From a product standpoint, aside from its initial offer that it keeps improving on a standard basis since creation, the firm has explored, in April 2018, a coaching activity for entrepreneurs. Aside from developing this coaching pillar, they are also exploring the development of their very own business network where “*our objective is to sell our workshops*” on different topics that could interest the members. These product exploration tracks have been set in place following a near failure experience due in part to excessive focus on exploitation of their previous offer that could not generate a sufficient turnover and that lead to a burnout of the founder. Therefore, as of April 2018, the firm became ambidextrous from a product point of view. When it comes to the market, the firm was focused on exploiting the commercial relationships it had with five big clients for the first three years of its existence, but following a near failure due mainly to the dissolution of these contracts, they are now focusing on “*searching for new clients*” because “*you can’t survive on existing clients*”, though “*you gain a lot of time working with people on the long run*”. Thus, the purpose regarding the clients is to “*keep them, but at the same time search for new ones*”. Hence, we can state that from a market point of view, H is also ambidextrous.

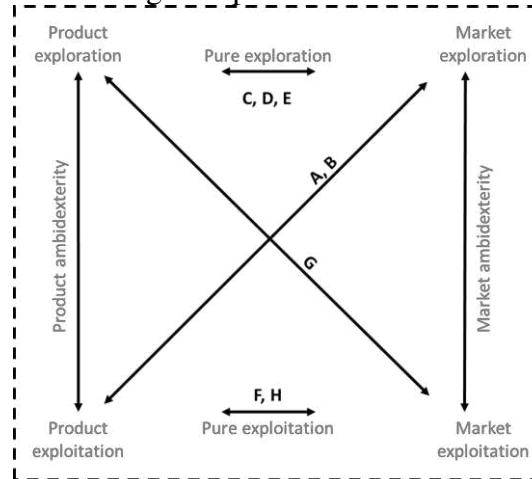
Figure 11: Timeline of H



II.3.2. Comparative analysis: towards the identification of the explanatory factors of strategic combinations

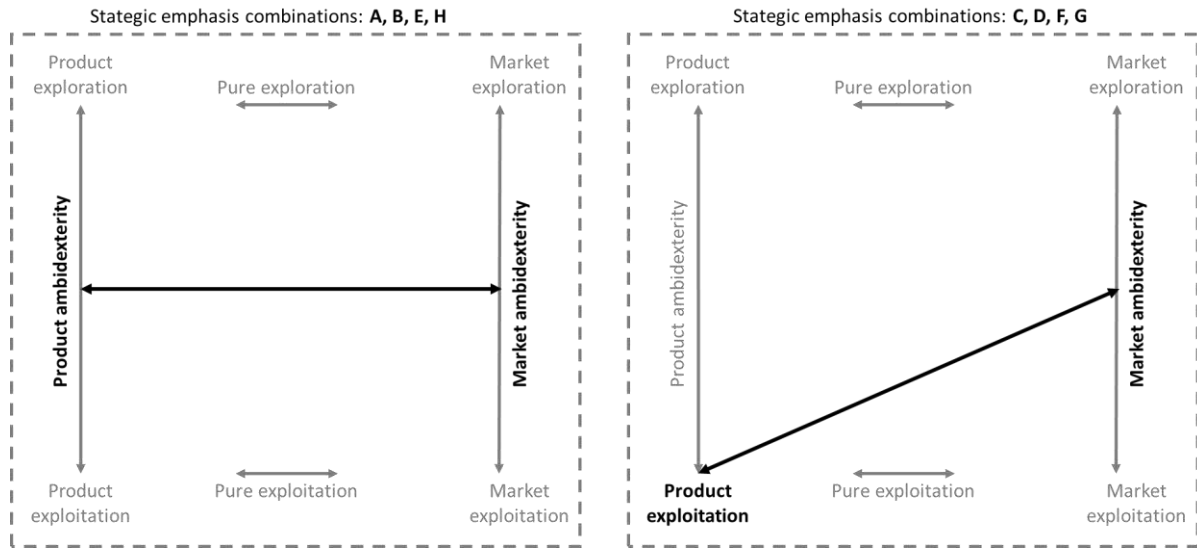
At creation, the strategic emphases of these firms were quite diversified, as seen in Figure 12.

Figure 12: Strategic emphasis combinations at creation



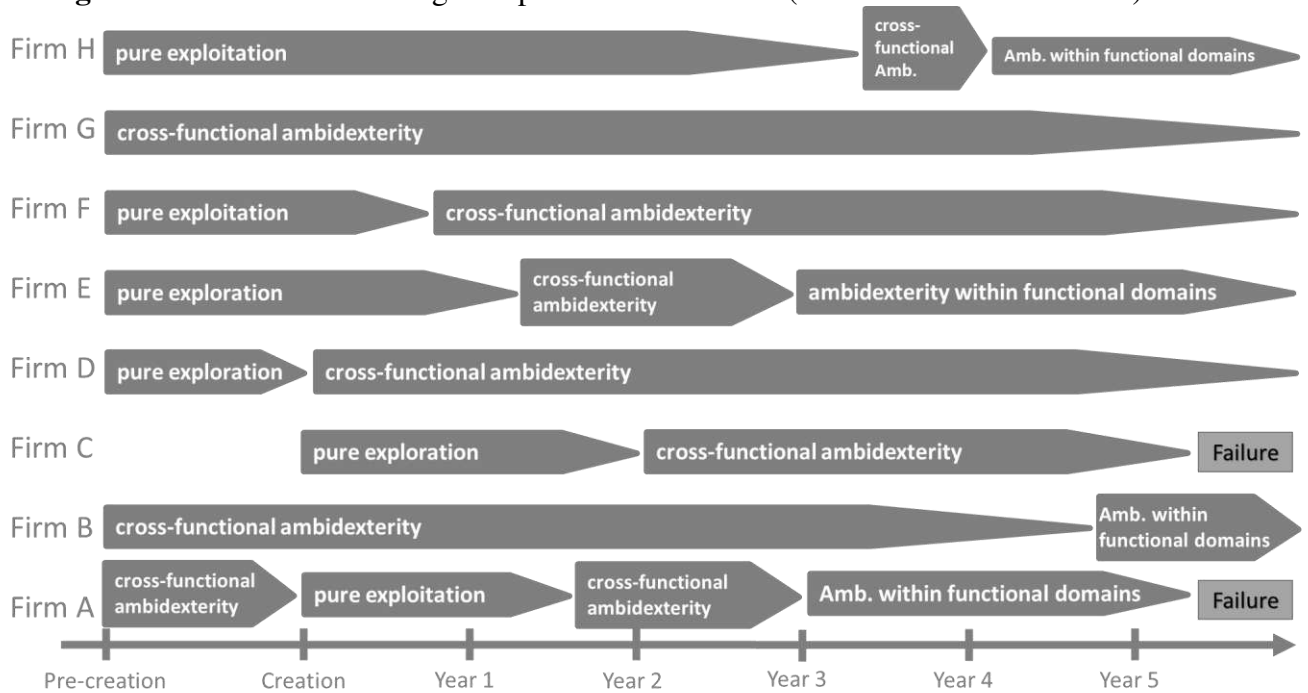
At the moment of the interview, the start-ups we studied exhibited different strategic emphasis combinations regarding exploration and exploitation in product and market domains (see Figure 13). On the one hand, four firms focus on product exploitation and market ambidexterity (C, D, F, G). On the other hand, four firms (A, B, E, H) are ambidextrous in both product and market domains. None of the start-ups studied pursue neither pure exploration, nor pure exploitation and at present, they are all ambidextrous either within each domain or cross-functionally.

Figure 13: Current strategic emphasis combinations of the start-ups studied (at the moment of the interview 2019 June)



Furthermore, none of the firms in our sample share the same historical approach to deploying the same strategies, as we have seen in the case-by-case analysis. For example, four of our firms have deployed a sequential approach to the development of their product: B, C, D, G. These firms have all started out with an exploration strategy allowing them to develop their product, then they have all switched to an exploitation strategy which allows them at present to provide a competitive product. Out of these four firms, only B has gone further and has become ambidextrous from a product standpoint because the nature of their product allows them to translate, at least in theory, the custom solutions they build upon request of their clients, into scalable serial products. From a market standpoint, all but one firm have started out either exploring (B, C, D, E) or exploiting (F, G, H) and then switched to an ambidextrous approach. Firm A has started out by exploring the market, then sequentially it exploited and explored again before settling on an ambidextrous approach. This firm has not found its steady pool of clients at the time of the interview and therefore joins firms D and E in the quest to finding the steady income needed to survive the "valley of death". The evolutions of the strategic emphasis combination of the studied firms before reaching an ambidextrous status are illustrated below (see Figure 14).

Figure 14: Evolution of strategic emphasis combinations (from creation to interview)



We now proceed to the analysis of these firms’ strategies in each functional domain before analyzing the cross-functional strategic emphases.

II.3.2.1. Exploration and exploitation strategies in product domain

From a product standpoint, our sample is divided into two categories: those that exploit their current product (C, D, F, G) and those that are ambidextrous (A, B, E, H). Firms that operate in domains with a high technological degree such as an IOT platform (C), electrical components (D) or consultancy skills in a highly technological innovation domain (F, G) prefer not to explore new products but rather better exploit and perfect their current solution in order to reach expertise status because it provides them with legitimacy:

“it is a matter of legitimacy of credit. You are recognized for what you do best, therefore there is no point in dispersing”. (C)

“we need to stay focused because we are only nine people and we first need to generate an income with our current products before developing new ones”. (D)

“we have (...) to show that we are experts”. (F)

“I could very well find new innovations but if I build a new product, I’ll kill the old one”. (G)

However, these firms (C, D, F, G) have not always exploited in this domain. Except for firm F that was created for the product it offers, all of these firms (C, D, G) began by exploring in order to identify product opportunities and stabilize product development. Moreover, firm B, who, though operating in a high technology environment, is obliged to constantly explore due to the nature of their business model, which forces them to customize the solution depending on the client and adapt their technology in order to create new products each time, all while focusing on how to exploit the solutions that they develop:

“we first make a mock-up, a proof of concept, then a first draft, a first prototype, then we sign an intellectual property contract in order to accompany our clients”.
(B)

“it is hyper important not to rely on custom solutions for a living. A firm that is developing needs repetition of things that sell, same machines, in order to cover fixed expenditures and pay our salaries. Then we can focus on custom”. (...) (B)

The other firms (A, E, H) in our sample, though having had entirely different approaches to product development in the past (A and H started out with a product exploitation strategy whereas E started out exploring) are, at present, all ambidextrous from a product standpoint. The nature of their product, which involves a lesser degree of technology and a higher interaction with human resources brings these firms to a constant need for innovation and product exploration. Furthermore, coming up with product innovations does not harm the current solution they provide, rather it makes it even better. For example, firm H can accompany its clients in matters of communication and marketing in the traditional way (flyers, business cards), digitally (internet site, brochures, presentations), or it can train them to handle it *via* independent coaching or through workshops:

“The idea in the beginning was to be an externalized communication manager, as if I was internal and external. Add to that the creator package that includes business cards, logos, mini-sites, booklets. Then the idea was to add the consultancy through coaching (...)” (H)

Therefore, based on our firm sample, we can draw a counterintuitive conclusion that goes against common firm behavior knowledge: start-ups in highly technological domains prefer to better exploit their product before exploring new products, whereas firms based more on soft and interactional management skills are forced to become ambidextrous if they are to keep their competitive advantage.

II.3.2.2. Exploration and exploitation strategies in market domain

All the firms that we have interviewed are, at present, ambidextrous from a market standpoint. Whether their first strategy was to explore (A, B, C, D, E) or to exploit (F, G, H), all firms turned to an ambidextrous approach of the market in order to better stabilize their structure. They managed to juggle both these strategies either by (1) deploying ambidexterity in a sequential fashion – for example A has firstly explored, then focused on exploiting the market it identified, namely chartered accountants, then again explored new markets before focusing, at present, on balancing both approaches –, or by (2) affirming their expertise in their field – for example G is not in the fashion of “*showering their clients with gifts and compliments*” because its expertise speaks for itself and thus its clients remain faithful and implicated in their projects.

Some of the firms in our study (F, G, H) have started with a market exploitation strategy because previous clients of the founders had followed them when they decided to create their firm. For example, the founder of F states that “*almost 70% of my clients followed me (...)*”. However, these three firms have quickly realized that there was a need for market exploration, because relying only on exploitation could lead to a risky situation if the clients that they currently relied on would disappear or take their business elsewhere. This is the conclusion drawn by the founder of F: “*We constantly try to diversify our clients because we took one exercise and realized that around 60% of our turnover was generated by three firms. We considered that a risk.*” And it is also the harsh reality to which H was confronted: “*You must always go look for new clients, I mean in July 2017 I was the queen of petrol and then in August 2017 I was broke.*”

Moreover, the market ambidexterity strategic emphasis seems to be conditioned also by the type of product that the firms sell, which might force the firm to either find a greater variety of clients or extend to new markets in order to deploy it as widely as possible to gain profit. For example, D is obliged to earn more money because “*the orders are small for now (...). Because when you perfect a technology such as ours, it takes several years before it can be paid off.*”; whereas E struggles due to their economic model: “*a shop is not profitable, in general, before two–three years*”. For these reasons, D and E are not financially stable at the time of the interview.

Therefore, we can conclude that market ambidexterity is a key strategic emphasis that allows start-ups to better develop themselves and evolve according to customer and market needs, regardless of the technological degree of the firm or the type of innovation that they put forward.

Nevertheless, it is important to keep in mind that two of the firms that started with an exploration strategy in the market domain before becoming ambidextrous, have failed.

II.3.2.3. Cross-functional ambidexterity

The cross-functional ambidexterity refers to exploring and exploiting across product and market domains (Voss and Voss, 2013). From a cross-functional point of view, all of the interviewed firms are ambidextrous at present. However, this has not always been the case. Three firms from our study (C, D, E) started out with a pure exploration strategy, meaning new product capabilities and new customer markets, though this is not surprising considering that a start-up is designed to reiterate itself until it finds the suited market to its final MVP (minimum viable product) or, on the contrary, the suited product for its clients. On the contrary, two firms (F, H) started out with a pure exploitation strategic emphasis, meaning exploiting current product capabilities and current customer markets. This can be explained by the fact that firms F and H have been created intentionally for the products they sell to the clients that followed the founders from their previous employer to the existing start-up.

Our analysis also shows that product and market domains are interdependent when it comes to strategic emphasis choices. In other words, changes in one functional domain bring about changes in the other. Most of the time, when firms stop exploring in the product domain and decide to stabilize and exploit the product that they have developed, their market strategy switches to an ambidextrous one. That is due to the fact that these firms have created close ties with their first clients which helped them stabilize their product. At the same time, stabilizing their product and refining it allows them to reach out to a broader market segment, thus giving them the possibility of exploring new market segments. For example, when the product offered by firm B pivoted, while keeping previous clients, new customers, who would be interested in the new products offered, were also sought. The same case applies for firm C, whose founder talks about “*a logic of coproduction*” and of “*adaptascience*” when discussing the way in which they adapt to their existing clients and how they try to attract new ones.

Among other factors that can influence achieving ambidexterity, be it at product level, market level or cross-functional, an important role for our firms is played by networks. Firstly, networks can be seen as a way of obtaining clients, especially in the beginning of a firm’s life. Several of our firms have managed to take off thanks to the strong relations that they had with the clients they encountered through the networks developed at their previous jobs: C’s founder

has worked as a business consultant and states *“I’ve had the chance to talk directly to a lot of CEOs and that helps, not always but it can help a bit”*; F’s founder states that *“if the firm worked from the first day, it’s because almost 70% of my clients followed me (...)”*, G’s founder talks about the networks of the people he has hired who had already proven themselves to their clients and whom later requested their services though they had changed employers, and H’s founder found the courage to become independent thanks to the ten years of experience in public relations which allowed her to encounter enough people that were willing to follow her in her new venture. Furthermore, F’s founder states that network is what will allow the firm to have a stable increase in clients and market shares, because its current clients are the ones who will *“refer us to their suppliers and their clients.”*

In addition, networks and ecosystems help the start-up’s development as an entity, allowing it access to trainings, exchanges with peers, as well as management learning. They help the founders *“learn what being a manager is” (G)* and thus allows them to better understand how to develop the firm’s strategy. Moreover, the learning system provided by the network to start-ups lacking certain resources and competences has lead one firm from our study (G) to actually structure itself internally following the model of a network, which allows it to be closer to its current clients by implicating them in the dynamics of the projects, but it also allows the firm to expand on new markets, thus allowing the firm to be ambidextrous from a market standpoint: *“there are two things that set us apart: first is the people inside our structure. We get the projects because we have the people (...) the second is our organizational model (...) we are a network-structured organization meaning that the entirety of the partners and employees are teamed up. We are a network of teams that communicate, (...)”*. Furthermore, after being part of different networks and benefiting from what they had to offer, one firm from our sample (H) has decided to create a business network as a new and different pillar of their product offer and gain a profit: *“We’ve registered the trademark; we’re trying to communicate on it. The idea is to build a team of consultant entrepreneurs. (...) the purpose is that we sell our workshops.”*

We can therefore state that networks are a key organizational learning element in the ambidexterity of start-ups, especially during the first years of their existence. Indeed, the only firms in our sample that have not survived are the only firms that did not belong to a particular network.

II.4. Discussion and conclusion

Though the literature on ambidexterity states that start-ups do not have enough resources to both explore and exploit at the same time (Groen *et al.*, 2008) and should therefore focus on either one of the two (Parida *et al.*, 2016) because when implementing ambidexterity within one functional domain (*e.g.* product domain) "performance actually suffers as a result" (Voss and Voss, 2013, p. 1461), our study has showed that start-ups can be born ambidextrous from a cross functional point of view, as is the case of three of our firms (A, B, G). In addition, the rest of our firms, – either born with a pure exploration (C, D, E) or a pure exploitation (F, H) strategy, have learned how to become ambidextrous in order to face the risks encountered during the first years of their existence. Moreover, start-ups, regardless of their strategic emphasis combination at creation (born ambidextrous, pure exploration or pure exploitation strategies), have all been, at one point or another, cross-functionally ambidextrous. Start-ups therefore learn how to become ambidextrous: those that had pure exploration or pure exploitation strategies learn how to become cross-functionally ambidextrous while those that already are cross-functionally ambidextrous learn how to become ambidextrous within functional domains. This seems to be a stepping stone in the firms' path towards a scale shift and thus an exit from the "valley of death". Indeed, literature states that "the firm's strategic goal during emergence is organization survival" (Hite and Hesterly, 2001, p. 277) and in order for the firm to survive, it has to be capable to deploy strategic entrepreneurship by both exploring new opportunities and exploiting the ones it has identified (Hitt *et al.*, 2001; Ireland *et al.*, 2003; Mathias *et al.*, 2017). We therefore state that ambidexterity is a necessary condition for risk management in start-ups during the period of "valley of death", allowing the firms to handle not only negative risks such as failure or other financial risks, the loss of clients, invalidity of business model – overall risks that would "*sink the boat*" (Dickson and Giglierano, 1986), but also positive risks such as failing to identify or seize an opportunity at the right time and therefore "*missing the boat*" (Dickson and Giglierano, 1986).

However, while being a necessary condition for surviving, ambidexterity does not seem to be a sufficient one. Indeed, two ambidextrous firms in our sample are not able to exit the "valley of death": firm C, though ambidextrous cross-functionally, has disappeared; as well as firm A, who, though ambidextrous within each functional domain, has also failed. Upon, exchanging with one of its founders, we have found out that firm A has failed due to lack of sufficient returns from their current clients and their inability to reach new ones. According to the founder,

the firm lacked commercial competences internally and was unable to develop them in time. Indeed, the entrepreneurs of firm A were not capable of adapting their expertise to the necessary competences needed to conclude a transaction. As they stated, *"the competence we are lacking is the commercial ones, for sure"* because they were convinced that *"the tool is interesting, I'm sure it would work if knew how to sell it"*. Neither of the two partners were able to develop the sales skills necessary to sell their product. And while they were ambidextrous from a market point of view, they were unable to reconfigure the resources and competences they already had in order to develop the new commercial ones that would have allowed them to conclude the commercial transactions essential to their survival. We can therefore state that this firm has not been agile enough and, though being ambidextrous seems necessary, it has proved insufficient for this start-up to exit the "valley of death". The reasons behind why firm C has disappeared are less obvious and we have not been able to track down the founder in order to follow up on what happened. However, this firm has proven to be agile, therefore one may assume that the reason for their failure may be due to the asymmetrical alliances (Feng *et al.*, 2019) they had with the firms in their network. According to its founder, they were subject to size discrimination and did not manage to become part of the network of big players in their field as *"whales know how to talk to whales but not with an amoeba, it doesn't know how"* (C). Therefore, both agility and networks seem to play a key role in the relationship between ambidexterity and risk of getting stuck in the "valley of death".

On the one hand, the ability to identify unexpected changes and reconfigure resources and/or capabilities in an effective and efficient manner (Liu and Yang, 2019) is known in the literature as organizational agility. Organizational agility allows firms to be flexible in order to respond quickly and adequately to changes and better manage market uncertainty and inherent risks (Sherehiy *et al.*, 2007; Ahammad *et al.*, 2020). Agile start-ups compensate the lack of resources by having diversified competences and by being able to modulate these competences, thanks to their informal structure, in order to better seize opportunities that arise from their environment. Organizational agility therefore allows start-ups, that were not born ambidextrous, to learn how to deploy and articulate the dynamic capabilities inside their firms in order to *"reiterate until finding a viable structure"* that allowed them to survive (as stated by firm C) as well as *"readjust to changes that have hurt (them) in the past"* (firm H); while the firms that were already ambidextrous cross-functionally learned how to improve themselves in order to become ambidextrous within functional domains. The assumption that organizational agility generates increased net benefits in environments with high degree of uncertainty is confirmed by Teece

et al. (2016) who claim that organizational agility requires the existence of strong dynamic capabilities which represent the key to handling deep uncertainty. This idea is reinforced by Gölgeci *et al.*, (2019) who state that unidimensional or specific capabilities are no longer useful to firms whom are now compelled to articulate exploration with exploitation if they are to survive. Therefore, being agile and ambidextrous is the key to firm survival and success (Gölgeci *et al.*, 2019). Furthermore, Gölgeci *et al.* (2019, p. 9) put forward the concept of resilient agility, which refers to "the firm's ability to sense and act on environmental changes nimbly while withstanding unfavorable conditions and upheavals". This type of environment is often what start-ups are confronted with during their first years of existence and therefore being able to conciliate agility with resilience seems necessary for their survival. Moreover, these authors describe resilient agility as an ambidextrous capability allowing firms to juggle their resources to better deal with change: agile mechanisms are deployed for everyday changes, while resilient mechanisms handle significant disruptions. Therefore, being agile seems all the more essential for start-up survival. This result is confirmed by firm A, who has been unable to adapt to the needs of their market and to internally acquire/develop the commercial capabilities and thus has failed, while being ambidextrous.

On the other hand, our results highlight the key role of networks for start-ups' survival during the "valley of death". Indeed, networks are a key organizational learning element in the ambidexterity of start-ups and play a key role in obtaining the external resources necessary for survival and growth (Hite and Hesterly, 2001). What we have noticed is that start-ups who lack certain resources will look for them in their network. This means that firms with limited resources will rely on the complementary resources of other organizations thus becoming interdependent and embedded in their respective networks (Granovetter, 1975; Liu and Yang, 2019; Pfeffer and Salancik, 2003). Therefore, networks provide start-ups with opportunities to survive as well as achieve their goals, despite lacking certain resources, by creating strong social bonds among members (Hite and Hesterly, 2001; Pfeffer and Salancik, 2003; Liu and Yang 2019). Furthermore, literature on networks puts forward that firms sharing networks with potential resource providers have it easier when it comes to new financing because investors such as venture capital firms can obtain information or referrals regarding the reliability of the product or the firm itself and thus cruise through the initial uncertainty (Srinivasan and Verkatraman, 2017). Our study confirms this statement, several of the studied start-ups having relied on their respective networks to search for necessary resources and overcome obstacles on their path. Moreover, the firms in our study have used their networks in order to expand their

business, which confirms the findings of Stuart (2000) who puts forward that firms endorsed by established partners have a higher rate of success because this reduces uncertainty and facilitates the mobilization of resources. Also, the only two firms not belonging to a particular network or struggling to become part of a network are the only firms that have actually failed. Therefore, almost all the start-ups in our study have exploited the relationships developed through their networks in order to leverage their existing competencies for the ones that they lacked and thus become ambidextrous in at least one of the studied functional domains. The network plays such an important role for these start-ups that some of them define themselves as networks "a *network-structured organization*" or "a *network of teams*" (firm G). The firms who have not been able to develop a network or become part of one are the firms that have failed to take advantage of ambidexterity and that have gone deep enough in the "valley of death" to fail.

Since, to our knowledge, there is no valid measure for firm performance during the period of "valley of death", our study considered failure as the reference point in order to assess the degree of success for the studied start-ups. However, we cannot say what is the determinant element that proves sinking in or rising from the "valley of death". We have evaluated the current status of the firm based on exchanges with interviewees and public information (websites, Commercial Court memos) and we have concluded that firms which have expanded their product range or the number of partners were on a raising path whereas firms whose websites were no longer updated or were entirely down were considered to have sunk or failed. We acknowledge this as a limitation to our current study and agree that future research should focus on creating a stable and viable measure for start-up performance during the "valley of death" as well as analyze what other factors play a role in their survival and whether these factors influence how start-ups juggle exploration and exploitation. Furthermore, our study does not span on a timeframe large enough to understand if start-ups deploy strategic entrepreneurship as a risk management tool as most of our firms are still in the "valley of death". Therefore, current research will be aimed at closer analyzing the firms' behavior through a longer period of time and see if and how strategic entrepreneurship is deployed and whether it helps firms survive this risky period in their evolution. Lastly, our sample only includes eight firms and may therefore suffer a size bias which can be neutralized by analyzing a bigger sample that includes firms operating in more different sectors and contexts. Also, these firms are not financed through venture capital and this may also introduce a bias as it is not fully diverse. Nevertheless, the fact remains that our findings at this stage do have important implications for

start-up managers. Since our paper puts forward the importance of juggling exploration and exploitation, this can allow managers to keep track of the strategy that they deploy, warning them to steer clear of one-sided actions that could bring an imbalance to their firm. Furthermore, our work highlights the importance of being strategically agile, thus inviting managers to adapt and adjust to change when they face it rather than be adverse and keep to the same path. Lastly, we put forward the importance of networks as a compensatory option for lacking competences inside the firm. Therefore, managers that wish to move forward but do not have the necessary resources to do so, need to develop strong network ties with peers that will allow them to fill the gaps in expertise.

To conclude, we confirm that a good strategy for a well-diversified firm is to strike a balance between the exploitation of existing resources and the development of new ones (Penrose, 1956). Therefore, start-ups that wish to have a strong chance of surviving the "valley of death" need to be ambidextrous, as the ability to juggle internal competences and external resources provides them with a better chance of moving forward.

Chapitre III: Configurations for low failure risk in SMEs: The role of ambidexterity and internal and external resource conditions¹⁸

Introduction

Ambidexterity — that is, the simultaneous pursuit of exploration, which involves “experimentation of new alternatives” (March, 1991, p. 85), and exploitation, which focuses on “the refinement and extension of existing competencies, technologies, and paradigms” (March, 1991, p. 85) — is considered a condition of firm’s survival (Dolz *et al.*, 2019; Junni *et al.*, 2013; O’Reilly and Tushman, 2013). Most studies on exploration and exploitation have thus rested on the implicit assumption of Tushman and O’Reilly (1996), the so-called “ambidexterity premise”, which posits that ambidexterity is necessary to succeed over long periods (Voss and Voss, 2013). However, the pursuit of both exploration and exploitation leads to possible complications (March, 1991), and is delicate and complex to manage (He and Wong, 2004; Heirati *et al.*, 2017; Voss and Voss, 2013). Ambidexterity may increase conflict and tensions in the firm, as exploration and exploitation are fundamentally different logics (He and Wong, 2004), which compete for resources and orient the firm in the pursuit of different goals (Cao *et al.*, 2009). It may result in negative outcomes (Gupta *et al.*, 2006) and counterproductive effects. Ambidexterity is indeed a real ability, i.e., the “ability to develop and use new resources and skills (exploration of resources) while making efficient use of the resources already available (exploitation of resources)” (Felicio *et al.*, 2019, p. 607).

