

## **Systèmes de contrôle et de pilotage des start-ups françaises**

**Katia Dangereux**

Le Mans Université, Laboratoire ARGUMans, Av. Olivier Messiaen, 72085 Le Mans, France  
katia.dangereux@univ-lemans.fr

**Abdallah Mohammed**

Nantes Université, Laboratoire LEMNA, 1 Quai de Tourville, 44035 Nantes, France  
abdallah.mohammed@univ-nantes.fr

**Mots-clés :** Start-ups ; Systèmes de contrôle et de pilotage ; Innovation

**Résumé :** Première étude quantitative en contexte français, cette recherche a pour objectif de compléter la littérature existante sur la question des systèmes de contrôle et de pilotage dans les start-ups. Les résultats de cette recherche se situent à trois niveaux. D'abord, ils présentent les outils utilisés par les start-ups françaises. Ils permettent ensuite de proposer une typologie des niveaux de sophistication de ces systèmes en fonction du profil des start-ups. Enfin, le test de corrélation entre contrôle de gestion et innovation a permis de mettre en lumière que parmi les start-ups dotées d'un système moyennement ou fortement complexe, la majorité d'entre elles observaient une augmentation de leur innovation. Ce résultat, bien que non significatif, permet d'observer que contrôle et innovation ne sont pas nécessairement antinomiques et que les systèmes de contrôle et pilotage ne représentent pas un frein à l'innovation.

## Introduction

Il demeure admis qu'à la croissance des start-ups est associée celle des emplois et de la croissance. C'est la raison pour laquelle un certain nombre de dispositifs ont été déployés par le gouvernement pour favoriser l'émergence et la réussite de ces jeunes pousses : Label French Tech, aides financières, mesures fiscales (CIR, JEI), dispositifs de prêts<sup>1</sup>...

Pourtant, le taux d'échec des start-ups françaises représenterait encore aujourd'hui entre 60% et 75% selon certaines estimations et plus de 90% selon d'autres sources<sup>2</sup>.

Parmi les causes identifiées<sup>3</sup>, on relève des problèmes de financements, le manque de trésorerie ainsi qu'une non maîtrise des coûts et des difficultés à fixer un prix de vente pour deux tiers des start-ups. Aussi, les start-ups dotées d'outils de pilotage et d'aide à la décision mettraient plus de chances de leur côté pour garantir, leur survie et pérennité.

C'est au sein des start-ups américaines que les premiers travaux s'intéressant aux outils de pilotage ont vu le jour dans les années 2005. Il faudra attendre 2015 pour que la première investigation soit menée en France (Meyssonier, 2015). Cette étude portant sur huit start-ups offre des résultats riches d'enseignements et ouvre la voie à des études de plus grande envergure destinées à recenser les pratiques françaises sur un plus large échantillon. C'est précisément l'objet de cette étude qui tentera de répondre à la question suivante : **Quelles sont les pratiques des start-ups françaises en matière de systèmes de contrôle et de pilotage, et quelle est l'influence de ces outils sur l'innovation ?**

Cette première étude quantitative en contexte français présente trois principaux objectifs :

- 1- Observer et décrire les outils utilisés par les start-ups françaises et déterminer leur ordre d'adoption en fonction des différentes phases du cycle de vie de la start-up.
- 2- Proposer une typologie afin d'identifier les niveaux de sophistication des systèmes de contrôle et de pilotage en fonction du profil des start-ups.
- 3- Interroger la corrélation entre contrôle de gestion et innovation en observant l'évolution du niveau d'innovation des start-ups eu égard à leur degré de sophistication de leur système de contrôle et de pilotage.

L'étude des pratiques des start-ups à l'égard de leur système de contrôle et de pilotage a pour principales contributions théoriques : une meilleure connaissance des outils de contrôle et de pilotage utilisés par les start-ups françaises ; une proposition de typologie permettant d'identifier les niveaux de sophistication des systèmes de contrôle et pilotage selon profil des start-ups.

D'un point de vue managérial, les résultats de cette recherche permettront aux porteurs de projet et dirigeants de mesurer l'importance de mettre en place et utiliser des outils de contrôle et de pilotage et ce, dès les premières années et phases du cycle de vie de leur structure. Nos résultats permettront également de lever leur réticences face à ces outils et leur

---

<sup>1</sup><https://bpifrance-creation.fr/encyclopedie/aides-a-creation-a-reprise-dentreprise/aides-alinnovation/recapitulatif-principales>

<sup>2</sup><https://wydden.com/chiffres-cles-startups-france/>

<sup>3</sup><https://www.smallbusinessact.com/blog/startups-echec-causes-principales-infographie/>

faire prendre conscience que ces outils ne nuiront pas à leur innovation mais qu'au contraire, ils peuvent même s'avérer bénéfiques pour leur innovation. Enfin, notre étude pourra être utile aux structures d'accompagnement en leur permettant d'identifier les outils qu'il convient d'implémenter selon le profil des start-ups.

## 2. Cadre théorique et conceptuel

### 2.1 Définition des concepts

#### 2.1.1 Start-up

Dangereux et *al.* (2018) ont proposé une revue de littérature afin de tracer les contours du concept de start-up.

Ils en tirent plusieurs caractéristiques dominantes. En rappelant d'abord qu'une start-up est une entreprise "jeune", qui "démarré", les auteurs poursuivent en précisant que cette caractéristique ne ferait pas référence à l'âge, mais plutôt au degré de maturité du business model. Autrement dit, selon les auteurs « *une entreprise est considérée comme jeune, ou en démarrage, lorsque son modèle économique n'est pas encore clairement défini* ».

La deuxième principale caractéristique de la start-up est sa dimension innovante. Les auteurs rappellent en effet qu'un certain nombre de chercheurs identifient l'innovation comme composante à part entière de ce type de structure (Gaugeard, 2008 ; Grilli et Murtinu, 2011 ; Tarillon, 2014 ; Meyssonier, 2015 ; Dee et *al.*, 2015).

Enfin, la start-up se caractériserait par un potentiel de croissance élevé. En citant Meyssonier (2015, p.11), ils soulignent toutefois que ces structures « *ne doivent pas être confondues avec les entreprises à forte croissance souvent appelées "gazelles"* » et qu'il faut la réunion de ces trois caractéristiques (innovation, fort potentiel de croissance, business model en cours définition) pour être considérée start-up.

#### 2.1.2 Innovation

Comme le rappellent Le Roy et *al.* (2013), on oppose souvent l'innovation technologique qui « *consiste à introduire un produit innovant ou un procédé de production innovant [...] dans les laboratoires de R&D et peut se mesurer par le nombre de brevets déposés par une entreprise* » (p.78) à une innovation non technologique qualifiée par certains d'innovation organisationnelle et par d'autres, d'innovation managériale.

