



**HAL**  
open science

## Slack financier et forte croissance dans la PME

Nathalie Claveau, Muriel Perez, Isabelle Prim-Allaz, Christine Teyssier

► **To cite this version:**

Nathalie Claveau, Muriel Perez, Isabelle Prim-Allaz, Christine Teyssier. Slack financier et forte croissance dans la PME. 2012. halshs-00682960

**HAL Id: halshs-00682960**

**<https://shs.hal.science/halshs-00682960v1>**

Preprint submitted on 27 Mar 2012

**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.

# Slack financier et forte croissance dans la PME<sup>1</sup>

*Working Paper\_mars 2012*

**Nathalie CLAVEAU**  
**Muriel PEREZ**  
**Isabelle PRIM ALLAZ**  
**Christine TEYSSIER\***  
COACTIS (EA 4161) Université de Lyon

\* **Correspondance** : *christine.teyssier@univ-st-etienne.fr*

**Classement JEL** : G32, D92

## **Coordonnées et statuts des auteurs :**

Nathalie CLAVEAU - Isabelle PRIM ALLAZ : Maitres de conférences Université Lyon II  
*nathalie.claveau@univ-lyon2.fr - Isabelle.Prim-Allaz@univ-lyon2.fr*

Centre de Recherche COACTIS - 14/16 avenue Berthelot - 69363 Lyon Cedex 07

Muriel PEREZ - Christine TEYSSIER : Maitres de conférences Université de Saint-Etienne  
*muriel.perez@univ-st-etienne.fr - christine.teyssier@univ-st-etienne.fr*

Centre de Recherche COACTIS - 6, rue Basse des Rives - 42023 Saint-Etienne Cedex 2

## **Résumé :**

Historiquement, la notion de slack a été avancée par l'approche ressources (Penrose, 1959) pour expliquer la croissance. Paradoxalement, face aux arguments de ses détracteurs (relevant principalement de la théorie de l'agence), les études empiriques se sont surtout attachées à étudier le rôle d'un slack dans la performance de l'entreprise, celle-ci étant essentiellement mesurée en termes de profit. Ces études ont abouti à des résultats très contrastés, mais avec tout de même la mise en évidence de divers types de slack aux fonctions potentiellement assez différentes dans la performance. L'intention générale de cette étude est de tester empiriquement d'une part les types de slack financier qui influencent ou non la croissance et d'autre part ceux qui contribuent le plus à l'entrée en forte croissance. Les résultats témoignent au final de l'influence de deux types de slack sur la forte croissance : un slack potentiel (la capacité d'endettement) et un slack absorbé (la rotation des actifs). La croissance forte reposerait davantage sur la capacité de l'entreprise à tirer parti de ses ressources, que sur des niveaux de ressources en soi.

## **Mots clés :**

La PME – Croissance – Finance

---

<sup>1</sup> Cette communication a bénéficié du soutien de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) dans le cadre du programme "Entreprises" (Projet HYPERCROIS n°ANR-07-ENTR-008).

## **Slack financier et forte croissance dans la PME**

*Working Paper\_mars 2012*

*Classement JEL : G32, D92*

### **Résumé :**

Historiquement, la notion de slack a été avancée par l'approche ressources (Penrose, 1959) pour expliquer la croissance. Paradoxalement, face aux arguments de ses détracteurs (relevant principalement de la théorie de l'agence), les études empiriques se sont surtout attachées à étudier le rôle d'un slack dans la performance de l'entreprise, celle-ci étant essentiellement mesurée en termes de profit. Ces études ont abouti à des résultats très contrastés, mais avec tout de même la mise en évidence de divers types de slack aux fonctions potentiellement assez différentes dans la performance. L'intention générale de cette étude est de tester empiriquement d'une part les types de slack financier qui influencent ou non la croissance et d'autre part ceux qui contribuent le plus à l'entrée en forte croissance. Les résultats témoignent au final de l'influence de deux types de slack sur la forte croissance : un slack potentiel (la capacité d'endettement) et un slack absorbé (la rotation des actifs). La croissance forte reposerait davantage sur la capacité de l'entreprise à tirer parti de ses ressources, que sur des niveaux de ressources en soi.

### **Mots clés :**

La PME – Croissance – Finance

## Introduction

L'entreprise en forte croissance est un objet d'étude majeur pour la communauté scientifique et les acteurs économiques au regard des enjeux en termes d'emplois et de création de richesses économiques qu'on lui associe. Quelle que soit la mesure retenue pour définir cette forte croissance, les études convergent sur l'idée que l'initiation et le maintien d'une forte croissance exige des capacités spécifiques d'exploration et d'exploitation des ressources et des aptitudes à gérer l'improvisation (Julien et *al.*, 2003). La forte croissance est en cela un résultat difficile à atteindre, mais c'est aussi un objectif très complexe à soutenir sur la durée (Barringer et *al.*, 2005 ; Nicholls-Nixon, 2005 ; Barbero et *al.*, 2011). Les dirigeants sont en effet rapidement confrontés à des challenges (Chan et *al.*, 2006) que seuls certains semblent parvenir à relever sans mettre en péril la survie de leur entreprise (Hambrick et Crozier, 1985 ; Barringer et Jones, 2004 ; Nicholls-Nixon, 2005). Il a été montré d'ailleurs que la performance sur la durée devait s'accompagner de la gestion d'un équilibre entre rentabilité et croissance (Steffens et *al.*, 2009), laissant entendre là encore que le soutien d'une croissance forte n'était pas totalement le fruit du hasard (Barringer et *al.*, 2005).

Dans ce contexte, la notion de slack<sup>2</sup> organisationnel apparaît a priori comme prometteuse au regard du rôle qu'on lui prête, à la fois dans le processus de croissance et de rentabilité. Elle a fait l'objet de nombreux travaux, théoriques et empiriques (Daniel et *al.*, 2004) et continue d'être au cœur de nombreuses réflexions. Mais force est de constater qu'elle reste associée à des effets contradictoires et des résultats contrastés.

Théoriquement, dans la lignée des travaux de Penrose (1959), un slack de ressources est considéré comme favorable à la croissance (Cyert et March, 1963), mais la constitution de réserves est considérée par d'autres approches théoriques (Jensen, 1986) comme non pertinentes, synonyme de gaspillage, voire contre productives en termes d'efficacité.

Empiriquement, aucune conclusion ne se dégage très clairement malgré quelques partis pris : la plus grosse partie des études se focalise avant tout sur le rôle d'un « slack financier » dans la performance, sachant que celle-ci est le plus souvent appréciée en termes de rentabilité ou de profitabilité que de croissance. Malgré ces focus et bien que les études soient désormais relativement nombreuses, les recherches ne permettent toujours pas de dégager des résultats clairs et convergents (Daniel et *al.*, 2004) tant les conceptions et mesures du slack restent diverses. Au final, les auteurs s'accordent avant tout sur la nécessité de recherches additionnelles permettant d'assurer le cumul et la confrontation des connaissances sur le sujet (Daniel et *al.*, 2004 ; Shepherd et Wiklund, 2009). Dans ce contexte, un travail focalisé sur la relation slack - croissance et sur le rôle du slack dans une situation extrême de type forte croissance est l'occasion de participer à ce travail d'enrichissement et de confrontation.

Cette réflexion sur le slack et la croissance s'inscrit par ailleurs dans le cadre posé par Wiklund et *al.* (2009) pour étudier la croissance des entreprises. Ces auteurs proposent en effet quatre dimensions d'étude possibles et/ou à articuler : l'orientation entrepreneuriale, l'environnement de l'entreprise, les objectifs stratégiques et les ressources. La notion de slack est certes de prime abord associée à une réserve de ressources mais ces réserves sont aussi le résultat ou l'antécédent d'arbitrages faisant intervenir une orientation managériale (Georges, 2005 ; Bradley et *al.*, 2011c), un environnement (Wefald et *al.*, 2010 ; Bradley et *al.*, 2011b) et des objectifs stratégiques (Greenley et Oktemgil, 1998). La réflexion proposée ici souhaite interroger le rôle de ces réserves dynamiques et contingentes dans la forte croissance.

---

<sup>2</sup> Nous conservons le terme anglo-saxon "slack" dans notre étude, n'ayant pas de traduction satisfaisante de ce terme en français.

Dans ce contexte, et pour une première exploration, l'intention générale est ici de tester quels types de slack financier influencent ou non la croissance, de tenter de comprendre comment ils soutiennent l'entrée en croissance forte et d'apprécier si la gestion de slacks financiers peut être appréhendée comme une « financial capability » importante pour soutenir la croissance forte dans la durée (Barbero et *al.*, 2011). Il sera présenté successivement dans les trois sections suivantes le cadre conceptuel de ce travail, la démarche méthodologique retenue et les résultats. Dans une dernière section, seront discutés les principaux enseignements et les limites de l'étude.

## **1. Cadre conceptuel de l'étude et hypothèses**

### **1.1. Slack financier et croissance**

La notion de slack organisationnel désigne en général un excédent de ressources, plus précisément la différence entre les ressources possédées à un moment donné par une entreprise et les ressources qu'exige son activité actuelle ou les ressources qu'elle consomme pour atteindre un niveau de résultat donné (Cyert et March, 1963). Un slack dépend dès lors du niveau de ressources que l'entreprise détient ou qui lui est accessible à un moment donné, de ses objectifs, de son environnement plus ou moins généreux ou gourmand en ressources, de ses modes de gestion des ressources. La constitution et la gestion de slack(s) financier(s)<sup>3</sup> relèvent donc pour chaque entreprise d'une équation dynamique et potentiellement spécifique. Un slack n'est pas seulement un montant absolu de ressources, c'est aussi une quantité dynamique et contingente (Mishina et *al.*, 2004 ; Bradley et *al.*, 2011c).

Divers points de vue ont été et restent discutés pour concevoir le rôle d'un slack financier dans la performance en général et la croissance en particulier.

#### *Les deux approches théoriques qui s'opposent*

Selon la théorie fondée sur les ressources (Penrose, 1959) et la théorie comportementale de la firme (Cyert et March, 1963), un slack organisationnel a plutôt des effets positifs sur la croissance et de façon générale sur la performance. Pour Penrose (1959), la croissance de l'entreprise est liée à la disponibilité en son sein de certaines ressources indivisibles, qui forcent l'entreprise à en acquérir toujours d'autres au-delà de ses besoins du moment. L'entreprise va chercher alors à combiner et exploiter ces ressources oisives excédentaires à celles nouvellement acquises et ainsi générer de la croissance. Pour Cyert et March (1963), l'existence dans l'organisation de ressources excédentaires contribue à la performance parce qu'elle permet d'abord de résoudre les conflits latents d'objectifs entre les principales coalitions politiques dans l'entreprise. Pour Bourgeois (1981), un slack permet à l'entreprise non seulement de s'adapter aux pressions internes, mais aussi aux fluctuations de son environnement. Dans un contexte de changements importants, il peut contribuer à la performance de l'entreprise via ses effets stabilisateurs (l'entreprise absorbe des ressources en période faste qu'elle peut mobiliser en période de crise pour respecter ses engagements). Pour Bourgeois (1981), le slack est réputé également favoriser une culture de l'expérimentation et de la créativité en protégeant l'organisation des risques d'échec de certains projets innovants, de type développement de nouveaux produits ou de nouveaux marchés. Il permet en effet un relâchement des contrôles et constitue des ressources dont l'usage peut être approuvé même en cas d'incertitude quant à l'issue des projets qu'il permet de financer (Nohria et Gulati, 1996 ; George, 2005). En encourageant la prise de risque, la pro-activité dans les choix

---

<sup>3</sup> La réflexion se focalise de façon générale ici sur le rôle du slack financier (au singulier) dans la forte croissance, renvoyant à cette idée générale de gestion dynamique de réserves financières, mais vise également à clarifier le rôle potentiel de divers slacks financiers (au pluriel). Les conceptions et mesures du slack financier proposées classiquement par les auteurs sont en effet diverses et variées, ils sont plus ou moins discrétionnaires au sens de Sharfman et *al.* (1988) et sont donc susceptibles d'être fonctionnellement différents.

stratégiques, la construction de capacités compétitives (Nohria et Gulati, 1996, 1997 ; George, 2005) le slack conduirait à la saisie/création d'opportunités favorables à la croissance. Le slack est également considéré comme une ressource qui devrait libérer l'attention des managers pour une réflexion et une vision à long terme de la performance (Danneels, 2008).