Surprisingly, previous studies offer little insight into the relationship between ambidexterity and firm survival or, to the contrary, failure risk. Most of the work has insisted on the impact of ambidexterity on firm performance (Junni *et al.*, 2013; Lavie *et al.*, 2010; Raisch *et al.*, 2009) and evoked organizational ambidexterity as a driver of long-term performance (Raisch and Birkinshaw, 2008), without taking into consideration the risk incurred. The positive effect of ambidexterity on firm survival has been suggested in the literature although it has not been

¹⁸ Une première version de cet essai a fait l’objet d’une communication en français avec Céline Bérard et Martine Séville au colloque CIFEPME de 2018 : Bérard C., Séville M., Tarte S. (2018). Le rôle de l’ambidextrie dans la réduction du risque de défaillance des PME : Une analyse fuzzy set. CIFEPME, Toulouse (23-26 octobre).

demonstrated, except in rare studies, such as that of Dolz *et al.* (2019), which focuses on a crisis context, or that of Hill and Birkinshaw (2014), which demonstrates that corporate venture units endure by pursuing ambidexterity in fast-changing environments. Recently, some scholars (Severgnini *et al.*, 2019) have thus called for a better articulation between risk and ambidexterity. The fact remains that they have been much more interested in the impact of risk on ambidexterity and less in how ambidexterity can be an ability to manage risk. Therefore, there is a need to better understand the relationship between ambidexterity and failure risk.

This relationship may however depend on the way in which ambidexterity is achieved in the firm. The literature has indeed suggested that firms can achieve ambidexterity by pursuing a complementarity between different levels of exploration and exploitation or searching a balance between symmetrical levels of exploration and exploitation (He and Wong, 2014; Heirati *et al.*, 2017; Herhausen, 2016; Junni *et al.*, 2013; Roldán Bravo *et al.*, 2018). Certain authors have then proposed to consider ambidexterity as comprising two different but related dimensions (Cao *et al.*, 2009) or “two dimensions of dexterity” (Venugopal *et al.*, 2020, p. 1): the combined dimension, which refers to the ability to “pursue exploration and exploitation to a greater combined degree”, and the balanced dimension, which refers to “the pursuit of exploration and exploitation in an equitable manner” (Venugopal *et al.*, 2020, p. 1). While some authors pointed out that the combined dimension is more beneficial than the balanced dimension, it seems that the effects of ambidextrous dimensions actually depend on certain conditions (Venugopal *et al.*, 2020). Nevertheless, there is no consensus as to the conditions under which ambidexterity should be conceived as balanced and/or combined ambidexterity (He and Wong, 2004; Roldán Bravo *et al.*, 2018). Cao *et al.*'s (2009) study is one of the few to provide an answer to this question, showing that balanced ambidexterity is more beneficial to firms constrained by their resources, while combined ambidexterity will better serve firms with greater resources. Even if the conditions under which firms should pursue combined and/or balanced ambidexterity remain poorly known (Heirati *et al.*, 2017; Venugopal *et al.*, 2020; Wei *et al.*, 2014), the authors who have addressed this problem have stated that it is a question of resources (Cao *et al.*, 2009; Heirati *et al.*, 2017). For instance, some scholars suggested that the benefits of ambidexterity notably depend on the resource conditions of the organizational context (Jansen *et al.*, 2012) or on the “way of the decision makers utilize unabsorbed slack resources” (Tabesh *et al.*, 2019, p. 65).

Thus, it has been widely recognized that ambidexterity represents specific issues for firms that lack slack resources (Bierly and Daly, 2007; Lubatkin *et al.*, 2006) as well as a difficult

challenge for small and medium enterprises (SMEs) (Dolz *et al.*, 2019; Voss and Voss, 2013), which are known to have limited resources. The literature has even suggested that “SMEs should concentrate all of their efforts and resources on either explorative or exploitative activities, rather than on both, in order to survive” (Dolz *et al.*, 2019, p. 120). This inability or difficulty to meet the ambidextrous premise of their long-term development could explain the fragility and failure of many SMEs. However, a number of them survive and reach a certain level of maturity. Wei *et al.* (2014) specifically criticized the previous studies on ambidexterity that have mainly focused on static resource endowment and the assumption of internal resource scarcity. From a dynamic resource management view (Wei *et al.*, 2014), environmental dynamism and munificence could be viewed as two environmental factors that also affect the nature and the evolution of firms’ resource portfolios. Dynamic environments, which are characterized by unpredictable and rapid change, provide many opportunities (Bierly and Daly, 2007; Koryak *et al.*, 2018), although they are very resource-consuming. Conversely, a munificent environment can provide resources to established firms (Cao *et al.*, 2009; Koryak *et al.*, 2018). In fact, the resource management process is affected not only by the internal conditions of a firm, but also by the environmental context in which the firm operates (Sirmon *et al.*, 2007). Therefore, Dolz *et al.* (2019, p. 120) argued that “research raises theoretical doubts about the convenience of organizational ambidexterity in contexts characterized by external and internal restrictions”. In particular, ambidexterity can be double-edged for SMEs in challenging environments. On the one hand, ambidexterity may be a condition of their survival in such environments. On the other hand, it may be highly risky for them because of their limited resources, i.e., it may increase their risk of failure.

The purpose of this study is thus to explore the dimensions of ambidexterity (i.e., combined and/or balanced ambidexterity) which would be beneficial to SMEs for survival, given their internal and external resource conditions related to both firm size (between very small and medium firms) and the nature of environment. In line with a dynamic resource management view (Wei *et al.*, 2014), we suggest that the effectiveness of ambidextrous dimensions on low risk failure could depend upon resource capabilities, as defined by the interaction between firm size and environmental characteristics. Drawing on configuration theory (Böhm *et al.*, 2017; Hill and Birkinshaw, 2008; Miller, 1987), our study therefore aims to demonstrate that the fit between ambidextrous dimensions, firm size, and environmental characteristics may allow SMEs to maintain a low failure risk by exploring the configurations that may emerge through the complex relationships among these elements. It thus allows ambidexterity theory to be

extended to the field of failure risk management, by studying how ambidexterity could be an ability to manage failure risk and promote the SME's survival in the long term.

The following section presents the theoretical developments based on the ambidexterity literature, which have allowed us to propose a conceptual model on the interactions between ambidextrous dimensions, environmental characteristics and firm size, while considering failure risk. We then explain the research method, which is based on a survey involving the CEOs of 359 mature French manufacturing SMEs and a fuzzy set analysis. Before concluding with a discussion of research implications and limitations, we present the different configurations yielded by our theoretically important factors for achieving low failure risk in SMEs.

III.1. Theoretical background

This section discusses the relationships between ambidextrous dimensions and failure risk in SMEs, before highlighting the interest to adopt a configuration approach to explore these relationships under different resource conditions characterized by both environmental characteristics and firm size.

III.1.1. Dimensions of ambidexterity and failure risks in SMEs

Ambidexterity can manifest in different ways, depending on whether a firm adopts balanced and/or combined ambidexterity, which can have different implications on organisational performance (Venugopal *et al.*, 2020) and supposedly on failure risk in SMEs.

On the one hand, balanced ambidexterity may contribute to firm performance (Cantarello *et al.*, 2012; He and Wong, 2004), including long-term financial performance (Lee and Raschke, 2020), by allowing the reduction of the risks generally associated with an imbalance between exploration and exploitation. An imbalance in favor of exploration could exhaust a firm's resources, notably if the firm invests greatly in expensive research and development projects. Exploration entails high costs and increased risk for firms (Bierly and Daly, 2007; Sidhu *et al.*, 2004) as it aims at developing new knowledge, reaching far beyond the current knowledge and strategies employed by the firm through experimentations (Sirén *et al.*, 2012) and by opening to new business opportunities fundamentally new to the firm (Gedajlovic *et al.*, 2012; Sirén *et*

al., 2012). Moreover, the return on investment associated with exploration thus spans a long period of time (He and Wong, 2004; Atuahene-Gima, 2005; Bierly and Daly, 2007). In fact, “returns from exploration are systematically less certain, more remote in time, and organizationally more distant from the locus of action and adaption” (March, 1991, p. 73). Therefore, over-engagement in exploration, the success and profitability of which are not guaranteed, would lead to a higher failure risk.

An imbalance in favor of exploitation could be detrimental as well. While the benefits of exploitation are not only more predictable but also easily achieved in a shorter period of time (Atuahene-Gima, 2005; Bierly and Daly, 2007; Sarkees *et al.*, 2014), an excessive focus on exploitation can lead to increasing risks for the firm. By focusing on the use and refinement of what currently exists (Greve, 2007), overengagement in exploitation may lead the firm to a success that is short-lived and unsustainable in the face of major market and technology changes (Tushman and Anderson, 1986). In particular, firms that focus on incremental knowledge development are exposed to the risk of becoming experts in domains that have become obsolete (Bierly and Daly, 2007). A firm may thus be exposed to an obsolescence risk (Cao *et al.*, 2009) and find itself caught in a learning trap (Levinthal and March, 1993) as it would be no longer capable of renewing its resources. Consequently, although exploitation may entail a short-term positive impact, long-term benefits may thereafter diminish (March, 1991). Therefore, after a certain threshold, overexploitation could damage the consistency of SME performance and thereby increase failure risk.

Ultimately, an imbalance between exploration and exploitation stemming from either overexploitation or overexploration increases a firm’s risk (Cao *et al.*, 2009; Levinthal and March, 1993; March, 1991). According to March (1991) and He and Wong (2004), achieving an appropriate balance between exploration and exploitation is thus a condition for firm survival and prosperity.

On the other hand, combined ambidexterity may also contribute to firm performance (Cao *et al.*, 2009; He and Wong, 2004), as the quest for efficiency is elevated in current operations, and, simultaneously, new opportunities are seized in an intensive manner to avoid the inertia and negative effects of path dependency (Junni *et al.*, 2013). Several authors have indeed proven that exploration and exploitation can be complementary activities, and they can mutually reinforce each other. For instance, strong exploitation of resources can allow a deeper comprehension of their nature, which can render a firm more capable of reconfiguring them

and proposing them to a new market. Higher exploitation capacities can allow for a better detection of new external resources. Conversely, a stronger capacity to explore new activities can allow an increase in the capacity to exploit complementary domains (Cao *et al.*, 2009).

Exploration and exploitation can therefore mutually sustain each other in a complementary manner to improve firm performance. Dolz *et al.* (2019) even showed that combined ambidexterity has a significant positive effect on firm survival after an international economic crisis. One may hence suggest that the leverage and synergies born from a sustained and simultaneous commitment in exploration and exploitation can contribute to a reduction of failure risk. Nevertheless, as exploration and exploitation are highly resource-consuming, this dimension of ambidexterity is only possible when the firm possesses enough resources or organizational slack (Bierly and Daly, 2007; Cao *et al.*, 2009). Cao *et al.* (2009) have thus proven that large firms benefit more from combined ambidexterity than their smaller counterparts.

SMEs would, therefore, be more inclined to search for a balance at relatively low degrees of exploration and exploitation, rather than a combination of higher levels of both, to attenuate the possible negative effects on failure risk. One may thus suggest that SMEs would benefit more from balanced ambidexterity, rather than combined ambidexterity, to reduce their failure risk. This is in accordance with Cao *et al.* (2009), who claimed that achieving a balance is critical for risk reduction in SMEs but that these firms would have a hard time engaging in high levels of both exploration and exploitation. The fact remains, however, that the simultaneous presence of the two dimensions of ambidexterity may have a positive synergistic effect (Cao *et al.*, 2009) and that the effects of ambidextrous dimensions may depend upon certain conditions (Venugopal *et al.*, 2020). For instance, there may be particular contexts in which combined ambidexterity can benefit failure risk reduction in SMEs just as it benefits large firms. Ultimately, the relationship between the dimensions of ambidexterity and failure risk in SMEs should be empirically studied while taking into account the context of resource capabilities, as defined by the interaction between environmental characteristics and firm size.

III.1.2. Interactions between ambidexterity, environmental characteristics and firm size: towards a configuration approach

As argued by Wei *et al.* (2014), the effects of ambidexterity may depend on firms' capabilities to extend their resource portfolio, which is "the sum of all firm-controlled resources" (Sirmon *et al.*, 2007: 278). According to the resource-based view, "resources can be combined and developed over time to generate unique capabilities that increase competitive advantage" (Kraus *et al.*, 2011: 64). However, effectively managing resources within a firm's given context determines the amount of value generated and maintained over time (Sirmon *et al.*, 2007). In particular, both firm size and environmental characteristics may influence the combination, acquisition or transformation of resources (Kraus *et al.*, 2011).

As firm size influences the quantity of the firm's available resources (Penrose, 1959), it is widely recognized that firms of different sizes are characterized by different resource combinations (Kraus *et al.*, 2011). As stated by Cao *et al.* (2009), available technological and financial resources can especially attenuate risks and shock effects that can damage performance. Due to their larger amount of resources, large firms can, therefore, compensate for the negative effects of an imbalance between exploration and exploitation, whereas not pursuing a balanced ambidexterity could be riskier for small firms. Additionally, an important amount of resources must be available to combine high levels of exploration and exploitation. Smaller firms may therefore be less capable of achieving combined ambidexterity (Cao *et al.*, 2009), which could be more profitable and less risky for larger firms.

Beyond the resources internally developed, additional resources can be available or inexpensive to acquire in environments of high munificence (Sirmon *et al.*, 2007). Munificence indeed refers to the degree to which the environment provides the resources that are needed by firms and allows them to grow and prosper (Koryak *et al.*, 2018). In munificent environments, there are many opportunities for firms as well as abundant resources that allow them to seize such opportunities. These environments allow for an easier and less costly acquisition of external resources (Cao *et al.*, 2009). More generally, the main advantage associated with munificent environments is that they allow firms to build up a slack of resources (Bierly and Daly, 2007). These resources constitute a shock absorber for tensions and therefore for risks (Bourgeois, 1981) that result from either an imbalance in favor of exploration or exploitation, or a combined dimension of ambidexterity that requires a high level of resources. In munificent environments, the absence of balance will be less problematic as external resources can be obtained to diminish

emerging risks (Cao *et al.*, 2009). In such environments, which serve as risk absorbers, both an imbalance and a combined ambidexterity may thus be compatible with low failure risk. In contrast, in environments of low munificence, which are marked by resource scarcity, “it can be dangerous to deploy ambidexterity” (Dolz *et al.*, 2019: 120). Cao *et al.* (2009) however suggested that, in such environments, the absence of a balance between exploration and exploitation can be harmful.

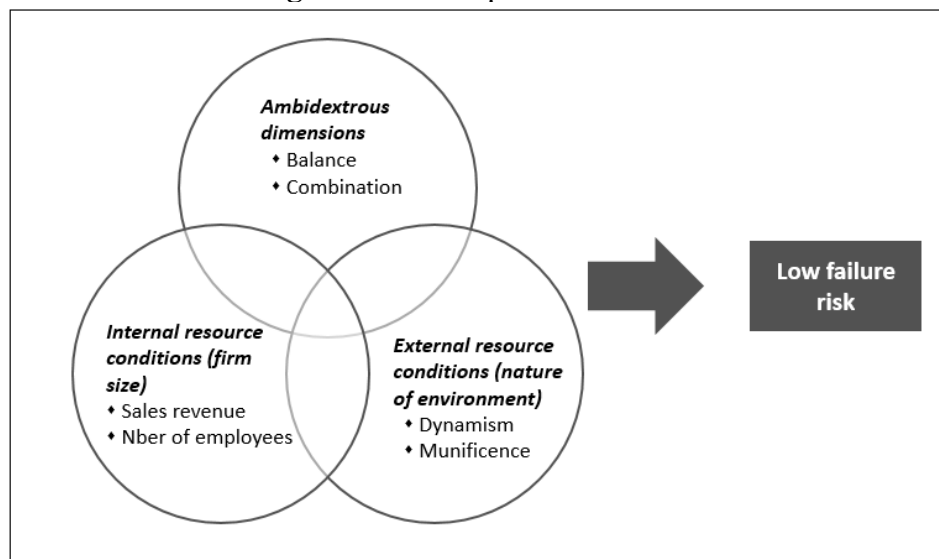
Environmental dynamism is also an important factor in managing resources (Sirmon *et al.*, 2007). Indeed, it refers to the rapid and unpredictable changes in the environment that increase uncertainty for firms (Koryak *et al.*, 2018). While uncertainty affects the way in which firms must manage resources to create value (Sirmon *et al.*, 2007), dynamic environments are also conducive to new opportunities (Bierly and Daly, 2007; Koryak *et al.*, 2018). For instance, they render existing products obsolete faster, thus leading to a favoring of exploration (Lavie *et al.*, 2010). Conversely, the fruits of exploitation are more limited in such environments (Bierly and Daly, 2007) as they render strategies a great deal more complex and difficult to deploy (Koryak *et al.*, 2018). The fact remains that, in dynamic environments, firms must continue to intensely search for new opportunities while they simultaneously exploit existing resources given the uncertain length of their competitive advantage (Brown and Eisenhardt, 1997). Consequently, in dynamic environments with high uncertainty, the need for ambidexterity is all the more heightened (Junni *et al.*, 2013), but less in favor of balanced ambidexterity (Venugopal *et al.*, 2020) and thus more in favor of combined ambidexterity.

In sum, firm size (i.e., very small versus medium firms), dynamism, and munificence can affect the potential value of an SME’s resources and capabilities. However, these factors probably do not work in isolation in regard to the implications of ambidexterity with regard to failure risk. For instance, the internal development of resources or firm size may be more critical in less munificent environments (Sirmon *et al.*, 2007). Additionally, while adaptation to a dynamic environment is very resource-consuming, it can be offset by a munificent environment that provides resources to established firms (Koryak *et al.*, 2018). Therefore, it seems essential to identify how the two ambidextrous dimensions lead to low failure risk under different conditions characterized by both environmental characteristics and firm size, to comprehend the optimal configurations that can lead to low failure risk.

Our study is thus based on configuration theory, which assumes that “sets of conditions (i.e., configurations) rather than a single condition determine the outcomes of strategy initiatives”

(Böhm *et al.*, 2017, p. 102) and that “increased effectiveness is attributed to the internal consistency, or fit, among the patterns of relevant contextual, structural and strategic factors” (Hill and Birkinshaw, 2008, p. 428). This approach implies a configurational understanding of the way in which causal conditions combine to produce an outcome of interest (Fiss, 2011) while recognizing that several alternative configurations can coexist (Campbell *et al.*, 2016; Lisboa *et al.*, 2016; Skarmeas *et al.*, 2016). In other words, a configuration approach makes it possible to identify the different paths or configurations that can lead to higher performance, as long as their individual conditions are aligned (Böhm *et al.*, 2017), and thus to view these conditions holistically (de Guinea and Raymond, 2020). In the current study, this approach was used to explain the low failure risk in SMEs according to the alignment among ambidextrous dimensions, firm size, and environmental characteristics (see Figure 15). We thus explored the specific ways in which SMEs manage to combine their ability to be ambidextrous with the internal and external resources they have at their disposal, to survive.

Figure 15: Conceptual framework



III.2. Method

The details of the methodologies we used, that allowed us to explore configurations, follow.

III.2.1. Sample and data collection

We used a key-respondent approach, addressing the firms’ directors for data collection. A survey was conducted through a questionnaire administered to the CEOs of more than 500

French manufacturing SMEs¹⁹. These CEOs were invited by the administration of a French district to respond to this questionnaire, before entering into an SME-dedicated training program proposed by this same administration. The data collection was coordinated by an engineer focused on selection and coordination biases. For each firm, the data collected from the CEOs were then matched with the DIANE-NEO database edited by the Van Dijk Company to obtain an objective measure of failure risk. When this measure was missing in the DIANE-NEO database for an SME, it was not included in our final sample.

Our final sample included 359 manufacturing SMEs. In accordance with the French SME population, the SMEs in our sample were of small size: they had an average of 26 employees (33% of the firms have fewer than 10 employees) and an average turnover of over 4.4 million euros. They tended to be mature firms, with an average of 38 years in existence (85% had more than 10 years). Moreover, they were mainly family firms and small private firms, as 74% of the firms had capital entirely owned by directors, family and/or employees, and 81% of the firms had capital with more than 75% owned by such actors. Conversely, less than 15% of the firms opened their capital to financial investors, and less than 1% opened their capital to the public. By including small private or family French firms, our sample allowed us to explore how ambidexterity configures with organizational and contextual factors to lead to success in an “atypical context to that of traditional, large public and private firms that dominate the current literature” (Hughes *et al.*, 2018, p. 1). Additionally, considering mature SMEs, rather than focusing on entrepreneurial firms, allowed us to consider firms that have survived over a long period of time and were able to manage the risk of failure.

III.2.2. Measures

This questionnaire was pre-tested during informal interviews with 20 participants, who were not part of the final study, to verify the correct understanding of the questions.

To estimate ambidexterity, exploration and exploitation were measured through the two multi-item scales proposed by Bierly and Daly (2007). These scales were chosen because they allow exploration and exploitation to be considered as strategic orientations, “rather than attempting to measure specific acts” (Bierly and Daly, 2007: 511). Statistical indicators (see

¹⁹ We would like to thank the COACTIS research unit and all its researchers as well as the AURA region for allowing us to use the “Plan PME” database to test our research thesis.

Table 7) confirm the validity and the reliability of the scales. Then, we were able to estimate the two dimensions of ambidexterity. To measure balanced ambidexterity, we used the absolute difference between exploration and exploitation. To facilitate interpretation, we subtracted the difference score from 5 so that a higher value indicates a greater balance (Cao *et al.*, 2009). To measure combined ambidexterity, we multiplied exploration by exploitation (Bierly and Daly, 2007; Cao *et al.*, 2009; He and Wong, 2004; Sarkees *et al.*, 2014).

Tableau 7. Exploration and exploitation scales

| Items | Component Coeff. Pattern Matrix (Principal Comp. Analysis ; rotation Varimax) | |
|---|---|---------|
| | Fact. 1 | Fact. 2 |
| <i>Exploration</i> | | |
| “We frequently experiment with radical new ideas” | 0.778 | |
| “At our company, employees frequently come up with creative ideas” | 0.673 | |
| “Compared to our principal competitors, a high percentage of our company sales come from new products launched within the past 3 years” | 0.747 | |
| “We are usually one of the first companies in our sector to use new, breakthrough technologies” | 0.753 | |
| <i>Exploitation</i> | | |
| “At our company, a strong emphasis is placed on improving efficiency” | | 0.805 |
| “Our company excels at refining existing technologies” | | 0.703 |
| “We frequently adjust our procedures, rules, and policies to make things work better” | | 0.813 |
| Cronbach’s alpha | 0.760 | 0.726 |
| | KMO | 0.817 |
| | Sig. Bartlett’s test of sphericity | 0.000 |

Concerning firm size, two variables were considered. On the one hand, the amount of sales revenue was extracted from the financial database DIANE-NEO. On the other hand, the total number of employees was collected based on the questionnaire administered to CEOs.

Regarding environmental characteristics, each of them was measured using a one-item assessment of the respondents’ perception of their industry. Following Bierly and Daly (2007), the CEOs assessed, on a 5-point scale, their degree of agreement with the statement that their industry is changing quickly and unpredictably (to measure environmental dynamism), and with the statement that the business outlook and opportunities seem to be favorable in their industry (to measure munificence).

To measure failure risk, we used the AFDCC score available in the DIANE-NEO database. This score, which was designed by the French Association of Credit Managers and Advisors, is often used in France to evaluate the failure risk of SMEs (*e.g.*, Claveau *et al.*, 2017; Tlili, 2012). In line with the seminal work of Altman (1968), the AFDCC score is calculated using a score function. It spreads from 0 (very high risk) to 20 (minimal risk) by taking into account six financial ratios to evaluate failure risk: operational profitability, financial impact, working capital, net treasury, financing capacity, and the weight of tax and social debts.

III.2.3. Fuzzy set analysis

We used *fuzzy-set* qualitative comparative analysis (fsQCA) to explore the configurations of ambidextrous dimensions, firm size and environmental characteristics that result in low failure risk in SMEs. This analytical technique, proposed by Ragin (2000), allows for “a detailed analysis of how causal conditions contribute to an outcome in question” (Fiss, 2011, p. 402), and it is thus “well suited to research that explores the configurations underlying a given outcome of interest” (Campbell *et al.*, 2016, p. 169). The purpose of this approach is to identify the necessary and sufficient conditions for an outcome of interest (Ragin, 2000). Necessary conditions are required to produce the outcome; however, they are not sufficient on their own, whereas sufficient conditions systematically lead to the outcome by themselves (Skarmeas *et al.*, 2016).

Whereas fsQCA was originally developed for small sample sizes, scholars now apply it to large sample sizes (Oyemomi *et al.*, 2019; Tho and Trang, 2015). It has real advantages compared to more conventional methods such as multiple linear regressions or structural equation models. While these conventional methods aim at estimating the net effect of an independent variable on a dependent variable, fsQCA allows for a configurational approach based on three powerful principles. First, the relationships between independent and dependent variables are asymmetric. Because of this principle of asymmetry, a ‘bad’ result is not necessarily caused by the contrary of what causes a ‘good’ result. Second, according to the principle of equifinality, several pathways can lead to the same outcome. Third, because of the principle of causal complexity, the emphasis is not on net effects but on combinatorial effects, given that it is the combinations of causal conditions that lead to the outcome (Lisboa *et al.*, 2016). Given these advantages, this approach has recently aroused the increasing interest of researchers in business and management studies (*e.g.*, Bouncken and Fredrich, 2016; Campbell *et al.*, 2016; Covin *et*

al., 2020; Lisboa *et al.*, 2016; Oyemomi *et al.*, 2019; Skarmeas *et al.*, 2016; Xie and Wang, 2020) and in particular in the small business research (*e.g.*, Crespo *et al.*, 2019; Gast *et al.*, 2018; Kimmitt and Munoz, 2017) and, to a lesser extent, in the ambidexterity research (*e.g.*, de Guinea and Raymond, 2020; Hughes *et al.*, 2018; Lee and Raschke, 2020).

To apply fsQCA to our study, three main steps were carried out and executed through the fsQCA 3.0 software program developed by Charles Ragin and Sean Davey. First, the original values of variables were transformed into membership scores within predefined sets (Kraus *et al.*, 2018), ranging from 0.0 (nonmembership in a set) to 1.0 (full membership). Fuzzy scores indeed represent the degree to which a case, or a firm, belongs to a set characterized by a specific causal condition (related to ambidextrous dimensions, firm size and environmental characteristics) or the outcome under examination (low failure risk). To transform the values of ambidextrous dimensions, firm size in terms of sales revenue, and environmental characteristics, we used the calibrating function of the fsQCA software program and specified three anchors for calibration (full membership threshold, full nonmembership threshold, and crossover point) by relying on statistical distribution of the data (*e.g.*, Campbell *et al.*, 2016; Tho and Trang, 2015). To transform the value of firm size in terms of the number of employees, we recoded it as a dichotomous variable, to distinguish the set of small and medium-sized firms (value ‘1’ if the number of employees is greater than 10; full membership) from the set of very small firms (value ‘0’ otherwise; full nonmembership). Indeed, as the SMEs in our sample are of small size (average workforce of 26 employees), in accordance with the French SME population, a more graduated distribution would not be relevant here. Finally, the dependent variable (the AFDCC score) has been recoded considering five thresholds of membership to allow a more subtle analysis (see Table 8).

Tableau 8: Recoded values for the AFDCC score

| Original score | Original qualification of failure risk | Fuzzy score |
|-----------------|---|-------------|
| From 0 to 4.5 | Very high risk or high risk | 0.0 |
| From 5 to 7 | Fairly high risk | 0.25 |
| From 7.5 to 8.5 | Normal risk | 0.5 |
| From 9 to 10 | Fairly low risk | 0.75 |
| From 10.5 to 20 | Low risk, very low risk or minimal risk | 1.0 |

Second, a truth table was automatically generated, which included 2^k lines where k is the number of the causal conditions involved (here, six). As explained by Fiss (2011, p. 402), “each row of this table is associated with a specific combination of attributes, and the full table thus

lists all possible combinations”. At this point, the truth table was reduced following the two conditions stated in the literature (Bouncken and Fredrich, 2016; Campbell *et al.*, 2016; Fiss, 2011). On the one hand, a minimum number of cases is required in a given configuration for a solution to be considered. According to Ragin (2008), at least two cases must be concerned. However, as the frequency restriction must be increased with the sample size, we selected the configurations with at least five cases (*e.g.*, Bouncken and Fredrich, 2016). On the other hand, a minimum level of consistency for a given solution is also required. Such a level refers to “the degree to which cases that share a combination of conditions ‘agree,’ or, in other words, consistently produce the key outcome” (Campbell *et al.*, 2016, p. 172). Following several authors (*e.g.*, Campbell *et al.*, 2016; Crespo *et al.*, 2019; Fiss, 2011; Misangyi and Acharya, 2014), we considered that a value of 0.80 was sufficient to establish a consistent subset relationship.