Le Manuel d'Oslo (2018)<sup>4</sup> désigne une innovation d'entreprise comme « *un produit ou un processus d'affaires nouveau ou amélioré (ou une combinaison de ces deux éléments) qui diffère sensiblement des produits ou processus précédents de l'entreprise et a été commercialisé ou mis en œuvre par celle-ci* » (p.22).

Il y est également rappelé qu'« *une innovation n'est pas seulement une idée nouvelle ou une invention. Elle doit être mise en œuvre soit directement, soit en étant fournie à des tierces parties, entreprises, individus ou organisations, qui en font usage* » (p.46).

---

<sup>4</sup> Source : OCDE/Eurostat (2019), *Manuel d'Oslo 2018 : Lignes directrices pour le recueil, la communication et l'utilisation des données sur l'innovation*, 4ème édition, Mesurer les activités scientifiques, technologiques et d'innovation, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/c76f1c7b-fr>.

Au sein des entreprises, les activités les plus connues pour déboucher sur des innovations sont les activités de recherche et de développement. D'autres peuvent néanmoins également renforcer les capacités d'innovation des organisations telles que les activités liées à la commercialisation et à la valeur de la marque, celles liées aux bases de données ou à l'acquisition/location d'actifs corporels ou encore les activités d'ingénierie (Manuel d'Oslo, 2018, p.56).

Le type d'innovation que nous retenons dans le cadre des start-ups est l'innovation de produit qui « désigne l'introduction sur le marché d'un bien ou service nouveau ou amélioré qui diffère sensiblement des biens ou services proposés jusque-là par une entreprise [...] cela inclut l'ajout de nouvelles fonctionnalités ou les améliorations apportées à l'expérience utilisateur ou à des fonctionnalités existantes » (Manuel d'Oslo, 2018, p.75).

### 2.1.3 Systèmes de contrôle et de pilotage

Les systèmes de contrôle de gestion sont traditionnellement définis comme le « processus par lequel les managers s'assurent que les ressources sont obtenues et utilisées avec efficacité et efficience pour l'accomplissement des objectifs de l'organisation » (Anthony, 1965). Cette définition originelle considère le contrôle de gestion comme moyen de mettre en œuvre une stratégie décidée en amont dans une démarche top-down.

Une vision plus moderne du contrôle de gestion permet de décloisonner les trois niveaux de contrôle (stratégique, de gestion et opérationnel) tels que présentés dans la typologie d'Anthony et le place au cœur même de la définition de la stratégie. Souvent appelé système de pilotage de la performance (SPP), il s'agit donc « d'un système mettant en relation des acteurs (décideurs, concepteurs, utilisateurs) et des outils afin piloter les différents niveaux de décision (stratégique, tactiques et opérationnels) dans l'entreprise et d'orienter les comportements [...]. Les éléments qui le composent sont une structure (des ressources humaines, financières, budgétaires et un système d'informations), et un management qui fixe des objectifs, en contrôle et en mesure les réalisations ce qui permet d'orienter les comportements des individus. [...] Cette conception permet d'embrasser l'ensemble du système de pilotage de la performance et de développer une approche complète du système de contrôle de gestion, en prenant en compte les niveaux stratégiques et opérationnels, les outils comme les acteurs. » (Barbelivien, 2014, p.3).

## 2.2 Revue de littérature

### 2.2.1 Contrôle de gestion dans les start-ups

La question des systèmes de contrôle et de pilotage dans les start-ups a fait l'objet d'une riche littérature dans le contexte des start-ups américaines. Davila notamment, a mené de nombreuses recherches durant plus d'une décennie afin d'étudier la nature des systèmes de contrôle et de pilotage dans ces structures et leur rapidité d'adoption, le lien qu'ils pouvaient avoir avec la performance et la croissance de ces firmes ainsi que les déterminants de leur adoption (Davila et Foster, 2007 ; Davila et al., 2009 ; Davila et al., 2012). D'autres recherches ont ensuite suivi en Australie ainsi qu'en Europe notamment auprès des start-ups belges, polonaises, allemandes, suédoises, finlandaises, autrichiennes ou suisses.

Parmi les recherches s'intéressant à la question des déterminants, un certain nombre de facteurs explicatifs ont été interrogés tels que la taille, l'âge, la présence d'investisseurs

extérieurs, le capital humain et les caractéristiques cognitives de l'entrepreneurs, le style de top-management, le niveau de concurrence, la légitimité et la contractualisation avec des parties prenantes externes, l'internationalisation, l'expérience ou encore le remplacement du dirigeant-fondateur (Cassar, 2009 ; Brinckmann et Kim, 2015 ; Davila et Foster, 2007 ; Davila et *al.*, 2009).

D'autres études ont questionné le lien entre la planification et le développement des start-ups (Delmar et Shane, 2003), leur niveau de croissance (Brinckmann et *al.*, 2009) ou encore leur performance (Ploss, 2018).

Une troisième catégorie de recherches porte sur la présence et la nature des systèmes en place dans ces structures. Dyczkowski et Dyczkowska (2018) ont questionné l'intérêt d'implémenter des systèmes de contrôle et de pilotage au sein de start-ups. Leur étude auprès de 45 entreprises met en évidence la présence d'outils de management des coûts et de ratios non financiers dans plus de la moitié de l'échantillon et plus globalement la volonté de ces structures d'évaluer l'efficacité et la performance des process. Kerschenbauer et *al.*, (2015) ont relevé que les systèmes de contrôle étaient particulièrement utiles dans les start-ups en phase de post-incubation et plus particulièrement au cours de la deuxième année post-incubation, ceci dans le but d'accroître leurs chances de survie.

Concernant la question de la nature des outils, Grandlund et Taipaleenmäki (2005) observent que le temps et les ressources faisant défaut dans ces organisations, celles-ci sont amenées à faire des choix sur les systèmes de contrôle et de pilotage à mettre en place et privilégieraient des systèmes de planification plutôt que de contrôle ex post.

Sur le terrain français, rares sont encore les études sur ce thème. Meyssonier a investigué en 2015 la question de la nature des outils de pilotage dans huit start-ups françaises et a identifié le recours au compte de résultat, aux tableaux de bord de trésorerie, de production et commercial, à la comptabilité de gestion et au système budgétaire. L'auteur cherche également à déterminer les facteurs explicatifs de la structuration des start-ups en France. Selon l'auteur, « *l'introduction du contrôle de gestion n'est pas toujours nécessaire quand l'entreprise est très petite, quand elle est plus proche de sa base scientifique que des marchés (par exemple dans le cas des biotechs) et en raison du système français d'aides publiques qui rend moins urgent l'intervention du capital risque* » (p.171).

Le nombre encore faible de recherches en contexte français permettant de mettre en lumière les spécificités qui peuvent s'observer au sein des start-ups françaises et ainsi de pouvoir réaliser des préconisations utiles aux porteurs de projets et dirigeants d'aujourd'hui et de demain, nous a conduit à entreprendre une étude quantitative afin de poursuivre et compléter les travaux précurseurs lancés par Meyssonier.