Pour d'autres auteurs (Jensen, 1986), un slack aurait plutôt des effets négatifs sur la performance. Pour les partisans de la théorie de l'agence, les réserves sont d'abord inutiles pour résoudre les conflits dans l'organisation, ceux-ci étant avant tout résolus par des systèmes d'incitation et de motivation. Les contraintes voire la rareté des ressources dans la firme (Mosakowski, 2002 ; Baker et Nelson, 2005 ; Fitzsimmons 2007) sont ici de surcroît réputées avoir des effets positifs sur la performance. En contexte de rationnement des ressources, les dirigeants sont en effet forcés d'améliorer l'efficacité de l'allocation de ces ressources alors qu'en cas de ressources importantes, les fonds sont plus aisément engagés dans des projets douteux ou non appropriés. Il est dans cet esprit montré qu'un excès de slack par exemple nuit à l'innovation (Jensen, 1986). Globalement, dans cette approche, le slack isole l'entreprise des chocs extérieurs, favorise l'assurance et le sur-optimisme des dirigeants et diminue la discipline sur les projets innovants. En conséquence, le slack est associé au mieux à du gaspillage, au pire à une manifestation des intérêts personnels des managers ou de leur paresse voire de leur incompétence.

#### *L'état des recherches empiriques*

Les recherches empiriques centrées sur les relations slack-performance témoignent globalement de résultats difficiles à cumuler et à confronter tant les types de slack et de performances mesurées sont divers (Annexe 1). L'ensemble appelle tout de même plusieurs constats.

Premièrement, les travaux analysant directement une relation slack-performance semblent plus volontiers s'intéresser à une performance de type « profit » que de type « croissance » (Daniel et *al.*, 2004). Les travaux cherchant à relier slack et croissance restent minoritaires (Mishina et *al.*, 2004 ; Moreno et *al.*, 2007 ; Bradley et *al.*, 2011c). Moreno et Casillas (2007) suggèrent deux explications à cela : d'une part la prédominance d'approches stochastiques dans les analyses de la croissance et d'autre part la difficulté à avoir de l'information sur certaines ressources oisives/inactives (les principales bases de données utilisées étant le plus souvent les comptes annuels des firmes). Notons cependant que de nombreux travaux suggèrent indirectement l'impact de certains slacks sur la croissance, en témoignant de leurs rôles sur des processus intermédiaires comme la prise de risque (Bromiley, 1991), l'innovation (Nohria et Gulati, 1996), l'adaptabilité (Cheng et Kesner, 1997), le développement de compétences de second ordre en marketing ou R&D (Danneels, 2008), l'exploitation et l'exploration produits (Voss et *al.* 2008), l'apprentissage organisationnel (Ruiz-Moreno et *al.*, 2009), le timing des acquisitions (Iyer et Miller, 2008), ou encore l'internationalisation (Lin et Liu, 2011). Tous ces travaux montrent des liens entre le slack et certaines capacités organisationnelles ou entrepreneuriales jugées par ailleurs importantes pour la croissance forte (Davidsson et *al.*, 2002 ; Moreno et Casillas, 2007 ; Wiklund et *al.*, 2009).

Deuxièmement, certaines études concluent à une relation générale entre slack financier et performance, en généralisant des résultats significatifs obtenus sur un type de slack donné, quand d'autres suggèrent la nécessité d'envisager plusieurs types de relations selon les types de slack considérés, chacun étant fonctionnellement différent. Des auteurs (Lee 2011 ; Wefald et *al.*, 2010 ; Lin et Liu, 2011 ; Iyer et Miller, 2008 ; Tan et Peng, 2003 ; Bergh et Lawless, 1998) montrent en effet que les liens constatés (positifs, négatifs, linéaires ou curvilinéaires)

varient selon le type de slack financier et de performance considérés et que les effets de ces slacks peuvent même se contrarier (Tan et Peng, 2003).

Troisième constat, les recherches sur l'effet « retardé » du slack financier ou de certains slacks sont encore minoritaires et aboutissent à des résultats assez contrastés. Alors que la méta-analyse de Daniel *et al.* (2004) constate que les relations entre slack financier et profit ne sont pas plus fortes dans les études ayant introduit la dimension temporelle, des études plus récentes montrent l'intérêt de mesures retardées pour apprécier certaines relations de causalité et pour différencier l'impact des divers types de slacks financiers (Lee, 2011). L'introduction de cette dimension temporelle semble en effet d'autant plus importante que les types de slacks financiers considérés et mesurés (slacks disponibles, absorbés ou potentiels) semblent susceptibles d'être consommés pour des usages variés ou de se reconstituer à des rythmes potentiellement différents.

Notons de surcroît que les travaux s'attachent plus souvent à observer des corrélations entre slack financier et performance (voire à comprendre ce qui influence ces corrélations) qu'à montrer et expliquer le sens des relations et donc les causalités.

Enfin, la relation curvilinéaire entre slack et performance (suggérant l'idée d'un niveau de slack optimal et réconciliant les deux approches théoriques évoquées plus haut) reste instruite avant tout dans le cadre d'études sur les relations entre slack et innovation (Nohria et Gulati, 1996 et 1997) ou entre slack et profit (George, 2005 ; Tan et Peng, 2003) et n'est pas observée systématiquement sur tous les types de slack mesurés. Concernant la relation slack-croissance, Bradley *et al.* (2011c), sans confirmer directement cette relation curvilinéaire, observent néanmoins un double effet. Le slack alimente la croissance parce qu'il permet de saisir des opportunités d'expansion nouvelles. Mais il contribue aussi à une démotivation des dirigeants dans leur comportement entrepreneurial et à une sous-allocation dans la recombinaison des ressources existantes, ayant indirectement un effet négatif sur la croissance.

En résumé, les relations (nature, sens, dynamique temporelle) entre slack et/ou variation de slack financier et croissance restent encore à asseoir empiriquement. Au regard des quelques résultats contrastés, voire contradictoires, obtenus à ce jour (Mishina *et al.*, 2004 ; Moreno *et al.*, 2007 ; Bradley *et al.*, 2011c ; Lin et Liu, 2011), et s'agissant ici de questionner cette relation en contexte PME, il est proposé d'explorer de façon générale et ouverte l'impact du slack financier et de sa variation sur la croissance, en prenant en compte les trois types de slack les plus souvent considérés dans la littérature (cf §2.3 les slacks disponibles, absorbés et potentiels). Nous proposons de tester empiriquement trois groupes de deux hypothèses, en supposant l'existence d'une relation entre le slack ou sa variation et la croissance, sans proposer *a priori* de sens pour cette relation, la littérature étant trop peu homogène pour cela.

*H1a : le slack disponible influence la croissance*

*H1b : la variation de slack disponible influence la croissance*

*H2a : le slack absorbé influence la croissance*

*H2b : la variation de slack absorbé influence la croissance*

*H3a : le slack potentiel influence la croissance*

*H3b : la variation de slack potentiel influence la croissance*

## 1.2. Slack financier et forte croissance

### *Le concept de forte croissance*

La notion de forte croissance renvoie ici à une forme de développement soutenu de l'entreprise, caractérisée par une intensité et/ou un rythme de croissance élevés sur une période de temps donnée. Depuis les travaux de Birch (1979) sur les « gazelles », ce phénomène a été étudié sous diverses appellations : « croissance rapide » (Almus, 2002 ; Woyvode et Lessat, 2001 ; Fischer et Reuber, 2003) ; « forte croissance » (Betbeze et Saint-Etienne, 2006 ; Bramanti, 2001 ; Calvo et Lorenzo, 2001 ; Mustar, 2002 ; Julien et *al.*, 2003 ; Julien et *al.*, 2006 ; Lefilliatre, 2007 ; Moreno et Casillas, 2007 ; Barbero et *al.*, 2011) ; « hyper-croissance » (Cassia et *al.*, 2011) ; « croissance extraordinaire » (Markman et Gartner, 2002).

### *Les facteurs explicatifs de la forte croissance en PME*

Les explications de la forte croissance, quant elles sortent des approches stochastiques, sont souvent « aimantées » par deux approches : une approche entrepreneuriale et une approche en termes de ressources.

En effet, selon Moreno et Casillas (2007), la recherche sur la forte croissance a été en premier lieu souvent instruite dans le contexte de « new ventures » pour lesquelles il s'agit d'atteindre rapidement une certaine taille pour survivre et celui d'entreprises « installées » plus âgées mais qui se tournent vers de nouveaux choix stratégiques. La forte croissance est alors dans tous les cas associée à une logique entrepreneuriale dont on a cherché à savoir avant tout si elle était dépendante ou non de la taille ou de l'âge de l'entreprise (Gibrat, 1931) et en quoi elle était influencée par des variables telles que la stratégie, l'organisation et le profil des dirigeants-proprétaires de l'entreprise (Cooper et *al.*, 1994 ; Wiklund et *al.*, 2003 ; Rauch et *al.*, 2005 ; Unger et *al.*, 2011). Les résultats relatifs au rôle de l'âge et de la taille sont au final très contrastés. Ainsi, la loi de Gibrat selon laquelle le taux de croissance de la firme est indépendant de sa taille, semble plutôt rejetée : la forte croissance est souvent le fait d'entreprises jeunes et de petite taille (Becchetti et Trovato, 2002 ; Correa et *al.* 2003 ; Moreno et Casillas, 2007). Les auteurs montrent qu'en contexte PME, la forte croissance est de fait souvent associée à la recherche d'une taille critique et d'économies d'échelle. La forte croissance repose également, selon une logique entrepreneuriale, sur la capacité à saisir et à exploiter des opportunités (Baum et *al.* 2001). Le montant de ressources disponibles pour ce faire est alors considéré comme très important et notamment en contexte de PME où il est considéré fréquemment comme un frein au développement (Westhead et Storey, 1997).

L'explication de la forte croissance a par ailleurs été recherchée dans la dynamique des ressources, et ceci dans la lignée des travaux de Penrose (Davidsson et *al.*, 2008 ; Baker et Nelson, 2005 ; Moreno et Casillas, 2007). Dans ces travaux, la forte croissance est associée avant tout à l'exploitation de ressources excédentaires (des slacks) et à des stratégies de ressources (Pettus 2001) à la fois planifiées et émergentes au regard des évolutions de l'environnement.