Third, the analysis per se was executed using the algorithm of Boolean minimization of the fsQCA software program, which allows the logical reduction of the truth table configurations (Campbell *et al.*, 2016; Fiss, 2011) and the generation of an intermediate solution between complexity and parsimony (Campbell *et al.*, 2016).

Finally, given the principle of asymmetry enabled by fsQCA, we repeated the analysis to consider the absence of the outcome under examination. The objective was to identify the configurations that lead to high failure risk. However, the fuzzy set analysis of the absence of low failure risk did not lead to any consistently identifiable solution, the consistency scores being too low.

III.3. Results

The descriptive statistics and correlations for all measures are presented in the appendix 3. Table 9 summarizes the configurations identified through fuzzy set analyses. Our analyses demonstrate that the theoretically important factors (two dimensions of ambidexterity, firm size, and environmental characteristics) yield six empirically supported configurations for achieving a low failure risk. Each configuration exhibits acceptable consistency (above the 0.80 threshold). The overall solution consistency is also acceptable (0.82). In terms of overall coverage, the solutions account for approximately 41% of membership in the outcome, that is, low failure risk. This is also satisfactory compared to the previous studies that have applied the

fsQCA method to large samples (*e.g.*, Campbell *et al.*, 2016; Crespo *et al.*, 2019; Fiss, 2011; Hughes *et al.*, 2018; Lisboa *et al.*, 2016).

Tableau 9: Configurations for reaching a high AFDCC score (*i.e.*, low failure risk)

| Configuration | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| <i>Ambidextrous dimensions</i> | | | | | | |
| Balance | | ⊙ | ● | ⊙ | ● | ● |
| Combination | ● | | | ● | ⊙ | ⊙ |
| <i>Firm size</i> | | | | | | |
| High sales revenue | ● | ● | ● | ⊙ | ⊙ | ⊙ |
| High number of employees | ● | ● | ● | ⊙ | ⊙ | ⊙ |
| <i>Environmental characteristics</i> | | | | | | |
| High dynamism | | ⊙ | ● | ⊙ | ⊙ | ● |
| High munificence | ⊙ | ⊙ | ⊙ | ⊙ | ⊙ | ⊙ |
| Raw coverage | 0.23 | 0.16 | 0.15 | 0.06 | 0.07 | 0.06 |
| Unique coverage | 0.05 | 0.04 | 0.02 | 0.03 | 0.02 | 0.04 |
| Consistency | 0.84 | 0.82 | 0.82 | 0.83 | 0.83 | 0.82 |
| Overall solution coverage | | | | 0.41 | | |
| Overall solution consistency | | | | 0.82 | | |

Note: ● indicates the presence of a condition; ⊙ indicates the absence of a condition; an empty cell indicates “don’t care” and thus indicates that the condition is not relevant to that particular configuration.

The six configurations can be usefully separated into two groups. Indeed, configurations 4, 5, and 6 concern very small enterprises (SEs) with low sales revenue and less than ten employees, when configurations 1, 2, and 3 concern medium enterprises (MEs) that are larger firms with high sales revenue and more than ten employees. The ambidextrous behaviors identified for each of the two groups of SMEs, in relation to environmental characteristics, are summarized in Table 10.

Tableau 10. Paths to low failure risk for small enterprises and medium enterprises

| | | Ambidexterity | Environmental dynamism | Environmental munificence |
|-------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| <i>Very small enterprises (SEs)</i> | Engaged SEs | Combination but lack of balance | Low dynamism | Low munificence |
| | Balanced SEs | Balance but lack of combination | Low dynamism | Low munificence |
| | Cautious SEs | Balance but lack of combination | High dynamism | Low munificence |
| <i>Medium enterprises (MEs)</i> | Engaged MEs | Combination | - | Low munificence |
| | Imbalanced MEs | Absence of balance | Low dynamism | Low munificence |
| | Cautious MEs | Balance | High dynamism | Low munificence |

III.3.1. Solutions for a low failure risk in small enterprises (SEs)

In environments with low munificence and low dynamism, two configurations were identified for achieving low failure risk in very small firms. On the one hand, SEs can search for combined ambidexterity without pursuing parallel balanced ambidexterity (see configuration 4). We referred to these SEs as “engaged SEs” as they were engaged in the search for high levels of exploration and exploitation rather than a balance between these levels. On the other hand, SEs can search for a balance without simultaneously pursuing combined ambidexterity (see configuration 5). We thus referred to these SEs as “balanced SEs”. Consequently, in a stable environment that provides little external resources to the firm, SEs may choose to deploy either one or the other of the ambidextrous dimensions, provided that the other one is lacking.

In environments with low munificence but high dynamism, the path to a low failure risk also rests upon the deployment of balanced ambidexterity, without searching for combined ambidexterity (see configuration 6). We refer to these firms as “cautious” SEs as they will adopt this solution.

III.3.2. Solutions for a low failure risk in medium enterprises (MEs)

When environmental munificence is low, and when environmental dynamism is either low or not relevant to the analysis, larger SMEs can follow different paths to achieve a low failure risk. On the one hand, we called the firms that can afford an imbalance (i.e., absence of

balanced ambidexterity) “imbalanced MEs,” regardless of whether they also engage in combined ambidexterity (see configuration 2). To the contrary, MEs can stake on combined ambidexterity regardless of whether they also engage in balanced ambidexterity (see configuration 1). These MEs are “engaged” in the search for high levels of exploration and exploitation, regardless of the achieved balance.

By contrast, in environments with low munificence but high dynamism, MEs displaying a low failure risk are those that deploy balanced ambidexterity, regardless of whether they engage in combined ambidexterity (see configuration 3). Undoubtedly, facing a lack of external resources provided by the environment and under the pressure of uncertainty, such firms prefer to play it safe by aiming at a balance; we referred to these firms as “cautious MEs.”

III.3.3. Necessary and sufficient conditions for risk reduction

Interestingly, ambidexterity (whether present or absent) is a condition that is relevant to all paths towards low failure risk in low munificent environments. Ambidextrous behaviors are therefore relevant in the survival of firms that operate in such environments. In line with the principle of equifinality in configuration theory, our results show a variety of ambidextrous behaviors (see Table 11) among the firms studied to reach a low level of failure risk depending on firm size and environmental dynamism.

Tableau 11. Ambidextrous behaviors to reach low failure risk given environmental conditions and firm size

| | | Environmental dynamism (level of resources required and uncertainty) | | |
|---|----------------|---|------------------|---|
| | | <i>High</i> | <i>Neutral</i> | <i>Low</i> |
| Environmental munificence (level of resources brought) | <i>High</i> | × | × | × |
| | <i>Neutral</i> | × | × | × |
| | <i>Low</i> | Balance and no combination (SE) Balance (ME) | Combination (ME) | Combination and no balance (SE) Balance and no combination (SE) No balance (ME) |

Note: SE = very small enterprise; ME = medium enterprise.

None of the six configurations relies on the simultaneous presence of both dimensions of ambidexterity as a necessary condition. In fact, in environments with low munificence and low dynamism, the necessary and sufficient condition for low failure risk relies on the pursuit of one and only one dimension of ambidexterity in the case of SEs and on the pursuit of an imbalance in the case of MEs. In environments with low munificence but high dynamism, balanced ambidexterity is a necessary condition for low failure risk and a sufficient one in MEs but not in SEs. For the latter, this condition must be coupled with the absence of combined ambidexterity. In other words, in the case of SEs, one of the conditions of the effect of an ambidextrous dimension on failure risk is that the other form of ambidexterity is absent, whereas this condition is not necessary for MEs. MEs dispose without doubt of greater resources, which allow them to better face the potential shocks that emerge from the simultaneous deployment of another dimension of ambidexterity.

III.4. Discussion and conclusion

The following paragraphs provide a discussion of our findings to highlight the research implications and limitations.

III.4.1. Contributions and research implications

While “understanding why some firms survive while others fail is a central question of strategic management research” (Josefy *et al.*, 2017, p. 770), the relationship between ambidexterity and failure risk remains underexplored. The study of Dolz *et al.* (2019) is one of the few studies that has analyzed the effect of ambidexterity on SME survival. However, it focuses on survival after an international crisis, and does not allow us to understand how SMEs manage failure risk in the long term. The present study contributes to filling this gap by analyzing the ambidextrous dimensions which would be beneficial to SMEs for survival, while taking into account resource conditions. Our findings confirm the importance of ambidexterity in SMEs (Felício *et al.*, 2019), by revealing that it plays a key role in managing failure risk within SMEs as long as the dimension of ambidexterity favored is aligned with internal and external resource conditions.

First of all, our study thus shows that ambidexterity is a condition of mature SMEs' survival when the environment is non-munificent. Therefore, managing the risk of failure in low munificent or resource-constrained environments would require most SMEs (except the MEs in configuration 2) to deploy an ambidextrous ability. We thus bring confirmation of the "ambidextrous premise" (Tushman and O'Reilly, 1996), which posits that ambidexterity is necessary to succeed over long periods (Voss and Voss, 2013). However, to the contrary, ambidexterity does not seem to play a particular role when SMEs operate in high munificent environments. Indeed, no empirically supported configuration was yielded for achieving low failure risk in the case of high munificence. To a certain extent, this is aligned with the previous studies that have suggested that an imbalance between exploration and exploitation may be less problematic when external resources can be obtained to diminish underlying risks (Cao *et al.*, 2009). In fact, the resources resulting from a munificent environment can allow firms to prosper (Koryak *et al.*, 2018) and compensate for certain weaknesses of SMEs.

Interestingly, our study finds that SMEs in a low munificent environment can favor different ambidextrous dimensions to obtain low failure risk, depending upon the dynamism of their environment. In high dynamic environments, which can bring about strong uncertainty in firms and are highly demanding in resources, finding a balance between exploration and exploitation should be necessary to obtain low failure risk. As suggested by Wei *et al.* (2014, p. 836), when exploration is much higher than exploitation in a dynamic environment, "its marginal benefits may decline because of the increasing marginal cost and risk". Additionally, balanced ambidexterity allows the firm to balance flexibility and efficiency (Eisenhardt *et al.*, 2010; Mathias *et al.*, 2018), both of which are necessary for SMEs to survive in dynamic environments. Contrary to what is suggested in the performance literature (Junni *et al.*, 2013), from the risk perspective, environmental dynamism does thus lead to balanced ambidexterity. Therefore, balanced ambidexterity seems to be a specific way to manage the risk of failure in a highly risky environment, that is, a dynamic environment (which generates significant consumption of resources) with low munificence.

More surprisingly, some small firms with low failure risk favor combined ambidexterity when their environment is dull (no dynamism and no munificence) (see the SEs in configuration 4). More generally, four of the six highlighted configurations do not require the absence of the combined dimension of ambidexterity. On the contrary, Cao *et al.* (2009) argued that smaller firms will not be able to achieve combined ambidexterity because of their limited resources, as significant resources are needed to achieve this dimension of ambidexterity. Our result is

however in accordance with the study of Dolz *et al.* (2019) that showed that SME survival after a crisis is associated with combined ambidexterity. In addition, it can be explained by the fact that our sample mainly consists of old- and family businesses. Indeed, such firms may probably benefit from the internal resources provided by their age due to their accumulated experience (Sirén *et al.*, 2017) or family influence (Hughes *et al.*, 2018), which can help compensate for the scarcity of other resources such as technological and financial resources. For instance, family influence, or ‘familiness’, can constitute a resource that is unique to the family firm (Hughes *et al.*, 2018), and “family firms achieve higher degrees of organizational ambidexterity and firm performance” (Stubner *et al.*, 2012, p. 217). Dolz *et al.* (2019) even demonstrated a positive effect of family ownership on SME survival after a crisis. Therefore, one may suggest that SMEs with strong family influence seek to work hard to benefit from the mutual leverage effects between exploration and exploitation through combined ambidexterity to survive and develop “strong businesses that can be passed to future generations” (Hughes *et al.*, 2018; p. 607). Moreover, as our studied SMEs were also rather old firms, one may also suggest that they have survived facing diverse but increasingly dynamic environments. Therefore, it is reasonable to think, following Mathias *et al.* (2018) and Sirén *et al.* (2012), that time could have done its work and that the experience acquired through time, depending on the learning strategies, could allow not only various ambidextrous behaviors in the firms but also high levels of ambidexterity through combined ambidexterity. We hence suggest that SMEs have been able to learn over time how to accumulate flexible resources for multiple uses or intense exploitation and to acquire the ability to recombine available resources internally to explore new combinations (Wei *et al.*, 2014). This high flexibility and coordination in a firm’s resources, as defined by Sanchez (1995, p. 138) and Wei *et al.* (2014, p. 835), indeed makes it possible to alleviate the problems related to the scarcity of the resources (Wei *et al.*, 2014).

Overall, our study confirms that it is essential to capture the dynamics of resource portfolios to understand the conditions under which the ambidextrous dimensions can contribute to low failure risk for SMEs. These dynamics of resource portfolios must be understood in a broad sense, taking into account not only the potential inflow and demand of external resources linked to the nature of the environment (dynamism and munificence) but also the potential flows of the internal resources linked to the size of the company and the organizational learning processes as well as the mechanism of integration of behaviors through the influence of the family or other sources of cohesion in SMEs. This goes beyond the resource slack approach often used as a key variable within the models of ambidexterity. Such an approach also makes

it possible to understand that even if reconciling exploration and exploitation is complicated (March, 1991) and can sometimes be counterproductive, especially in the case of resources limited by size or by a constraining environment, the effects of experience and the mechanisms of cohesion and integration can make it possible to benefit from important efforts with regard to being ambidextrous to reduce the risk and thus to ensure the survival of SMEs.

Ultimately, our findings suggest that a configuration of factors might be at play in explaining low failure risk beyond just the presence of ambidextrous behaviors. In terms of managerial implications, “this knowledge is important in order to enable practitioners to put in place adequate organizational contingencies to shift organizational focus from one dimension of organizational ambidexterity to another depending on changing [...] conditions” (Costanzo, 2019, p. 1038).

III.4.2. Limitations and future research directions

Although this study makes important contributions, there are several limitations and future research directions that should be considered. First, other factors deserve to be taken into account in our model. For instance, variables related to social integration and cohesion mechanisms in the firm would be interesting to include as they could play a key role in the ability of SMEs to implement combined ambidexterity to manage failure risk. Social mechanisms such as social capital (Gao *et al.*, 2011), the role of the family or the top management team’s behavioral integration (Lubatkin *et al.*, 2006) could play an important role in building an SME’s ambidextrous capacity of risk management.

Second, it would be interesting to take into account in the same study different dependent variables to compare the effects on failure risk and traditional performance measures while analyzing the different paths of ambidextrous dimensions and resource conditions. For instance, it would be interesting to take into account a performance variable that is adjusted according to risk (Watson and Robinson, 2003). It would also be interesting to explore configurations when considering both the objective and subjective measures (Junni *et al.*, 2013) of failure risk.

Finally, the conceptualizations of balanced and combined ambidexterity can present some limitations. On the one hand, the measure of balanced ambidexterity assumes that the direction of asymmetry is not relevant. On the other hand, the measure of combined ambidexterity does not determine whether exploration or exploitation contributes more to the magnitude of

ambidexterity (Herhausen, 2016). It would be thus useful to disaggregate the dimensions of ambidexterity, to include the levels of exploration and exploitation in the analysis of configurations for low failure risks.

Chapitre IV: The impact of exploration, exploitation and ambidexterity on systematic risk in public Euronext Growth SMEs

Introduction

From a financial perspective, the main focus of public firms should be achieving profit maximization to signal their long-term firm viability (Jain *et al.*, 2008) and its invariance. Therefore, when talking about returns, one must take into account the variance of this return, otherwise known as risk (Markowitz, 1952). As recalled by Josephson *et al.* (2016), risk implies turbulence and disruption in cash flow expectations, and strongly impacts the ability to generate sufficient future cash flows, firm survival and vitality, as well as firm attractiveness to investors. While shareholders would welcome a risky project that generates strong returns because the additional risk is compensated by a higher rate of return, increased risk may put the firm's survival at stake and thus negatively impact employees and other stakeholders (Grinblatt and Titman 1998; Hirshleifer and Suh, 1992; Montgomery and Singh, 1984; Sorescu and Spanjol, 2008).

The fact remains that not all stakeholders are sensitive to the same risk component. In particular, the research in portfolio theory (Lintner, 1965; Markovitz, 1952; Sharpe, 1964; Treynor, 1962) has decomposed financial total risk into systematic and idiosyncratic components, which have differing effects on various corporate stakeholders. Portfolio theory argues that investors are able to hold diversified portfolios, which partly eliminates total firm risk. The more securities held in a portfolio, the lower is the standard deviation of the portfolio's return (Bhattacharya *et al.*, 2019; Lintner, 1965; Markovitz, 1952; Sharpe, 1964; Treynor, 1962). However, even if investors had a perfectly diversified portfolio of all publicly traded stocks, a residual volatility would still remain, that represents the risk of the stock market as a whole. Systematic risk, or market risk, therefore measures the amount of risk that an individual stock contributes to the risk of the overall portfolio (Sorescu and Spanjol, 2008). This risk is exogenous, "inherent to the entire market" (Martin *et al.*, 2018, p. 92) and "reflects the portion of firm stock risk that moves in concert with market-wide shocks" (Bhattacharya *et al.*, 2019, p. 6). Specific risk, on the other hand, "involves stock return volatility that is specific to the firm" (Martin *et al.*, 2018,

p. 92) and “unrelated to the market as a whole” (Bhattacharya *et al.*, 2019, p. 4). It is thus the amount of risk left once systematic risk has been calculated and taken into account, and corresponds to the volatility that can be reduced to a minimum by fully diversifying one’s portfolio (Bhattacharya *et al.*, 2019; Grinblatt and Titman, 1998; Sorescu and Spanjol, 2008). As shareholders can diversify their portfolios to compensate for specific risk, they mainly care about the systematic component of total risk (Amit and Wernerfelt, 1990, Haug *et al.*, 2018; Lintner, 1965; Markovitz, 1952; Montgomery and Singh, 1984; Sharpe, 1964; Treynor, 1962).

To attract, retain and satisfy shareholders, public firms must therefore seek to reduce systematic or market risk. As this risk measures “firm sensitivity to general market factors such as changes in interest rates, the regulatory environment, and the activity level in the economy” (Haug *et al.*, 2018, p. 431-432), any organizational strategy that reduces this sensitivity is of crucial importance for firms. In fact, “the analysis of risk has always been assumed both explicitly and implicitly to be an important component of corporate strategy” (Bettis, 1982, p. 23). The strategy literature however remains quite silent on the impact that different organizational strategies may have on the systematic component of risk. This is conceivable because the strategy might affect the specific risk more than the systematic risk. In strategy research, to our knowledge, only the diversification strategy has been linked to systematic risk (*e.g.*, Barton, 1988; Haug *et al.*, 2018; Lee and Jang, 2007; Lubatkin and Rogers, 1989; Montgomery and Singh, 1982; Montgomery *et al.*, 2018; Palich *et al.*, 2000). Strategy researchers have thus been intrigued by a possible connection between diversification strategy of public firms and systematic risk. The results that have been found are however mixed. For instance, Montgomery and Singh (1984) have found that related diversifiers managed to reduce their systematic risk, whereas unrelated diversifiers increased their systematic risk. On the other hand, Barton (1988) argues that if other possible causes are controlled, diversification has no impact on systematic risk, although he does agree that diversification may influence it through the modification of the firm’s financial context.

Therefore, strategy literature has tackled the issue of systematic risk primarily through the angle of corporate diversification. One key element for diversification is precisely ambidexterity as “diversification has an important influence on the adoption of strategic ambidexterity approaches and vice versa” (Laplume and Dass, 2012, p. 29). In fact, firms are known to better adapt to diversification, but also to complex environments, thanks to ambidexterity (Laplume and Dass, 2012; Simsek, 2009). Strategy literature has indeed widely recognized that ambidextrous organizations, which are capable to both exploit their current capabilities in order

to compete in mature markets and explore in order to develop new products and services for new markets, have a better chance “to survive in the face of changed market conditions” (O’Reilly and Tushman, 2013, p. 330). More generally, Uotila (2018) shows that “ambidexterity emerges as the predominant mode of adaptation in environments that are either simple and stable or highly complex and highly turbulent”. In sum, ambidexterity is “more likely when the firm’s markets [are] unstable, changing” (O’Reilly and Tushman, 2008, p. 196). One may thus suggest that shareholders might expect value from ambidexterity. We consequently suggest that ambidexterity could be another way of analyzing systematic risk from a strategic perspective, by studying how the firm can reduce, through ambidexterity, its sensitivity to general market factors.

This article therefore focuses on the relationship between ambidexterity and systematic risk. Indeed, while it has been suggested that ambidexterity does impact specific risk (Josephson *et al.*, 2016), little is known about the impact that ambidexterity may have on systematic risk. Focusing on risk from a shareholder perspective, this research thus aims at analyzing the effects of ambidexterity and its components (i.e., exploration and exploitation) on the variance of systematic risk of public firms. Concerning empirical scope, our research focuses on the specific context of SMEs. Although SMEs represent “a vital component of most nations’ economies (Lubatkin *et al.*, 2006, p. 648), the issue of ambidexterity remains underexplored in these firms (Alcalde-Heras *et al.*, 2019). Yet SMEs face specific challenges when it comes to ambidexterity, as they have a less formalized and hierarchical structure and lack slack resources or capabilities (Alcalde-Heras *et al.*, 2019; Cenamor *et al.*, 2019; Lubatkin *et al.*, 2006; Voss and Voss, 2013), both being key elements for ambidexterity. In addition, SME are more sensitive to market-wide factors and external fluctuations as they struggle to obtain resources be it by finding foreign investors or by obtaining bank loans (Altman *et al.*, 2010).

The paper is structured as such: the following part will focus on the review of extant literature on systematic risk in the strategy field, followed by a set of research hypotheses that relate exploration, exploitation and ambidexterity to this risk. We then describe our empirical methods, discuss the results, and finally draw our conclusions.

IV.1. Theoretical background and research hypotheses

This section discusses the systematic risk and the way it has been studied in the field of strategy, before putting forward hypotheses aimed to test the relationships between this type of risk and the constructs of exploration, exploitation and ambidexterity.

IV.1.1. Systematic risk in strategy

Systematic or exogenous risk is a firm's sensibility to changes in the overall level of the stock market (Bhattacharya *et al.*, 2019; Dotzel *et al.*, 2013; McAlister *et al.*, 2007). It refers to the sensitivity of a firm's returns to macroeconomic tendencies expressed as the correlation between variations in the firm's returns and the returns of the overall stock market (Lubatkin and Chatterjee, 1994) and reflects the portion of firm stock risk that varies in tandem with market-wide fluctuations. Systematic risk is thus an important metric for publicly listed firms because it allows them to measure the vulnerability of their stock in comparison to the market's variations.

While researchers have paid considerable attention to the trade-off between risk and return when assessing corporate strategy (Amit and Wernerfelt, 1990; Bowman, 1980), most studies have made a connection between corporate strategy and specific risk (Beasley *et al.*, 2005; Gordon *et al.*, 2009; Islam *et al.*, 2006; Prevost *et al.*, 2000), but failed to deal with systematic risk. Yet, systematic risk plays a key role in the way shareholders view the firms that they have invested or wish to invest in. Beaver *et al.* (1970, in McAlister *et al.*, 2007, p. 37) suggested that an increase in systematic risk impacts (1) the survival of the firm through higher or even hyper growth because of reduced earnings opportunities which forces firms to either become bigger or disappear, as well as (2) lower dividend payout because firms with greater volatility have to pay out a lower percentage of earnings if they wish to provide steady dividend payment to their shareholders. Therefore, systematic risk plays a major role in firm survival on the one hand and in the steadiness of shareholders' income on the other. It is therefore crucial for firms to identify ways to reduce it.

One way in which strategy literature has addressed systematic risk reduction has been through the phenomenon of diversification. Montgomery and Singh (1984) were the first strategy researchers to take interest in the relationship between diversification and systematic risk. These

authors have found that related diversifiers managed to reduce their systematic risk whereas unrelated diversifiers increased their systematic risk. More specifically, they have found that “the mean systematic risk associated with single businesses, dominant, related constrained and related linked diversifiers approximates the market portfolio, whereas the systematic risk of unrelated diversifiers is significantly higher than that of the market portfolio” (p. 189). In other words, firms that diversified their activities in the same sector, - thus focusing on distilling current skills and developing new ones in the same or related fields - , have brought their systematic risk to the same level as the systematic risk of the overall market, whereas firms that diversified in unrelated fields have increased their systematic risk. Later on, Barton (1988) hypothesized that diversification has no impact on systematic risk if other possible causes are controlled, but does however agree that the diversification strategy chosen by the management team may directly or indirectly influence systematic risk. Later studies have also suggested that related diversifiers have lower systematic risk than their unrelated counterparts thanks to the potential of creating synergies between units (Lubatkin and Chatterjee, 1994; Haug *et al.*, 2018).

In more recent years, research on diversification and systematic risk has taken an angle of sector-focused analyses, taking into consideration the specific attributes of each sector and industry. For instance, Lee and Jang (2007) stress the importance of sectoral approaches, arguing that “systematic risk can vary across industries since industries show various resistance patterns against the risk due to different business attributes” (p. 435). Others have concentrated on a particular type of diversification, such as geographical diversification (*e.g.* Sun and Govind, 2018). Nevertheless, Haug *et al.* (2018), – who talk about diversification as a way to manage risks –, put forward the need for an in-depth analysis of the relationship between diversification and risk, including the systematic risk component, on a common ground between strategy and finance. The authors claim that the few studies, which concentrated on the link between diversification and risk, have used discipline-specific definitions thus making difficult the comprehensive analysis of the two.

An important element that should be taken into account when analyzing diversification is dynamic capabilities. In particular, the role that they play in diversification strategies should be taken into account when the effects of geographic and product diversification are being analyzed (Sun and Govind, 2018). One such capability that has long been related to a firm’s short-term and long-term performance is ambidexterity (Koryak *et al.*, 2018). Indeed, ambidexterity is a concept often related to dynamic capabilities (Jurksiene and Pundziene 2016; O’Reilly and Tushman, 2013) that allows the firm to diversify (Jurksiene and Pundziene 2016).

Therefore, diversification and ambidexterity strongly influence each other (Laplume and Dass, 2012). Yet, while the relationship between diversification and systematic risk has been addressed, to our knowledge, no research in the field of strategy has focused on the relationship between ambidexterity and systematic risk. The remainder of this section is destined to fill this gap by focusing on the impact that ambidexterity and its components, i.e. exploration and exploitation, may have on systematic risk.

IV.1.2. Research hypotheses

One cannot talk about ambidexterity without first stopping to look at the components that this construct encompasses. These components are exploration and exploitation, often seen as “paradoxical capabilities” (O’Reilly and Tushman, 2007:8) that “compete for scarce resources” (March, 1991, p. 71). Although our study focuses on the relationship between the overarching construct of ambidexterity and systematic risk, we thus also considered each of its two components to better understand this relationship. Indeed, these components being contradictory in nature (Koryak *et al.*, 2018), they “provide distinct strategic paths” (Osiyevskyy *et al.*, 2020, p. 228) that can lead to opposed effects.

IV.1.2.1. Exploration and systematic risk

Exploration is about “search, discovery, autonomy, innovation and embracing variation” (Tushman and O’Reilly, 2007, p. 10). Exploration is required for a firm to ensure its future viability (March, 1991) and maintain advantage in the face of tough industry competition (Hauser *et al.*, 2007). Once exploration strategies start yielding benefits, they could arguably generate large future returns because of the lack of competition due to their avant-gardist new products. Indeed, exploration allows the firm to develop new knowledge different from the current knowledge base (Lavie *et al.*, 2010), and thus increase its adaptability (Andriopoulos and Lewis, 2009; March, 1991; Walrave *et al.*, 2017). Indeed, firms focusing on exploration will have the competencies allowing them to more effectively combat market variations, and therefore combat the increases in systematic risk, thanks to their elevated speed in understanding and seizing promising new opportunities (Zahra and George, 2002) and their better adaptation to environmental changes (Wiklund and Shepherd, 2005). Moreover, a market-wide shock will require a proactive and risky strategy in order for the firm to survive

and stay relevant in an increased systematic risk situation (Rosenbusch *et al.*, 2013; Bhattacharya *et al.*, 2019), such as an exploration strategy.