### 2.2.2 Contrôle de gestion et innovation

L'influence du contrôle de gestion sur l'innovation diffère selon la définition du contrôle retenue.

Dans son acception traditionnelle, le contrôle de gestion a longtemps été considéré comme défavorable à l'innovation (Damanpour, 1991) du fait de la rigidité, la rigueur et l'aversion aux risques qui lui sont souvent associées et qui apparaissent contradictoires avec la

flexibilité, l'incertitude et la prise de risques qui définissent les contextes d'innovation (Dangereux et *al.*, 2016).

Par la suite, un certain nombre de chercheurs ont révélé une influence plutôt positive du contrôle de gestion sur l'innovation (Bollinger, 2020 ; Berland et Persiaux, 2008 ; Nixon, 1998). En effet, utilisés de manière interactive, les outils de contrôle soutiendraient l'innovation et la créativité (Milani, 1975 ; Bisbe et Otley, 2004). Ils seraient également vecteurs d'apprentissage et de création de connaissances (Vaivio, 2004) et seraient utiles la gestion des incertitudes (Davila, 2000). Dangereux et *al.* (2016) identifient plusieurs rôles favorables du contrôle de gestion sur l'innovation. Ils observent en effet que « *le contrôle de gestion joue un rôle de garde-fou qui permet aux acteurs de se libérer l'esprit et du temps pour innover* » (p.11). Les processus d'apprentissage et la capitalisation des connaissances rendus possibles par les outils de contrôle de gestion permettraient également d'innover plus rapidement. Par ailleurs, le contrôle de gestion jouerait un rôle de filtre et permettrait de sélectionner les meilleurs projets d'innovation. L'acquisition de ressources financières pour innover serait également facilitée par la prévision des coûts réalisée par le biais de ces outils de contrôle de gestion.

### **3. Méthodologie de la recherche**

#### *3.1. La méthode de collecte des données*

L'enquête par questionnaire a été retenue pour la collecte des données. Une première version du questionnaire a été élaborée à partir de la revue de la littérature. Cette version a été ensuite testée auprès de deux dirigeants et quatre responsables des structures d'accompagnement. Les remarques et suggestions formulés nous ont permis d'affiner le questionnaire, d'y apporter de nombreuses modifications et d'élaborer la version définitive. Cette version a été ensuite administrée aux dirigeants des start-ups par plusieurs voies :

- envoi direct du questionnaire par mail aux dirigeants des start-ups ;
- diffusion du questionnaire aux dirigeants via des structures d'accompagnement (incubateurs et accélérateurs) contactés par mail et téléphone.

Au final, 132 réponses ont été reçues dont 88 exploitables.

#### *3.2. L'opérationnalisation des variables*

Nous avons élaboré un questionnaire structuré en quatre parties thématiques :

- 1) Les caractéristiques des start-ups : âge, secteur d'activité, phase de vie, financement, chiffre d'affaires, salariés, accompagnement, clients, ...
- 2) Le profil des dirigeants : type de formation, niveau de formation, expérience managériale, expérience entrepreneuriale, ...
- 3) Les caractéristiques du système de contrôle et de pilotage : adoption et utilisation des outils de contrôle et de pilotage (année, phase de cycle de vie d'adoption et fréquence d'utilisation), acteurs et utilisateurs des outils, logiciels comptables et temps consacré à l'utilisation.

4) L'innovation : évolution de l'innovation (nombre de nouveaux produits, nombre de nouvelles fonctionnalités, nombre des projets réussis, budget de R&D), impact de la mise en place des outils de pilotage sur l'innovation.

Afin de caractériser le système de contrôle et de pilotage et d'identifier une typologie de système en fonction de leur niveau de complexité, nous avons élaboré, pour notre enquête, des échelles spécifiques pour plusieurs groupes d'outils qui peuvent être regroupés en quatre groupes :

1) outils basiques pour une start-up : plan de financement et d'investissement, tableau de suivi de trésorerie, suivi du temps/homme ;

2) outils de calcul des coûts : méthode coût complet (coût de revient par client ou par produit), méthode coût variable (marge sur coût variable, seuil de rentabilité) ;

3) budgets et suivi budgétaire : budgets de vente, d'achat, de production, d'investissement, de recherche & développement et de trésorerie ;

4) tableaux de bord financier et opérationnel : SIG, BFR, CAF, taux de rentabilité, KPI d'activité.

Pour chaque outil, nous avons demandé aux dirigeants d'indiquer s'ils l'utilisent actuellement, si l'utilisation est prévue ou en cours et enfin s'ils ne l'utilisent pas. En cas d'utilisation actuelle, nous leur avons demandé de préciser :

- en quelle année ils ont commencé à l'utiliser (dès la 1<sup>ère</sup> année, la 2<sup>ème</sup> année, la 3<sup>ème</sup> année, la 4<sup>ème</sup> année, la 5<sup>ème</sup> année ou au-delà) ;

- dans quelle phase de leur activité ils avaient adopté ces outils (validation du produit, détermination et validation du marché, lancement de l'activité, développement de l'activité) ;

- à quelle fréquence ils utilisent ces outils (hebdomadaire, mensuel, trimestriel, semestriel, annuel ou ponctuel).

Pour une connaissance plus fine et complète des systèmes de contrôle et de pilotage des start-ups françaises, à l'instar du modèle proposé par Chapellier et al. (2013), nous nous sommes également intéressés à d'autres caractéristiques liées à la morphologie du système (logiciels, outils informatiques et acteurs producteurs et utilisateurs des informations comptables et de gestion). Plus précisément, nous avons demandé aux dirigeants d'indiquer :

- quels sont les logiciels et outils informatiques utilisés (aucun logiciel, Excel, logiciel de comptabilité basique, plusieurs logiciels pour plusieurs activités, ERP) ;

- combien de temps les dirigeants consacrent à l'utilisation de ces outils de pilotage (aucun temps, moins de 10%, entre 10% et 25%, entre 25% et 50%, plus de 50%) ;

- combien d'acteurs internes chargés de mettre en place et suivre ces outils (1 personne, 2 personnes, 3 personnes ou plus) ;

- quelle sont les personnes élaborant et/ou utilisant les outils (aucune personne, dirigeants, salariés, comptable externe, expert-comptable, autre).

Enfin, pour analyser l'innovation, nous nous sommes intéressés à plusieurs éléments :

- connaître la perception des dirigeants sur l'influence de la mise en place des outils sur l'innovation (une échelle de mesure allant de très défavorable à très favorable) ;
- déterminer l'impact de la mise en place des outils de contrôle et de pilotage sur des facteurs facilitant l'innovation comme la libération du temps et de l'esprit des dirigeants, la facilitation de l'obtention de financement, et enfin l'amélioration du pilotage de processus d'innovation (une échelle allant de pas du tout d'accord à tout à fait d'accord) ;
- mesurer le niveau de l'innovation en demandant aux dirigeants d'indiquer si le nombre de nouveaux produits, de nouvelles fonctionnalités, de projets réussis et également le budget de R&D ont baissé, stagné, augmenté ou beaucoup augmenté durant les trois dernières années.