### *La forte croissance, la problématique des ressources financières et le slack*

Les difficultés d'accès de la PME à la forte croissance sont fréquemment associées à des contraintes liées aux ressources financières (Hambrick et Crozier, 1985 ; Hutchinson et Ray, 1986 ; Westhead et Storey, 1997 ; Becchetti et Trovato, 2002 ; Wiklund et Shepherd, 2003 ; Gregory et *al.*, 2005). Le phénomène de forte croissance aurait en effet tendance à amplifier « la pénurie financière » que doivent surmonter les PME (Saint-Pierre, 2005). Les PME en forte croissance se caractérisent souvent par des taux d'endettement plus élevés



(Huot et Carrington, 2006 ; Lefilliatre, 2007 ; Cassia et *al.*, 2011) laissant penser qu'elles exploitent au maximum leur capacité d'endettement. L'entrée (et/ou le maintien) de la forte croissance serait donc favorisée par l'existence dans l'entreprise d'un slack financier dit potentiel, se traduisant par exemple par une capacité d'endettement disponible pour financer des projets de développements ultérieurs.

Moreno et Casillas (2007) montrent de leur côté que le ratio de rotation des actifs (qui devient un slack dès lors qu'il a un niveau faible, puisque les actifs sont alors sous-exploités) est un facteur discriminant entre les entreprises en forte croissance et celles qui ont des taux de croissance plus modérés. Les auteurs observent en effet que les entreprises en forte croissance démarrent leur épisode de forte croissance en ayant un taux de rotation des actifs plus faible, autrement dit avec un slack plus important.

Fort des constats précédents, nous proposons, toujours en conservant le détail des trois différents types de slack, de tester empiriquement les hypothèses suivantes :

*H4a: le slack disponible influence l'entrée en forte croissance*

*H4b: la variation de slack disponible influence l'entrée en forte croissance*

*H5a : le slack absorbé influence l'entrée en forte croissance*

*H5b : la variation de slack absorbé influence l'entrée en forte croissance*

*H6a : le slack potentiel influence l'entrée en forte croissance*

*H6b : la variation de slack potentiel influence l'entrée en forte croissance*

## **2. La méthode de recherche**

### **2.1. Mesure du phénomène de forte croissance**

Mesurer le développement de l'entreprise implique toujours le choix d'un indicateur de croissance, d'un mode mathématique de calcul et d'une période d'observation (Shepherd et Wiklund, 2009). Les variables de mesure de la croissance varient beaucoup d'un chercheur à l'autre (Delmar, 2006). Les indicateurs les plus fréquemment utilisés sont l'effectif et le chiffre d'affaires car ceux-ci sont aisément disponibles et objectifs. En effet, ils sont totalement indépendants de la perception du dirigeant sur le développement de son entreprise. La littérature préfère souvent le taux de croissance du chiffre d'affaires au taux de croissance des emplois, ce dernier étant trop dépendant des choix productifs de l'entreprise (cf. recours à la sous-traitance ou à la main d'œuvre externe) (Delmar et *al.*, 2003; Davidsson et *al.*, 2006, Moreno et Casillas 2007, Barbero et *al.* 2011. Le total de l'actif est quant à lui considéré comme pertinent pour mesurer la croissance dans des secteurs industriels à forte intensité capitaliste mais s'avère inapproprié pour une étude multisectorielle de la croissance comme celle que nous souhaitons conduire. Par ailleurs, si la croissance de l'entreprise peut être calculée en valeur absolue ou en valeur relative, l'approche en termes relatifs s'avère être plus fréquente. Notons toutefois qu'elle biaise les résultats en faveur des petites entreprises, ce qui conduit à confirmer l'intérêt d'utiliser la taille de l'entreprise comme variable de contrôle dans les analyses statistiques.

L'analyse ou la comparaison de configurations variées de croissance (pouvant aller de la décroissance à l'hyper-croissance implique par ailleurs de graduer l'intensité de la croissance de l'entreprise, de la comparer à celle de son secteur et d'appréhender la durabilité du phénomène dans le temps. Barringer et *al.* (2005) définissent l'hyper-croissance par un taux de croissance du chiffre d'affaires d'au moins 80 % sur 3 ans. Pour Delmar et *al.* (2003), les firmes en hyper-croissance regroupent le top des 10 % les plus performantes sur la base de

plusieurs critères de croissance des ventes et des effectifs, alors que pour Picart (2006), ce sont les 5 % les plus performantes. Pour Moreno et Casillas (2007), le taux de croissance des ventes doit être supérieur de 100 % à celui des ventes moyen du même secteur. Parfois, les critères sont interchangeable. Betbèze et Saint-Etienne (2006) considèrent qu'une PME est en hyper-croissance si elle croît deux à trois fois plus vite qu'une PME du même secteur d'activité, ou si elle est dans le top 5 % ou 10 % de sa population en termes de croissance (chiffre d'affaires ou effectifs), ou si son chiffre d'affaires croît de 10 % ou 20 % par an pendant quatre ans. Enfin, Mustar (2002), tout comme Julien et *al.* (2003), repartent de la définition communément admise de Birch (1979), pour construire leur indice d'hyper-croissance, à savoir un taux de croissance de 20 % par an sur une période de 4 ans. Cette diversité dans les définitions nous a incités, dans cette recherche, à adopter une définition multidimensionnelle : une entreprise est en forte croissance si le taux de croissance annuel de son chiffre d'affaires est supérieur à 20 % et s'il appartient au quartile supérieur des taux de croissance de chiffre d'affaires du secteur d'activité (sur la base de la nomenclature des codes NAF à deux chiffres). Le phénomène de forte croissance peut être ponctuel (une année de façon isolée) ou récurrent dans le temps (plusieurs années consécutives ou non consécutives). On parle alors de forte croissance durable.

## 2.2. Description des données

Les échantillons d'entreprises (Tableau 1) utilisés sont extraits de la base de données DIANE<sup>4</sup> sur la période 2002-2006. L'échantillon total se compose de 3689 PME de la région Rhône-Alpes dont le chiffre d'affaires est supérieur à 2 millions d'euros en 2002 et inférieur à 50 000 millions d'euros en 2006 (seuils de chiffre d'affaires retenus dans la définition européenne de la PME et permettant d'écarter de notre analyse les très petites entreprises). Cet échantillon global, que nous appelons désormais « Total », a été constitué sans aucune contrainte en termes de trajectoire de croissance.

Dénomination	Nombre d'entreprises	2002	2003	2004	2005
Total	3 689	?	?	?	?
Sans FC	1 910	ØFC	ØFC	ØFC	ØFC
FC 2004	307	ØFC	ØFC	<b>FC</b>	?
Sans maintien	249	ØFC	ØFC	<b>FC</b>	ØFC
Maintien	58	ØFC	ØFC	<b>FC</b>	<b>FC</b>

FC : Forte Croissance - ØFC : Absence de Forte Croissance - ? : Aucune contrainte de taux de croissance

**Tableau 1 : Synthèse des échantillons**

Pour tester le rôle du slack financier dans la forte croissance, nous avons ensuite décomposé l'échantillon global en sous-échantillons, autorisant ainsi des analyses sur des groupes d'entreprises relativement homogènes en termes de trajectoires de croissance. Le premier sous-échantillon nommé « Sans FC » regroupe les entreprises qui ne connaissent jamais la forte croissance entre 2002 et 2006. Le deuxième « FC 2004 » contient les entreprises qui entrent en forte croissance en 2004, que cette forte croissance soit maintenue ou non l'année suivante. Ces entreprises sont ensuite classées en deux sous-groupes. Le sous-groupe « Sans maintien » concerne les entreprises qui ne maintiennent pas la forte croissance en 2005. Le sous-groupe « Maintien » se compose des entreprises qui réussissent à maintenir la forte croissance en 2005.

<sup>4</sup> Base de données DIANE NEO, Bureau Van Dijk.

### 2.3. Choix des variables de mesure du slack financier

Dans cette étude, le slack est opérationnalisé à l'aide de variables issues de la base de données comptables et financières DIANE. Plusieurs variables de slack de nature plus ou moins discrétionnaire ont été sélectionnées pour tenir compte de différentes formes de slack mises en lumière par les auteurs. Non exclusives les unes des autres, celles-ci renvoient dans l'entreprise à différentes marges de manœuvre pouvant être utilisées de façon simultanée, en fonction de la nature des opportunités qu'elles permettent d'exploiter (George, 2005) et la facilité avec laquelle ces ressources peuvent être affectées ou redéployées dans l'organisation (Bourgeois, 1981 ; Bourgeois et Singh, 1983 ; Sharfman et al., 1988 ; George, 2005).

Il est distingué généralement trois types de slack : les slacks disponible, absorbé et potentiel. Le premier renvoie aux ressources très fortement discrétionnaires, non absorbées par l'activité et immédiatement disponibles pour des usages variés (Voss et al., 2008). Comme le notent Moreno et Casillas (2007), ces usages ne sont pas forcément de nature à alimenter la croissance future de l'entreprise (cas des investissements financiers, des dividendes distribués ou des remboursements d'emprunt par exemple). Sous le terme de slack absorbé, les auteurs désignent en général des ressources excédentaires investies dans les opérations d'exploitation, mais récupérables. Moins rapidement disponibles, ces ressources peuvent être en effet plus ou moins réattribuables. Enfin, le slack potentiel désigne plutôt des ressources qui permettent d'en obtenir d'autres dans l'environnement (la capacité d'emprunt par exemple).

Nous proposons ici d'appréhender ces trois types de slack à l'aide de cinq variables (Tableau 2) qui seront mesurées en valeurs absolues et en variations (Bourgeois et Singh, 1983).

#### *Variables de slack disponible*

Le slack disponible est mesuré via le volume des disponibilités (et plus globalement par la trésorerie active), considéré par la plupart des auteurs comme la ressource la plus disponible et la plus fortement discrétionnaire (George, 2005 ; Voss et al., 2008 ; Patzelt et al., 2008 ; Bradley et al, 2011b) et via le ratio de liquidité générale. Ce dernier, qui consiste à rapporter les actifs de court terme aux passifs de même nature, permet également d'appréhender le slack disponible (Singh, 1986 ; Greenley et Oktemgil, 1998 ; Iyer et Miller, 2008 ; Lin et Liu, 2011 ; Latham et Braun, 2009 ; Lee, 2011). Des valeurs élevées sur ces deux variables traduisent un niveau de slack élevé, censé influencer positivement la croissance de l'entreprise.

#### *Variables de slack absorbé*

Deux variables sont utilisées : le fonds de roulement et la rotation des actifs. Le fonds de roulement est une mesure retenue par de nombreuses études (Bourgeois, 1981 ; Mishina et al, 2004 ; George, 2005 ; Fang et al., 2008 ; Bradley et al, 2011a). Quand le fonds de roulement est positif, le financement de long terme est supérieur aux besoins d'investissement de l'entreprise. Le volume de ressources stables excédentaires permet alors de financer l'exploitation courante. Le fonds de roulement, généralement rapporté au chiffre d'affaires de l'entreprise, est alors considéré comme une variable de slack absorbé (Singh, 1986) ou investi (Greenley et Oktemgil, 1998). Le slack est alors d'autant plus important que le fonds de roulement en jours de chiffre d'affaires est lui-même élevé. Un fonds de roulement élevé est de nature à influencer positivement la croissance de l'entreprise.

L'indicateur de rotation des actifs a été également retenu par divers auteurs (Greenley et Oktemgil, 1998 ; Moreno et Casillas, 2007 ; Cassia et al., 2011). Plus le ratio de rotation des actifs est élevé, plus le rendement des actifs est fort et plus le slack est faible ; il est alors

quasiment impossible de générer plus de chiffre d'affaires sans accroître le volume des actifs. Un ratio de rotation des actifs faible représente à l'inverse pour l'entreprise un excédent d'actifs que les dirigeants peuvent mobiliser pour alimenter la croissance. Le concept de ratio de rotation des actifs fait donc référence à la façon dont les dirigeants utilisent les capitaux qui leurs sont confiés, plutôt qu'à un volume de ressources financières excédentaires. Il permet de mesurer un degré d'efficience dans l'utilisation des ressources.