However, “the distance in time and space between the locus of learning and the locus for the realization of returns is generally greater in the case of exploration than in the case of exploitation, as is the uncertainty” (March, 1991, p. 84). Therefore, returns from exploration have a higher degree of uncertainty and take longer to come to fruition (He and Wang, 2010; Osiyevskyy *et al.*, 2020), often times endangering the very existence of the firm. Moreover, exploration brings about increased total risk and greater costs for firms (Bierly and Daly, 2007) that may also result in occasional losses due to a first market feedback that can be negative (Osiyevskyy *et al.*, 2020). Although exploration is required for a firm to maintain advantage in the face of tough industry competition (Hauser *et al.* 2007), radical innovations, that are often associated with exploration (Bierly and Daly 2007; Jurksiene and Pundziene 2016), can also lead to an increase in total firm risk. As it may potentially “drive out economies of scale and/or disciplined problem-solving” (Walrave *et al.*, 2017, p. 1147), exploration increases the variability of firm performance (Osiyevskyy *et al.*, 2020). For instance, Sorescu and Spanjol (2008) have shown that radical innovation is positively associated with increases in total firm risk, meaning both idiosyncratic and systematic risk alike. In addition, firms that pursue an explorative strategy may increase the fluctuation of their future returns, leading to a higher inconsistency in stock prices and thus exposing themselves to a higher systematic risk (Grinblatt and Titman, 1998; Sorescu and Spanjol, 2008). Indeed, while high variability may also lead to abnormally high returns, on a regular basis, high variability implies greater uncertainty (Osiyevskyy *et al.*, 2020). Thus, “pursuing the exploration strategy is likely to affect the level (mean) of firm performance negatively” (Osiyevskyy *et al.*, 2020, p. 230) which will, in turn, reduce the trust that the financial market has in the firm as performance variability augments its chances of defaulting on its commitments (Miller and Bromiley, 1990). We therefore posit that:

H1: Exploration increases systematic risk

IV.1.2.2. Exploitation and systematic risk

Exploitation is about “efficiency, increasing productivity, control, certainty, and variance reduction” (Tushman and O’Reilly, 2007, p. 10). Returns from exploitation, although

rapid, produce path dependence (Benner and Tushman, 2001; Gupta *et al.*, 2006; Levinthal and March, 1993, Tushman and O'Reilly, 2007) and lead to myopic management tendencies (Mizik, 2010), a false sense of security and a competency or success trap, making it an expert in a field that is rapidly becoming obsolete (Gupta *et al.*, 2006, Güttel and Konlecher, 2009; Levinthal and March, 1993) as well as undermining the firm's ability to adapt (Walrave *et al.*, 2017). While exploitation does not discourage risk-taking, it is a strategy that encourages focusing on existing business and customers, thus rendering the firm unwilling to take new risks such as radical product innovations or brand-new technologies (Bhattacharya *et al.*, 2019). Moreover, the more similar a firm's activity and way of doing business is to the other firms in the same sector, the "higher the susceptibility of the firm to any common shock to the market" (Bhattacharya *et al.*, 2019, p. 7) and therefore the systematic risk may be increased.

Nevertheless, organizational literature puts forward that firms may favor exploitation thanks to rapid positive returns (He and Wang, 2004; Josephson *et al.*, 2016; March, 1991). Exploitation thus becomes more essential in firms with few financial resources because it helps generate strongest positive initial returns (Mizik and Jacobson, 2003) through the refinement and optimization of competencies existing inside the firm (Josephson *et al.*, 2016). It thus allows the firm to make more appropriate decisions in a more uncertain or riskier environment, allowing it to have extensive knowledge of what is required in order to best fit in the market (Bhattacharya *et al.*, 2019). Furthermore, an exploitation strategy could allow the firm to do better than their rivals in terms of satisfying and retaining customers, reducing the chances of customers leaving in the face of difficult times for the firm (Bhattacharya *et al.*, 2019). Thus, on a marketplace that has a low competitive intensity, the harvest of current opportunities over the need to develop new capabilities and value opportunities is also reduced (Hauser *et al.* 2007; Josephson *et al.*, 2016), exploitation seeming to be a stable and profitable solution. Under high crisis severity, exploitation also seems beneficial, as the variability of the firm's performance in such context is reduced when firms deploy an exploitation strategy (Osievsky *et al.*, 2020). Moreover, Josephson *et al.* (2016, p. 551) state that "shifts toward exploitation, and its ability to insulate the firm from immediate threats, reduce a firm's susceptibility to financial market changes". As exploitation can thus reduce the variability of performance and the susceptibility to market changes, we posit that:

H2: Exploitation reduces systematic risk

IV.1.2.3. Ambidexterity and systematic risk

Tushman and O'Reilly (1996), following Duncan (1976), put forward the concept of ambidextrous organization, meaning organizations capable of achieving the appropriate balance between exploration and exploitation. Thus, ambidexterity refers to the building, modification and reconfiguration of resources and competences in order to integrate two distinctive processes inside a firm, such as exploration and exploitation (Josephson *et al.*, 2016). It is widely recognized that an ambidextrous organization has the capabilities to both compete in mature markets (where the focus is on cost, efficiency, and incremental innovation) as well as develop new products and services for new markets (focused more on experimentation, speed, and flexibility) (Tushman and O'Reilly, 1996). Therefore, being able to simultaneously pursue both exploration and exploitation would allow the firm to increase financial performance (Govindarajan and Trimble, 2005; Markides and Charitou, 2004; O'Reilly and Tushman, 2007) and long-term success (Tushman and O'Reilly, 2007). Though the most suitable balance between exploration and exploitation may differ depending on each firm's targets and objectives, literature has thus proved that both are necessary for long-term survival (Güttel and Konlecher, 2009). In particular, to reduce exposure to systematic risk, a firm must differentiate itself and explore unknown products and technologies and address new client segments all while exploiting their existing competencies allowing them to distill and refine market intelligence in order to respond in an effective manner (Bhattacharya *et al.*, 2019). While some scholars such as March (1991) and those following in his steps believe that exploration and exploitation are in competition for firm resources and that achieving both is highly expensive for the firm, being ambidextrous allows the firms to mitigate the organizational effects of market changes and them far more flexibility in addressing challenges and reducing uncertainty (Alcalde-Heras *et al.*, 2019).

Moreover, the fact that ambidexterity supposes the reconfiguration of resources and competences to integrate two distinctive processes inside a firm brings it closer to a dynamic capability (O'Reilly and Tushman, 2007), which is defined as "a learned and stable pattern of collective activity through which the organization systematically generates and modifies its operating routines in pursuit of improved effectiveness" (Zollo and Winter, 2002, p. 340). More specifically, dynamic capabilities mean "the firm's ability to integrate, build, and reconfigure internal and external competencies to address rapidly changing environments" (Teece *et al.*, 1997, p. 516). Literature even puts forward that dynamic capabilities have a "risk-protection function (...) in response to exogenous shocks" (Newey and Zahra, 2009, p. S96). Therefore,

we suggest that ambidexterity, as a dynamic capability, has a risk-protection function for firms in high systematic risk situations. We therefore posit that:

H3: Ambidexterity reduces systematic risk

IV.2. Research methodology

The details of the methodology used to empirically test our hypotheses is described in the following sections.

IV.2.1. Data set

Our dataset consists of secondary data covering the years 2016–2018 for publicly traded SMEs on Euronext Growth, the particular market for small and medium-sized firms belonging to the eurozone. We focused on publicly owned firms because they are required by law to publicly share documents such as annual reports (Uotila *et al.*, 2009; Walrave *et al.*, 2017). We first selected all 210 firms listed on the Euronext Growth market. We then built our own database on these SMEs in two steps.

First, data on the propensity of firms to explore and/or exploit were extracted from the annual reports of these 210 SMEs. We thus proceeded to collecting firm-level information by manually downloading the annual rapports for each firm over a period of three years. However, not all firms have published a consolidated annual report. When this annual report was missing, we downloaded both the consolidated accounts document and the management report designed for shareholders. Thus, our database has either three documents per firm (3-year annual reports) or six documents per firm (3-year consolidated accounts documents and 3-year management reports). We only kept the firms that published their reports in French, which brought us to 165 public SMEs. The inability of treatment of certain protected reports and the lack of essential information regarding these firms resulted in a final sample of 92 firms and 367 valid reports over three years. The sectors of these firms, which are Europe-based companies, are varied (see Appendix 4).

Second, data on systematic risk and related to control variables were extracted from the Capital IQ database for the 92 firms in our final sample.

IV.2.2. Measures

Exploration, exploitation. The collected reports of the 92 public SMEs were processed using the textual research function of Nvivo 11, to obtain the word frequencies of a set of terms meaning exploration or exploitation. Following the study of Uotila *et al.* (2009) and Walrave *et al.* (2017), we used the terms that enabled March (1991), in his seminal paper, to distinguish exploration and exploitation. On the one hand, exploration is thus described as including “things captured by terms such as search, variation, risk taking, experimentation, play, flexibility, discovery, innovation” (March, 1991, p. 71). On the other hand, exploitation includes “such things as refinement, choice, production, efficiency, selection, implementation, execution” (March, 1991, p. 71). We translated these terms into French, as the reports of our selected firms were in French.

To our knowledge, there is no French study using word frequency that has deployed the March’s (1991) terms. We therefore validated our translations by submitting a form to four French-speaking researchers whom have published papers in the field of ambidexterity and are regarded as “experts”.²⁰ We asked them to attribute a level of accordance to each term related to exploration and exploitation, as well as required them to propose new words for those that they did not agree with. We then proceeded to quantify the answers and keep the words with the highest scores and removed the words with the lowest scores and replaced them, when possible, with suggestions given by the experts. In the end, out of the eight words for exploration, three were removed and two new words were added. As for exploitation, out of the eight words translated, two were removed and one new word was added. This gave us a total of seven key words for exploration and seven key words for exploitation. The details of this term ranking can be seen in Appendix 5. Once the words have been chosen, we then proceeded to a manual check of the context in which each word entry and lexical field was used in the collected reports, to make sure that no errors would occur. After this check, we operationalized exploration as the total number of matched keywords for exploration and then did the same thing for exploitation.

²⁰ We would like to thank the experts for their time and expertise in providing us with their suggestions and their validation for the best French terminology for our study.

Ambidexterity. Following the study of Li *et al.* (2018), we operationalized ambidexterity as the balance between exploration and exploitation, and measured it through the following equation:

$$0 < 1 - \frac{|x - y|}{(x + y)} < 1$$

where x refers to the total number of words for exploration; y refers to the total number of words for exploitation; and the higher the value, the more ambidextrous the firm is.

Systematic risk. Research on systematic risk is almost unanimously based on the Capital Assets Pricing Model (CAPM) developed by Sharpe (1964) and Lintner (1965). The main idea is that the expected rate of return on an asset is obtained by adding the risk-free rate to the risk premium of the asset. The risk premium is the product of the market spread with the asset's beta (β). β represents "the slope in the regression of a security's return on the market's return" (Fama and French, 1992, p. 427); in other words, how sensitive the firm's stock is to the overall market fluctuations. Montgomery and Singh (1984) have used this same measure for systematic risk arguing that "as shareholders combine individual securities in portfolios, they can average out the effect of non-market-related risk in the return. Therefore, it is the risk portion of the return which remains (β) which is of concern at the portfolio level" (p. 182). β has also been used by numerous other studies in strategy (*e.g.* Amit and Wernerfelt, 1990; Lubatkin and Rogers, 1988; Lee and Jang, 2007; Bhattacharya *et al.*, 2019). In our study, the β has been extracted from the Capital IQ database in the beginning of 2020 for the past 102 weeks. It is therefore the β for the better part of 2018, 2019 and January and February 2020. This β has been extracted at the beginning of March 2020, therefore the covid-19 crisis is not reflected by the values in our database.

Control variables: We controlled for variables that may influence systematic risk. The information regarding these variables has been extracted from the Capital IQ database for 2018. First, the literature puts forward the importance of taking into account the *sector* or industry in which the studied firms operate, as "systematic risk can vary across industries since industries show various resistance patterns against the risk due to different business attributes" (Lee and Jang, 2007, p. 435). We thus calculated the average β for each sector for the past 102 weeks (the same procedure as for the dependent variable β). The idea behind this calculation is to obtain an average score that is common to all firms belonging to the same sector and which reflects their common sensitivity to market shifts. To obtain this variable, we have extracted

the two-year β for 150 random companies for each sector and we then proceeded to the calculation of an average using the excel function with the same name. The number of firms considered is random, we considered 150 firms to be enough for an unbiased representation of each sector.

Second, *debt leverage* is also known to have a significant link with systematic risk (Hamada, 1972; Lee and Jang, 2007; Logue and Merville, 1972). To calculate this ratio, we have extracted the information regarding total debt and total equity for 2018 regarding our firms then proceeded to calculating the debt leverage by dividing total debt by total equity.

Finally, *firm size* was also taken into account, as numerous studies in finance have associated firm size with a determinant of systematic risk (Ben-Zion and Shalit, 1975; Logue and Merville, 1972). To calculate this variable, we have extracted the information for 2018 regarding the total number of employees for each firm.

The measures of all our variables and the papers that detail them are summarized in the table 12 below.

Tableau 12: Measures of main variables

| Construct | Measure | References | Data source |
|------------------------|---|---|---------------------|
| <i>Exploration</i> | Word frequency score | March (1991), Uotila <i>et al.</i> (2009), Walrave <i>et al.</i> (2017) | Annual reports |
| <i>Exploitation</i> | Word frequency score | March (1991), Uotila <i>et al.</i> (2009), Walrave <i>et al.</i> (2017) | Annual reports |
| <i>Ambidexterity</i> | Calculated score following Li <i>et al.</i> (2018) | Li <i>et al.</i> (2018) | Annual reports |
| <i>Systematic risk</i> | β | Amit and Wernerfelt (1990), Bhattacharya <i>et al.</i> (2019), Fama and French (1993), Lintner (1965), Montgomery and Singh (1984), Sharpe (1964) | Capital IQ database |
| <i>Activity sector</i> | Average β for 150 random firms of the same sector | Lee & Jang, 2007 | Capital IQ database |
| <i>Debt leverage</i> | Total debt/ Total equity | Hamada, 1972; Lee and Jang, 2007; Logue and Merville, 1972 | Capital IQ database |
| <i>Firm size</i> | Total revenue or Total employees | Ben-Zion and Shalit, 1975; Logue and Merville, 1972 | Capital IQ database |

IV.2.3. Analysis method

To test our research hypotheses, we proceeded to a series of linear regressions using the SPSS software. Due to normal law discrepancies, exploration and exploitation variables had to be computed into natural logarithms in order to correct firm distribution. This computation has allowed for a normal distribution of our firms that can be seen in the figures in Appendix 6. The same computation has been deployed for the control variables *TxEndettement* which represent debt leverage and *TotalEmployés* which represents firm size.

IV.3. Results

Table 13 presents results of the three models tested. Model 1 includes only the control variables. It indicates that control variables have no significant impact on our dependent variable, therefore neither the sector nor the debt level or firm size have an actual influence on the systematic risk of our firms.

Tableau 13: Linear regression analysis

| | Model 1 | Model 2 | Model 3 |
|---------------------|----------------|----------------|----------------|
| Average 2 year beta | 0.070 | -0.059 | -0.060 |
| Log Debt ratio | 0.023 | 0.104 | 0.111 |
| Log Total employees | 0.039 | 0.194 | 0.189 |
| Log exploration | | 0.623*** | |
| Log exploitation | | -0.612*** | |
| Ambidexterity | | | 0.511*** |
| r^2 | 0.008 | 0.214 | 0.206 |
| Durbin-Watson | 1.910 | 1.909 | 1.920 |

Notes : *** P<0.001, ** P<0.01, * P<0.05

In Model 2, independent variables related to exploration and exploitation were introduced, in addition to control variables. The results show that exploration significantly increases systematic risk ($p=0.001$), while exploitation significantly reduces systematic risk ($p=0.001$). These results thus confirm both H1 and H2.

Model 3 includes both ambidexterity, as independent variable, and control variables. The results show, unequivocally, that ambidexterity increases systematic risk ($p < 0.001$), leading to reject H3.

IV.4. Discussion and Conclusion

This section provides a discussion of our findings and puts forth the research implications and limitations of this study.

IV.4.1. Discussion

This study is interested in the relationship between ambidexterity and systematic risk. It focused on risk from a shareholder perspective and aimed at analyzing the effects of ambidexterity and its components (i.e., exploration and exploitation) on the variance of systematic risk of public firms.

First of all, our results show that exploration and exploitation do influence systematic risk. On the one hand, exploration increases the systematic risk of the studied firms, as expected. It is consistent with literature that claims, at least on short term, exploration increases firm risk (March, 1991). It suggests that exploration strategies, which take longer to come to fruition (He and Wang, 2010; Osiyevskyy *et al.*, 2020), may not be recognized or evaluated to their rightful added value, as the market is unable to “recognize and evaluate the long-term consequences of managerial actions” (Mizik, 2010, p. 597). It however runs counter to studies on entrepreneurial orientation – an orientation generally adopted by exploration-oriented firms (Menguc and Auh, 2008) –, that have suggested that entrepreneurial orientation decreases systematic risk (Bhattacharya *et al.*, 2019). On the other hand, our results confirm that exploitation decreases systematic risk. The rapid or short-term positive returns of exploitation (He and Wang, 2004; Josephson *et al.*, 2016; March, 1991) are thus seen as desirable, especially for SMEs that lack resources. Therefore, shareholders, future investors and other market members may perceive exploitation strategies as more reliable since they are considered to be “more immediate and thus higher in the short run” (March, 1991, p. ??), especially regarding SMEs. More surprisingly, and contrary to what was expected, our results show that ambidexterity increases systematic risk. Ambidextrous firms may be thus more exposed to increased exogenous risk.

One possible explanation for this unexpected finding may lie in the assumption that exploring and exploiting at the same time means a high consumption of resources (He and Wang, 2004; March, 1991), whereas SMEs are seen as resource-constrained and therefore, more sensitive to exogenous threats (Osiyevskyy *et al.*, 2020). Moreover, financial markets and research in finance in general is based on precedent and on “the *ex post* calibration of risk-adjusted returns among firms” (Rufeli *et al.*, 1999, p. 168) while the strategic vision is “fundamentally concerned with managers’ *ex ante* decision processes as well as their efforts to create and maintain above-average returns for their firms” (Rufeli *et al.*, 1999, p. 168). Therefore, one may assume that from a strategic point of view, ambidexterity can be seen as beneficial because it has a long-term perspective on the way a firm should be managed; however, from a financial point of view, where the impact of long-term decisions is usually not evaluated, these strategies may seem riskier and less profitable, since the main interest of investors is usually on return maximization (Montgomery and Singh, 1984) and variance reduction. This logic is better illustrated by Mizik (2010) who studies the stock market’s inability to properly value firms engaged in innovation and firms that are myopically managed. The author presents evidence that “the financial markets do not differentiate well between firms that engage in myopic management and firms that do not” (p. 608), while agreeing that firms myopically managed may reap short-term benefits but will suffer long-term damage in financial performance. Therefore, the idea put forward by Haug *et al.* (2018) regarding a common language to discuss risk between both finance and strategy is all the more necessary in this context as, depending on the time span and the temporality of the firm goal, ambidexterity can have an ambivalent character: on the one hand, it acts as a risk enhancer because it may strain the firm, forcing it to burn through resources and thus send negative signals to the market and its potential investors while ; on the other hand, it is a means to insulate the firm from exogenous risk by helping it develop strong dynamic capabilities allowing it to combine et reconfigure internal resources (O’Reilly and Tushman, 2007) in order to better face exogenous shocks or major external changes.

As a general overview, our results show that exploitation as an independent strategy reduces systematic risk, whereas exploration and ambidexterity, independently, increase systematic risk. Investors may feel more at ease placing their money in a firm focused on productivity and profit generation because the benefits are easily identifiable and quantifiable. This is not the case for exploration because, as previously stated, the yield that exploration may generate is long-term or maybe even inexistent. Due to its volatile nature, this strategy seems risky to

investors and the returns, while probably higher than those of exploitation, are perhaps not worth the effort. Moreover, investors may feel that SME lack the necessary absorption capabilities to integrate both exploration and exploitation. Should this be the case, ambidexterity may not be viewed as a way to reduce risk, but rather as a conflictual paradigm opposing a strategy requiring stiffness of processes and a focus on efficiency (exploitation) to a strategy requesting that the firm be flexible, adaptable and open to change (exploration). This seems all the more dangerous for SME who, due to their less formalized structure and a lesser separation of processes addressing these two strategies, will struggle to meet the requirements for achieving ambidexterity and thus staying afloat. Thus, investors and other market agents (such as investment banks or normal banks) are dissuaded from investing in these firms.

IV.4.2. Limits and future research

First, we have identified limitations regarding our firm sample. Our sample is composed of Euronext Growth listed firms. This stock market is designed for small and medium sized firms that allows for a simpler procedure for firms to list and thus raise funds on the capital market (*cf.* <https://www.euronext.com/fr/statut-marche-croissance-pme>). However, since it focuses only on SMEs, our sample may present by nature, a higher degree of risk as they seem more prone to exogenous risks due to the previously mentioned “liability of smallness” (Osiyevskyy *et al.*, 2020, p. 229). Therefore, future research should focus on a larger sample of firms that includes firms listed on other stock markets and not exclusively restricted to SMEs in order to evacuate the bias of size. Moreover, our sample focuses uniquely on Euronext Growth firms that have published their annual reports in French, since the main purpose of this paper was to test the applicability of an analysis of exploration and exploitation that employs March’s keywords, following Uotila *et al.* (2009) and Walrave *et al.* (2017), but executed in French. Future research should focus on firms pertaining to other firms publishing reports in other languages in order to amass more variety in firm ambidexterity analysis.

Second, our analysis focuses on only three years of official documents and their impact on the two-year β following this period. Therefore, we may only observe the short-term effects of exploration, exploitation and ambidexterity on systematic risk. However, research on the temporal effects of these strategies have highlighted that exploitation is rewarding on the short term whereas exploration brings long term benefits to the firm (Levinthal and March, 1993;

March, 1991; Uotila, 2017). Therefore, future research should focus on understanding the long-term impact that these strategies have on systematic risk.

Discussion et conclusion générale

Pour conclure ce travail doctoral, nous proposons de discuter de l'ensemble des résultats obtenus pour chacun de nos essais au regard de notre problématique générale, avant d'identifier nos contributions principales (théoriques et managériales), ainsi que les limites et voies futures de recherche.

Discussion des résultats

Notre travail de recherche a eu pour objectif d'étudier la relation entre ambidextrie et risque dans les PME, en fonction de leur stade et mode de développement. Notre problématique de recherche était la suivante :

« Quelle est l'influence de l'ambidextrie sur le risque dans les PME, selon leur stade et mode de développement (Start-ups, PME familiales non cotées et PME cotées sur Euronext Growth) ? »

Ce travail vise donc à mieux comprendre l'impact de l'ambidextrie sur le risque dans le contexte particulier des PME et, plus précisément encore, dans les contextes particuliers que leur stade et mode de développement induisent. Nous avons, en effet, souligné l'importance de prendre en considération non seulement le stade mais aussi le mode de développement de l'entreprise, afin de déterminer les risques principaux auxquels celle-ci s'expose, étant donné que les enjeux de l'ambidextrie et les risques associés varient selon le stade et mode de développement de l'entreprise, et en conséquence, selon les acteurs clés à considérer.

Le tableau 14 ci-dessous résume les résultats principaux de nos trois essais, autrement dit, les réponses qu'ils apportent à notre problématique. Ces résultats sont ensuite discutés dans les paragraphes suivants, pour chacun des essais et de manière transversale aux trois essais.

Tableau 14 : Synthèse des résultats des essais

| | Essai 1 (chapitre 2) | Essai 2 (chapitre 3) | Essai 3 (chapitre 4) |
|--|--|---|---|
| Échantillon | 8 start-ups non cotées et non financées par capital investissement | 359 PME matures au capital familial | 92 PME en croissance cotées sur Euronext |
| Type d'ambidextrie considéré | Ambidextrie intra ou cross-fonctionnelle | Ambidextrie « équilibre » et/ou « combinaison » | Ambidextrie « combinaison » |
| Type de risque considéré | Enlisement dans la « vallée de la mort » | Risque de défaillance | Risque systématique |
| Enseignements principaux quant à l'effet de l'ambidextrie sur le risque | L'ambidextrie ne suffit pas à réduire le risque d'enlisement dans la « vallée de la mort ». En effet, une start-up ambidextre, qu'elle soit intra ou cross-fonctionnelle, qui manque d'agilité risque de s'enliser encore plus dans la « vallée de la mort ». Également, une start-up ambidextre qui n'est pas capable de faire appel à son réseau pour renouveler ses connaissances et en créer des nouvelles, risque de s'enliser dans la « vallée de la mort ». | L'ambidextrie joue un rôle clé dans la réduction du risque de défaillance des PME matures, dans des environnements non-munificents, tant que la dimension privilégiée de l'ambidextrie (équilibre ou combinaison) est alignée avec la taille de l'entreprise et le degré de dynamisme de son environnement. | L'exploitation réduit le risque systématique, tandis que l'exploration l'augmente. L'ambidextrie augmente elle aussi ce risque. |

Notre premier essai a porté sur les startups. Notre problématique de recherche pour cette étude a été de comprendre comment ces entreprises jonglent avec l'exploration et l'exploitation dans la phase dite de la « vallée de la mort ». Nous avons choisi de nous intéresser à ce type d'entreprises car leur taux de survie reste faible (Blank, 2013), notamment en France, alors qu'un grand nombre de ces entreprises sont créées chaque année. Or, avant même qu'une entreprise devienne mature ou grandisse, elle doit d'abord survivre aux premières années de son existence. Pour cette raison, le risque auquel nous nous sommes intéressée est celui d'enlèvement dans la « vallée de la mort ». En effet, au cours de cette phase, la manière dont la start-up fait usage du peu de ressources dont elle dispose joue un rôle primordial pour sa survie face à cette période marquée par une forte incertitude et lors de laquelle elle est confrontée à d'importants risques. L'ambidextrie pouvant être à la fois une condition de sa survie mais également une menace pour celle-ci en raison de son coût en termes de ressources, il était important d'évaluer en quoi l'ambidextrie pouvait permettre de réduire le risque d'enlèvement dans la vallée de la mort.

Tout d'abord, nos résultats ont montré que l'ensemble des start-ups que nous avons étudiées sont ambidextries, que ce soit de manière cross-fonctionnelle ou au sein de chacun des domaines fonctionnels étudiés (à savoir le développement de produit et de marché) : certaines start-ups sont nées ambidextries, tandis que d'autres apprennent à le devenir rapidement. Cela rejoint l'affirmation de Brem (2017) qui soutient que les start-ups sont, pour la plupart, ambidextries par nature. Toutefois, nos résultats suggèrent également que l'ambidextrie ne suffise pas à réduire le risque d'enlèvement dans la vallée de la mort, étant donné que deux entreprises sur les huit constituant notre échantillon ont fait faillite. Pour l'une d'entre elles, il est évident que la faillite est due à l'incapacité des fondateurs à être agiles et, notamment à trouver les moyens de développer ou de recruter les compétences commerciales nécessaires pour finaliser les commandes ; tandis que pour l'autre, l'incapacité à développer un réseau a joué en sa défaveur, malgré sa capacité à être agile. Il apparaît ainsi que les start-ups ambidextries qui ne se sont pas enlées dans la « vallée de la mort » ont fait appel à leurs ressources, d'une part en interne à travers leur agilité organisationnelle et, d'autre part, en externe à travers le réseau qu'elles peuvent mobiliser. L'agilité organisationnelle d'une entreprise, ou la capacité à identifier des changements inattendus et reconfigurer ses ressources et capacités d'une manière efficace (Liu et Yang, 2019), permet, en effet, aux entreprises d'être flexibles afin de répondre rapidement et de manière adéquate aux changements et de mieux gérer l'incertitude et les risques inhérents (Sherehiy *et al.*, 2007 ; Ahammad *et al.*, 2020). Les start-ups agiles peuvent donc compenser

l'absence de ressources ou leur moindre importance à travers cette agilité, qui leur permet de reconfigurer celles dont elles disposent pour mieux saisir les opportunités de croissance. En conséquence, l'agilité permet aux start-ups, nées ambidextres ou qui le deviennent, d'apprendre comment articuler leurs capacités et ressources en interne jusqu'à trouver une structure viable leur permettant d'apprendre des erreurs passées et de survivre. Teece *et al.* (2016) mettent ainsi en avant que l'agilité organisationnelle est fortement reliée à l'existence de capacités dynamiques pour pouvoir gérer l'incertitude ; lorsque cela est maîtrisé, les bénéfices nets que l'entreprise génère augmentent. Nous avançons donc l'idée que l'agilité organisationnelle permet à la start-up de mieux répondre, *via* l'ambidextrie, aux risques inhérents à la « vallée de la mort ». Ce propos se rapproche de l'idée de Gölgeci *et al.* (2019) qui affirment que les entreprises unidimensionnelles ou faisant preuve d'un seul type de compétences auraient plus de difficultés à trouver leur place dans l'environnement actuel où il est dorénavant nécessaire d'articuler exploration et exploitation afin de survivre. Cela est d'autant plus vrai dans une économie où, désormais, l'approche *lean start-up* semble prendre de plus en plus d'ampleur (Blank, 2013). Cette logique veut que plutôt d'avoir une approche classique de lancement d'un produit déjà développé, les start-ups aient dorénavant une approche plus expérimentale, s'appuyant sur des *minimum viable products* (MVP) à la place de produits déjà recherchés et des *business plans* déjà entièrement constitués et aient plus de facilité à « pivoter » leur activité pour mieux répondre aux exigences du marché et de leurs clients en constante recherche d'un produit mieux adapté à leurs besoins. La start-up doit désormais être agile à la fois pour identifier les tendances de son environnement et pour explorer des possibles réponses ou des combinaisons de solutions lui permettant de remplir les exigences de celui-ci. Ainsi, même si « les organisations petites et nouvelles manquent de ressources, capacités et expérience nécessaires pour [...] tirer profit » Voss et Voss (2013, p. 1460²¹), les start-up faisant preuve d'une certaine agilité pourraient réussir à tirer bénéfice d'une stratégie ambidextre pour sortir de la vallée de la mort.