### 3.3. Méthode d'analyse des données

Pour répondre aux questions de cette recherche, plusieurs méthodes descriptives et explicatives sont mobilisées. Pour traiter les données collectées permettant de décrire le système de pilotage nous avons utilisé les méthodes descriptives suivantes : tris à plat, description de l'échantillon, recodage et tris croisés. Pour identifier une typologie et parvenir à une vision plus synthétique du système de contrôle et de pilotage des start-ups, nous avons réalisé une analyse en composante principale (ACP) sur l'ensemble des variables retenues : utilisation et fréquence d'utilisation de ces quatre groupes d'outils ainsi que les acteurs, logiciels et le temps consacré à l'utilisation. Cette analyse a été complétée par une classification ascendante hiérarchique sur les 88 individus de l'échantillon en fonction des variables décrites ci-dessus. Enfin, le test du khi-deux est mobilisé pour tester la corrélation entre la complexité du système de pilotage et l'innovation des start-ups de notre échantillon.

### 3.4. Les caractéristiques du terrain d'observation

Les tableaux 1 et 2 présentent les caractéristiques générales des 88 start-ups de l'échantillon et de leurs dirigeants.

**Tableau 1 : Caractéristiques des start-ups dirigeants de l'échantillon**

Age de la start-up	N (88)	%
en phase de création	4	4,5%
< 2 ans	18	20,5%
Entre 2 et 4 ans	32	36,4%
Entre 5 et 9 ans	16	18,2%
10 ans ou plus	18	20,5%
<b>Nature de l'activité</b>		
E-commerce	3	3,4%
Service	57	64,8%

**Tableau 2 : Caractéristiques des start-ups de l'échantillon**

Niveau de formation	N (88)	%
Bac +3 ou moins	15	17%
Bac +4/5	35	39,8%
Plus de bac+5	38	43,2%
<b>Type de formation</b>		
FI en gestion (seule ou avec une autre FI non gestionnaire)	41	46,6%
FI non gestionnaire avec module en gestion en FI	19	21,6%
FI non gestionnaire avec module en gestion (en dehors de FI)	13	14,8%
FI non gestionnaire et aucun	15	17%



Industrie	28	31,8%
<b>Nombre de salariés</b>		
Aucun salarié	9	10,2%
Entre 1 et 5 salariés	51	58%
Entre 6 et 10 salariés	15	17%
> 10 salariés	13	14,8%
<b>Chiffre d'affaires</b>		
Pas de chiffre d'affaires	18	20,5%
< 100 000 €	35	39,8%
> 100 000€	33	37,5%
Pas de réponse	2	2,3%
<b>Phase d'activité</b>		
Validation du Business Model	18	20,5%
Lancement de l'activité	23	26,1%
Développement de l'activité	47	53,4%

module en gestion		
<b>Expérience managériale</b>		
Aucune expérience	28	31,8%
< 5 ans	21	23,9%
Entre 5 et 15 ans	24	27,3%
> 15 ans	15	17,0%
<b>Expérience entrepreneuriale</b>		
Aucune expérience	53	60,2%
1 start-up	24	27,3%
Plus d'une start-up	11	12,5%
<b>Part de capital détenue par les fondateurs</b>		
< 50%	10	11,3%
Entre 50% et 99%	29	33%
100%	49	55,7%

La majorité des start-ups interrogées (61,4%) est très jeune (âgées de moins de 4 ans) et travaille dans le service (65%). La plupart des start-ups de notre échantillon sont de très petite taille car plus de deux tiers d'entre elles (68%) ont 5 salariés ou moins dont 10% n'en ont aucun. Une start-up sur cinq ne génère pas encore de chiffre d'affaires et quand elle en dispose, deux sur cinq ont un chiffre d'affaires inférieur à 100 000€. Cette statistique n'est pas étonnante car 20,5% d'entre elles sont encore dans la phase de la validation de leur business model en terme de produit ou de marché et 26,1% sont dans la phase de lancement de l'activité (recherche des premiers clients ainsi que la réalisation des premiers recrutements et de la fabrication à grande échelle).

Les dirigeants des start-ups étudiées ont un niveau de formation élevé (40% bac +4/5 et 43% plus de bac+5). Plus de deux tiers des dirigeants (68%) ont poursuivi des formations ou des modules en gestion. En fait, près de la moitié d'entre eux (46,6%) ont poursuivi une formation initiale en gestion et 21,6% ont eu des modules en gestion dans leur formation initiale. Près d'un dirigeant sur trois (31,8%) n'avait aucune expérience managériale avant la création de sa start-up et seulement une petite minorité (17%) dispose d'une forte expérience (plus de 15 ans). Pour la majorité de ces dirigeants (60%), il s'agit de leur première expérience entrepreneuriale et seulement 12,5% d'entre eux ont déjà créé plus d'une start-up. Les fondateurs détiennent majoritairement la totalité du capital (55,7%) et seulement une petite minorité d'entre eux (11,3%) détient une part inférieure à 50% du capital de leur start-up.

## 4. Principaux résultats de la recherche

### 4.1. Analyse descriptive du système de contrôle et de pilotage des start-ups

#### 4.1.1. Une utilisation peu répandue et hétérogène des outils de contrôle et de pilotage

L'analyse des systèmes de contrôle et de pilotage utilisés par les start-ups de l'échantillon montre que celles-ci utilisent de manière peu répandue ces outils et de manière hétérogène. Si l'utilisation de certains outils est assez généralisée, d'autres sont rarement utilisés (tableau 3) :

**Tableau 3 : Utilisation des outils de contrôle et de pilotage**

Outils	Non utilisé	Prévu ou en cours d'installation	Total utilisé	Dès la première année	La 2ème/3ème année	La 4ème année ou au-delà
Plan de financement ou d'investi.	21,60%	11,40%	67,00%	55,70%	6,80%	4,50%
Suivi de la trésorerie	8,00%	11,40%	80,70%	65,90%	12,50%	2,30%
Suivi du temps/homme	34,10%	14,80%	51,10%	31,80%	13,60%	5,70%
Coût de revient par client	57,90%	22,70%	19,30%	10,20%	6,80%	2,30%
Coût de revient par produit	52,30%	20,50%	27,30%	15,90%	9,10%	2,30%
Marge sur coût variable	61,30%	12,50%	26,10%	13,60%	6,80%	5,70%
Seuil de rentabilité	44,40%	21,60%	34,10%	23,90%	6,80%	3,40%
Budgets	21,60%	13,60%	64,70%	51,10%	10,20%	3,40%
Budget de trésorerie	23,80%	20,50%	55,70%	43,20%	9,10%	3,40%
Budget de production	47,70%	15,90%	36,40%	21,60%	9,10%	5,70%
Budget de vente	38,60%	25,00%	36,40%	22,70%	11,40%	2,30%
Budget d'achat	44,30%	18,20%	37,50%	23,90%	10,20%	3,40%
Budget de R&D	36,40%	17,00%	46,60%	39,80%	4,50%	2,30%
Budget d'investissement	38,60%	15,90%	45,40%	35,20%	6,80%	3,40%
Analyse des écarts	45,40%	13,60%	40,90%	26,10%	8,00%	6,80%
Soldes inter. de gestion (SIG)	25,00%	10,20%	64,80%	46,60%	12,50%	5,70%
Capacité d'autofinancement	55,70%	15,90%	28,40%	17,00%	9,10%	2,30%
BFR	48,80%	21,60%	29,60%	19,30%	8,00%	2,30%
Indicateurs de rentabilité	68,20%	6,80%	25,00%	17,00%	5,70%	2,30%
KPI	47,70%	21,60%	30,70%	14,80%	13,60%	2,30%