#### *Variable de slack potentiel*

Le taux d'endettement est très fréquemment utilisé pour mesurer le slack potentiel dans l'entreprise (George, 2005 ; Iyer et Miller, 2008 ; Lin et Liu, 2010; Lee, 2011 ; Bradley et al., 2011b, 2011c). Un ratio d'endettement faible représente pour l'entreprise une capacité d'endettement qui joue positivement dans la recherche de financements de projets de développement (Bourgeois, 1981).

Dénomination	Mode de calcul
<b>Slack disponible</b>	
Trésorerie active (TRESO)	Disponibilités + valeurs mobilières de placement
Liquidité générale (LQG)	Actifs de court terme / Passifs de court terme
<b>Slack absorbé (ou investi)</b>	
Fonds de roulement en jours de chiffre d'affaires (FR)	(Fonds de roulement/chiffre d'affaires) × 360
Rotation des actifs (ROT)	Chiffre d'affaires / total des actifs
<b>Slack potentiel</b>	
Taux d'endettement (TXEND)	Dettes financières de long terme / Capitaux propres

**Tableau 2: Les variables de slack**

#### **2.4. Les variables de contrôle**

Les niveaux de ressources détenues et disponibles dans l'entreprise ainsi que l'accès à certaines ressources sont susceptibles d'être influencés par la taille (Mishina et al., 2004 ; Tan et Peng, 2003 ; Bradley et al., 2011b) et l'âge de l'entreprise (Ireland et al., 2003 ; Georges, 2005 ; Steffens et al., 2009, Bradley et al., 2011b). Aussi est-il important de contrôler ces deux variables. Afin de réduire les effets des valeurs extrêmes, les effets taille et âge seront opérationnalisés par les logarithmes du chiffre d'affaires 2002 (Ln CA 2002) et de l'âge (Ln âge) (Mishina et al., 2004 ; Moreno et Casillas, 2007).

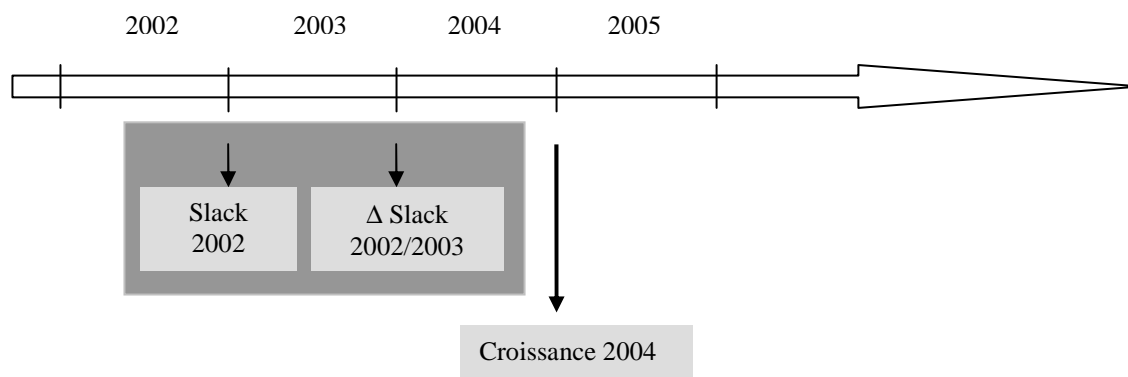
Par ailleurs, les besoins en ressources de l'activité actuelle de l'entreprise peuvent être quant à eux très liés à la nature même de cette activité (Wefald et al., 2010). Celle-ci peut requérir plus ou moins de ressources voire certains types de ressources, plus ou moins discrétionnaires (Sharfman et al., 1988). Le secteur d'activité sera opérationnalisé à l'aide de quatre variables muettes (Industrie, BTP, Services, Commerce), le commerce servant de catégorie de référence.

#### **2.5. Description des modèles statistiques et de la temporalité de l'étude**

Suivant les recommandations de Bradley et al. (2011c), il est choisi d'introduire un décalage temporel entre la date d'observation de la variable dépendante (le taux de croissance du chiffre d'affaires) et celle des variables indépendantes (les variables de slack). Ceci pose la question du laps de temps à considérer entre l'année de mesure du slack financier et l'année de mesure du taux de croissance. Pour réduire le risque de perturbation par d'autres variables dans la relation, cette durée ne doit pas être trop longue (Bradley et al., 2011c). Nous proposons de mesurer l'influence du slack financier en fin d'année 2002 et/ou la variation de

slack entre 2002 et 2003 sur le taux de croissance du chiffre d'affaires entre 2003 et 2004. (Figure 1).

Des modèles de régressions linéaires (moindres carrés ordinaires) effectués sur SPSS 18 sont utilisés pour expliquer l'influence du slack financier sur la croissance de l'entreprise.



**Figure 1: La temporalité de l'étude**

Le modèle 1 teste l'effet des seules variables de contrôle sur le taux de croissance de l'entreprise. Les deux modèles suivants expliquent le taux de croissance de l'entreprise par les variables de slack observées en valeurs absolues en 2002 (modèle 2) et par les variables de slack mesurées en variations entre 2002 et 2003 (modèle 3). Les modèles 4 et 5 associent les effets des variables de contrôle à ceux des variables de slack en valeurs absolues (modèle 4) ou des variables de slack en variations (modèle 5). Le modèle 6 exclut les variables de contrôle pour ne conserver que les seules variables de slack, qu'elles soient mesurées en valeurs absolues ou en variations. Le modèle 7 est le modèle complet qui permet de mesurer la totalité des effets des variables de slack et de contrôle. Les sept modèles explicatifs sont appliqués sur chacun des cinq échantillons ou sous-échantillons (Total, Sans FC, FC 2004, Sans Maintien et Maintien).

### 3. Résultats et discussion

#### 3.1. L'influence globale du slack financier sur la croissance

Quel que soit le sous-échantillon retenu, les modèles prenant en compte les variations de slack financier entre les années 2002 et 2003 sont plus explicatifs que les modèles construits avec les niveaux de slack observés en valeurs absolues en 2002 (Annexes 2 à 6). Les modèles 3 et 5 se caractérisent en effet par des  $R^2$  ajustés supérieurs à ceux observés respectivement dans les modèles 2 et 4. Si l'amélioration du pouvoir explicatif par la prise en compte de variations de slack est assez faible pour les échantillons « Total » et « Sans FC », elle est nettement plus marquée pour les entreprises qui sont entrées en forte croissance en 2004. En revanche, pour les entreprises ayant maintenu la forte croissance une année supplémentaire, les variations de slack ne sont pas plus explicatives que les slacks en valeur absolue. Ces résultats vont dans le sens d'un intérêt quant à l'utilisation des dynamiques de slack dans le temps pour expliquer la forte croissance (Bourgeois et Singh, 1983). Par ailleurs, le modèle complet comprenant toutes les variables (de contrôle et de slack) est toujours le plus explicatif du taux de croissance de l'entreprise, quel que soit l'échantillon retenu. Ce résultat confirme le caractère complémentaire des différents types de slack, en termes de nature et/ou de valeurs (absolues ou relatives) dans l'explication de la croissance. Le choix

méthodologique en termes de décalage temporel semble pertinent dans l'explication du taux de croissance de l'entreprise.

Si l'on fait la synthèse des résultats obtenus sur le modèle 7 (Tableau 3), le pouvoir explicatif du slack dans la croissance est relativement faible ( $R^2 = ,051$ ) dès lors que les analyses sont effectuées sur l'échantillon Total, à savoir des entreprises hétérogènes qui ont connu toutes formes de croissance, allant de la décroissance à la très forte croissance. Le slack financier influence donc de manière modérée la croissance de l'entreprise. En revanche, l'influence du slack est d'autant plus marquée que l'entreprise connaît une période de forte croissance et qu'elle la maintient. Il s'agit de l'un des principaux résultats de cette étude. En effet, le modèle complet explique seulement 3,2 % du taux de croissance 2004 des entreprises qui n'ont jamais connu la forte croissance. Ce pourcentage s'accroît à 24,4 % pour les entreprises qui sont entrées en forte croissance en 2004. Il atteint 39,3 % pour celles qui ont réussi à maintenir la forte croissance l'année suivante. En revanche, le pouvoir explicatif des variables de slack diminue pour les entreprises qui ne maintiennent pas la forte croissance deux années consécutives ( $R^2 = ,219$ ).

Ces premiers constats ne permettent pas de valider totalement nos hypothèses sur le lien slack financier - croissance. Seules les hypothèses H1b, H2a et H2b sont partiellement validées. En effet, la variation du slack disponible semble avoir une influence négative sur la croissance, mais cette influence concerne seulement l'une des deux variables proposées, à savoir la variation du ratio de liquidité générale, et ce, sur l'échantillon Total uniquement. L'hypothèse H1b est donc partiellement validée. Le slack absorbé, de même que sa variation, sont en lien avec la croissance, mais sur la seule base du ratio de rotation des actifs. Les hypothèses H2a et H2b ne sont donc que partiellement validées, puisque le deuxième indicateur de slack absorbé, c'est-à-dire le fonds de roulement, n'est quant à lui jamais explicatif. Le slack disponible n'influence pas la croissance : l'hypothèse H1a n'est pas validée. De même, les hypothèses sur le lien entre le slack potentiel et la croissance ne sont pas validées (H3a et H3b).

	Total	Sans FC	FC 2004	Sans Maintien	Maintien
Variables	N = 3689	N = 1910	N = 307	N = 249	N = 58
Ln CA 2002	-0.043**	0.06	0.007	0.072	-0.294**
Ln âge	-0.077***	-0.014	-0.147***	-0.132**	-0.180
Industrie	-0.014	0.045	-0.090	-0.146*	-0.025
BTP	0.53***	0.143***	0.111*	0.091	0.098
Services	-0.024	0.068**	0.015	-0.046	0.079
TRESO2002	0.010	0.019	-0.026	0.015	-0.194
LQG2002	-0.034	0.005	0.034	0.039	-0.041
FR 2002	-0.017	-0.063	-0.069	-0.107	0.128
ROT 2002	-0.055***	-0.041	-0.213***	-0.261***	-0.072
TXEND 2002	0.021	-0.011	0.164***	0.009	0.384***
Var TRESO 2003_2002	0.015	-0.008	-0.029	-0.030	0.111
Var LQG 2003_2002	-0.038**	-0.33	0.057	0.059	-0.037
Var FR 2003_2002	0.010	-0.002	-0.025	0.006	-0.188
Var ROT 2003_2002	-0.203***	-0.133***	-0.457***	-0.476***	-0.391***
Var TXEND 2003_2002	0.002	0.11	-0.019	-0.022	-0.010
Durbin Watson	1.846	1.968	1.927	2.010	1.825
R	0.055	0.040	0.283	0.268	0.568
R <sup>2</sup> ajusté	0.051	0.032	0.244	0.219	0.393
Significativité du modèle	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,002***

\*  $p < 0,10$  ; \*\*  $p < 0,05$  ; \*\*\*  $p < 0,01$

**Tableau 3 : Résultats des régressions par échantillons - Modèle complet**

### 3.2. L'analyse des différents types de slack financier sur la croissance et l'entrée en forte croissance

#### *Comparaison des échantillons "Forte Croissance 2004"- "Sans Forte Croissance"*

La régression linéaire à partir des variables de slack semble plus à même d'expliquer en partie le taux de croissance des entreprises traversant une période de forte croissance ( $R^2$  ajusté = ,244), alors que ces mêmes variables semblent moins pertinentes pour prévoir le taux de croissance des entreprises tous modes de croissance confondus ( $R^2$  ajusté = ,051). La régression linéaire sur l'échantillon "Sans FC" fait ressortir un seul indicateur de slack significatif, à savoir la rotation des actifs calculée en variation entre 2002 et 2003. Cet indicateur a une influence négative sur le taux de croissance de ce type d'entreprises ( $\beta = -,133$ ). Cette incidence se renforce en contexte de forte croissance ( $\beta = -,457$ ). Le taux de croissance est d'autant plus faible que les entreprises ont connu une augmentation de la valeur de ce ratio entre 2002 et 2003. Leur actif est donc de plus en plus exploité pour générer du chiffre d'affaires. L'utilisation de ce slack (c'est-à-dire l'augmentation du niveau d'activité réalisé avec un niveau d'actifs donné) a donc une incidence négative sur les taux de croissance. Inversement, une diminution de ce ratio permet de disposer de plus de latitude pour une croissance à venir. Ce qui se confirme avec l'indicateur de rotation des actifs 2002 en valeurs absolues ( $\beta = -,213$ ). Plus ce ratio est élevé en 2002, plus la croissance est faible en 2004. Ainsi, le niveau de slack absorbé deux ans avant la forte croissance et la variation de ce slack un an avant l'épisode de forte croissance sont explicatifs des taux de croissance de ces entreprises.