Nos résultats mettent aussi en avant l'importance du réseau qui joue, quant à lui, un rôle stratégique dans l'obtention des ressources dont l'entreprise manque en interne, constat qui va dans le sens de la littérature qui porte sur le rôle des réseaux et des alliances stratégiques (Feng *et al.*, 2019 ; Granovetter, 1975 ; He *et al.*, 2020 ; Hite et Hesterly, 2001 ; Liu et Yang, 2019 ; Pfeffer et Salancik, 2003). En effet, le réseau joue un rôle clé car il permet aux entreprises de

²¹ “smaller, nascent organizations may lack the requisite resources, capabilities, and experience to reap the benefits”

partager des informations et développer une compréhension commune des questions stratégiques (Feng *et al.*, 2019), réduisant ainsi la complexité des problèmes rencontrés. De plus, le réseau « fournit des opportunités pour les entreprises afin de surmonter le manque inhérent de ressources et accomplir leurs buts » (Liu et Yang, 2019, p. 2). Cela est très important pour les start-ups qui manquent de ressources et leur permet donc d'améliorer leurs performances (Liu et Yahng, 2019). Plus encore, le réseau permet aux start-ups d'arriver à explorer et exploiter en même temps sans que l'entreprise soit mise en danger à cause des tensions que ces deux stratégies peuvent créer dans un contexte de ressources limitées. En effet, le réseau permet d'emprunter des connaissances nouvelles aux autres constituants (Den Hamer et Frenken, 2020) et d'allouer ses propres ressources à l'exploitation des connaissances dont elle dispose déjà (Den Hamer et Frenken, 2020). En conséquence, nous pouvons supposer que le réseau, tout comme l'agilité, est un facilitateur de l'ambidextrie et un vecteur de réduction des risques associés à celle-ci au sein des entreprises nouvelles et limitées en ressources – les start-ups.

Notre deuxième essai nous a amenée à analyser des PME matures Rhône-Alpines, afin d'identifier sous quelles conditions l'ambidextrie permettrait de réduire leur risque de défaillance. Les PME de notre échantillon sont à dominante familiale. À travers une méthode *fuzzy-set*, nous avons cherché à identifier les différentes configurations, au regard des dimensions de l'ambidextrie (ambidextrie équilibrée ou combinée), des ressources internes (taille de la PME) et des ressources externes (degrés de munificence et de dynamisme de l'environnement) dont elles disposent, qui conduisent à un faible risque de défaillance. Nos résultats montrent que l'ambidextrie joue un rôle dans la réduction du risque de défaillance des PME, à condition que la dimension équilibrée ou combinée de l'ambidextrie soit alignée avec les ressources internes ou externes dont l'entreprise dispose. En effet, l'ambidextrie est une condition de survie lorsque l'environnement est non-munificent, confirmant ainsi la prémisse de l'ambidextrie (Tushman et O'Reilly, 1996) qui affirme que l'ambidextrie est nécessaire pour la survie à long-terme. En outre, cet essai nous a permis de nous pencher sur les différentes dimensions de l'ambidextrie et la manière dont celles-ci sont déployées par rapport à la taille des PME et le dynamisme de l'environnement dans lequel elles opèrent. Ainsi, les petites entreprises qui ont un faible risque de défaillance optent pour une dimension combinée de l'ambidextrie lorsque l'environnement est stable et une dimension d'équilibre lorsque l'environnement est fortement dynamique. D'autre part, les entreprises moyennes de notre échantillon qui ont un faible risque de défaillance n'ont pas de préférence pour la dimension

d'ambidextrie. Toutefois, lorsque l'environnement est dynamique, celles-ci se tournent vers une approche d'équilibre de l'ambidextrie. Les PME qui savent ainsi limiter les risques associés à leur stratégie d'ambidextrie semblent « piloter » cette stratégie d'ambidextrie au plus près des ressources exigées par leur environnement ou obtenues à travers lui.

La dimension familiale de nos PME combinée à leur existence moyenne d'au moins 38 ans font que certaines petites entreprises optent pour un mode de développement leur permettant de combiner des hauts niveaux d'exploration et d'exploitation pour atteindre une ambidextrie de type combiné. Cela est en accord avec des recherches qui montrent que l'influence de la famille (Hugues *et al.*, 2018) et l'expérience accumulée (Sirén *et al.*, 2017) peuvent contribuer à développer les ressources dont la PME a besoin pour être ambidextre. Cette recherche nous amène ainsi à suggérer que, pour identifier l'influence de l'ambidextrie sur le risque de défaillance dans ce type de PME, il est important de considérer les ressources dont elles disposent, ainsi que la manière dont ces ressources sont obtenues et recombinaées au sein de l'entreprise. En effet, les résultats de cet essai permettent de conclure, comme dans l'essai précédent, que l'ambidextrie est une condition nécessaire pour la diminution des risques, mais non suffisante : l'ambidextrie participe à la réduction du risque de défaillance lorsque son type (équilibre ou combinaison) est adapté aux ressources internes et externes à disposition.

Dès lors, ces résultats nous ont amenée, une fois encore, vers la question des ressources, étant donné que des niveaux élevés d'exploration et exploitation sont fortement consommateurs de ressources. Il apparaît ainsi que malgré des ressources qui peuvent rester insuffisantes, les start-ups et les PME se dotent de mécanismes leur permettant de pallier cette insuffisance qui rendrait sinon risquée voire critique une stratégie d'ambidextrie. Ces entreprises semblent parvenir à limiter le risque inhérent à une stratégie d'ambidextrie très coûteuse en ressources mais pourtant nécessaire, en articulant mieux les ressources dont elles disposent grâce à différents dispositifs (agilité, mobilisation du réseau, cohésion familiale forte autour des objectifs, pilotage de l'ambidextrie). À défaut de pouvoir planifier l'acquisition de ressources importantes pour conduire une ambidextrie à faible risque, tout se passe comme si la PME parvenait à mettre en place une forme de reconfiguration de ses ressources ou de « bricolage entrepreneurial » avec les ressources. C'est notamment le cas des start-up étudiées, et ce qui rejoint l'analyse de Fu *et al.* (2020), selon laquelle les nouvelles entreprises articulent leurs ressources afin d'être prêtes pour tout changement grâce au bricolage entrepreneurial. Le bricolage entrepreneurial peut, en effet, permettre à l'entreprise, malgré une contrainte forte de ressources, d'explorer et exploiter à la fois, en réallouant le peu de ressources dont elle dispose là où il est le plus urgent de les

avoir afin de créer de la valeur (Fu *et al.*, 2020). De plus, le bricolage entrepreneurial permettrait aux entrepreneurs d'accumuler de la connaissance servant ensuite d'avantage compétitif, car l'articulation spécifique des ressources donne naissance à des savoir-faire uniques et propres (Fu *et al.*, 2020), un avantage qui pourrait compenser le coût en ressources supplémentaire qu'induit l'ambidextrie. Le bricolage entrepreneurial « n'augmente pas le nombre total de ressources mais plutôt l'avantage compétitif qui en est gagné, amenant ainsi à une performance positive et une croissance favorable » (Fu *et al.*, 2020, p. 2²²). Ainsi, par rapport à leur mode de développement, autant les start-ups que les PME familiales peuvent renouveler leurs ressources et les recombinaison de différentes manières afin d'obtenir les compétences nécessaires pour être ambidextres, sans souffrir de l'effet inverse de celui recherché par cette ambidextrie coûteuse, c'est-à-dire sans être menacées dans leur viabilité.

La troisième déclinaison de notre problématique nous a amenée à étudier un autre type de PME : les PME cotées sur Euronext Growth. Cette troisième et dernière étude de notre travail doctoral vise à étudier quel effet l'exploration, l'exploitation et l'ambidextrie ont sur le risque systématique de ces entreprises. En effet, si les deux premiers essais ont porté sur le risque spécifique à l'entreprise et sur la manière dont l'ambidextrie permettait de réduire ces risques, cet essai se tourne plutôt vers la perception du marché et celle d'acteurs économiques externes des choix effectués par l'entreprise. Nos résultats ont alors mis en avant que, du point de vue des actionnaires et du risque systématique, une stratégie d'exploration ainsi qu'une stratégie ambidextre seraient plus risquées, tandis qu'une approche d'exploitation les rassurerait plus. Ces résultats laissent à penser que les actionnaires du marché financier pourraient ne pas avoir confiance en la capacité des PME à gérer des processus très risqués par nature que sont l'exploration et l'ambidextrie, et donc de leur capacité à faire ainsi de l'ambidextrie un vecteur de réduction de leur sensibilité aux chocs exogènes. Cela va également dans le sens de Mizik (2010), qui affirme que les marchés financiers ne tiennent pas compte de la stratégie à long terme des firmes et qu'ils s'intéressent uniquement aux rentabilités à court terme que l'entreprise peut générer rapidement, et en l'occurrence ici, à l'exploitation.

Dès lors, nos résultats pris transversalement semblent suggérer qu'il existe une incompréhension, voire une incompatibilité entre la vision long terme et stratégique visant la survie de l'entreprise qui supposerait de mettre en place de l'ambidextrie, et les attentes de rentabilité accrue des marchés financiers qui préfèrent l'exploitation et se méfient de

²² Entrepreneurial bricolage (EB) does not increase the total number of resources, but rather, the competitive advantages gained from EB, which ultimately lead to positive performance and favorable growth.

l'exploration et de l'ambidextrie. Cela souligne la nécessité de développer les discussions entre finance et stratégie et d'adopter un langage commun entre ces deux disciplines sur la nature du risque à privilégier et des stratégies à déployer en matière d'ambidextrie pour faire face à ce dernier (Haug *et al.*, 2018).

Plus précisément, les résultats des différents essais nous amènent à insister sur la nécessité de contraster le type d'acteur financier que l'on considère quand on étudie les mécanismes générateurs du lien entre ambidextrie et risque. Ainsi, les actionnaires qui sont plus intéressés par la croissance seraient plus tolérants face aux risques, tandis que les obligataires, souvent préoccupés par les pertes potentielles, se concentreront justement sur des questions de survie (Bhattacharya *et al.*, 2019). Les créanciers seront également davantage préoccupés par la capacité de remboursement de l'entreprise et sa viabilité. Dès lors, ces acteurs regarderont d'un œil différent les investissements dans des projets risqués et dans les dépenses de R&D. En effet, les actionnaires du marché financier associent les investissements R&D moins à des possibilités futures de gain mais plus à des pertes à court terme ; et cela au détriment des stratégies d'exploration qui prennent plus de temps à porter leurs fruits (He et Wang, 2010 ; March, 1991 ; Osiyevskyy *et al.*, 2020) et par conséquent, au détriment des stratégies ambidextries qui englobent l'exploration. De plus, le manque de ressources pour mener à bien l'ambidextrie et la nécessité qui en découle d'un engagement dans « du bricolage entrepreneurial » pour pallier ce manque peut amener les actionnaires à considérer que ces entreprises ne sont pas capables de faire de l'ambidextrie une stratégie dont la rentabilité serait facilement quantifiable dans l'immédiat.

Ces résultats confirment, dès lors, la nécessité de considérer la variété des parties prenantes impliquées lorsque l'on s'intéresse à la relation entre ambidextrie et risque. En effet, si la combinaison entre exploration et exploitation au sein d'une même unité est associée à un haut degré de satisfaction des parties prenantes (Simsek *et al.*, 2009), d'autres études mettent en avant que les tensions entre ces deux stratégies découlent des objectifs concurrents dus à la pluralité-même des parties prenantes impliquées (*e.g.* Smith, 2015), d'autant que les différentes parties prenantes ne portent pas toutes la même attention aux mêmes types de risque (Haug *et al.*, 2018).

Plus généralement la question de la gouvernance, bien que non abordée explicitement à travers nos essais, nous semble devoir *ex post* jouer un rôle important dans les conditions contextuelles qui permettent à l'ambidextrie d'être un vecteur de réduction des risques. Par exemple,

l'élément qui pourrait faire la force des start-ups, et leur permettre de survivre à cette période trouble et dangereuse qu'est la « vallée de la mort », pourrait être le profil de l'entrepreneur fondateur et la nature de la gouvernance entrepreneuriale qui prévaut dans son entreprise. Brem (2017, p. 262) affirme d'ailleurs que l'entrepreneur fondateur est « un 'cas extrême' d'ambidextrie étant donné qu'il est en charge de toutes les activités d'exploration et d'exploitation en même temps et sans des ressources au sein de l'organisation »²³. En particulier, nous avons constaté que lorsque l'entrepreneur n'a pas été capable de redéployer ou renouveler ses ressources (comme c'était le cas de la start-up qui a fait faillite dû à l'absence de compétences commerciales de ses deux fondateurs) ou n'arrivait pas à intégrer l'approche *lean* suffisamment rapidement, la start-up n'a pas pu bénéficier d'une dynamique lui permettant de survivre. Lorsqu'il s'agit des PME matures, les conditions spécifiques de la gouvernance familiale qui prévalent (absence de conflits d'agence notamment et cohésion familiale) pourraient permettre aux PME de compenser l'absence d'autres ressources (Hughes *et al.*, 2018). Cela va également dans le sens de Dolz *et al.* (2019), qui suggèrent que la gouvernance familiale permet aux PME de survivre en cas de crise. En effet, la dynamique familiale entraîne des comportements spécifiques axés sur une logique à long terme de recombinaison/reconfiguration des ressources, de pérennisation et d'héritage, dans l'objectif de servir aux générations suivantes (Hughes *et al.*, 2018) et la famille est donc plus engagée dans la survie de l'entreprise (Dolz *et al.*, 2019). Enfin, lorsque la gouvernance de l'entreprise bascule vers une gouvernance de type actionnariale, le focus est mis sur la maximisation de la valeur de la firme et donc sur la performance financière et la rentabilité à court terme. Les perspectives de développement à long terme sont surpassées en importance par l'augmentation des marges de profitabilité à court terme et l'intérêt de l'ambidextrie semble moindre que la seule approche par l'exploitation.

De ces résultats, découlent des implications théoriques et managériales, qui sont discutées dans la section suivante.

Implications théoriques et managériales

Nos résultats permettent d'enrichir la littérature sur la relation entre ambidextrie et risque dans les PME en montrant que la prémisse de l'ambidextrie, telle qu'avancée par Tushman et

²³ “an entrepreneur is an ‘extreme case’ of ambidexterity, as such a person is usually in charge of all exploitative and explorative tasks at the same time without supportive resources in the organization”

O'Reilly (1996), ou ses bienfaits, sont plus complexes que ne le laissent suggérer nombre de travaux antérieurs.

Premièrement, si l'ambidextrie peut effectivement être associée à un facteur de réduction de risque, en ce qui concerne plus particulièrement le risque d'enlisement dans la « vallée de la mort » ou le risque de défaillance, notre thèse suggère qu'il s'agit d'une condition nécessaire mais non suffisante. En effet, d'autres facteurs sont à considérer, afin d'avoir une vision plus globale de la manière dont les start-ups ou PME arrivent à survivre. Ainsi, pour les start-ups ou les PME familiales, par exemple, l'ambidextrie doit être combinée à d'autres capacités telles que l'agilité, la mobilisation du réseau, l'alignement de la dimension particulière de l'ambidextrie avec les exigences de l'environnement. Cet ensemble de capacités à mobiliser, redéployer, reconfigurer les ressources peut être rapproché de la capacité d'absorption, chère à Solis-Molina *et al.* (2018) ou encore Junni *et al.* (2020), et considérée comme clé dans l'impact de l'ambidextrie. Ici, il s'agirait d'une capacité d'absorption des coûts en ressources engendrés par l'ambidextrie qui permettrait à l'entreprise de faire de l'ambidextrie un véritable vecteur de réduction des risques, même si c'est une stratégie considérée très coûteuse pour une PME. Pour les PME en croissance et cotées sur le marché financier, l'ambidextrie est à l'inverse un vecteur de risque systématique. Cela pourrait aussi être lié au fait que, comme le soulignent Solis-Molina *et al.* (2018) dans le résultat de leur étude, l'ambidextrie a un effet positif plus important sur les performances à des niveaux élevés de capacité d'absorption, tandis que la spécialisation dans l'exploitation ou l'exploration est plus efficace à de faibles niveaux de capacité d'absorption ; cela confirmerait aussi l'idée que les actionnaires du marché financier puissent considérer que les PME n'ont pas, par nature, une capacité d'absorption élevée ce qui entraînerait pour elles des coûts en ressources élevés induits par une stratégie ambidextre, qui serait alors considérée par ces actionnaires comme potentiellement faiblement rentable.

Deuxièmement, et en conséquence, nos résultats soulignent le rôle clé des ressources pour bénéficier pleinement de l'ambidextrie. En effet, nous avons constaté que les ressources dont dispose la PME ainsi que la manière dont elle les articule jouent un rôle crucial. Il ne s'agit toutefois pas d'adopter une vue statique des ressources, mais plutôt de s'inscrire dans une « approche dynamique de la gestion des ressources » (Wei *et al.*, 2014). Ainsi, parmi les mécanismes générateurs du lien entre ambidextrie et risque il s'agit d'examiner plus avant les processus ou les capacités de reconfiguration ou de redéploiement des ressources (bricolage, pilotage, agilité, mobilisation du réseau) qui permettent de tirer parti de l'ambidextrie pour limiter le risque même si cela implique un coût en ressources très élevé.

Enfin, si nos résultats montrent que l'ambidextrie est une condition nécessaire mais non suffisante au succès, ils révèlent qu'elle peut même avoir un effet négatif dès lors que l'attention est portée sur le risque systématique. Cela souligne le caractère ambivalent de l'ambidextrie : elle peut exercer une influence positive sur certains types de risque, mais une influence négative sur d'autres. Par exemple, notre troisième essai révèle que l'ambidextrie augmente le risque systématique, auquel s'intéressent notamment les investisseurs. La perception du risque étant fortement dépendante de la partie prenante considérée, la relation entre ambidextrie et risque mérite donc d'être étudiée en tenant compte de la variété des parties prenantes. Des études mettent d'ailleurs en avant que les tensions elles-mêmes entre exploration et exploitation découlent des objectifs concurrents dus à la pluralité des parties prenantes impliquées (*e.g.* Smith, 2015). On pourrait étendre d'ailleurs notre analyse à d'autres parties prenantes clés que sont les salariés, directement concernés par la fragilité ou la viabilité de l'entreprise, et qui pourraient également être à l'origine de mécanismes générateurs du lien entre ambidextrie et risque. Comme le démontrent Hahn *et al.* (2016), l'ambidextrie est aussi liée à dimension sociale de l'entreprise.

Pour conclure, nous affirmons qu'il ne suffit pas à une PME d'être ambidextrie pour réduire le risque, il lui faut aussi savoir piloter cette ambidextrie, qu'il s'agisse d'une ambidextrie marché et/ou produit, ou d'une ambidextrie combinaison et/ou équilibre, en fonction des ressources dont elle dispose (*e.g.* munificence de l'environnement) ou qu'elle peut mobiliser (*e.g.* agilité, réseau, bricolage), et tout en tenant compte des exigences des parties prenantes clés (*e.g.* investisseurs, créanciers, managers) et donc du type de gouvernance à l'œuvre dans ces organisations. Il se pose donc une question de pilotage plus fin de l'ambidextrie, visant non pas simplement à identifier les activités d'exploration et d'exploitation, mais aussi à analyser la manière dont les ressources sont distribuées, reconfigurées, recombinaées et redéployées au sein de l'entreprise afin de servir l'optimisation de cette stratégie et donc de réduire le risque de celle-ci.

Ces conclusions permettent, *in fine*, de dégager des implications managériales. Nous proposons que, pour aider les PME à développer une capacité à piloter au plus près les ressources dont elle dispose pour en faire de l'ambidextrie un vecteur de réduction des risques, elles auraient besoin d'un outil de diagnostic des ressources et des capacités de l'entreprise. Dès lors, il s'agirait d'identifier les traits de l'environnement (dynamisme, munificence) et ses apports ou son degré d'exigence en termes de ressources avant d'identifier en interne les éléments pouvant permettre

de tirer parti pleinement de l'ambidextrie comme un vecteur de réduction des risques. Pour illustrer notre propos, nous présentons plus bas, dans le tableau 15, une ébauche de cet outil :

Tableau 15: Ébauche d'un outil de diagnostic des ressources et capacités de l'entreprise à piloter l'ambidextrie dans les PME afin d'en faire un vecteur de réduction des risques

| <i>Traits de l'environnement (Menaces et opportunités)</i> | <i>Traits internes à l'entreprise (Forces et faiblesses)</i> |
|--|---|
| Degré d'exigence de ressources par le dynamisme de l'environnement | Capacité à être agile et à bricoler les ressources, afin de les recombinaer, reconfigurer entre exploration et exploitation |
| Degré de munificence de l'environnement en termes de ressources | Capacité à extraire du réseau les ressources manquantes en interne |
| Nature des parties prenantes clés : exigences en matière d'ambidextrie et leur degré d'influence | Capacité à aligner le type d'ambidextrie aux exigences de l'environnement et des parties prenantes |

Cet outil pourrait servir à identifier des facteurs clés de succès, qui permettraient à l'entreprise d'utiliser l'ambidextrie comme vecteur de réduction des risques. Cela pourrait également permettre d'évaluer dans quelle mesure l'entreprise dispose d'une capacité d'absorption des coûts de l'investissement dans l'ambidextrie pour en tirer le meilleur parti en matière de réduction des risques.

Dans tous les cas, il faudra que les PME cotées parviennent à convaincre les acteurs du marché financier qu'elles ont la capacité à déployer rapidement les ressources nécessaires pour faire de l'ambidextrie une stratégie rentable à moyen terme ou au moins une stratégie qui leur permettra de mieux absorber les risques exogènes, dus aux variations du marché.

Limites et voies futures de recherche

Notre travail doctoral n'est pas exempt de limites, lesquelles sont discutées ci-dessous et donnent naissance à des voies futures de recherche.

Nous avons suggéré, lors de notre discussion, le rôle clé que jouent les parties prenantes et la gouvernance dans la nécessité de pilotage de l'ambidextrie de la PME pour en faire un véritable vecteur de réduction des risques. Néanmoins, nos essais ne nous permettent pas de comprendre pleinement le rôle que peut jouer la gouvernance dans la relation entre ambidextrie et risque. Dès lors, il nous semble nécessaire de comprendre plus en détail la dynamique qui s'établit entre gouvernance, ambidextrie et risque. De plus, notre échantillon de start-ups n'inclut pas des start-ups financées par capital-risque, où la présence des actionnaires diversifiés (*business*

angel, equity crowdfunding) au capital pourrait changer la dynamique de développement. Ce biais d'échantillonnage *a posteriori* devra être corrigé. Il serait donc intéressant d'analyser le rôle que joue l'ambidextrie sur le risque d'enlèvement dans la « vallée de la mort » lorsque la gouvernance de ces start-ups est composée d'acteurs plus hétérogènes. Peut-être que ces résultats seraient plus proches d'une logique retrouvée chez les PME cotées plutôt que les PME matures familiales.

En outre, notre échantillon de PME matures étant à dominante familiale, cela implique des traits spécifiques d'organisation et de gestion. Il serait donc intéressant d'observer l'impact de l'ambidextrie sur le risque de défaillance des PME matures qui ne sont pas dominées par une famille, afin d'identifier d'autres facteurs influençant potentiellement ce dernier. Enfin, notre étude portant sur les PME cotées révèle qu'une vision ambidextre n'est pas, à première vue, compatible avec une entreprise à capital ouvert et que les investisseurs dans l'ensemble percevraient cette stratégie comme trop risquée. Toutefois, une analyse en détail de l'influence de l'ambidextrie sur le risque tout en prenant en considération les types d'investisseurs présents dans le capital flottant de ces PME serait, elle aussi, une piste de recherche très intéressante et une suite logique de cette thèse.

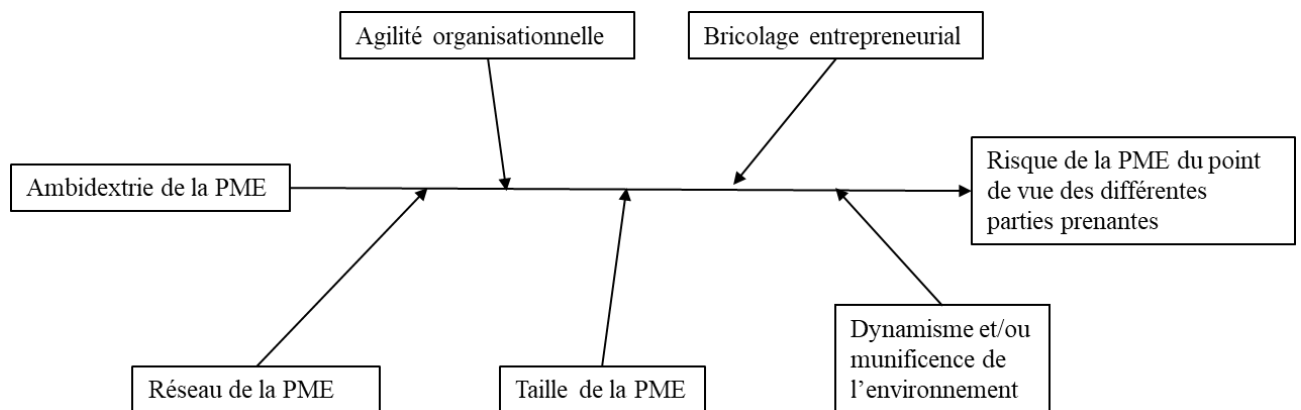
En second lieu, pour instruire la relation complexe entre ambidextrie et risque, nous avons choisi d'étudier des échantillons de PME à différents stades et modes de développement, en coupe instantanée. Or, une approche configurationnelle, basée sur un seul échantillon de PME diverses et variées, aurait peut-être permis d'explorer certaines dimensions du contexte organisationnel dans cette relation. Il pourrait être ainsi intéressant d'identifier, dans les recherches futures, les configurations de types d'ambidextrie, de stades de développement et de modes de développement, voire des structures de gouvernance, qui conduisent à des risques faibles/élevés de différents types.

En troisième lieu, afin de bien illustrer le passage d'un stade de développement à l'autre tout en suivant les modes de développement spécifiques à chaque entreprise, une étude longitudinale conduite sur plusieurs années et observant chaque étape dans son détail et notamment les phases de transition, permettrait d'enrichir encore plus le domaine de l'ambidextrie des start-ups et instruire les chercheurs sur d'autres éléments clés qui sont difficilement observables dans les études en coupe instantanée. Notre souhait serait donc de continuer à suivre les entreprises que nous avons interrogées pendant leur ascension du statut de start-up au statut d'entreprise établie ou *scale-up*.