L'analyse de fréquence révèle que seulement cinq outils sont majoritairement utilisés par les start-ups étudiées. Il s'agit du suivi de trésorerie (81%), du plan de financement et

d'investissement (67%), des soldes intermédiaires de gestion et des budgets (65%) et enfin du suivi du temps/homme (51%). L'utilisation assez importante de ces outils « basiques » est une caractéristique propre aux start-ups et s'explique par le fait que ces dernières ont un besoin accru de ces outils dans la phase de validation de business model.

Cette analyse permet également de constater l'importante utilisation de trois budgets par les dirigeants de start-ups : le budget de trésorerie (56%), le budget de R&D (47%) et le budget d'investissement (46%). 41% d'entre eux associent une analyse des écarts.

En revanche, l'analyse révèle que les outils de calcul des coûts sont rarement utilisés par les dirigeants interrogés : coût de revient par produit 19%, coût de revient par client et marge sur coût variable 26%. Ces chiffres peuvent être expliqués par le faible pourcentage des start-ups industrielles dans notre échantillon (32%) qui ont généralement davantage recours aux outils de coûts. Les résultats statistiques montrent également la faible utilisation des tableaux de bord et des indicateurs de gestion (CAF 28%, BFR 29%, KPI 31%, seuil de rentabilité 34%). L'absence ou le faible chiffre d'affaires (< 100 000 €) des start-ups de notre échantillon (20% et 40% respectivement) pourraient expliquer le faible recours à ces outils nécessaires habituellement pour gérer les activités. Le fait que de nombreuses start-ups de notre échantillon se retrouvent dans la phase de validation du business model (21%) ou de lancement d'activité (26%) pourraient également expliquer cette faible mobilisation des outils de calcul de coûts.

De nombreux dirigeants n'utilisant pas encore ces outils affirment néanmoins que leur utilisation est prévue ou que leur implémentation est en cours. Le tableau ci-dessus montre qu'un dirigeant sur cinq prévoit en effet d'implémenter des outils comme le calcul des coûts de revient (par client ou produit), le seuil de rentabilité, le BFR, les KPI ou encore le budget de trésorerie. 25% de ces dirigeants projettent également de mettre en place le budget de vente.

Lorsqu'ils sont utilisés, on constate que ces outils sont généralement mis en place dès la première année (entre 52% et 85% selon les outils) tandis qu'une petite minorité des dirigeants (moins de 10% d'entre eux) les implémentent tardivement (au-delà de la 3<sup>ème</sup> année).

#### 4.1.2. Une implantation dans des phases différentes

Nous observons également que ces outils ne sont pas implémentés au cours de la même phase par les start-ups de notre échantillon.

**Tableau 4 : Phase d'adoption des outils de contrôle et de pilotage**

Outils	Non utilisé	Total utilisé	Validation du BM en terme de produit ou de marché	Lancement de l'activité	Développement de l'activité
Plan de financement ou d'investi.	33,00%	67,00%	76,27%	6,78%	16,95%
Suivi de la trésorerie	21,60%	78,40%	71,01%	18,84%	10,14%
Suivi du temps/homme	51,10%	48,90%	46,51%	34,88%	18,60%

Coût de revient par produit	73,90%	26,10%	56,52%	30,43%	13,04%
Coût de revient par client	80,70%	19,30%	29,41%	58,82%	11,76%
Marge sur coût variable	73,90%	26,10%	30,43%	39,13%	30,43%
Seuil de rentabilité	65,90%	34,10%	36,67%	40,00%	23,33%
Budget de trésorerie	44,30%	55,70%	77,27%	20,45%	2,27%
Budget de production	63,60%	36,40%	51,85%	44,44%	3,70%
Budget de vente	63,60%	36,40%	50,00%	46,15%	3,85%
Budget d'achat	62,50%	37,50%	65,52%	31,03%	3,45%
Budget de R&D	53,40%	46,60%	73,17%	12,20%	14,63%
Budget d'investissement	54,50%	45,50%	62,50%	25,00%	12,50%
Soldes inter. de gestion (SIG)	35,20%	64,80%	52,63%	24,56%	22,81%
Capacité d'autofinancement	71,60%	28,40%	44,00%	32,00%	24,00%
BFR	70,50%	29,50%	46,15%	34,62%	19,23%
Indicateurs de rentabilité	75,00%	25,00%	40,91%	36,36%	22,73%
KPI	69,30%	30,70%	40,74%	51,85%	7,41%

Le tableau 4 révèle que la phase d'implémentation dépend de la nature de ces outils. Les outils basiques (plan de financement et d'investissement, suivi de trésorerie, suivi du temps/homme) et les budgets, notamment les budgets de trésorerie et de R&D, sont principalement utilisés dès la phase de validation du business model (à hauteur de 70%).

Notre analyse démontre par ailleurs que la majorité des dirigeants attendent la phase de lancement de l'activité pour mettre en place des calculs de coûts et des KPI. En effet, pour gérer le lancement de leurs activités, les dirigeants mobilisent ces outils pour déterminer les prix et piloter les activités.

Enfin, les tests statistiques confirment que rares sont les dirigeants qui attendent la phase de développement de leur activité pour mettre en place les outils de pilotage. En effet, seulement cinq outils sont mis en place pendant cette phase par seulement plus d'un dirigeant-utilisateur sur cinq (outils ayant un pourcentage supérieur à 20%). Ces chiffres montrent ces dirigeants n'ont pas besoin de ces informations assez tôt

#### 4.1.3. Une utilisation assez fréquente des outils de contrôle et de pilotage

Concernant la fréquence d'utilisation, lorsque les dirigeants utilisent les outils de pilotage, ils affirment les utiliser le plus souvent mensuellement : la fréquence mensuelle est la plus indiquée pour tous les outils étudiés et près d'un tiers de ces outils (6 outils sur 19) sont mensuellement utilisés par au moins de la moitié des dirigeants. Cette utilisation régulière reflète la pertinence et l'importance de ces données quand elles sont utilisées. Seulement trois outils (CAF, SR et budget de R&D) sont utilisés ponctuellement ou annuellement par près d'un tiers des dirigeants.