L'année précédant l'entrée en forte croissance, on constate ainsi une baisse de la rotation des actifs, témoignant de la création d'une marge de manœuvre pouvant être utilisée l'année de la forte croissance (la moyenne de la variation de rotation des actifs est de -0.1050 contre -0.0292 pour les entreprises sans forte croissance - Annexe 8). Nous rejoignons ici les résultats de Moreno et Casillas (2007) qui montrent que le taux de rotation des actifs (observé au démarrage d'un épisode de forte croissance) est plus faible pour les entreprises en forte croissance que pour les autres entreprises à croissance plus modérée. Ces entreprises se caractérisent donc par la constitution d'actifs excédentaires qui leur donnent une flexibilité dans la saisie d'opportunités de croissance.

Concernant le slack potentiel mesuré par le taux d'endettement, ce dernier fait également partie des slack susceptibles d'expliquer l'entrée en forte croissance ( $\beta = +,164$ ). Plus le taux d'endettement est élevé un an avant l'entrée en forte croissance, plus la croissance sera forte. Ce constat est similaire sur l'échantillon Maintien et son interprétation sera développée par la suite.

Paradoxalement, les indicateurs de slack disponible (trésorerie et liquidité générale), en valeurs absolues ou relatives, ne peuvent pas être retenus pour expliquer le taux de croissance des entreprises en forte croissance ou hors forte croissance. De même, le fonds de roulement n'est pas en lien avec le taux de croissance.

Ces résultats permettent de valider partiellement les hypothèses sur le lien entre le slack absorbé et l'entrée en forte croissance, via l'indicateur de rotation des actifs en valeurs absolues et en valeurs relatives. L'absence de significativité sur le fonds de roulement ne permet pas de valider entièrement ces deux hypothèses : H5a et H5b sont donc partiellement validées. L'hypothèse H6a, faisant le lien entre le slack potentiel et l'entrée en forte croissance, est quant à elle validée par la variable taux d'endettement. Mais cette influence n'est pas confirmée sur la variation de cet indicateur : l'hypothèse H6b n'est pas validée. Pour finir, ni le slack disponible ni sa variation, quel que soit l'indicateur retenu, n'influencent l'entrée en forte croissance : les hypothèses H4a et H4b ne sont pas validées.

### *Comparaison des échantillons "Maintien"- "Sans Maintien"*

Les indicateurs de slack expliquent davantage les taux de croissance des entreprises qui maintiennent cette forte croissance l'année suivante, que celui des entreprises qui vivent une forte croissance ponctuelle. Ainsi, les  $R^2$  ajustés sont respectivement de ,393 et ,219. La distinction entre la forte croissance avec maintien et la forte croissance sans maintien se fait sur les mêmes indicateurs, à savoir la variation de rotation des actifs et le taux d'endettement.

La variation de rotation des actifs est toujours négativement liée au taux de croissance. Cette relation est plus marquée pour les entreprises qui ne maintiennent pas la forte croissance. Parmi les entreprises en forte croissance, celles qui maintiennent leur forte croissance en 2005 semblent exploiter davantage leurs actifs en 2002 (avec une moyenne 2002 de 2,18 contre 1,80 pour les entreprises sans maintien - Annexe 8). Les moyennes de l'indicateur de rotation des actifs pour 2003 sont également significativement différentes et plus élevées pour les entreprises en situation de maintien (1,93 contre 1,58). Le maintien de la forte croissance s'accompagne donc d'un ratio de rotation des actifs plus élevés, ces entreprises sont donc plus efficaces pour un niveau d'actif donné. Cette exploitation plus intensive de leurs actifs diminue de fait leur marge de manœuvre. Pourtant, la rotation des actifs 2002 n'apparaît pas comme significative dans la régression sur l'échantillon Maintien, alors qu'il présente un beta significatif (-,261) pour l'échantillon Sans Maintien. Ce qui tendrait à montrer que plus que les niveaux de slacks, il convient d'observer les capacités des entreprises en forte croissance à faire évoluer ces slacks. Ainsi, les entreprises en forte croissance qui maintiennent une année de plus cette croissance font varier leur niveau de slack et sont globalement plus efficaces.

Par ailleurs, le taux d'endettement 2002 explique le taux de croissance des entreprises qui parviennent à maintenir un taux de croissance fort en 2005 ( $\beta = .384$ ), mais cet indicateur n'explique pas la forte croissance sans maintien. L'influence positive du taux d'endettement en 2002 sur les taux de croissance de 2004 pour les entreprises en forte croissance sur deux années successives, peut s'interpréter davantage comme la mise en place des conditions nécessaires à la croissance que comme un slack potentiel réduit. Il reflète donc potentiellement une stratégie de préparation de la croissance. On peut imaginer que les entreprises en forte croissance une seule année, vivent cet épisode sans l'avoir réellement anticipé.

De même que pour les régressions sur l'échantillon en forte croissance et sans forte croissance, les régressions sur les échantillons en maintien et sans maintien ne mobilisent pas les indicateurs de slack disponible, pas plus que l'indicateur de fonds de roulement.

Les résultats des influences des différentes variables de slack sur le taux de croissance par types de trajectoires de croissance, ainsi que la synthèse de la validation des hypothèses, sont donnés respectivement dans les Tableaux 4 et 5.

## **4. Conclusions, limites et prolongements de l'étude**

### *Conclusions*

L'étude menée avait en premier lieu vocation à tester le rôle d'un slack financier dans la croissance en général et la croissance forte en particulier. Elle montre que le slack financier explique davantage l'entrée en forte croissance que la croissance en général. Le deuxième objectif de l'étude consistait à repérer quels types de slack avaient le plus d'influence sur le taux de croissance. Alors que les études constatent fréquemment un rôle significatif d'un slack disponible dans la performance de type profit (Annexe 1), les résultats montrent ici que ni l'existence dans l'entreprise d'un slack financier disponible, ni même sa variation, ne



peuvent expliquer le taux de croissance futur de l'entreprise, quel que soit le rythme de croissance.

Dénomination	Total	Sans FC	FC 2004	Sans maintien	Maintien
<b>Slack disponible</b>					
Trésorerie active (TRESO)	ns	ns	ns	ns	ns
Variation TRESO	ns	ns	ns	ns	ns
Liquidité générale (LQG)	ns	ns	ns	ns	ns
Variation LQG	(-)	ns	ns	ns	ns
<b>Slack absorbé (investi)</b>					
Fonds de roulement en jours de chiffre d'affaires (FR)	ns	ns	ns	ns	ns
Variation FR	ns	ns	ns	ns	ns
Rotation des actifs (ROT)	(-)	ns	(-)	(-)	ns
Variation ROT	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
<b>Slack potentiel</b>					
Taux d'endettement (TXEND)	ns	ns	(+)	ns	(+)
Variation TXEND	ns	ns	ns	ns	ns

ns : aucune relation n'est observée entre la variable de slack et le taux de croissance

(+) : une relation positive et significative est observée entre la variable de slack et le taux de croissance

(-) : une relation négative et significative est observée entre la variable de slack et le taux de croissance

#### **Tableau 4 : Synthèse des résultats**

Les deux slacks les plus influents dans l'entrée en forte croissance et dans son maintien sont un slack absorbé (la rotation des actifs mesurant l'efficacité dans l'utilisation des actifs) et un slack potentiel (le taux d'endettement). Concernant le taux de rotation des actifs, nos résultats prolongent ceux de Moreno et Casillas (2007). Ceux-ci montrent que le taux de rotation des actifs (observé au démarrage de l'épisode de forte croissance) est plus faible pour les entreprises en forte croissance que pour les autres entreprises, témoignant là d'un slack mobilisable pour la croissance. Nous constatons ici que les entreprises qui entrent en forte croissance semblent capables de concilier un niveau d'utilisation globalement élevé de leurs actifs et la présence d'un slack (par un jeu sur la variation du niveau d'utilisation). Ainsi, quel que soit le niveau de ce slack absorbé, celui-ci baisse avant l'entrée en forte croissance. Au final, cependant, tous les types de slack financier ne semblent pas de nature à favoriser la croissance et la forte croissance.

Méthodologiquement, nous confirmons donc l'intérêt de mesurer un slack de type « rotation des actifs » pour prédire la croissance. Cette mesure est d'autant plus intéressante qu'elle ne capte pas tant une grandeur financière qu'une capacité de gestion, celle à exploiter de façon efficiente des actifs (Moreno et Casillas, 2007).

Pour conclure, les slacks les plus "prédictifs" de la croissance et de la forte croissance semblent être des ratios (taux d'endettement et rotation des actifs) témoignant de la capacité de l'entreprise à tirer parti de ses ressources voire de la variation de ses niveaux de ressources plus que des niveaux de ressources en soi. Ceci est en ligne avec les conclusions de Pettus (2001) qui, étudiant des cheminements possibles pour soutenir la croissance, montre que ce ne sont pas les ressources (excédentaires) qui vont générer et soutenir une croissance dans le temps, mais plus sûrement la capacité à les utiliser efficacement et à bon escient pour en appeler ou en développer d'autres. En conclusion, un jeu de la part de l'entreprise sur les variations de slack est plus sûrement explicatif de la forte croissance que les niveaux de slack à proprement parler.

Type de slack	Croissance	Entrée en forte croissance
Slack disponible	H1a – non validée	H4a– non validée
Variation du slack disponible	H1b– partiellement validée ( <i>effet négatif de la variation du ratio de liquidité générale sur la croissance/échantillon total seulement</i> )	H4b– non validée
Slack absorbé	H2a– partiellement validée ( <i>effet négatif du ratio de rotation des actifs sur la croissance</i> )	H5a – partiellement validée ( <i>effet négatif du niveau de rotation des actifs sur l'entrée en FC/sans maintien</i> )
Variation du slack absorbé	H2b– partiellement validée ( <i>effet négatif de la variation du ratio de rotation des actifs sur la croissance</i> )	H5b – partiellement validée ( <i>effet négatif de la variation de la rotation des actifs sur l'entrée en FC/avec ou sans maintien</i> )
Slack potentiel	H3a– non validée	H6a – partiellement validée ( <i>effet positif du niveau du taux d'endettement sur l'entrée en FC/avec maintien</i> )
Variation du slack potentiel	H3b– non validée	H6b– non validée

**Tableau 5 : Récapitulatif de la validation des hypothèses**

#### *Limites de l'étude*

Le choix méthodologique en termes de décalage temporel semble pertinent dans l'explication du taux de croissance de l'entreprise. Des analyses complémentaires (non présentées ici) ont été réalisées, sans décalage, et montrent la supériorité effective d'une approche avec décalage temporel. Cependant, si cette recherche présente l'avantage d'intégrer une approche dynamique (slack + variation de slack) peu présente dans la littérature, elle souffre néanmoins de certaines limites méthodologiques.