Enfin, nous avons postulé l'impact de l'ambidextrie sur le risque sans tenir compte d'un effet endogène du risque perçu de risque associé à l'ambidextrie sur les choix effectués par les entreprises dans ce domaine. Il est possible que certaines entreprises de nos échantillons, dont les PME cotées, anticipant la perception négative des actionnaires du marché financier d'une stratégie d'ambidextrie qu'elles auraient pu mettre en place, ont pu choisir de moins communiquer sur leur stratégie d'exploration et d'exploitation dans leurs rapports d'activités, ce qui pourrait biaiser notre étude. Il conviendra donc dans les études futures que nous conduirons de mieux cerner la façon dont les personnes interrogées (dirigeants, parties prenantes) anticipent le risque ou le comportement des acteurs clés en matière de risque associé à l'ambidextrie.

Au total, si nos résultats permettent de repérer certaines conditions (agilité, réseau, taille, degré de dynamisme de l'environnement, degré de munificence de l'environnement) à considérer pour que l'ambidextrie puisse agir tel un facteur de réduction des risques, il serait intéressant de conduire une étude à plus grande échelle pour analyser leur rôle modérateur (ou de conditions causales dans une logique configurationnelle), ainsi que pour identifier d'autres conditions clés jouant sur la relation qui s'établit entre ambidextrie et risque parmi lesquelles l'anticipation du comportement des parties prenantes clés envers le risque associé à l'ambidextrie. Nous avons résumé cela dans la figure 16 ci-après.

Figure 16: Approfondissement du modèle de recherche pour analyser la relation ambidextrie et risque dans les PME



Bibliographie

- Adizes, I. (1979). Organizational passages—diagnosing and treating lifecycle problems of organizations. *Organizational dynamics*, 8(1), 3-25. [https://doi.org/10.1016/0090-2616\(79\)90001-9](https://doi.org/10.1016/0090-2616(79)90001-9)
- Alcalde-Heras, H., Iturrioz-Landart, C., & Aragon-Amonarriz, C. (2019). SME ambidexterity during economic recessions: the role of managerial external capabilities. *Management Decision*, 57(1), 21-40. <https://doi.org/10.1108/MD-03-2016-0170>
- Allison, T. H., McKenny, A. F., & Short, J. C. (2014). Integrating time into family business research: Using random coefficient modeling to examine temporal influences on family firm ambidexterity. *Family Business Review*, 27(1), 20-34. <https://doi.org/10.1177/0894486513494782>
- Altman, E. I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*, 23(4), 589–609. <https://doi.org/10.2307/2978933>
- Amit, R., & Wernerfelt, B. (1990). Why do firms reduce business risk? *Academy of Management Journal*, 33(3), 520–533. <https://doi.org/10.5465/256579>
- Andriopoulos, C., & Lewis, M. W. (2009). Exploitation-exploration tensions and organizational ambidexterity: Managing paradoxes of innovation. *Organization science*, 20(4), 696-717. <https://doi.org/10.1287/orsc.1080.0406>
- Aryasa, K. B., Wahyuni, S., Sudhartio, L., & Wyanto, S. H. (2017). The Impact of Absorptive Capacity, Organizational Inertia on Alliance Ambidexterity and Innovation for Sustained Performance. *Academy of Strategic Management Journal*, 16(3), 1-19. <https://search.proquest.com/docview/2023972487?accountid=16511>
- Atuahene-Gima, K. (2005). Resolving the capability—rigidity paradox in new product innovation. *Journal of Marketing*, 69(4), 61–83. <https://doi.org/10.1509/jmkg.2005.69.4.61>
- Auerswald, P. E., & Branscomb, L. M. (2003). Valleys of death and Darwinian seas: Financing the invention to innovation transition in the United States. *The Journal of Technology Transfer*, 28(3-4), 227-239. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.01.015>
- Auh, S., & Menguc, B. (2005). Balancing exploration and exploitation: The moderating role of competitive intensity. *Journal of business research*, 58(12), 1652-1661. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2004.11.007>
- Avenier, M. J., & Thomas, C. (2012). A quoi sert l'épistémologie dans la recherche en Sciences de gestion. *Le libellio d'Aegis*, 8(4), 13-27. <http://lelibellio.com/wp-content/uploads/2015/10/vol.-8-n%C2%B04-pages-13-%C3%A0-27-Avenier-M-J.-Thomas-C.-2012-A-quoi-sert-l%C3%A9pist%C3%A9mologie-dans-la-recherche....pdf>

- Bacidore, J.M., Boquist, J.A., Milbourn, T.T. and Thakor, A.V. (1997). The search for the best financial performance measure. *Financial Analysts Journal*, 53(3), 11–20. <https://doi.org/10.2469/faj.v53.n3.2081>
- Baker, T. et Nelson, R. E. (2005). Creating something from nothing: Resource construction through entrepreneurial bricolage. *Administrative Science Quarterly*, 50(3), 329-366. <https://doi.org/10.2189/asqu.2005.50.3.329>
- Balboni, B., Bortoluzzi, G., Pugliese, R., & Tracogna, A. (2019). Business model evolution, contextual ambidexterity and the growth performance of high-tech start-ups. *Journal of Business Research*, 99, 115-124. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.02.029>
- Barton, S. L. (1988). Diversification strategy and systematic risk: Another look. *Academy of Management Journal*, 31(1), 166-175. <https://doi.org/10.5465/256503>
- Bauer, F., Strobl, A., Dao, M. A., Matzler, K., & Rudolf, N. (2018). Examining links between pre and post M&A value creation mechanisms—Exploitation, exploration and ambidexterity in central European SMEs. *Long Range Planning*, 51(2), 185-203. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2016.07.002>
- Beasley, M. S., Clune, R., & Hermanson, D. R. (2005). Enterprise risk management: An empirical analysis of factors associated with the extent of implementation. *Journal of accounting and public policy*, 24(6), 521-531. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2005.10.001>
- Benner, M. J., & Tushman, M. L. (2001). Exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited. *Academy of management review*, 28(2), 238-256. <https://doi.org/10.5465/amr.2003.9416096>
- Bettis, R. A. (1982). Risk Considerations in Modeling Corporate Strategy. *Academy of Management Proceedings* 1982(1), 22-25. <https://doi.org/10.5465/ambpp.1982.4976405>
- Bhattacharya, A., Misra, S., & Sardashti, H. (2019). Strategic orientation and firm risk. *International Journal of Research in Marketing*, 36(4), 509-527. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2019.01.004>
- Bierly PE, Daly PS. 2007. Alternative knowledge strategies, competitive environment, and organizational performance in small manufacturing firms. *Entrepreneurship Theory and Practice* 31(4), 493-516. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2007.00185.x>
- Birkinshaw, J., & Gupta, K. (2013). Clarifying the distinctive contribution of ambidexterity to the field of organization studies. *Academy of Management Perspectives*, 27(4), 287-298. <https://doi.org/10.5465/amp.2012.0167>
- Blank, S. (2013). Why the lean start-up changes everything. *Harvard business review*, 91(5), 63-72. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.12.040>
- Bonnet, C., Séville, M., & Wirtz, P. (2017). Genèse et fonctionnement du conseil d'administration d'une firme entrepreneuriale : le rôle des identifications sociales des administrateurs. *Finance Contrôle Stratégie*, (20-3). <https://doi.org/10.4000/fcs.1980>

- Bouncken, R. B., & Fredrich, V. (2016). Good fences make good neighbors? Directions and safeguards in alliances on business model innovation. *Journal of Business Research*, 69(11), 5196–5202. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.04.112>
- Bourgeois, L. J. (1981). On the measurement of organizational slack. *Academy of Management Review*, 6(1), 29–39. <https://doi.org/10.5465/amr.1981.4287985>
- Bowman, E. H. (1980). A risk-return paradox for strategic management. *Sloan Management Review*, 23(3): 33-42.
- Böhm, E., Eggert, A., & Thiesbrummel, C. (2017). Service transition: A viable option for manufacturing companies with deteriorating financial performance? *Industrial Marketing Management*, 60, 101–111.
- Brem, A. (2017). Creativity and routine: Conceptual considerations on managing organisational ambidexterity in entrepreneurial ventures. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 21(3), 261-273. <https://doi.org/10.1504/IJEIM.2017.083472>
- Brown, S. L., & Eisenhardt, K. M. (1997). The art of continuous change: Linking complexity theory and time-paced evolution in relentlessly shifting organizations. *Administrative Science Quarterly*, 42(1), 1–34. <https://doi.org/10.2307/2393807>
- Buccieri, D., Javalgi, R. G., & Cavusgil, E. (2020). International new venture performance : Role of international entrepreneurial culture, ambidextrous innovation, and dynamic marketing capabilities. *International Business Review*, 29(2), 101639. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2019.101639>
- Burgelman, R. A. (1991). Intraorganizational ecology of strategy making and organizational adaptation: Theory and field research. *Organization science*, 2(3), 239-262. <https://doi.org/10.1287/orsc.2.3.239>
- Bustinza, O. F., Vendrell-Herrero, F., & Gomes, E. (2019). Unpacking the effect of strategic ambidexterity on performance: A cross-country comparison of MMNEs developing product-service innovation. *International Business Review*, 29(6), 101569. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2019.01.004>
- Campbell, J. T., Sirmon, D. G., & Schijven, M. (2016). Fuzzy logic and the market: A configurational approach to investor perceptions of acquisition announcements. *Academy of Management Journal*, 59(1), 163–187. <https://doi.org/10.5465/amj.2013.0663>
- Cantarello, S., Martini, A., & Nosella, A. (2012). A multi-level model for organizational ambidexterity in the search phase of the innovation process. *Creativity and Innovation Management*, 21(1), 28-48. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.2012.00624.x>
- Cassar, G. (2004). The financing of business start-ups. *Journal of business venturing*, 19(2), 261-283. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(03\)00029-6](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(03)00029-6)
- Cao, Q., Gedajlovic, E., & Zhang, H. (2009). Unpacking organizational ambidexterity: dimensions, contingencies, and synergistic effects. *Organization Science*, 20(4), 781–796. <https://doi.org/10.1287/orsc.1090.0426>

- Cenamor, J., Parida, V., & Wincent, J. (2019). How entrepreneurial SMEs compete through digital platforms: The roles of digital platform capability, network capability and ambidexterity. *Journal of Business Research*, 100, 196-206. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.03.035>
- Claveau, N., Perez, M., & Serboff, T. (2017). Risk of failure perception: biases among SME Managers. In C. Bérard, & C. Teyssier (Eds), *Risk Management – Level for SME Development and Stakeholder Value Creation* (pp. 233–249). London: Wiley-ISTE. ISBN 978-1-78630-165-9
- Claveau, N., Séville, M., Prim-Allaz, I., & Ambroise, L. (2014). Les logiques de développement des entreprises de taille intermédiaire. *Revue française de gestion*, (7), 111-132. <https://www.cairn-int.info/revue-francaise-de-gestion-2014-7-page-111.htm>
- Colombo, M. G., Delmastro, M., & Grilli, L. (2004). Entrepreneurs' human capital and the start-up size of new technology-based firms. *International journal of industrial organization*, 22(8-9), 1183-1211. <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2004.06.006>
- Costanzo, L. A. (2019). Organisational ambidexterity in the UK financial services: A corporate level perspective. *European Management Review*, 16(4), 1015–1041. <https://doi.org/10.1111/emre.12311>
- Covin, J. G., Rigtering, J. C., Hughes, M., Kraus, S., Cheng, C. F., & Bouncken, R. B. (2020). Individual and team entrepreneurial orientation: Scale development and configurations for success. *Journal of Business Research*, 112, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.02.023>
- Crespo, N. F., Rodrigues, R., Samagaio, A., & Silva, G. M. (2019). The adoption of management control systems by start-ups: Internal factors and context as determinants. *Journal of Business Research*, 101, 875-884. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.11.020>
- Cui, L., Meyer, K. E., & Hu, H. W. (2014). What drives firms' intent to seek strategic assets by foreign direct investment? A study of emerging economy firms. *Journal of World Business*, 49(4), 488-501. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2013.12.003>
- Danneels, E. (2002). The dynamics of product innovation and firm competences. *Strategic management journal*, 23(12), 1095-1121. <https://doi.org/10.1002/smj.275>
- De Clercq, D., Thongpapanl, N., & Dimov, D. (2014). Contextual ambidexterity in SMEs: the roles of internal and external rivalry. *Small Business Economics*, 42(1), 191-205. <https://doi.org/10.1007/s11187-013-9471-2>
- de Guinea, A. O., & Raymond, L. (2020). Enabling innovation in the face of uncertainty through IT ambidexterity: A fuzzy set qualitative comparative analysis of industrial service SMEs. *International Journal of Information Management*, 50, 244–260. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.05.007>
- den Hamer, P., & Frenken, K. (2020). A network-based model of exploration and exploitation. *Journal of Business Research*, In Press. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.12.040>

- Derbyshire, J. (2014). The impact of ambidexterity on enterprise performance: Evidence from 15 countries and 14 sectors. *Technovation*, 34(10), 574-581. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2014.05.010>
- Dickson, P. R., & Giglierano, J. J. (1986). Missing the boat and sinking the boat: A conceptual model of entrepreneurial risk. *Journal of marketing*, 50(3), 58-70. <https://doi.org/10.1177/002224298605000305>
- D'Souza, D. E., Sigdyaal, P., & Struckell, E. (2017). Relative ambidexterity: a measure and a versatile framework. *Academy of Management Perspectives*, 31(2), p.124-136. <https://doi.org/10.5465/amp.2016.0020>
- Dolz, C., Iborra, M., & Safón, V. (2019). Improving the likelihood of SME survival during financial and economic crises: The importance of TMTs and family ownership for ambidexterity. *BRQ Business Research Quarterly*, 22(2), 119-136. <https://doi.org/10.1016/j.brq.2018.09.004>
- Dotzel, T., Shankar, V., & Berry, L. L. (2013). Service innovativeness and firm value. *Journal of Marketing Research*, 50(2), 259-276. <https://doi.org/10.1509/jmr.10.0426>
- Duncan R. B. (1976). The ambidextrous organization: Designing dual structures for innovation. In R. H. Kilmann, L. R. Pondy, & D. P. Slevin (Eds.) *The Management of Organization Design: Strategies and Implementation*, 1, 167-88. New York: North-Holland.
- Dussault, L. (1987). Les comportements de gestion et les types d'entrepreneurs : cas d'entreprises manufacturières en phase de démarrage (*Doctoral dissertation, Université du Québec à Trois-Rivières*). <http://depot-e.uqtr.ca/id/eprint/5676/1/000567736.pdf>
- Ebben, J., & Johnson, A. (2005). Efficiency, flexibility, or both? Evidence linking strategy to performance in small firms. *Strategic Management Journal*, 26(13), 1249-1259 <https://doi.org/10.1002/smj.503>
- Eddleston, K. A., Ladge, J. J., Mitteness, C., & Balachandra, L. (2016). Do you see what I see? Signaling effects of gender and firm characteristics on financing entrepreneurial ventures. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 40(3), p.489-514. <https://doi.org/10.1111/etap.12117>
- Eisenhardt, K. M., Furr, N. R., & Bingham, C. B. (2010). Microfoundations of performance: Balancing efficiency and flexibility in dynamic environments. *Organization Science*, 21(6), 1263-1273. <https://doi.org/10.1287/orsc.1100.0564>
- Fama, E. F., & French, K. R. (1992). The cross-section of expected stock returns. *Journal of Finance*, 47(2), 427-465. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1992.tb04398.x>
- Felício, J. A., Caldeirinha, V., & Dutra, A. (2019). Ambidextrous capacity in small and medium-sized enterprises. *Journal of Business Research*, 101, 607-614. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.02.061>
- Feng, Y., Teng, D., & Hao, B. (2019). Joint actions with large partners and small-firm ambidexterity in asymmetric alliances: The mediating role of relational identification.

International Small Business Journal, 37(7), 689-712.
<https://doi.org/10.1177/0266242619842592>

Fiss, P. C. (2011). Building better causal theories: A fuzzy set approach to typologies in organization research. *Academy of Management Journal*, 54(2), 393–420.
<https://doi.org/10.5465/amj.2011.60263120>

Frigotto, M. L., Collier, G., Collini, P. (2014). Exploration and exploitation from start-up to sale: A longitudinal analysis through strategy and MCS practices. In *Exploration and Exploitation in Early Stage Ventures and SMEs*. p. 149-179. Emerald Group Publishing Limited.

Ford, G. S., Koutsy, T., & Spiwak, L. J. (2007). A valley of death in the innovation sequence: an economic investigation. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1093006>
<https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1093006>

Fourné, S. P. L., Rosenbusch, N., Heyden, M. L. M., & Jansen, J. J. P. 2019. Structural and Contextual Approaches to Ambidexterity: A Meta-analysis of Organizational and Environmental Contingencies. *European Management Journal*, 37(5), p.564-576
<https://doi.org/10.1016/j.emj.2019.04.002>

Gao, S. S., Sung, M. C., & Zhang, J. (2011). Risk management capability building in SMEs: A social capital perspective. *International Small Business Journal*, 31(6), 677–700.
<https://doi.org/10.1177/0266242611431094>

Gasse, Y., & Carrier, C., (1992). Gérer la croissance de sa PME, *Les Éditions de l'Entrepreneur*, Montréal

Gast, J., Filser, M., Rigtering, J. C., Harms, R., Kraus, S., & Chang, M. L. (2018). Socioemotional wealth and innovativeness in small and medium sized family enterprises: A configuration approach. *Journal of Small Business Management*, 56, 53–67.
<https://doi.org/10.1111/jsbm.12389>

Gedajlovic, E., Cao, Q., & Zhang, H. (2012). Corporate shareholdings and organizational ambidexterity in high-tech SMEs: Evidence from a transitional economy. *Journal of Business Venturing*, 27(6), 652–665. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2011.06.001>

Gatti, C., Volpe, L., & Vagnani, G. (2015). Interdependence among productive activities: Implications for exploration and exploitation. *Journal of Business Research*, 68(3), 711-722.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.07.011>

Gibson, C. B., Birkinshaw, J., (2004). The antecedents, consequences, and mediating role of organizational ambidexterity, *Academy of Management Journal*, 47, 209-226.
<https://doi.org/10.5465/20159573>

Girin, J. (1989). L'opportunisme méthodique dans les recherches sur la gestion des organisations. Communication at the *Journée d'étude la recherche action en action et en question*, AFCET, collège de systémique, Ecole centrale de Paris.

- Girin, J. (2011). Empirical Analysis of Management Situations: Elements of Theory and Method 1. *European Management Review*, 8(4), 197-212. <https://doi.org/10.1111/j.1740-4762.2011.01022.x>
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1965). Discovery of substantive theory: A basic strategy underlying qualitative research. *American Behavioral Scientist*, 8(6), 5-12. <https://doi.org/10.1177/000276426500800602>
- Gölgeci, I., Arslan, A., Dikova, D., & Gligor, D. M. (2019). Resilient agility in volatile economies: institutional and organizational antecedents. *Journal of Organizational Change Management*, 33(1), 100-113. <https://doi.org/10.1108/JOCM-02-2019-0033>
- Gordon, L. A., Loeb, M. P., & Tseng, C. Y. (2009). Enterprise risk management and firm performance: A contingency perspective. *Journal of accounting and public policy*, 28(4), 301-327. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2009.06.006>
- Govindarajan, V., & Trimble, C. (2005). Building breakthrough businesses within established organizations. *Harvard business review*, 83(5), 58-68. <https://euopepmc.org/article/med/15929404>
- Granovetter, M. (1985). Economic action and social structure: The problem of embeddedness. *American Journal Of Sociology*, 91(3), 481-510. <https://doi.org/10.1086/228311>
- Greiner, L. E. (1972). Evolution and revolution as organizations grow. *Harvard Business Review*, (50), 37-46.
- Greve, H. R. (2007). Exploration and exploitation in product innovation. *Industrial and Corporate Change*, 16(5), 945-975. <https://doi.org/10.1093/icc/dtm013>
- Grinblatt, Mark & Sheridan, Titman (1998), *Financial Markets & Corporate Strategy*. Homewood. <https://doi.org/10.1111/1468-2443.00022>
- Groen, A. J., Wakkee, I. A., & De Weerd-Nederhof, P. C. (2008). Managing tensions in a high-tech start-up: An innovation journey in social system perspective. *International small business journal*, 26(1), 57-81. <https://doi.org/10.1177/0266242607084659>
- Guieu, G., & Chanut-Guieu, C. (2011). PME en hypercroissance : quelles clés de succès ? *Avril-Mai-Juin 2011*, 1(2), 24. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.463.4449&rep=rep1&type=pdf#page=24>
- Gupta, A. K., Smith, K. G., & Shalley, C. E. (2006). The interplay between exploration and exploitation. *Academy of Management Journal*, 49(4), 693-706. <https://doi.org/10.5465/amj.2006.22083026>
- Güttel, W. H., & Konlechner, S. W. (2009). Continuously hanging by a thread: Managing contextually ambidextrous organizations. *Schmalenbach Business Review*, 61(2), 150-172. <https://doi.org/10.1007/BF03396782>

- Hahn, T., Pinkse, J., Preuss, L., & Figge, F. (2016). Ambidexterity for corporate social performance. *Organization Studies*, 37(2), 213-235. <https://doi.org/10.1177/0170840615604506>
- Hamada, R. S. (1972). The effect of the firm's capital structure on the systematic risk of common stocks. *The journal of finance*, 27(2), 435-452. <https://doi.org/10.2307/2978486>
- Hannan, M. T., & Freeman, J. (1984). Structural inertia and organizational change. *American sociological review*, 49(2), 149-164. <https://www.jstor.org/stable/2095567>
- Hartley, P. R., & Medlock III, K. B. (2013). The valley of death for new energy technologies. *University of Western Australia, Business School, Economics*. <https://www.iaee.org/en/Publications/ejarticle.aspx?id=2926>
- Haug, J. P., Pidun, U., & zu Knyphausen-Aufseß, D. (2018). Cui bono? An empirical investigation into risk benefits of corporate diversification. *Strategic Organization*, 16(4), 429-450. <https://doi.org/10.1177/1476127017739847>
- Hauser, J., Tellis, G. J., & Griffin, A. (2006). Research on innovation: A review and agenda for marketing science. *Marketing science*, 25(6), 687-717. <https://doi.org/10.1287/mksc.1050.0144>
- He, Q., Meadows, M., Angwin, D., Gomes, E., & Child, J. (2020). Strategic Alliance Research in the Era of Digital Transformation: Perspectives on Future Research. *British Journal of Management*, 31, 589-617. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12406>
- He, Z., & Wong, P. (2004). Exploration vs. Exploitation: an empirical test of the ambidexterity hypothesis. *Organization Science*, 15(4), 481-494. <https://doi.org/10.1287/orsc.1040.0078>
- Heirati, N., O’Cass, A., & Sok, P. (2017). Identifying the resource conditions that maximize the relationship between ambidexterity and new product performance. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 32(8), 1038-1050. <https://doi.org/10.1108/JBIM-08-2016-0191>
- Herhausen, D. (2016). Unfolding the ambidextrous effects of proactive and responsive market orientation. *Journal of Business Research*, 69(7), 2585-2593. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.139>
- Hill, S. A., & Birkinshaw, J. (2008). Strategy-organization configurations in corporate venture units: Impact on performance and survival. *Journal of Business Venturing*, 23(4), 423-444. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2007.04.001>
- Hill, S. A., & Birkinshaw, J. (2014). Ambidexterity and survival in corporate venture units. *Journal of Management*, 40(7), 1899-1931. <https://doi.org/10.1177/0149206312445925>
- Hirshleifer, David and Y. Suh (1992), Risk, Managerial Effort and Project Choice. *Journal of Financial Intermediation*, 2 (September), 308-345. [https://doi.org/10.1016/1042-9573\(92\)90004-W](https://doi.org/10.1016/1042-9573(92)90004-W)
- Hirst, G., Van Knippenberg, D., Zhou, Q., Zhu, C. J., & Tsai, P. C. F. (2018). Exploitation and exploration climates’ influence on performance and creativity: Diminishing returns as function of self-efficacy. *Journal of Management*, 44(3), 870-891.

- Hite, J. M., & Hesterly, W. S. (2001). The evolution of firm networks: From emergence to early growth of the firm. *Strategic Management Journal*, 22(3), 275-286. <https://doi.org/10.1002/smj.156>
- Hitt, M. A., Ireland, R. D., Camp, S. M. Sexton, D. L., (2001). Guest editor's introduction to the special issue strategic entrepreneurship. *Strategic Management Journal*, 22(6/7), p.479-492. <https://doi.org/10.1002/smj.196>
- Ho, H. D., & Lu, R. (2015). Performance implications of marketing exploitation and exploration: Moderating role of supplier collaboration. *Journal of Business Research*, 68(5), 1026-1034. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.10.004>
- Hughes, M., Filser, M., Harms, R., Kraus, S., Chang, M. L., & Cheng, C. F. (2018). Family firm configurations for high performance: The role of entrepreneurship and ambidexterity. *British Journal of Management*, 29(4), 595–612. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12263>
- Hughes, M. (2018). Organisational ambidexterity and firm performance: burning research questions for marketing scholars. *Journal of Marketing Management*, 34(1-2), 178-229. <https://doi.org/10.1080/0267257X.2018.1441175>
- Huyghebaert, N., & Van de Gucht, L. M. (2007). The determinants of financial structure: new insights from business start-ups. *European Financial Management*, 13(1), 101-133. <https://doi.org/10.1111/j.1468-036X.2006.00287.x>
- Ireland, R. D., Hitt, M. A., Sirmon, D. G., (2003), A model of strategic entrepreneurship: The construct and its dimensions. *Journal of Management*, 29(6), 963-989. [https://doi.org/10.1016/S0149-2063\(03\)00086-2](https://doi.org/10.1016/S0149-2063(03)00086-2)
- Islam, A., Tedford D., Haemmerle, E., (2006). Strategic risk management approach for small and mediumsized manufacturing enterprises (SMEs)—a theoretical framework. *Proceedings of the 2006 IEEE International Conference of Management and Innovation and Technology, Singapore. In 2nd edn. Singapore, IEEE*, pp 694–694
- Islam, A., & Tedford, D. (2012). Risk determinants of small and medium-sized manufacturing enterprises (SMEs)-an exploratory study in New Zealand. *Journal of Industrial Engineering International*, 8(1), 12. <https://doi.org/10.1186/2251-712X-8-12>
- Jain, B. A., Jayaraman, N., & Kini, O. (2008). The path-to-profitability of Internet IPO firms. *Journal of Business Venturing*, 23(2), 165-194. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2007.02.004>
- Jancenelle, V. E. (2019). Relative exploration and firm performance: Exploring curvilinear relationships and the role of industry, instability, and munificence. *Long Range Planning*, 101926. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2019.101926>
- Jansen, J. J., Simsek, Z., & Cao, Q. (2012). Ambidexterity and performance in multiunit contexts: Cross-level moderating effects of structural and resource attributes. *Strategic Management Journal*, 33(11), 1286-1303. <https://doi.org/10.1002/smj.1977>

- Josefy, M. A., Harrison, J. S., Sirmon, D. G., & Carnes, C. (2017). Living and dying: Synthesizing the literature on firm survival and failure across stages of development. *Academy of Management Annals*, 11(2), 770-799. <https://doi.org/10.5465/annals.2015.0148>
- Josephson, B. W., Johnson, J. L., & Mariadoss, B. J. (2016). Strategic marketing ambidexterity: Antecedents and financial consequences. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 44(4), 539-554. <https://doi.org/10.1007/s11747-015-0438-5>
- Julien, P. A. (2001). Les PME à forte croissance et la métaphore du jazz. Comment gérer l'improvisation de façon cohérente. *Revue internationale PME*, 14(3-4), 129-161. <https://doi.org/10.7202/1008700ar>
- Junni, P., Chang, Y. Y., & Sarala, R. M. (2019). Ambidextrous orientation and performance in corporate venture units: A multilevel analysis of CV units in emerging market multinationals. *Long Range Planning*, 101930. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2019.101930>
- Junni, P., Sarala, R.M., Taras, V., Tarba, S.Y. (2013), "Organizational ambidexterity and performance: A meta-analysis", *The Academy of Management Perspectives*, 27(4), 299-312. <https://doi.org/10.5465/amp.2012.0015>
- Jurksiene, L., and A. Pundziene (2016). The Relationship between Dynamic Capabilities and Firm Competitive Advantage: The Mediating Role of Organizational Ambidexterity. *European Business Review*, 28 (4), 431-448. <https://doi.org/10.1108/EBR-09-2015-0088>
- Kang, J., & Kim, S. J. (2020). Performance implications of incremental transition and discontinuous jump between exploration and exploitation. *Strategic Management Journal*, 41, 1083-1111. <https://doi.org/10.1002/smj.3119>
- Karoui, L., Khlif, W., & Ingley, C. (2017). SME heterogeneity and board configurations: an empirical typology. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 24(3), 545-561. <https://doi.org/10.1108/JSBED-12-2016-0197>
- Ketchen Jr, D. J., Ireland, R. D., & Snow, C. C. (2007). Strategic entrepreneurship, collaborative innovation, and wealth creation. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 1(3-4), 371-385. <https://doi.org/10.1002/sej.20>
- Kimmitt, J., & Munoz, P. (2017). Entrepreneurship and financial inclusion through the lens of instrumental freedoms. *International Small Business Journal*, 35(7), 803-828. <https://doi.org/10.1177/0266242617700699>
- Knight, D., Durham, C. C. et Locke, E. A. (2001). The relationship of team goals, incentives, and efficacy to strategic risk, tactical implementation, and performance. *Academy of Management Journal*, 44(2), 326-338. <https://doi.org/10.5465/3069459>
- Kollmann, T., Kuckertz, A., & Stöckmann, C. (2009). Continuous innovation in entrepreneurial growth companies: Exploring the ambidextrous strategy. *Journal of Enterprising Culture*, 17(3), 297-322. <https://doi.org/10.1142/S0218495809000370>