**Tableau 5 : Fréquence d'utilisation des outils de contrôle et de pilotage**

Outils	Non utilisé	Total utilisé	Hebdomadaire	Mensuel	Trimestriel	Semestriel	Annuel ou ponctuel
Plan de financement ou d'investi.	33,00%	67,00%	3,39%	35,59%	32,20%	11,86%	16,95%
Suivi de la trésorerie	21,60%	78,40%	23,19%	68,12%	5,80%	1,45%	1,45%
Suivi du temps/homme	51,10%	48,90%	13,95%	51,16%	16,28%	4,65%	13,95%
Coût de revient par produit	73,90%	26,10%	0,00%	34,78%	34,78%	13,04%	17,39%
Coût de revient par client	80,70%	19,30%	0,00%	29,41%	29,41%	17,65%	23,53%
Marge sur coût variable	73,90%	26,10%	0,00%	43,48%	34,78%	13,04%	8,70%
Seuil de rentabilité	65,90%	34,10%	0,00%	33,33%	23,33%	10,00%	33,33%
Budget de trésorerie	44,30%	55,70%	22,45%	53,06%	12,24%	8,16%	4,08%
Budget de production	63,60%	36,40%	9,38%	53,13%	12,50%	9,38%	15,63%
Budget de vente	63,60%	36,40%	9,38%	50,00%	15,63%	9,38%	15,63%
Budget d'achat	62,50%	37,50%	9,09%	45,45%	18,18%	9,09%	18,18%
Budget de R&D	53,40%	46,60%	2,44%	36,59%	14,63%	12,20%	34,15%
Budget d'investissement	54,50%	45,50%	2,50%	35,00%	25,00%	10,00%	27,50%
Analyse des écarts	59,10%	40,90%	5,56%	41,67%	36,11%	5,56%	11,11%
Soldes inter. de gestion (SIG)	35,20%	64,80%	1,75%	40,35%	26,32%	7,02%	24,56%
Capacité d'autofinancement	71,60%	28,40%	4,00%	36,00%	16,00%	8,00%	36,00%
BFR	70,50%	29,50%	0,00%	42,31%	26,92%	3,85%	26,92%
Indicateurs de rentabilité	75,00%	25,00%	0,00%	40,91%	36,36%	4,55%	18,18%
KPI	69,30%	30,70%	7,41%	59,26%	25,93%	0,00%	7,41%

#### *4.2. La mise en évidence de trois types de système de contrôle et de pilotage*

Afin de parvenir à une vision plus synthétique et proposer une typologie des systèmes de pilotage mis en place dans les start-ups de notre échantillon, nous avons réalisé une analyse factorielle permettant de réduire le nombre de variables en identifiant des variables sous-jacentes (facteurs) qui synthétisent les informations initiales et ensuite une analyse typologique.

L'indice KMO de 0,73 peut être qualifié de bon. Il nous indique que les corrélations entre les items sont de bonne qualité et signifie que la « factoriabilité » est bonne, c'est-à-dire que la structure factorielle est intelligible et stable. Les résultats de l'analyse en composante principale (ACP) montrent que trois axes factoriels (ou composantes principales) détiennent une valeur propre supérieure à 1 (règle de Kaiser) et doivent donc être retenus. Ces trois axes détiennent respectivement une valeur propre de 5,61, 1,57 et 1,19 et expliquent respectivement 46,75%, 13,07% et 9,89% de la variance de l'inertie totale du nuage (soit 69,71% au total) qui constitue un total très respectable.

Toutes les variables retenues sont fortement et positivement corrélées avec le premier axe (coefficient de corrélation entre est de 0,85 et 0,39). Cette première composante principale, la plus importante, définit un facteur « taille » qui signifie que tous start-ups sont rangés sur l'axe par valeurs croissantes de l'ensemble des variables (Chapellier, 1994). Pour l'axe 2 et 3, nous remarquons l'existence :

- d'une corrélation positive forte (coefficient supérieur à 0,40) de trois variables caractérisant la dimension structurelle du système de contrôle (le temps d'utilisation, les logiciels et enfin le nombre d'acteurs internes chargés de mettre de place et suivre les outils du système de contrôle ;
- et d'une corrélation négative forte de trois variables caractérisant l'utilisation des outils et la fréquence d'utilisation (l'utilisation des outils basique, la fréquence des outils basiques et la fréquence d'utilisation des outils de coûts).

Ces deux composantes définissent l'aspect structurel du système de contrôle et de pilotage (logiciels, personnels, temps d'utilisation) et oppose donc, d'une part, des start-ups ayant un système structuré (logiciels avancés « ERP, logiciel spécialisé », acteurs internes nombreux dédiés à la mise en place des outils, dirigeants consacrant un temps important à l'utilisation des outils) mais qui ne disposent pas d'outils basiques et utilisent à très faible fréquence les outils basiques et ceux de coûts, d'autre part, à celles qui n'ont pas de logiciel (ou un logiciel basique), pas ou peu d'acteurs et enfin des dirigeants ne consacrant que peu de temps à l'utilisation des outils mais qui utilisent plus d'outils basiques avec une fréquence plus forte également ceux de coûts. Il s'agit ici de quelques cas particuliers où malgré l'importance de moyens humains et matériels disponibles, l'utilisation de quelques outils est faible et peu fréquente.

Nous avons utilisé la Classification Ascendante Hiérarchique (CAH) avec la méthode de la distance moyenne entre deux groupes (Average Between-groups linkage), basée sur le calcul des distances euclidiennes au carré (Squared Euclidean Distance) sur les douze variables

retenues pour caractériser le système de contrôle et de pilotage. La coupure du dendrogramme (l'arbre hiérarchique) au seuil 10 a permis de retenir trois groupes d'entreprises représentatifs de trois types de système de contrôle et de pilotage :

*Cluster 1 « Un système faiblement complexe »* : Il s'agit du type de système le plus répandu de l'échantillon qui apparaît dans 40 start-ups de notre échantillon (soit 45%) qui présente le niveau de sophistication le plus faible. Plus précisément, 40% d'entre elles n'utilisent aucun outil de contrôle et de pilotage et par conséquent, elles ne disposent pas de système de contrôle formalisé. Pour les 60%, elles utilisent très peu d'outils, de manière peu fréquente, ne disposent pas le plus souvent de personnes dédiées à la mise en place du système de contrôle et de logiciels (90% d'entre elles ne disposent d'aucune personne à part de leur dirigeant pour s'occupe de la mise en place des outils et 70% n'utilisent aucun logiciel<sup>5</sup>). Nous pouvons dire ici que ces start-ups disposent d'un système très peu formalisé.