L'horizon temporel retenu ici a été de trois ans. Le choix de l'année N-2 pour l'observation du slack par rapport à la mesure de croissance a été empiriquement validé. Cependant, des approches temporelles incluant une plus grande dynamique pourront être envisagées, de même que la réplication des analyses sur des périodes glissantes.

La restriction des échantillons d'entreprises étudiées à la région Rhône-Alpes pose inévitablement la question de l'extrapolation des résultats sur les entreprises nationales voire internationales. Celle-ci appelle à tester plus largement certains résultats observés quant au rôle du slack sur le maintien de la forte croissance. En effet, notre volonté de construire des sous-échantillons d'entreprises relativement homogènes en termes de trajectoires de croissance, nous a amenés à poser des contraintes successives dans la constitution des sous-échantillons (existence de la forte croissance, puis maintien de la forte croissance) et nous ont conduits à travailler sur des sous-échantillons de taille relativement réduite (N=58 sur le sous-échantillon Maintien) qui influence la significativité des tests statistiques. Ainsi, la taille du sous groupe « Maintien » est relativement limitée au regard du nombre de variables présentes dans le modèle complet (Hair et *al.*, 2005). Une piste de travail future sera donc de ne plus limiter l'échantillon à la Région Rhône-Alpes, mais de valider les résultats au niveau national.

On peut aussi regretter l'incapacité des données extraites des comptes annuels des entreprises et des bases financières à témoigner du caractère inexploité de certaines ressources

(Moreno et Casillas, 2007). Les indicateurs de slack sélectionnés auraient mérités d'être observés soit en valeurs relatives ou en différentiels par rapport à une moyenne ou une médiane du secteur d'activité. Par exemple, Moreno et Casillas (2007) utilisent l'indicateur de ratio de rotation des actifs, en retenant comme mesure finale la différence entre le ratio observé pour l'entreprise à une date donnée et la médiane du ratio pour le secteur d'activité. Par ailleurs, le choix de la durée d'observation du phénomène de forte croissance et de la temporalité de l'étude peuvent être discutés, la forte croissance se définissant souvent sur une période de quatre ans (Birch, 1979).

#### *Intérêts et prolongements de l'étude*

Malgré ses faiblesses méthodologiques, l'étude réalisée montre l'influence de certains slacks dans le phénomène de forte croissance dans la PME. La théorie du slack a été largement exploitée pour expliquer la performance de l'entreprise, mais cette dernière n'a été que très rarement opérationnalisée dans la littérature de recherche au regard de la croissance de son activité. La forte croissance s'expliquerait donc davantage par la gestion d'un niveau d'utilisation des actifs et de capacité d'endettement à un moment donné que par le niveau des ressources financières disponibles. L'influence du slack financier sur la croissance mériterait désormais d'être analysée sur des échantillons plus larges d'entreprises, sur des modes de croissance spécifiques (croissance organique versus croissance externe) et à l'aide de mesures de la croissance non limitées au seul taux de croissance des ventes (par exemple développement de nouveaux produits versus de nouveaux marchés). Une autre extension possible de ce projet de recherche concerne l'intégration dans le modèle de variables de slack organisationnels non financiers et de variables plus qualitatives afin d'appréhender la perception des dirigeants de ces marges de manœuvre et la manière dont ils en disposent pour penser et soutenir la croissance future de leur entreprise.

## **Bibliographie :**

- Almus, M. (2002), « What characterizes a fast-growing firm? », *Applied Economics*, vol. 34, n° 12, p. 1497-1508.
- Baker, T. et Nelson, R.E. (2005), « Creating something from nothing: resource construction through entrepreneurial bricolage », *Administrative Science Quarterly*, vol. 50, n° 3, p. 329-366.
- Barbero, J.L., Casillas, J.C. et Feldman, H.D. (2011), « Managerial capabilities and paths to growth as determinants of high-growth small and medium-sized enterprises », *International Small Business Journal*, vol. 29, n° 6, p. 671-694.
- Barringer, B.R. et Jones, F.F. (2004), « Achieving rapid growth: revisiting the managerial capacity problem », *Journal of Developmental Entrepreneurship*, vol. 9, n° 9, p. 73-86.
- Barringer, B.R., Jones, F. F. et Neubaum, D. (2005), « A quantitative content analysis of the characteristics of rapid-growth firms and their founders », *Journal of Business Venturing*, vol. 20, n° 5, p. 663-687.
- Baum, J.R., Locke, E.A. et Smith, K.G. (2001), « A multidimensional model of venture growth », *Academy of Management Journal*, vol. 44, n° 2, p. 292-303.
- Becchetti, L. et G. Trovato (2002), « The determinants of growth for small and medium sized firms. The role of the availability of external finance », *Small Business Economics*, vol. 19, n° 4, p. 291-306.
- Bergh, D. et Lawless M., (1998), « Portfolio restructuring and limits to hierarchical governance: the effects of environmental uncertainty and diversification strategy », *Organization Science*, vol. 9, p. 87-102.
- Betbeze, J.P. et Saint-Etienne, C. (2006), « Une stratégie PME pour la France : favoriser l'essor des gazelles, entreprises moyennes en forte croissance », *Rapport au Conseil d'Analyse Economique, La Documentation Française*, Paris.
- Birch, D. (1979), *The job generation process*, Massachusetts Institute of Technology, Programme on Neighbourhood and Regional Change, Cambridge.
- Bourgeois, L.J. (1981), « On the measurement of organizational slack », *Academy of Management Review*, vol. 6, n° 1, p. 29-39.
- Bourgeois, L.J. et Singh, J.V. (1983), « Organizational slack and political behavior among top management teams », *Academy of Management Proceedings*, August, p. 43-47.
- Bradley, S.W., Aldrich, H., Shepherd, D.A. (2011a), « Resources, environmental change, and survival: asymmetric path of young independent and subsidiary organizations », *Strategic Management Journal*, vol. 32, n° 5, p.486-509.
- Bradley, S.W., Shepherd, D.A. et Wiklund, J. (2011b), « The importance of slack for new organizations facing "tough" environments », *Journal of Management Studies*, vol. 48, n° 5, p. 1071-1097.
- Bradley, S.W., Wiklund, J. et Shepherd, D.A. (2011c), « Swinging a double-edged sword: the effect of slack on entrepreneurial management and growth », *Journal of Business Venturing*, vol. 26, p. 537-554.
- Bramanti, A. (2001), « Les PME à forte croissance en Italie : succès étonnants et désagréables surprises », *Revue Internationale PME*, vol. 14, n° 3 et 4, p. 91-127.

- Bromiley, P. (1991), « Testing a causal model of corporate risk-taking and performance », *Academy of Management Journal*, vol. 34, n° 1, p. 37-59.
- Calvo, J.L. et Lorenzo, M.J. (2001), « Une caractérisation des entreprises manufacturières espagnoles à forte croissance : 1994-1998 », *Revue Internationale PME*, vol. 14, n° 3 et 4, p. 45-66.
- Cassia, L., Cogliati, G.M., Minola, T. et Paleari, S. (2011), « Are hyper-growth firms inherently different? Evidence from a sample of fast-grown European enterprises », working paper, University of Bergamo, may.
- Chan, Y.E., Bhargava, N. et Street, C. (2006), « Having arrived: the homogeneity of high growth small firms », *Journal of Small Business Management*, vol. 44, n° 3, p. 426-440.
- Cheng, J. et Kesner, O. (1997), « Organizational slack and response to environmental shifts: the impact of resource allocation patterns », *Journal of Management*, vol. 23, n° 1, p.1-18.
- Cooper, A.C., F.J. Gimeno-Gascon et C.Y. Woo (1994), « Initial human and financial capital as predictors of new venture performance », *Journal of Business Venturing*, vol. 9, n° 5, p 371-395.
- Correa, A., Acosta, M., Gonzalez, A et Medina, U. (2003), « Size, age, activity sector on the growth of the small and medium firm size », *Small Business Economics*, vol. 21, p 289-307.
- Cyert, R. et March, J. (1963), *A behavioral theory of the firm*, Englewood Cliffs, Prentice Hall.
- Daniel F., Lohrke F., Fornaciari, 2004, Turner R. (2004), « Slack resources and firm performance: a meta-analysis », *Journal of Business Research*, vol. 57, n° 6, p. 565-574
- Danneels, E. (2008), « Organizational antecedents of second-order competences », *Strategic Management Journal*, vol. 29, p. 519-543.
- Davidsson, P., Delmar, F. et Wiklund, J., (2002), « *Entrepreneurship as growth; growth as entrepreneurship* », dans Hitt, M.A, Ireland, R.D., Camp, S.M., Sexton, D.L., (Eds) *Strategic Entrepreneurship: creating a new mindset*. Blackwell, Oxford, MA, p.328-342.
- Davidsson, P., Steffens, P. et Fitzsimmons, J. (2005). « Growing profitable or growing from profits: putting the horse in front of the cart? », *Journal of Business Venturing*, vol. 24, n° 4, p. 388-406.
- Davidsson, P. P., Delmar F. et Wiklund J. (2006), « *Entrepreneurship and the growth of firms* », Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK.
- Delmar, F. (2006), « Measuring growth: methodological considerations and empirical results », dans Davidsson, P., Delmar, F. et Wiklund, J., *Entrepreneurship and the growth of firms*, chapitre 4, p. 62-84, Edward Elgar Publishing, Cheltenham,UK.
- Delmar, F., P. Davidsson et W. Gartner, (2003), « Arriving at the high-growth firm », *Journal of Business Venturing*, vol. 18, n° 2, p. 189-216.
- Fang E.E., Palmatier R.W. et Steenkamp J-B. E. M. (2008), « Effect of service transition strategies on firm value », *Journal of Marketing*, vol. 72, n° 4 , p. 1-14.
- Fischer, E. et Reuber, A.R. (2003), « Support for rapid-growth firms: a comparison of the views of founders, government policymakers, and private sector resource providers », *Journal of Small Business Management*, vol. 41, n° 4, p. 346-365.