- Koryak, O., Lockett, A., Hayton, J., Nicolaou, N., & Mole, K. (2018). Disentangling the antecedents of ambidexterity: Exploration and exploitation. *Research Policy*, 47(2), 413-427. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2017.12.003>
- Kraus, S., Kauranen, I., & Henning Reschke, C. (2011). Identification of domains for a new conceptual model of strategic entrepreneurship using the configuration approach. *Management Research Review*, 34(1), 58–74. <https://doi.org/10.1108/014091711111096478>
- Kraus, S., Ribeiro-Soriano, D., & Schüssler, M. (2018). Fuzzy-set qualitative comparative analysis fsQCA in entrepreneurship and innovation research—the rise of a method. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 14(1), 15–33. <https://doi.org/10.1007/s11365-017-0461-8>
- Kroeger, C. V. (1974). Managerial development in the small firm. *California Management Review*, 17(1), 41-47. <https://doi.org/10.2307/41164543>
- Kuratko, D. F. et Audretsch, D. B. (2009). Strategic entrepreneurship: exploring different perspectives of an emerging concept. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 33(1), p.1-17. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2008.00278.x>
- Laplume, A. O., & Dass, P. (2012, August). Exploration and exploitation for various stages of firm growth through diversification. In *annual meetings of the Academy of Management, Boston*. <https://doi.org/10.5465/AMBPP.2012.11420abstract>
- Lavie, D., Rosenkopf, L., (2006), Balancing exploration and exploitation in alliance formation. *Academy of Management Journal*, 49(4), 797–818. <https://doi.org/10.5465/amj.2006.22083085>
- Lavie, D., Stettner, U., & Tushman, M. L. (2010). Exploration and exploitation within and across organizations. *The Academy of Management Annals*, 4(1), 109-155. <https://doi.org/10.1080/19416521003691287>
- Lee, J. S., & Jang, S. S. (2007). The systematic-risk determinants of the US airline industry. *Tourism management*, 28(2), 434-442. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2006.03.012>
- Lee, S., & Meyer-Doyle, P. (2017). How performance incentives shape individual exploration and exploitation: Evidence from microdata. *Organization Science*, 28(1), 19-38. <https://doi.org/10.1287/orsc.2016.1104>
- Lee, M. T., & Raschke, R. L. (2020). Innovative sustainability and stakeholders' shared understanding: The secret sauce to “performance with a purpose”. *Journal of Business Research*, 108, 20-28. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.10.020>
- Levinthal, D.A., March, J.G., (1993). The myopia of learning, *Strategic management journal*, 14(S2), 95-112. <https://doi.org/10.1002/smj.4250141009>
- Li, Y., & Cui, L. (2018). The influence of top management team on Chinese firms' FDI ambidexterity. *Management and Organization Review*, 14(3), 513-542. https://www.researchgate.net/profile/Lin_Cui2/publication/324992839_The_Influence_of_Top_Management_Team_on_Chinese_Firms'_FDI_Ambidexterity/links/5af78ab0aca2720af9d79c9b/The-Influence-of-Top-Management-Team-on-Chinese-Firms-FDI-Ambidexterity.pdf

- Li, Z., Gao, Q., Shen, K., & Zhang, J. (2018). The effect of executive incentives on FDI ambidexterity. *Chinese Management Studies*. <https://doi.org/10.1108/CMS-01-2018-0383>
- Lin, L. H., & Ho, Y. L. (2016). Institutional pressures and environmental performance in the global automotive industry: the mediating role of organizational ambidexterity. *Long Range Planning*, 49(6), 764-775. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2015.12.010>
- Lintner, John (1965), "The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets," *Review of Economics and Statistics*, 47 (1), 13–37. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-780850-5.50018-6>
- Lisboa, A., Skarmeas, D., & Saridakis, C. (2016). Entrepreneurial orientation pathways to performance: A fuzzy-set analysis. *Journal of Business Research*, 69(4), 1319–1324. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.099>
- Loderer, C., & Waelchli, U. (2010). Firm age and performance. *Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/26450/> MPRA Paper No. 26450, posted 7. November 2010 05:57 UTC* <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1342248>
- Logue, D. E., & Merville, L. J. (1972). Financial policy and market expectations. *Financial Management*, 1(2), 37-44. <https://doi.org/10.2307/3665142>
- Lubatkin, M., & Chatterjee, S. (1994). Extending modern portfolio theory into the domain of corporate diversification: Does it apply? *Academy of Management Journal*, 37(1), 109–136. <https://doi.org/10.5465/256772>
- Lubatkin, M., & Rogers, R. C. (1989). Diversification, systematic risk, and shareholder return: A capital market extension of Rumelt's 1974 study. *Academy of Management Journal*, 32(2), 454-465. <https://doi.org/10.5465/256370>
- Lubatkin MH, Simsek Z, Ling Y, Veiga JF. (2006). Ambidexterity and performance in small-to medium-sized firms: The pivotal role of top management team behavioral integration. *Journal of Management* 32(5), 646-672. <https://doi.org/10.1177/0149206306290712>
- Luger, J., Raisch, S., & Schimmer, M. (2018). Dynamic balancing of exploration and exploitation: The contingent benefits of ambidexterity. *Organization Science*, 29(3), 449-470. <https://doi.org/10.1287/orsc.2017.1189>
- Luo, X., & Bhattacharya, C. B. (2009). The debate over doing good: Corporate social performance, strategic marketing levers, and firm-idiosyncratic risk. *Journal of Marketing*, 73(6), 198–213. <https://doi.org/10.1509/jmkg.73.6.198>
- March, J.G., (1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*, 2(1), 71-86. <https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.71>
- Markham, S. K., Ward, S. J., Aiman-Smith, L., & Kingon, A. I. (2010). The valley of death as context for role theory in product innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 27(3), 402-417. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2010.00724.x>

- Markides, C., & Charitou, C. D. (2004). Competing with dual business models: A contingency approach. *Academy of Management Perspectives*, 18(3), 22-36. <https://doi.org/10.5465/ame.2004.14776164>
- Markowitz, Harry M. (1952), "Portfolio Selection," *Journal of Finance*, 7 (1), 77–91.
- Martin, S. L., Javalgi, R. G., & Cavusgil, E. (2017). Marketing capabilities, positional advantage, and performance of born global firms: Contingent effect of ambidextrous innovation. *International business review*, 26(3), 527-543. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2016.11.006>
- Martin, K. D., Josephson, B. W., Vadakkepatt, G. G., & Johnson, J. L. (2018). Political Management, Research and Development, and Advertising Capital in the Pharmaceutical Industry: A Good Prognosis? *Journal of Marketing*, 82(3), 87-107. <https://doi.org/10.1509/jm.15.0297>
- Mathias BD, Mckenny AF, Crook TR. (2018). Managing the tensions between exploration and exploitation: The role of time. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 12(3), 316-334. <https://doi.org/10.1002/sej.1287>
- Mahieu, J. P., & Kibler, D. (2008). Entreprise patrimoniale et administrateurs indépendants. *L'Expansion Management Review*, (4), 28-35. <https://www.cairn-int.info/revue-l-expansion-management-review-2008-4-page-28.htm>
- Mazzei, M. J., Ketchen, D. J. et Shook, C. L. (2017). Understanding strategic entrepreneurship: a "theoretical toolbox" approach. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 13(2), 631-663. <https://doi.org/10.1007/s11365-016-0419-2>
- McAlister, L., Srinivasan, R., & Kim, M. (2007). Advertising, research and development, and systematic risk of the firm. *Journal of Marketing*, 71(1), 35–48. <https://doi.org/10.1509/jmkg.71.1.035>
- Menguc, B., & Auh, S. (2008). The asymmetric moderating role of market orientation on the ambidexterity–firm performance relationship for prospectors and defenders. *Industrial Marketing Management*, 37(4), 455-470. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2007.05.002>
- Merrifield, D. B. (1995), Obsolescence of core competencies versus corporate renewal, *Technology Management*, 2(2), 78-83. <https://www.infona.pl/resource/bwmeta1.element.elsevier-f7c81f7a-9de6-32f0-a5e8-6312e44d913f>
- Miller, D., Friesen, P.H. (1982). Innovation in conservative and entrepreneurial firms: Two models of strategic momentum. *Strategic Management Journal*, 3(1), 1–25. <https://doi.org/10.1002/smj.4250030102>
- Miller, D. (1987). The genesis of configuration. *Academy of Management Journal*, 12(1), 686–701. <https://doi.org/10.5465/amr.1987.4306720>

- Misangyi, V. F., & Acharya, A. G. (2014). Substitutes or complements? A configurational examination of corporate governance mechanisms. *Academy of Management Journal*, 57, 1681–1705. <https://doi.org/10.5465/amj.2012.0728>
- Mizik, N. (2010). The theory and practice of myopic management. *Journal of Marketing Research*, 47(4), 594–611. <https://doi.org/10.1509%2Fjmk.47.4.594>
- Mizik, N., Jacobson, R. (2003). Trading off between value creation and value appropriation: the financial implications of shifts in strategic emphasis. *Journal of Marketing*, 67(1), 63–76. <https://doi.org/10.1509%2Fjmk.67.1.63.18595>
- Montgomery, C. A., & Singh, H. (1984). Diversification strategy and systematic risk. *Strategic Management Journal*, 5(2), 181-191. <https://doi.org/10.1002/smj.4250050208>
- Moogk, D. R. (2012). Minimum viable product and the importance of experimentation in technology startups. *Technology Innovation Management Review*, 2(3), 23-26 <https://timreview.ca/article/535>
- Murphy L.M., Edwards P.L., (2003), “Bridging the Valley of Death: Transitioning from Public to Private Sector Financing”, *National Renewable Energy Laboratory*, NREL/MP 720-34036 http://www.globalwateradvisors.com/wp-content/uploads/NREL-Bridging_the_Valley_of_Death1.pdf
- Newey, L. R., & Zahra, S. A. (2009). The evolving firm: how dynamic and operating capabilities interact to enable entrepreneurship. *British Journal of Management*, 20, 81-100. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2008.00614.x>
- Oliva, F. L., & Kotabe, M. (2019). Barriers, practices, methods and knowledge management tools in startups. *Journal of Knowledge Management*. 23(9), 1838-1856. <https://doi.org/10.1108/JKM-06-2018-0361>
- O’Reilly III, C. A., & Tushman, M. L. (2007). Ambidexterity as a dynamic capability: Resolving the innovator's dilemma. *Research in organizational behavior*, 28, 185-206. <https://doi.org/10.1016/j.riob.2008.06.002>
- O’Reilly III, C. A., & Tushman, M. L. (2013). Organizational ambidexterity: Past, present, and future. *Academy of Management Perspectives*, 27(4), 324-338. <https://doi.org/10.5465/amp.2013.0025>
- Osiyevskyy, O., Shirokova, G., & Ritala, P. (2020). Exploration and exploitation in crisis environment: Implications for level and variability of firm performance. *Journal of Business Research*, 114, 227-239. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.04.015>
- Oyemomi, O., Liu, S., Neaga, I., Chen, H., & Nakpodia, F. (2019). How cultural impact on knowledge sharing contributes to organizational performance: Using the fsQCA approach. *Journal of Business Research*, 94, 313-319. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.02.027>
- Palich, L. E., Cardinal, L. B., & Miller, C. C. (2000). Curvilinearity in the diversification–performance linkage: an examination of over three decades of research. *Strategic management*

- journal*, 21(2), 155-174. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(200002\)21:2<155::AID-SMJ82>3.0.CO;2-2](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(200002)21:2<155::AID-SMJ82>3.0.CO;2-2)
- Parida, V., Lahti, T., & Wincent, J. (2016). Exploration and exploitation and firm performance variability: a study of ambidexterity in entrepreneurial firms. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 12(4), 1147-1164. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11365-016-0387-6>
- Penrose, E., (1956). *The Theory of the Growth of the Firm*, Fourth Edition, *Oxford University Press*, ISBN 978-0-19-957384-4
- Pfeffer, J., & Salancik, G. R. (2003). The external control of organizations: A resource dependence perspective. *Stanford University Press*. ISBN 0-8047-4789-x
- Posch, A., & Garaus, C. (2019). Boon or curse? A contingent view on the relationship between strategic planning and organizational ambidexterity. *Long range planning*, 101878. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2019.03.004>
- Prevost, A. K., Rose, L. C., & Miller, G. (2000). Derivatives usage and financial risk management in large and small economies: A comparative analysis. *Journal of Business Finance & Accounting*, 27(5-6), 733-759. <https://doi.org/10.1111/1468-5957.00332>
- Probst, G., & Raisch, S. (2005). Organizational crisis: The logic of failure. *Academy of Management Perspectives*, 19(1), 90-105. <https://doi.org/10.5465/ame.2005.15841958>
- Puranam, P., Singh, H., & Zollo, M. (2006). Organizing for innovation: Managing the coordination-autonomy dilemma in technology acquisitions. *Academy of Management Journal*, 49(2), 263–280. <https://doi.org/10.5465/amj.2006.20786062>
- Quinn, R. E., & Cameron, K. (1983). Organizational life cycles and shifting criteria of effectiveness: Some preliminary evidence. *Management science*, 29(1), 33-51. <https://doi.org/10.1287/mnsc.29.1.33>
- Ragin, C. C. (2000). *Fuzzy set social science*. Chicago: University of Chicago Press.
- Ragin, C. C. (2008). *Redesigning social inquiry: Fuzzy sets and beyond*. Chicago: Chicago University Press.
- Raisch, S., & Birkinshaw, J. (2008). Organizational ambidexterity: Antecedents, outcomes, and moderators. *Journal of management*, 34(3), 375-409. <https://doi.org/10.1177/0149206308316058>
- Raisch, S., Birkinshaw, J., Probst, G., & Tushman, M. L. (2009). Organizational ambidexterity: Balancing exploitation and exploration for sustained performance. *Organization Science*, 20(4), 685-695. <https://doi.org/10.1287/orsc.1090.0428>
- Roldán Bravo, M. I., Ruiz-Moreno, A., & Lloréns Montes, F. J. (2018). Examining desorptive capacity in supply chains: the role of organizational ambidexterity. *International Journal of Operations Production Management*, 38(2), 534–553. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-12-2016-0751>

- Rosenbusch, N., Rauch, A., & Bausch, A. (2013). The mediating role of entrepreneurial orientation in the task environment–performance relationship: A meta-analysis. *Journal of Management*, 39(3), 633–659. <https://doi.org/10.1177/0149206311425612>
- Rumelt, R. (1974). *Strategy, structure and performance*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Sanchez, R. (1995). Strategic flexibility in product competition. *Strategic Management Journal*, 16(S1), 135–159. <https://doi.org/10.1002/smj.4250160921>
- Sarkees, M., Hulland, J., & Chatterjee, R. (2014). Investments in exploitation and exploration capabilities: Balance versus focus. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 22(1), 7–23. <https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679220101>
- Severgnini, E., Takahashi, A. R. W., & Abib, G. (2019). Risk and Organizational ambidexterity: a meta-synthesis of a case study and a framework. *BBR. Brazilian Business Review*, 16(5), 470–499. <http://dx.doi.org/10.15728/bbr.2019.16.5.4>
- Sharpe, William F. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk. *Journal of Finance*, 19 (3), 425–42. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1964.tb02865.x>
- Sherehiy, B., Karwowski, W., & Layer, J. K. (2007). A review of enterprise agility: Concepts, frameworks, and attributes. *International Journal of industrial ergonomics*, 37(5), 445–460. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2007.01.007>
- Sidhu, J. S., Volberda, H. W., & Commandeur, H. R. (2004). Exploring exploration orientation and its determinants: Some empirical evidence. *Journal of Management Studies*, 41(6), 913–932. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2004.00460.x>
- Simsek, Z. (2009). Organizational ambidexterity: Towards a multilevel understanding. *Journal of management studies*, 46(4), 597–624. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2009.00828.x>
- Sirén, C., Kohtamäki, M., & Kuckertz, A. (2012). Exploration and exploitation strategies, profit performance and the mediating role of strategic learning: Escaping the exploitation trap. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 6(1), 18–41. <https://doi.org/10.1002/sej.1126>
- Sirmon, D. G., Hitt, M. A., & Ireland, R. D. (2007). Managing firm resources in dynamic environments to create value: Looking inside the black box. *Academy of Management Review*, 32(1), 273–292. <https://doi.org/10.5465/amr.2007.23466005>
- Skarmeas, D., Lisboa, A., & Saridakis, C. (2016). Export performance as a function of market learning capabilities and intrapreneurship: SEM and FsQCA findings. *Journal of Business Research*, 69(11), 5342–5347. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.04.135>
- Solís-Molina, M., Hernández-Espallardo, M., & Rodríguez-Orejuela, A. (2018). Performance implications of organizational ambidexterity versus specialization in exploitation or exploration: The role of absorptive capacity. *Journal of Business Research*, 91, 181–194. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.06.001>

- Soetanto, D., & Jack, S. L. (2018). Slack resources, exploratory and exploitative innovation and the performance of small technology-based firms at incubators. *The Journal of Technology Transfer*, 43(5), 1213-1231. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-016-9533-0>
- Sorescu, A. B., & Spanjol, J. (2008). Innovation's effect on firm value and risk: Insights from consumer-packaged goods. *Journal of Marketing*, 72(2), 114-132. <https://doi.org/10.1509/jmkg.72.2.114>
- Spiegel, O., Abbassi, P., Zylka, M. P., Schlagwein, D., Fischbach, K., & Schoder, D. (2016). *Business model* development, founders' social capital and the success of early stage internet start-ups: a mixed-method study. *Information Systems Journal*, 26(5), 421-449. <https://doi.org/10.1111/isj.12073>
- Srinivasan, A., & Venkatraman, N. (2018). Entrepreneurship in digital platforms: A network-centric view. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 12(1), 54-71. <https://doi.org/10.1002/sej.1272>
- Stanworth, M. J. K., & Curran, J. (1976). Growth and the small firm—an alternative view. *Journal of Management Studies*, 13(2), 95-110.
- Steinmetz, L. L. (1969). Critical stages of small business growth: When they occur and how to survive them. *Business horizons*, 12(1), 29-36. [https://doi.org/10.1016/0007-6813\(69\)90107-4](https://doi.org/10.1016/0007-6813(69)90107-4)
- Stuart, T. E. (2000). Interorganizational alliances and the performance of firms: a study of growth and innovation rates in a high-technology industry. *Strategic management journal*, 21(8), 791-811. [https://doi.org/10.1002/1097-0266\(200008\)21:8<791::AID-SMJ121>3.0.CO;2-K](https://doi.org/10.1002/1097-0266(200008)21:8<791::AID-SMJ121>3.0.CO;2-K)
- Stubner, S., Blarr, W. H., Brands, C., & Wulf, T. (2012). Organizational ambidexterity and family firm performance. *Journal of Small Business Entrepreneurship*, 25(2), 217-229. <https://doi.org/10.1080/08276331.2012.10593570>
- Sun, W., & Govind, R. (2018). Geographic diversification, product diversification, and firm cash flow volatility: the moderating effect of firm dynamic capability. *Journal of Strategic Marketing*, 26(5), 440-461. <https://doi.org/10.1080/0965254X.2017.1293136>
- Swift, T. (2016). The perilous leap between exploration and exploitation. *Strategic Management Journal*, 37(8), 1688-1698. <https://doi.org/10.1002/smj.2423>
- Tabesh, P., Vera, D., & Keller, R. T. (2019). Unabsorbed slack resource deployment and exploratory and exploitative innovation: How much does CEO expertise matter? *Journal of Business Research*, 94, 65-80. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.08.023>
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 18(7), 509-533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z)
- Teece, D., Peteraf, M., & Leih, S. (2016). Dynamic capabilities and organizational agility: Risk, uncertainty, and strategy in the innovation economy. *California Management Review*, 58(4), 13-35. <https://doi.org/10.1525/cmr.2016.58.4.13>

- Thiétart, R. A. (2014). *Méthodes de recherche en management-4ème édition*. Dunod. ISBN 978-2-10-071109-3
- Thiétart, R. A., & Forgues, B. (2006). La dialectique de l'ordre et du chaos dans les organisations. *Revue française de gestion*, (1), 47-66. <https://www.cairn.info/revue-francaise-de-gestion-2006-1-page-47.htm>
- Tho, N. D., & Trang, N. T. M. (2015). Can knowledge be transferred from business schools to business organizations through in-service training students? SEM and fsQCA findings. *Journal of Business Research*, 68(6), 1332–1340. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.12.003>
- Thun, J. H., Drüke, M., & Hoenig, D. (2011). Managing uncertainty—an empirical analysis of supply chain risk management in small and medium-sized enterprises. *International Journal of Production Research*, 49(18), 5511-5525. <https://doi.org/10.1080/00207543.2011.563901>
- Tlili, R. (2012). The determinants of the number of banks: Empirical results from French Small and Medium Business. *World Review of Business Research*, 2(1), 50–59.
- Treynor, Jack L. (1962). *Toward a Theory of Market Value of Risky Assets*, published in Robert A. Korajczyk, (1999), *Asset Pricing and Portfolio Performance: Models, Strategy and Performance Metrics*, ed. London: Risk Books, 15–22.
- Tushman, M. L., & Anderson, P. (1986). Technological discontinuities and organizational environments. *Administrative Science Quarterly*, 35, 439–465. <https://doi.org/10.2307/2392832>
- Tushman, M.L., O'Reilly, C.A., (1996). The ambidextrous organization: Managing evolutionary and revolutionary change. *California Management Review*, 38(4), 1-23. <https://doi.org/10.2307/41165852>
- Úbeda-García, M., Claver-Cortés, E., Marco-Lajara, B., Zaragoza-Sáez, P., & García-Lillo, F. (2018). High performance work system and performance: Opening the black box through the organizational ambidexterity and human resource flexibility. *Journal of Business Research*, 88, 397-406. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.12.045>
- Úbeda-García, M., Claver-Cortés, E., Marco-Lajara, B., & Zaragoza-Sáez, P. (2020). Toward a dynamic construction of organizational ambidexterity: Exploring the synergies between structural differentiation, organizational context, and interorganizational relations. *Journal of Business Research*, 112, 363-372. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.10.051>
- Uotila, J., Maula, M., Keil, T., & Zahra, S. A. (2009). Exploration, exploitation, and financial performance: analysis of S&P 500 corporations. *Strategic Management Journal*, 30(2), 221-231. <https://doi.org/10.1002/smj.738>
- Uotila, J. (2018). Punctuated equilibrium or ambidexterity: dynamics of incremental and radical organizational change over time. *Industrial and corporate change*, 27(1), 131-148. <https://doi.org/10.1093/icc/dtx018>

- Vahlne, J. E., & Jonsson, A. (2017). Ambidexterity as a dynamic capability in the globalization of the multinational business enterprise (MBE): Case studies of AB Volvo and IKEA. *International Business Review*, 26(1), 57-70. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2016.05.006>
- Venugopal, A., Krishnan, T. N., Upadhyayula, R. S., & Kumar, M. (2020). Finding the microfoundations of organizational ambidexterity-Demystifying the role of top management behavioural integration. *Journal of Business Research*, 106, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.08.049>
- Voss, G. B., & Voss, Z. G. (2013). Strategic ambidexterity in small and medium-sized enterprises: Implementing exploration and exploitation in product and market domains. *Organization Science*, 24(5), 1459-1477. <https://doi.org/10.1287/orsc.1120.0790>
- Walrave, B., Romme, A. G. L., van Oorschot, K. E., & Langerak, F. (2017). Managerial attention to exploitation versus exploration: toward a dynamic perspective on ambidexterity. *Industrial and Corporate Change*, 26(6), 1145-1160. <https://doi.org/10.1093/icc/dtx015>
- Wassmer, U., Li, S., & Madhok, A. (2017). Resource ambidexterity through alliance portfolios and firm performance. *Strategic Management Journal*, 38(2), 384-394. <https://doi.org/10.1002/smj.2488>
- Watson, J., & Robinson, S. (2003). Adjusting for risk in comparing the performances of male- and female-controlled SMEs. *Journal of Business Venturing*, 18(6), 773–788. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(02\)00128-3](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(02)00128-3)
- Wei, Z., Yi, Y., & Guo, H. (2014). Organizational learning ambidexterity, strategic flexibility, and new product development. *Journal of Product Innovation Management*, 31(4), 832–847. <https://doi.org/10.1111/jpim.12126>
- Wiklund, J., Shepherd, D. (2003). Knowledge-based resources, entrepreneurial orientation, and the performance of small and medium-sized businesses. *Strategic Management Journal*, 24(13), 1307–1314. <https://doi.org/10.1002/smj.360>
- Wiklund, J., & Shepherd, D. (2005). Entrepreneurial orientation and small business performance: a configurational approach. *Journal of business venturing*, 20(1), 71-91. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2004.01.001>
- Yang, P. C., Wee, H. M., Liu, B. S., & Fong, O. K. (2011). Mitigating hi-tech products risks due to rapid technological innovation. *Omega*, 39(4), 456-463. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2010.09.007>
- Yin, R.K., (2009). *Case study research. Design and Methods*. Fourth Edition. London Sage Publications. ISBN 978-1-4129-6099-1
- Xie, X., & Wang, H. (2020). How can open innovation ecosystem modes push product innovation forward? An fsQCA analysis. *Journal of Business Research*, 108, 29-41. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.10.011>

Zahra, S. A., & George, G. (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *Academy of management review*, 27(2), 185-203. <https://doi.org/10.5465/amr.2002.6587995>

Zhang, Z., Lyles, M. A., & Wu, C. (2020). The stock market performance of exploration-oriented and exploitation-oriented cross-border mergers and acquisitions: Evidence from emerging market enterprises. *International Business Review*, 29(4), 101707. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2020.101707>

Zhang, F., Wang, Y., Li, D., & Cui, V. (2017). Configurations of innovations across domains: an organizational ambidexterity view. *Journal of Product Innovation Management*, 34(6), 821-841. <https://doi.org/10.1111/jpim.12362>

Zollo, M., & Winter, S. G. (2002). Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. *Organization science*, 13(3), 339-351. <https://doi.org/10.1287/orsc.13.3.339.2780>

Annexes

Annexe 1 (essai1) : Exemple d'échange de validation avec un dirigeant

26/10/2020

Gmail - Timeline évolution [REDACTED]

Gmail

Sabina Tarteza <sabina.tarteza@gmail.com>

Timeline évolution [REDACTED]

3 message

Sabina Tarteza <sabina.tarteza@gmail.com>

10 octobre 2019, 14:56

Côte: [REDACTED] <[REDACTED]>

Bonjour [REDACTED],

J'espère que vous allez bien et que vos projets avancent comme vous le souhaitez.

Je viens vers vous, comme convenu, malgré le délai très long entre notre entretien et ce mail, afin de vous soumettre la timeline des événements marquants de [REDACTED] que j'ai tracée suite à notre entretien. Je me suis permise d'ajouter une légende afin que les flèches en dessous aient du sens.

N'hésitez surtout pas me faire des retours et surtout à apporter des modifications si vous trouvez qu'il manque des informations ou que j'ai mal compris nos échanges. Vous remerciant par avance de votre retour.

Bien cordialement,

Sabina TARTEZA

Doctorante - École doctorale Sciences Économiques et de
Gestion Laboratoire COACTIS EA 4161 - Université Lumière Lyon
2 sabina.tarteza@gmail.com

[REDACTED].pptx

45K

[REDACTED] <[REDACTED]>

14 octobre 2019, 13:30

Côte: Sabina Tarteza <sabina.tarteza@gmail.com>

Bonjour Sabina,

Tout va bien merci. Notre activité tient bien le choc de la rupture des obligations réglementaires, ce qui pour l'instant est une bonne chose. Reste à confirmer cela sur du long terme !