*Cluster 2 « un système moyennement complexe »* : Ce système apparaît dans 31 des start-ups (35%) et correspond à un niveau de sophistication moyen. Les start-ups de ce groupe disposent généralement des outils basiques et les budgets (48% utilisent les trois outils basiques, toutes en utilisent au moins deux et 90% préparent plusieurs budgets) mais de nombreuses start-ups (42%) n'en disposent d'aucun outil de coûts et seulement une minorité (39%) d'entre elles en utilise plusieurs. Généralement ces start-ups utilisent seulement quelques indicateurs financiers et opérationnels (un ou deux parmi la liste proposée). Le plus souvent, ces start-ups ne disposent de personnes dédiées à la mise en place des outils (65% ne disposent d'aucune personne) et le plus souvent le dirigeant est le seul acteur utilisant ces outils (52% dirigeant seul, 48% dirigeant avec un autre acteur). Excel reste pour de nombreuses start-ups le seul logiciel utilisé (39%) mais un nombre important d'entre elles disposent d'un ERP (42%) et enfin, les dirigeants de ces start-ups ne consacrent que peu de temps pour l'utilisation des outils (61% moins de 10% et seulement 35% entre 10% et 25%).

*Cluster 3 « un système fortement complexe »* : Ce système le plus élaboré et sophistiqué apparaît seulement dans une petite minorité des start-ups étudiés (17 start-ups, 19%). Il s'agit des start-ups disposant et utilisant généralement la majorité des outils retenus pour cette étude avec une fréquence élevé (généralement mensuel). En effet, 65% d'entre elles utilisent tous outils basiques et ceux de coûts, 76% utilisent tous les indicateurs des tableaux de bord financiers et opérationnels. Ces outils sont utilisés de manière fréquente le plus souvent mensuel. Nous observons l'existence d'un service formel qui s'occupe de la mise en place du système de contrôle car 65% d'entre elles disposent au moins d'une personne dédiée à sa mise de place et en plus de dirigeants, d'autres acteurs internes utilisent les outils de contrôle. Une très grande majorité de ces start-ups (82%) a mis en place un ERP ou plusieurs logiciels spécialisés et 65% des dirigeants consacrent plus de 10% de leur temps.

Cette analyse typologie montre que le niveau de complexité des systèmes de contrôle est fortement hétérogène et seulement une minorité dispose réellement d'un système de contrôle assez élaboré. Il apparaît alors pertinent d'identifier le profil des start-ups de chaque type de système de contrôle et de pilotage.

#### *4.3. Lien entre la complexité du système de contrôle et de pilotage et l'innovation*

---

<sup>5</sup> 67,5% des start-ups de ce groupe n'utilise qu'Excel comme outil informatique pour leur système de contrôle.

Les analyses descriptives révèlent que la moitié des répondants qualifie l'influence de la mise en place des outils sur l'innovation « favorable ou très favorable » et seulement 9% d'entre eux estiment que cette influence est défavorable ou très défavorable. En effet, la majorité des dirigeants interrogés indiquent être d'accord ou plutôt d'accord sur le fait que la mise en place des outils joue un rôle favorable sur l'innovation à plusieurs niveaux (libération du temps et de l'esprit, facilitation de la décision d'innover, obtention de financement et amélioration du pilotage de processus d'innovation). Seulement une minorité des dirigeants (entre 11% et 21%) estiment que la mise en place de ces outils sont pas du tout d'accord et plutôt pas d'accord sur ce rôle favorable. Ces chiffres permettent de confirmer que la perception positive des dirigeants du rôle des outils de contrôle et son impact sur l'innovation.

L'analyse de la corrélation entre les trois types de système de contrôle de pilotage identifiés et la croissance de l'innovation dans les start-ups ne montre pas de relation statistiquement significative. Notre résultat rejoint celui de Tam et Tuan (2020) qui n'ont pas trouvé un impact d'adoption de la méthode ABC sur l'innovation. Pourtant, le tableau de fréquence révèle que deux tiers 67% des start-ups disposant d'un système fortement complexe confirment que leur innovation a augmenté durant les trois dernières années contre seulement 50% et 59% pour celles ayant respectivement un système faiblement complexe et moyennement complexe. Ceci montre un effet positif d'utilisation d'un système de contrôle sur l'innovation.

**Tableau 7 : Relation entre la complexité des outils et l'innovation**

	Innovation stagnée ou baissé	Innovation augmentée	Total
Système faiblement complexe	15 (50%)	15 (50%)	30 (100%)
Système moyennement complexe	12 (41%)	17 (59%)	29 (100%)
Système fortement complexe	5 (33%)	10 (67%)	15 (100%)
Total	32 (43%)	42 (57%)	74 (100%)

## 5. Discussion

De façon générale, cette étude montre que l'utilisation des outils de contrôle et de pilotage ne sont pas généralisée dans les start-ups françaises et que le niveau de complexité des systèmes de contrôle et de pilotage est hétérogène et le plus souvent faible. Même si l'utilisation de certains outils est répandue comme le suivi de trésorerie, le plan de financement, certains budgets et les SIG qui sont des outils essentiels pour les start-ups et permettent d'assurer le pilotage de la performance (Davila et Foster, 2005), nous remarquons l'utilisation faible des outils de coûts comme les conclusions de Meyssonier (2015).

L'étude révèle que la majorité des start-ups observées ne dispose pas de système formel ou son système est faiblement formalisé. En effet, nous remarquons l'absence d'utilisation des outils de contrôle dans 18% des start-ups observées. Quand le système de contrôle existe, il est peu formalisé où le dirigeant seul utilise quelques outils basiques en utilisant Excel comme seul logiciel informatique sans l'implication d'aucun autre acteur (27% des start-ups



observées) . Seulement, une minorité des start-ups (19%) dispose d'un système de contrôle et de pilotage assez complexe avec une utilisation généralisée et fréquente d'une grande gamme d'outils.

L'analyse montre que les outils utilisés sont implantés dans des phases différentes en fonction de la nature de ces outils. Les outils prévisionnels (plan de financement et d'investissement, suivi de trésorerie, les budgets de trésorerie et de R&D) sont mis en place dès la phase de validation du business model tandis que les calculs des coûts et les PKI ne sont majoritairement pas adoptés qu'à partir de la phase de lancement d'activité.

Enfin, notre étude ne permet pas de confirmer l'existence d'une relation statiquement significative entre le degré de complexité des systèmes de contrôle et de pilotage et l'innovation pourtant la majorité des dirigeants interrogés indique que la mise en place des outils de contrôle a une influence favorable ou très favorable sur l'innovation et que ces outils permettent plutôt de libérer du temps, de faciliter la décision d'innover et l'obtention de financement et enfin d'améliorer le pilotage de processus d'innovation.