- Fitzsimmons, J.R. (2007) « Making do with less: firm growth and financial performance under resource constraints », dans *Proceedings Babson College Entrepreneurship Research Conference*, p. 1-13, Madrid, Spain, disponible sur <http://eprints.qut.edu.au>
- George, G. (2005), « Slack resources and the performance of privately held firms », *Academy of Management Journal*, vol. 48, n° 4, p. 661-676.
- Gibrat, R. (1931), *Les Inégalités Économiques*, Paris, Librairie du Recueil Sirey.
- Greenley G.E. et Oktemgil M. (1998), « A comparison of slack resources in high and low performing companies », *Journal of Management Studies*, vol. 35, n° 3, p. 377-398.
- Gregory, B.T., M.W. Rutherford, S. Oswald et L. Gardiner (2005), « An empirical investigation of growth cycle theory of small firm financing », *Journal of Small Business Management*, vol. 43, n° 4, p. 382-392.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B., Anderson, R., & Tatham, R. L., (2005). *Multivariate Data Analysis (6th edition)*, Prentice Hall.
- Hambrick, D.C et Crozier, L.M. (1985), « Stumblers and stars in the management of rapid growth », *Journal of Business Venturing*, vol. 1, n° 1, p. 31-45.
- Huot, P. et C. Carrington (2006), « Financing profiles - High-growth SMEs », *Etude mandatée par le Gouvernement du Canada (mai)*.
- Hutchinson, P. et G. Ray (1986), « Surviving the financial stress of small enterprise growth », dans *Curran J., Stanford J. et Watkins D., The survival of the small firm, vol. 1: The economics of survival and entrepreneurship*, Gower Publishing.
- Ireland, R.D., Hitt, M.A., et Sirmon, D.G. (2003), « A model of strategic entrepreneurship: The construct and its dimensions ». *Journal of Management*, vol. 29, n° 6, p. 963-989.
- Iyer, D.N. et Miller, K.D. (2008), « Performance feedback, slack and the timing of acquisitions », *Academy of Management Journal*, vol. 51, n° 4, p. 808-822.
- Jensen M. (1986), « Agency cost of free cash flow, corporate finance and takeovers », *American Economic Review*, vol. 76, n° 2, p.323-329.
- Julien, P.A., Carrier, M., Desaulniers, L., Luc D. et Martineau Y. (2003), *Les PME à forte croissance – L'exemple de 17 gazelles dans 8 régions du Québec*, Presses de l'Université du Québec, Sainte-Foy.
- Julien, P.A., Saint-Jean, E. et Audet, J. (2006), « Les facteurs de discontinuité des PME à forte croissance », *Actes du 8<sup>ème</sup> Congrès CIFEPME, Fribourg*.
- Latham, S.F. et Braun, M. R. (2009), « Assessing the relationship between financial slack and company performance during an economic recession: an empirical study», *International Journal of Management*, vol. 26, n° 1, p. 33-39.
- Lee, S. (2011), « How financial slack affects firm performance: evidence from US industrial firms », *Journal of Economic Research*, vol. 16, p.1-27.
- Lin, W.T. et Liu, Y., (2009), « Successor characteristics, organizational slack and change in the degree of firm internationalization », *International Business Review*, doi: 1016/j.ibusrev.2011.01.001.
- Lefilliatre, D. (2007), « Caractéristiques économiques et financières des entreprises en forte croissance », *Observatoire des entreprises, Bulletin de la Banque de France*, n° 160.

- Love, E.G, et Nohria, N. (2005), « Reducing slack: the performance consequences of downsizing by large industrial firms, 1977-93 », *Strategic Management Journal*, vol. 26, p.1087-1108.
- Markman G. D. et Gartner W. B., (2002), « Is extraordinary growth profitable? A study of Inc. 500 high growth companies », *Entrepreneurship Theory and Practice*, vol. 27, p. 65-75.
- Mishina, Y, Pollock, T.G. et Porac, J.F. (2004), « Are more resources always better for growth? Resource stickiness in market and product expansion », *Strategic Management Journal*, vol. 25, n° 12, p. 1179-1197.
- Moreno, A.M. and Casillas, J.C. (2007), « High-growth SMEs versus non high-growth SMEs: a discriminant analysis », *Entrepreneurship and Regional Development*, vol. 19, n° 1, p. 69-88.
- Mosakowski, E (2002), « Overcoming resources disadvantages in entrepreneurial firms: when less is more », dans Hitt, M.A., Ireland, R.D., Camp, S.M. et Sexton, D.L, *Strategic Entrepreneurship - Creating a new mindset*, Blackwell Publishing, Oxford, chapitre 6, p. 106-126, disponible sur books.google.fr
- Mustar, P. (2002), « Les PME à forte croissance et l'emploi », *Rapport OCDE*.
- Nicholls-Nixon, C.L. (2005), « Rapid growth and high performance: the entrepreneur's "impossible dream"? », *Academy of Management Executive*, vol. 19, n°1, p. 77-89.
- Nohria, N. et Gulati, R. (1996), « Is slack good or bad for innovation », *Academy of Management Journal*, vol.39, n° 5, p. 1245-1264.
- Nohria, N. et Gulati, R. (1997), « What is the optimum amount of organizational slack? A study of the relationship between slack and innovation in multinational firms », *European Management Journal*, vol. 15, n° 6, p. 603-611.
- Patzelt, H., Shepherd, D.A, Deeds, D. et Bradley, S. W., (2008), « Financial slack and venture managers' decisions to seek a new alliance », *Journal of Business venturing*, vol. 23, n° 4, p. 465-481.
- Penrose, E. (1959), *The theory of the growth of the firm*, Oxford University Press, 4<sup>ème</sup> édition.
- Pettus, M.L. (2001), « The resource-based view as a developmental growth process: evidence from the deregulated trucking industry », *Academy of Management Journal*, vol. 44, n° 4, p. 878-896.
- Picart, C. (2006), « Les gazelles en France », *Direction des Etudes et Synthèses Economiques, INSEE*.
- Rauch, A., M. Frese et A. Utsch (2005), « Effects of human capital and long-term human resources development on employment growth of small-scale businesses: a causal analysis », *Entrepreneurship Theory and Practice*, vol. 29, n° 6, p. 681-698.
- Ruiz-Moreno, A., Molena-Fernandez, L.M., et Llorens-Montes, F.J. (2009), « The moderating effect of slack resources on the relation between quality management and organisational learning », *International Journal of Production Research*, vol. 47, n° 19, p. 5501-5523.
- Saint-Pierre, J. (2005), *La gestion financière des PME – Théories et pratiques*, Presses de l'Université du Québec, Sainte-Foy.
- Sharfman, M.P., Wolf, G., Chase, R.B. et Tansik, D.A. (1988), « Antecedents of organizational slack », *The Academy of Management Review*, vol. 13, n° 4, p. 601-614.

- Shepherd, D. et Wiklund, J. (2009), « Are we comparing apples with apples or apples with orange? Appropriateness of knowledge accumulation across growth studies », *Entrepreneurship Theory and Practice*, vol. 33, n° 1, p. 105-123.
- Singh, J.V. (1986), « Performance, slack and risk taking on organizational decision making », *The Academy of Management Journal*, vol. 29, n° 3, p. 562-585.
- Steffens, P., Davidsson, P. et Fitzsimmons, J. R., (2009), « Performance configurations over time: implications for growth - and profit -oriented strategies », *Entrepreneurship Theory and Practice*, vol. 33, n° 1, p. 125-148.
- Tan, J. et Peng, M.W. (2003), « Organizational slack and firm performance during economic transitions: two studies from an merging economy », *Strategic Management Journal*, vol. 24, n° 13, p. 1249-1263.
- Unger, J.M., A. Rauch, M. Frese et N. Rosenbusch (2011), « Human capital and entrepreneurial success: a meta-analytical review », *Journal of Business Venturing*, vol. 26, n° 3, p. 341-358.
- Voss, G.B, Sirdeshmukh, D. et Voss, Z.D. (2008), « The effects of slack resources and environmental threat on product exploration and exploitation », *Academy of Management Journal*, vol. 51, n° 1, p. 147-164.
- Wefald, A., Katz, J., Downey, R. et Rust, K. (2010), « Organizational slack, firm performance, and the role of industry », *Journal of Managerial Issues*, vol. 22, n°1, p. 70-87.
- Westhead, P. et D. Storey (1997), « Financial constraints on the growth of high technology small firms in the United Kingdom », *Applied Financial Economics*, vol. 7, n° 2, p. 197-201.
- Wiklund, J., Patzelt, H., Shepherd, D., (2009), « Building an integrative model of small business growth », *Small Business Economics*, vol. 32, n° 4, p. 351-374.
- Wiklund, J. et D. Shepherd (2003), « Aspiring for and achieving growth: the moderating role of resources and opportunities », *Journal of Management Studies*, vol. 40, n° 8, p. 1919-1941.
- Woywode, M. et Lessat, V. (2001), « Les facteurs de succès des entreprises à croissance rapide en Allemagne », *Revue Internationale PME*, vol. 14, n° 3 et 4, p. 17-43.



## Annexe 1 : Résultats des principaux travaux empiriques sur le lien slack - performance

Auteurs	Types de slack étudiés	Performance considérée	Relations étudiées	Constats
Bradley et al 2011b (JMS)	<u>Slack Disponible</u> : cash reserves <u>Slack Recouvrable (VC)</u> : accounts receivable + inventory <u>Slack Potentiel (VC)</u> : log of equity to debt ratio	EBIT	Corrélation Slack Disponible-Performance dans un environnement peu ou fortement discrétionnaire	Relation Slack-Performance plus > 0 dans environnement hostile et stable
Bradley et al 2011c (JBV)	<u>Slack Disponible</u> : working capital available - working capital required <u>Slack Potentiel</u> : debt/equity <u>Slack Absorbé</u> : sales, general & admin expenses/sales	<b>Croissance des ventes</b>	Corrélations entre Slack Dispo (t0) – entrepreneurial management (t1) et Performance (t2-> 5)	Effet >0 et <0 du Slack sur la croissance
Lee 2011	<u>Slack Disponible</u> : current ratio <u>Slack Potentiel</u> : debt/equity	ROA	Corrélations Slacks - Profit (with lagged measures)  Test de causalité	Lien >0 pour les deux Slacks mais + forte pour Slack Dispo Lien >0 Slack Dispo(t) et profit(t) Lien >0 Slack Pot(t-2) et profit(t) Slack Dispo (t) $\leftrightarrow$ profit (t) Slack Pot (t-2) $\rightarrow$ profit (t)
Lin & Liu 2011	<u>Slack très discrétionnaire</u> : Current ratio <u>Slack peu discrétionnaire</u> : Debt to equity	- <b>Foreign sales /total sales</b> - <b>Foreign assets /total assets</b>	Effets modérateurs des slacks sur la relation entre les caractéristiques du successeur et le changement dans le degré d'internationalisation de l'entreprise	Relation curvilinéaire entre Slack très discrétionnaire et internationalisation  Lien>0 entre Slack peu discrétionnaire et internationalisation
Wefald & al 2010	<u>Slack Absorbé</u> : admin expenses/sales <u>Slack Disponible</u> : gross profit less net.sales	ROA, ROE, APL (Average worker productivity)	Comparaison des relations Slacks - Performance sur 12 secteurs	Relation curvilinéaire entre Slack Dispo. et ROA Relation curvilinéaire entre Slack Absorbé et APL -Rôle du secteur plus significatif pour apprécier le rôle du Slack Dispo dans la performance que pour celui du Slack absorbé
Latham et Braun 2009.	<u>Slack Disponible</u> : current assets/current liabilities	ROA	Rôle du Slack dans la Perf en période de récession économique (régressions, étude sur 3 ans, secteur du logiciel)	Lien >0 entre Slack dispo. et Perf.  - haut niveau de Slack initial renforce la baisse de perf. dans un 1 <sup>er</sup> tps  - mais haut niveau de Slack permet un rebond + rapide de la perf. quand la reprise s'amorce
Voss & al 2008	<u>Slack financier</u> (générique et non absorbé) -> cash réserve/total expenses <u>Slack relationnel client</u> (rare et non absorbé) - > subscription revenue/total expenses <u>Slack opérationnel</u> (générique et absorbé)->total number of empty seats/total seating capacity <u>Slack humain</u> (rare & absorbé) -> number of full time staff/total persons	Exploration-produit (appréciée via 3 items)  Exploration-produit (appréciée via 3 items)	Effets du slack et de la menace environnementale sur l'exploitation et l'exploration produit (secteur du théâtre)	- Ressources génériques absorbées augmentent l'exploitation mais diminuent l'exploration  - Ressources (génériques et rares) non absorbées augmentent l'exploration et baissent l'exploitation