J'ai retouché deux-trois choses dans votre timeline au niveau des dates, la voici donc modifiée.

Si vous souhaitez mettre, pour la forme, le vrai logo de [REDACTED], je vous le passe aussi.

Bonne journée à vous

[REDACTED]
GÉRANT ASSOCIÉ - RESPONSABLE TECHNIQUE

Tél.: [REDACTED] - Fax : + [REDACTED]

https://mail.google.com/mail/u/0?ik=c72f1_ba410&view=pt&search=all&permthid=thread-a%3Ar2733763769996347023&simpl=msg-a%3Ar-40924... 1/2 26/10/2020 Gmail - Timeline évolution [REDACTED]

[REDACTED] - 69006 LYON
[REDACTED]

De : Sabina Tarteia <sabina.tarteia@gmail.com>

Envoyé : jeudi 10 octobre 2019 14:57

À : [REDACTED] <[REDACTED]>

Objet : Timeline évolution [REDACTED]

[Textul citat a fost ascuns]

2 atasamente

[REDACTED] Logo [REDACTED].Petit.jpg
507K

[REDACTED]_these.pptx
45K

Sabina Tarteia <sabina.tarteia@gmail.com>

15 octombrie 2019, 08:53

Càtre: [REDACTED] <[REDACTED]>

Bonjour [REDACTED],

Heureuse d'apprendre que tout va bien sur le court terme et j'espère que cela s'étende sur la durée.
Merci beaucoup de votre retour sur la timeline ainsi que pour le logo.

Très bonne journée à vous,

Sabina TARTEIA

Doctorante - École doctorale Sciences Économiques et de
Gestion Laboratoire COACTIS EA 4161 - Université Lumière Lyon
2 sabina.tarteia@gmail.com

[Textul citat a fost ascuns] https://mail.google.com/mail/u/0?ik=c72f1_ba410&view=pt&search=all&permthid=thread-a%3Ar2733763769996347023&simpl=msg-a%3Ar-40924... 2/2

Annexe 2 : Guide d'entretien : Start-ups dans la « vallée de la mort »

Étapes déterminantes et risque d'entreprise

1. Pourriez-vous me décrire votre entreprise à présent ?

- a.** Quelle est l'activité principale ? A-t-elle toujours été l'activité principale ? (*je cherche à comprendre s'ils ont pivoté en cours d'activité*)

Si non :

- i.** Quelle était votre/vos activité(s) avant ?
- ii.** À quel moment avez-vous changé ?
- iii.** Qu'est-ce qui vous a fait changer ?
- iv.** Quelles ont été les conséquences de ce changement ?

- b.** Quelle est la taille de votre entreprise ? Comment cette taille a-t-elle évolué ?

- c.** Avez-vous lancé seul cette entreprise ?

Si non :

- i.** Comment avez-vous choisi vos partenaires/associés ?
- ii.** Comment avez-vous composé/construit votre équipe de direction ?
- iii.** Cette équipe de direction a-t-elle été créée en même temps que l'entreprise ou a-t-elle été composée ensuite ?
- iv.** Qu'avez-vous pris en compte lorsque vous avez construit votre équipe ? (compétences particulières/dynamique d'équipe/parcours particuliers/etc.).
- v.** Quelles compétences ont été essentielles pour vous ?
- vi.** En quoi ces compétences vous ont semblé importantes ?
- vii.** Comment cette équipe a-t-elle évolué ? Quelles compétences fonctionnelles avez-vous recruté au cours du temps ? À quel moment avez-vous recruté ces compétences ?

- d.** Avez-vous intégré des réseaux d'entreprise ?

Si oui :

- i. De quel type de réseau s'agit-il (*du même secteur, secteur adjacent, intra-sectoriel*) ?
 - ii. À quel moment avez-vous intégré ce(s) réseau(x) ?
 - iii. Qu'est-ce que ce(s) réseau(x) vous ont apporté ?
 - e. Avez-vous bénéficié des programmes d'accélération pour le démarrage de votre entreprise ? (incubateurs, SATT ?)
 - Si *oui* :
 - i. À quel moment avez-vous bénéficié de ces programmes ?
 - ii. Qu'est-ce que ces programmes vous ont apporté ?
- 2. **Comment avez-vous financé votre entreprise ? Quelles sont vos principales sources de financement ?**
 - a. Pourriez-vous me parler de vos besoins de financement au démarrage de votre entreprise ?
 - i. Quels étaient vos besoins au départ ?
 - ii. Comment avez-vous établi ces besoins ?
 - iii. Comment ont évolué ces besoins ?
 - b. Comment avez-vous subvenu à ces besoins ?
 - Si *investisseurs* :
 - i. Pourriez-vous me dire qui sont vos investisseurs ? (*liste détaillée*)
 - ii. Ces investisseurs ont-ils changé depuis la création de votre entreprise ?
 - Si *oui* :
 - 1. À quel moment avez-vous changé d'investisseurs ?
 - 2. Pour quelles raisons ?
 - 3. Qui étaient les investisseurs initiaux ?
 - 4. Qui sont les investisseurs à présent ?
 - iii. Quel rôle vos investisseurs jouent-ils dans votre entreprise ? (*Question ouverte puis relancer*).
 - 1. Interviennent-ils dans un conseil d'administration, dans un conseil de direction ?
 - 2. Interviennent-ils dans la direction de votre entreprise ; dans les décisions stratégiques de votre entreprise ? Sous quelles formes ?
 - c. Qui sont vos principaux concurrents ? Ont-ils toujours été les mêmes ?
 - Si *non* :
 - i. À quel moment ont-ils changé ?

- ii. Pour quelles raisons ont-ils changé ?
 - iii. Quel a été l'impact de ce changement de concurrents ?
3. **Pourriez-vous me décrire les différentes étapes déterminantes de l'évolution de votre entreprise depuis sa création ?** (*Relancer un maximum pour avoir une timeline claire de l'entreprise*)
- a. **En quoi ces étapes ont-elles été déterminantes ?** (*demander un maximum de détails*)
4. **Dans ces différentes étapes, il y a-t-il eu des périodes plus risquées que d'autres ?**
- a. À quel moment ?
 - b. Pour quelles raisons ?
 - c. Comment avez-vous estimé ce niveau de risque ? / Sur quoi vous êtes-vous appuyé(e) pour estimer cela ?
 - d. Quels étaient les principaux risques ? De quelle nature étaient ces risques ?
 - e. Comment y avez-vous fait face ?
- (*Demander un maximum de détails sur les risques*)

Exploration et exploitation des produits et des marchés

5. **Pouvez-vous me parler du développement de votre produit / solution / service ?**
Comment a-t-il pris forme ?
- a. Quelles ont été les différentes solutions envisagées ? Comment les avez-vous développées ?
 - i. Avez-vous créé des solutions complètes ou seulement des prototypes / versions simples qui montrent les traits essentiels de vos solutions (MVP) ?
 - b. Avez-vous changé de solution à travers les différentes étapes de l'évolution de votre entreprise ?
Si oui :
 - i. À quel moment ? Combien de fois ?
 - ii. Quelles ont été les raisons pour cette évolution ?
 - iii. Qu'est-ce que cette évolution vous a apporté ?

Si non :

- iv. Est-ce que vous envisagez de le faire ?
- v. Pour quelles raisons ?

6. Aujourd'hui, est-ce que vous cherchez à améliorer les rendements de vos solutions/produits/services déjà existants ?

- a. Depuis quand ?
- b. Cela a toujours été le cas ou non ? (qu'ils exploitent ou non aujourd'hui, exploitaient-ils avant ?) ;
- c. Cela a changé, pourquoi (le faisaient-ils avant et plus maintenant ou maintenant mais pas avant) ?
- d. À quels moments cela a changé (bien repérer la ou les périodes où il y a eu de l'exploitation) ?
- e. S'ils exploitent ou ont déjà exploité par le passé :
 - i. Quelles ressources et compétences essentielles ont permis de le faire ?
 - ii. Qu'est-ce qui leur a manqué ?
 - iii. Quelles ont été les principales difficultés rencontrées pour exploiter ?

7. Aujourd'hui, est-ce que vous cherchez à développer de nouveaux produits/services ou de nouvelles solutions ?

- a. Depuis quand ?
- b. Cela a toujours été le cas ou non ? (qu'ils explorent ou non aujourd'hui, exploraient-ils avant ?) ;
- c. Cela a changé, pourquoi (le faisaient-ils avant et plus maintenant ou maintenant mais pas avant) ?
- d. À quels moments cela a changé (bien repérer la ou les périodes où il y a eu de l'exploration) ?
- e. S'ils explorent ou ont déjà exploré par le passé :
 - i. Quelles ressources et compétences essentielles ont permis de le faire ?
 - ii. Qu'est-ce qui leur a manqué ?
 - iii. Quelles ont été les principales difficultés rencontrées pour explorer ?

- 8. Si exploration ET exploitation en même temps : Comment conciliez-vous (ou avez-vous concilié) les activités d'amélioration de l'existant et de développement de nouveaux produits/services/solutions ?**
- Comment avez-vous mis en œuvre cela ?
 - Qu'est-ce que cela vous a apporté ?
 - Quelles ont été les difficultés rencontrées lors de la mise en place de cette démarche ?
 - Comment avez-vous fait face à ces difficultés ?
- 9. Pouvez-vous me parler de vos premières commandes/vos premiers clients ?**
- Avez-vous déjà eu une première commande ? À quel moment avez-vous eu cette commande/rencontré ces clients ?
 - Comment avez-vous obtenu cette première commande/ces premiers clients ? Quelle démarche avez-vous suivie pour la saisir ?
 - Quelles compétences ont joué un rôle clé dans la saisie de cette commande ?
 - Est-ce que ces commandes/clients vous ont permis d'être financièrement indépendant ou avez-vous eu besoin de vous adapter encore ? Si *oui* : comment vous êtes-vous adapté ?
- 10. Pouvez-vous me parler de votre marché ?**
- Comment avez-vous ciblé votre marché ?
 - Comment avez-vous percé ce marché ?
 - Quelles compétences vous ont aidé à pénétrer ce marché ?
 - Avez-vous toujours été sur ce(s) marché(s) ?
 - Si *non* :
 - Quels marchés avez-vous pénétrés d'abord ?
 - Pourquoi avez-vous changé de marché ?
 - Comment avez-vous fait pour changer de marché ?
 - Quel a été l'impact de ce changement de marché ?
- 11. Aujourd'hui, est-ce que vous cherchez à conquérir des nouveaux marchés ou attirer des nouveaux clients ?**
- Depuis quand ?

- b. Cela a toujours été le cas ou non ? (qu'ils explorent ou non aujourd'hui, exploreraient-ils avant ?) ;
- c. Si cela a changé, pourquoi (le faisaient-ils avant et plus maintenant ou maintenant mais pas avant) ?
- d. À quels moments cela a changé (bien repérer la ou les périodes où il y a eu de l'exploration) ?
- e. S'ils explorent ou ont déjà exploré par le passé :
 - i. Quelles ressources et compétences essentielles ont permis de le faire ?
 - ii. Qu'est-ce qui leur a manqué ?
 - iii. Quelles ont été les principales difficultés rencontrées pour explorer ?

12. Aujourd'hui, est-ce que vous cherchez à retenir les clients déjà existants et les encourager à acheter plus ?

- a. Depuis quand ?
- b. Si cela a toujours été le cas ou non ? (qu'ils exploitent ou non aujourd'hui, exploitaient-ils avant ?) ;
- c. Si cela a changé, pourquoi (le faisaient-ils avant et plus maintenant ou maintenant mais pas avant) ?
- d. À quels moments cela a changé (bien repérer la ou les périodes où il y a eu de l'exploitation) ?
- e. S'ils exploitent ou ont déjà exploité par le passé :
 - i. Quelles ressources et compétences essentielles ont permis de le faire ?
 - ii. Qu'est-ce qui vous a manqué ?
 - iii. Quelles ont été les principales difficultés rencontrées pour exploiter ?

13. Si exploration ET exploitation en même temps : Comment conciliez-vous (ou avez-vous concilié) les activités d'amélioration de l'existant et de développement de nouveaux marchés ?

- a. Comment avez-vous mis en œuvre cela ?
- b. Qu'est-ce que cela vous a apporté ?
- c. Quelles ont été les difficultés rencontrées lors de la mise en place de cette démarche ?
- d. Comment avez-vous fait face à ces difficultés ?

Annexe 3 : Statistiques descriptives et corrélations des mesures utilisées lors du deuxième essai

. Statistiques descriptives et corrélations

| Variable | Moyenne | Ecart-type | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------------------------|---------|------------|--------|--------|---------|--------|------|------|
| Score AFDCC | 10,06 | 4,61 | | | | | | |
| Equilibre | 4,08 | 0,71 | -0,05 | | | | | |
| Combinaison | 10,01 | 5,08 | -0,06 | 0,27** | | | | |
| Chiffre d'affaires (k€) | 4471,90 | 7053,84 | 0,19** | -0,05 | 0,09* | | | |
| Effectif | 26,45 | 34,08 | 0,14** | -0,06 | 0,09* | 0,75** | | |
| Dynamisme de l'env. | 2,91 | 1,24 | -0,02 | -0,03 | 0,11* | 0,05 | 0,04 | |
| Munificence de l'env. | 2,63 | 0,95 | 0,01 | -0,04 | -0,18** | -0,00 | 0,02 | 0,03 |

Notes : Les statistiques descriptives et les corrélations sont basées sur les mesures « brutes » (non calibrées).

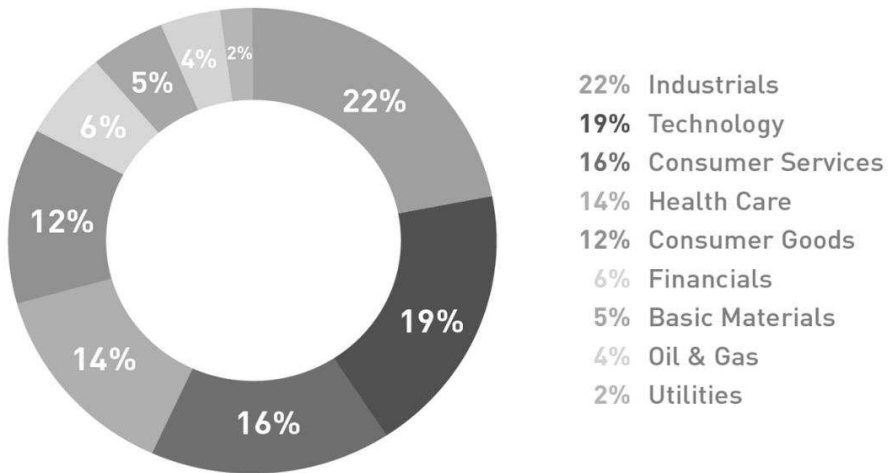
** La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

* La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

Annexe 4 : Répartition par secteur des entreprises cotées sur Euronext Growth (1) et répartition des entreprises de notre échantillon (2)

1

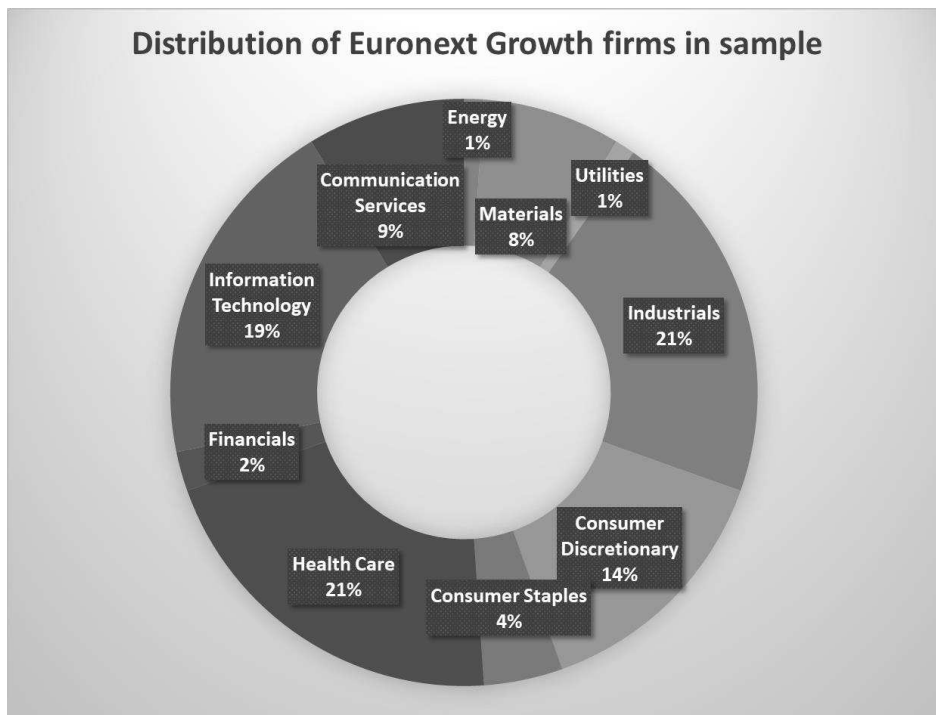
EURONEXT GROWTH® companies by sector



<https://www.euronext.com/fr/statut-marche-croissance-pme>

2

Distribution of Euronext Growth firms in sample



Annexe 5 : Classement des mots clés suite aux avis des experts

| Word | Experts opinion | | | | Final score | |
|---------------------------|-----------------|----|----|----|-------------|-----------|
| | BS | CB | MF | RB | | |
| Recherche | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | |
| Variation | 1 | 0 | 1 | 2 | 4 | evacuated |
| (Prise de) Risque | 2 | 2 | 1 | 2 | 7 | |
| Expérimentation | 2 | 2 | 2 | 1 | 7 | |
| Jeu | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 | evacuated |
| Flexibilité | 0 | 2 | 1 | 1 | 4 | evacuated |
| Découverte | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | |
| Innovation | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 | |
| Créativité | | 2 | | 2 | 4 | |
| (Innovation) radicale | | 2 | | 2 | 4 | |
| Raffinement | 2 | 2 | 1 | 0 | 5 | |
| Choix | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | evacuated |
| Production | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 | |
| Efficience | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | |
| Efficacité | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | |
| Sélection | 1 | 0 | 1 | 2 | 4 | |
| Implémentation | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | evacuated |
| Exécution | 1 | 0 | 1 | 2 | 4 | |
| (Innovation) incrémentale | 2 | 2 | | 2 | 6 | |

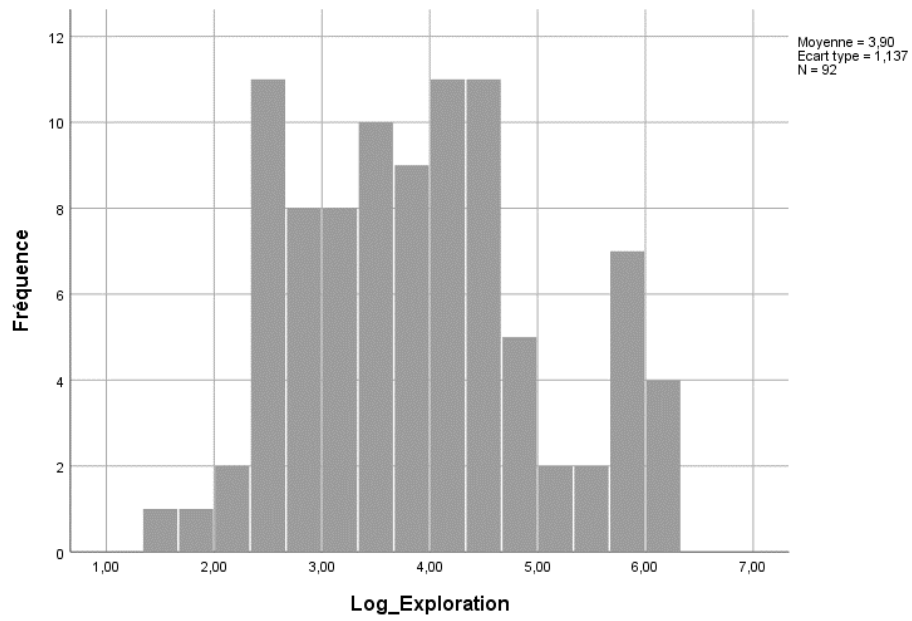
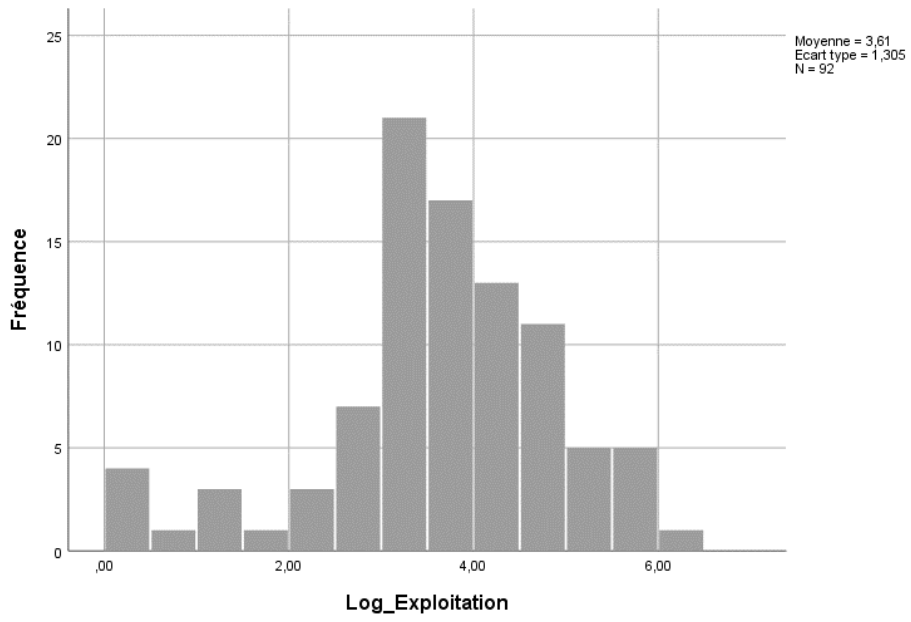
LEGEND :

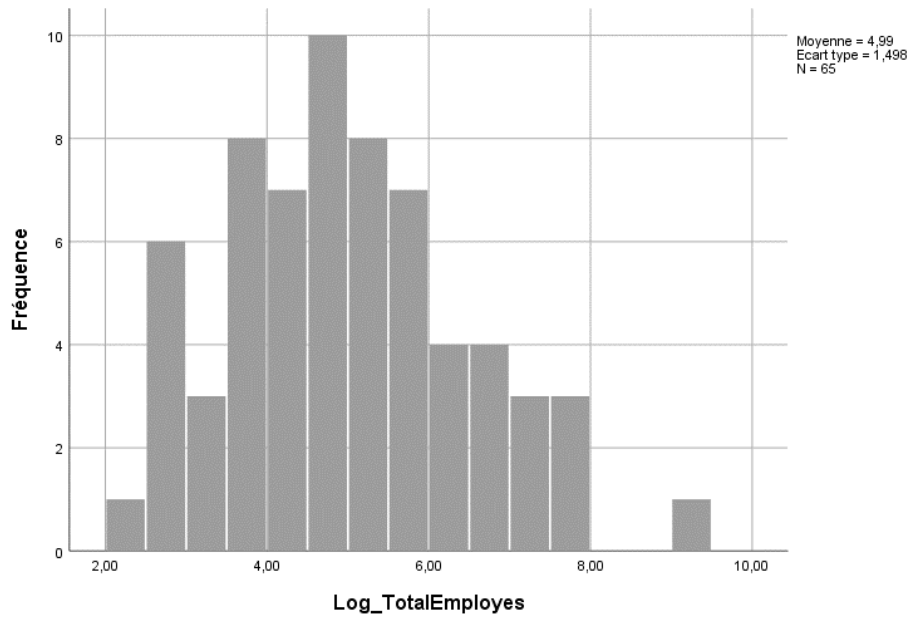
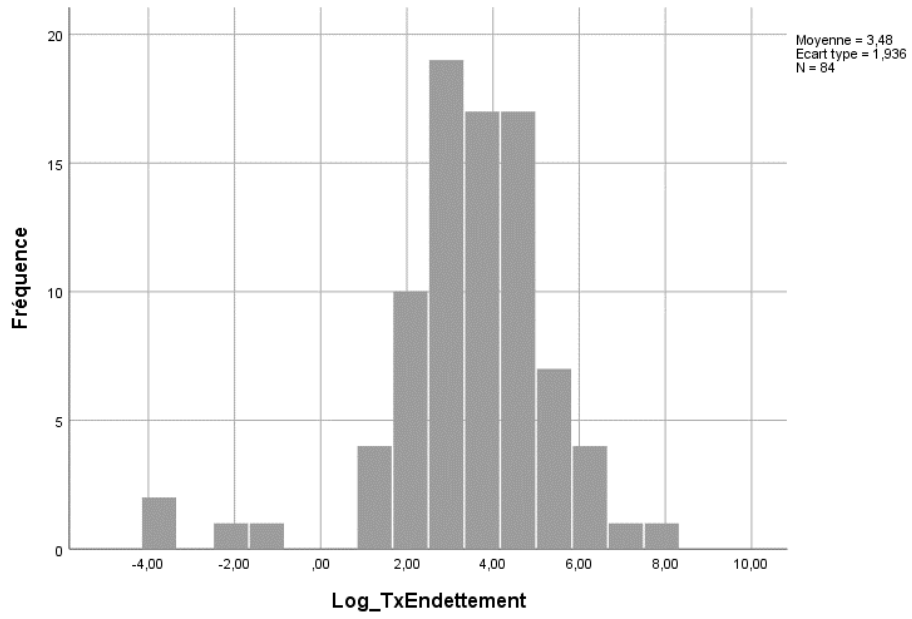
| | |
|----------------|---|
| Not at all | 0 |
| Rather yes | 1 |
| Definitely yes | 2 |

March

Experts

Annexe 6 : Distribution des entreprise suite à la conversion des variables en logarithmes





Liste des tableaux

| | |
|---|-----|
| Tableau 1 : Fondements du réalisme critique (source : Avenier et Thomas, 2012, p. 27)..... | 17 |
| Tableau 2 : Objectifs et méthodologies des essais | 21 |
| Tableau 3 : Synthèse de la littérature sur la relation entre l'ambidextrie (ou ses composantes) et la performance | 27 |
| Tableau 4 : Types d'ambidextrie et de risque à considérer selon les stades et modes de développement des PME..... | 43 |
| Tableau 5: Details of studied firms | 54 |
| Tableau 6: Coding grid..... | 56 |
| Tableau 7. Exploration and exploitation scales..... | 85 |
| Tableau 8: Recoded values for the AFDCC score | 87 |
| Tableau 9: Configurations for reaching a high AFDCC score (i.e., low failure risk)..... | 89 |
| Tableau 10. Paths to low failure risk for small enterprises and medium enterprises..... | 90 |
| Tableau 11. Ambidextrous behaviors to reach low failure risk given environmental conditions and firm size | 91 |
| Tableau 12: Measures of main variables | 109 |
| Tableau 13: Linear regression analysis | 110 |
| Tableau 14 : Synthèse des résultats des essais | 116 |
| Tableau 15: Ébauche d'un outil de diagnostic des ressources et capacités de l'entreprise à piloter l'ambidextrie dans les PME afin d'en faire un vecteur de réduction des risques..... | 126 |

Liste des figures

| | |
|--|-----|
| Figure 1 : Structure de la thèse..... | 23 |
| Figure 2: "Valley of death" (Markham <i>et al.</i> , 2010, p. 404) | 48 |
| Figure 3: Strategic emphasis combinations (Voss and Voss, 2013, p. 1460) | 51 |
| Figure 4: Timeline of A..... | 57 |
| Figure 5: Timeline of B | 58 |
| Figure 6: Timeline of C..... | 59 |
| Figure 7: Timeline of D | 60 |
| Figure 8: Timeline of E | 60 |
| Figure 9: Timeline of F | 61 |
| Figure 10: Timeline of G..... | 62 |
| Figure 11: Timeline of H | 63 |
| Figure 12: Strategic emphasis combinations at creation..... | 63 |
| Figure 13: Current strategic emphasis combinations of the start-ups studied (at the moment of the interview 2019 June) | 64 |
| Figure 14: Evolution of strategic emphasis combinations (from creation to interview)..... | 65 |
| Figure 15: Conceptual framework | 83 |
| Figure 16: Approfondissement du modèle de recherche pour analyser la relation ambidextrie et risque dans les PME | 115 |