## **6. Principales contributions théoriques et managériales**

### *6.1. Les apports théoriques*

Les résultats de cette étude contribuent à une connaissance plus fine de la nature des outils de contrôle et pilotage en place dans les start-ups françaises. Elle permet également de mettre en lumière le moment d'adoption de ces outils (que ce soit selon l'année d'adoption ou la phase d'activité).

Ce travail a également permis de proposer une typologie afin d'identifier les niveaux de sophistication des systèmes de contrôle et pilotage en fonction du profil des start-ups (présentés dans les résultats de la version complète).

Enfin, cette étude interroge la corrélation entre système de pilotage et innovation. Bien que non significative, la relation observée montre que ces outils ont une influence favorable sur l'innovation au travers d'un certain nombre de rôles.

### *6.2. Les apports managériaux*

Les résultats de cette recherche permettent aux porteurs de projet et dirigeants de mesurer l'importance des outils de contrôle et de pilotage dans des structures telles que les start-ups et ce, dès les premières années et phases du cycle de vie.

Ils permettent dans un second temps aux dirigeants mais également aux structures d'accompagnement de connaître le type d'outils à implémenter selon le profil de la start-up.

Cette étude montre enfin aux porteurs de projet qu'outils de pilotage et innovation ne sont pas antinomiques et que ces outils s'avèrent même utiles pour soutenir l'innovation.

## **Bibliographie**

ANTHONY, R. N. (1965). Planning and Control Systems: A Framework for Analysis [by]. Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University

- BARBELIVIEU, D. (2014, May). La structuration du système de pilotage de la performance au sein d'une ETI la différencie-t-elle de la PME? Le Cas D'une ETI Familiale du Grand Ouest. In *Mesure, évaluation, notation-les comptabilités de la société du calcul* (pp. cd-rom).
- BISBE, J., OTLEY, D. (2004). The effects of the interactive use of management control systems on product innovation. *Accounting, Organizations and Society* 29(8): 709-737.
- BOLLINGER, S. (2020). La place des outils de contrôle de gestion dans le pilotage des processus d'innovation. *ACCRA*, 7(1), 63-83.
- BRINCKMANN, J. A. N. et KIM, S. M. (2015). Why we plan : The impact of nascent entrepreneurs' cognitive characteristics and human capital on business planning. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 9(2), 153-166.
- BRINCKMANN, J. SALOMO, S. et GEMUENDEN, H. G. (2011). Financial management competence of founding teams and growth of new technology-based firms. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 35(2), 217-243.
- CASSAR, G. (2009). Financial statement and projection preparation in start-up ventures. *The Accounting Review*, 84(1), 27-51.
- CHAPELLIER, P. (1994). Comptabilités et système d'information du dirigeant de PME : essai d'observation et d'interprétation des pratiques. Thèse de doctorat de sciences de gestion, Université de Montpellier II.
- CHAPELLIER, P. MOHAMMED, A. & TELLER, R. (2013), Le système d'information comptable des dirigeants de PME syriennes : complexité et contingences. *Management & Avenir*, 65 (7), pp 48-72.
- DAMANPOUR, F. (1991). Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal* 34(3): 555-590.
- DANGEREUX, K., CHAPELLIER, P., & VILLESEQUE-DUBUS, F. (2016, October). Outils de contrôle de gestion et innovation en PME. In *13ème Congrès International Francophone des PME (CIFEPME)*.
- DANGEREUX, K., MARSAL, J. M., MAZARS-CHAPELON, A., & VILLESEQUE-DUBUS, F. (2018). *Contrôle de gestion et start-up: une réflexion sur la nature et les rôles des outils de contrôle de gestion* (No. hal-02373103).
- DAVILA, A., & FOSTER, G. (2005). Management accounting systems adoption decisions: Evidence and performance implications from early-stage/startup companies. *The Accounting Review*, 80(4), 1039-1068.
- DAVILA, A. et FOSTER, G. (2007). Management control systems in early-stage startup companies. *The accounting review*, 82(4), 907-937.
- DAVILA, A. FOSTER, G. et LI, M. (2009). Reasons for management control systems adoption : Insights from product development systems choice by early-stage entrepreneurial companies. *Accounting, Organizations and Society*, 34(3-4), 322-347.

- DAVILA, A. FOSTER, G. et JIA, N. (2012, December). The valuation of high-growth start-up companies : the role of management accounting systems. In *International Journal of Accounting Symposium*.
- DEE, N., GILL, D., WEINBERG, C., MCTAVISH, S. (2015). What's the difference ?. Startup support programmes, February.
- DELMAR, F. et SHANE, S. (2003). Does business planning facilitate the development of new ventures ?. *Strategic management journal*, 24(12), 1165-1185.
- DYCKOWSKI, T., & DYCKOWSKA, J. (2018). Management control for start-up companies—fragmented efforts or a unified framework?. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego We Wrocławiu*, (515).
- GAUJARD, C. (2008). L'idéaltype de la start-up : une synthèse de l'organisation du travail et de l'emploi d'un contexte de ruptures. Cahiers du Lab.RII, n° 178.
- GRANLUND, M. et TAIPALEENMÄKI, J. (2005). Management control and controllership in new economy firms-a life cycle perspective. *Management Accounting Research*, 16(1), 21-57.
- GRILLI, L., MURTINU, S. (2011). The Differential Impact of Public and Private Venture Capital Investments on New Technology-Based Firms' growth: a European analysis. *38th Annual Conference of European Association for Research in Industrial Economics*, Stockholm.
- KERSCHENBAUER, J. MÜHLBURGER, H. et GRASSER, D. (2015). Management Control Systems in Post-Incubation of High-Technology Start-ups : Determination of relevance and design of a future study. In *Proceedings of the 24th IAMOT Conference*, 415-433.
- LE ROY, F., ROBERT, M., & GIULIANI, P. (2013). L'innovation managériale. *Revue française de gestion*, (6), 77-90.
- MEYSSONNIER, F. (2015). Les dispositifs de pilotage de la performance en environnement innovant et incertain : étude comparative de huit startups. *Revue internationale PME*, 28(3-4), 171-193.
- MILANI, K. (1975). The relationship of participation in budget-setting to industrial supervisor performance and attitudes: a field study. *The Accounting Review* 50(2): 274-284.
- NIXON, B. (1998). Research and development performance measurement: a case study. *Management Accounting Research* 9(3): 329-355.
- PLOSS, R. (2018). *Management Control Systems in Startups: Performance Impact, Configurations of Control, and Stakeholders' Influence*. Doctoral dissertation, University of St. Gallen.
- TAM, N., & TUAN, L. (2020). Factors influencing adoption of activity-based costing in developing countr. *Management Science Letters*, 10(14), 3331-3338.
- TARILLON, C. (2014). Les représentations des dirigeants en matière de croissance et de gouvernance à l'origine des trajectoires des start-up. Thèse de doctorat, Université de Grenoble.

VAIVIO, J. (2004). Mobilizing local knowledge with “provocative” non-financial measures. *European Accounting Review* 13(1): 39-71