Patzelt et al 2008	<u>Niveau de liquidité</u> mesurée via échelle de perception : niveau limité permettant d'assurer la survie à moins d'un an vs niveau important garantissant la croissance pour les années à venir	Propension à décider la recherche d'un partenaire pour une alliance	Rôle du Slack dans l'incitation des managers à chercher de nouvelles alliances (métric conjoint expérimenté sur 51 pers, secteur des biotechnologies)	Slack modère le rôle des capacités internes et du contexte de l'entreprise sur la propension des managers à rechercher une alliance
Danneels 2008	<u>Slacks Financier et Humain</u> via échelles : <i>All available resources are locked up in current projects. (reversed)</i> <i>My firm has a reasonable amount of resources in reserve.</i> <i>We have ample discretionary financial resources.</i> <i>We can always find the 'manpower' to work on special projects.</i>	Développement de compétences de second ordre en Marketing et R&D  (échelles évaluant la capacité de la firme à identifier -accéder à de nouveaux marchés et à identifier -incorporer de nouvelles technologies)	Rôle du Slack dans le développement de compétences en Marketing et R&D  (régression sur t et avec mesure retardée en t+1)	Effet fort (linéaire et contemporain) entre slack (t) et les deux compétences (t)  Relation curvilinéaire entre Slack (t) et développement de compétences de second ordre en Marketing et R&D (t+1)
Iyer et Miller 2008	<u>Slack Absorbé</u> Sales, general & admin expenses  <u>Slack Non Absorbé</u> current assets/current liabilities  <u>Slack Potentiel</u> : debt/equity	Taux d'acquisition, ROA, distance from bankruptcy	Event history modeling to examine the timing of acquisition	Relation >0 entre Slack non absorbé et Slack Pot. et les acquisitions profitables (Slack Absorbé non pertinent pour soutenir des acquisitions)
Moreno et Casillas 2007	<u>Slack Financier</u> Solvency Total liquidity Immediate liquidity  <u>Slack Non Financier</u> Asset turnover	<b>Sales growth</b>	Comparaison des Slacks d'entreprises à forte versus faible croissance	Entreprises à forte croissance ont des niveaux de ressources disponibles + faibles que les entreprises à faible croissance (elles privilégient leur utilisation)
Love et Nohria 2005	<u>Slack Absorbé</u> Sales, general & admin expenses	ROA market ROA book	Impact du downsizing sur la performance (selon niveau de slack)	Impact + grand du downsizing sur Performance si Slack Absorbé élevé
George 2005	<u>High Discretion Slack</u> Cash reserves <u>Low Discretion slack</u> Debt to equity ratio  <u>Transient slack</u> Resource demand Resource availability	Gross profit	Corrélations Perf- Slacks sur données longitudinales (4 ans)	Relation curvilinéaire entre Perf. et Low Discretion Slack  Relation linéaire entre Perf. et High Discretion Slack  Performance + grande quand besoins en ressources > ressources disponibles (contraintes de ressources bénéfiques)
Mishina et al 2004	<u>Slack Financier</u> working capital available - working capital required  <u>Slack Humain</u> (firm employees/firm sales) - (industry employees/industry sales)	<b>Croissance des ventes</b>	Effets modérateurs des Slacks sur la relation « logique de croissance - croissance des ventes »  <i>avec logique croissance = expansion produits ou marchés</i>	Slack Fin. a un effet modérateur <0 sur la relation expansion marchés-ventes mais >0 sur la relation expansion produits-ventes  Slack Humain joue en >0 sur les relations expansion produits-ventes et expansion marché-ventes

<p>Tan et Peng 2003</p>	<p><u>Etude 1</u> (avec échelles)  <u>Slack Absorbé</u>  Capacités en excès  <u>Slack Non Absorbé</u>  Bénéfices non distribués pour l'expansion marché  Dispo en ressources discrétionnaires  Possibilité ou pas de contracter des prêts bancaires</p> <p><u>Etude 2</u>  <u>Slack Absorbé</u>  Major repair fund  Inventory fund  Account payable  <u>Slack Non Absorbé</u>  Depreciation fund  Reserve fund  Local capacity  Sales expenses  Retained earnings</p>	<p><u>Etude 1</u>  After tax profit (évaluation relative aux compétiteurs)  Position de marché (échelle)</p> <p><u>Etude 2</u>  Total pretax profit</p>	<p><u>Etude 1</u> (enquête mail sur un seul secteur d'activité)  Relations entre Slack et Performance</p> <p><u>Etude 2</u> (données d'archives multi secteurs)</p>	<p><u>Etude 1</u>  Lien &lt;0 entre capitaux en excès et ROA  Lien &gt;0 entre dispo de ressources discrétionnaires et ROA, et possibilités d'endettement et ROA  Lien &gt;0 entre toutes les mesures de slack et la position de marché</p> <p><u>Etude 2</u> (confirmation des résultats 1 et extension)  Lien &lt;0 entre les 2 premières mesures du slack absorbé et profit  Lien &gt;0 entre toutes les mesures de slack non absorbé et profit  -&gt; hyp théorie agence (slack min) réfutée (slack non absorbé -&gt; profit) mais cumul des slacks -&gt; contre perf)</p>
<p>Greenley et Oktemgil 1998</p>	<p><u>Slack généré</u>  Cash-flow/investment  Debt/equity  EBIT/interest cover  Market/book value  Current assets /current liabilities  Sale per employee</p> <p><u>Slack Investi</u>  Admin cost/sales  Dividend payout  Sales/total assets  Working capital/sales</p>	<p>ROE, ROI, ROA    ROS</p>	<p>Corrélations slack-performance sur 2 groupes d'entreprises (low and high performing)    (high perf = entreprises ayant une perf haute sur tous les indicateurs de perf sauf ROI)</p>	<p>Liens seulement entre certains slacks et certaines mesures de la perf et des liens &gt;0, &lt;0, linéaires, non linéaires</p> <p>Certains slacks générés et investis sont déterminants pour entreprises high performing (aucun dans les autres)</p> <p>Entreprises high performing n'accumulent pas + de slack globalement que les autres (certains sont juste + déterminants)</p>
<p>Nohria et Gulati 1997</p>	<p><u>Slack organisationnel</u> : impact sur les résultats d'une surcharge exceptionnelle de travail de 10 % et d'une baisse de budget de 10%</p>	<p>Innovation</p>	<p>Corrélation Slack - innovation</p>	<p>Relation curvilinéaire entre Slack et innovation</p>
<p>Singh 1986</p>	<p><u>Slack absorbé</u>  Sales, general &amp; admin expenses/sales  Working capital to sales ratio</p> <p><u>Slack non absorbé</u>  Current assets to current liabilities ratio</p>	<p>ROE, ROA + mesure subjective de la perf (index)</p>	<p>Médiation des Slacks et de la décentralisation de l'organisation sur la relation « Perf-Prise de risque »</p>	<p>Lien &gt;0 entre working capital to sales et ROE et ROA  Lien &gt;0 entre administrative expenses to sales et ROE et ROA  Lien &gt;0 entre Slack absorbé et prise de risque  Meilleure Perf liée à augmentation Slack absorbé lui-même lié à + gde prise de risque</p>
<p>Bourgeois et Singh 1983</p>	<p><u>Slack Disponible</u>  Net profit –dividends/sales  Dividends/Net worth (Cash &amp; securities – current liabilities)/sales</p> <p><u>Slack Recouvrable</u>  Accounts receivable/sales  Inventory/sales  General &amp; administration expenses/sales</p> <p><u>Slack Potentiel</u>  Long term debt/net worth  Price/earning ratio</p>	<p><u>Political behavior</u>  -&gt; mesure de perceptions via échelles sur 2 items : conflit et coalition</p> <p><u>Strategic discord</u>  -&gt; mesure de perceptions via échelles sur 2 items : accord sur les buts et accord sur la stratégie</p>	<p>Effets des slacks sur le comportement politique et l'accord sur la stratégie</p>	<p>Les différents types de Slack affectent différemment le comportement politique et l'accord sur la stratégie</p>

VC : slacks considérés en variables de contrôle

ROE : return of equity, ROA : return of assets, ROI : return on investment, ROS : return on sales

En grisé : études ayant abordé la relation entre Slack et Croissance du chiffre d'affaires

## Annexe 2 : Résultats des régressions - Echantillon "Total"

	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6	Modèle 7
	Beta St.	Beta St.	Beta St.	Beta St.	Beta St.	Beta St.	Beta St.
Ln CA 2002	-,051***			-0.048***	-0.049***		-0.043**
Ln âge	-,076***			-0.074***	-0.072***		-0.077***
Industrie	-,002			-0.002	0.002		-0.014
BTP	,055***			0.052	0.067***		0.53***
Services	-,012			-0.019	-0.003		-0.024
TRESO2002		0.003		-0.003		0.015	0.010
LQG2002		0.017		0.027		-0.045*	-0.034
FR 2002		-0.057**		-0.051*		-0.023	-0.017
ROT 2002		-0.013		-0.023		-0.038**	-0.055***
TXEND 2002		0.022		0.021		0.022	0.021
Var TRESO 2003_2002			0.014		0.015	0.014	0.015
Var LQG 2003_2002			-0.033**		-0.033**	-0.040**	-0.038**
Var FR 2003_2002			0.009		0.009	0.011	0.010
Var ROT 2003_2002			-0.190***		-0.194***	-0.199***	-0.203***
Var TXEND 2003_2002			0.002		0.000	0.003	0.002
Durbin Watson	1.878	1.865	1.841	1.866	1.844	1.844	1.846
R	0.013	0.002	0.038	0.014	0.052	0.042	0.055
R <sup>2</sup> ajusté	0.012	0.001	0.037	0.012	0.049	0.040	0.051
Signif modèle	0,000***	0,131	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***

N= 3689. \* p < 0,10 ; \*\* p < 0,05 ; \*\*\* p < 0,01

### Annexe 3 : Résultats des régressions - Echantillon "Sans FC"

	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6	Modèle 7
	Beta St.	Beta St.	Beta St.	Beta St.	Beta St.	Beta St.	Beta St.
Ln CA 2002	-,004			0.007	0.000		0.06
Ln âge	-,022			-0.025	-0.012		-0.014
Industrie	,057**			0.112***	0.050*		0.045
BTP	,150***			-0.053*	0.151***		0.143***
Services	,079***			0.012	0.088***		0.068**
TRESO2002		0.024		0.009		0.036	0.019
LQG2002		0.005		0.022		-0.011	0.005
FR 2002		-0.074*		-0.066		-0.074*	-0.063
ROT 2002		-0.068***		-0.042		-0.073***	-0.041
TXEND 2002		-0.010		-0.004		-0.017	-0.011
Var TRESO 2003_2002			-0.004		-0.005	-0.008	-0.008
Var LQG 2003_2002			-0.028		-0.027	-0.038	-0.33
Var FR 2003_2002			-0.008		-0.005	-0.001	-0.002
Var ROT 2003_2002			-0.120***		-0.127***	-0.133***	-0.133***
Var TXEND 2003_2002			0.006		0.010	0.009	0.11
Durbin Watson	1,973	1.970	1.969	1.972	1.967	1.968	1.968
R	0,022	0.006	0.015	0.024	0.038	0.023	0.040
R <sup>2</sup> ajusté	0,019	0.003	0.013	0.018	0.033	0.017	0.032
Signif modèle	0,000***	0,056*	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***

N=1910. \* p < 0,10 ; \*\* p < 0,05 ; \*\*\* p < 0,01

#### Annexe 4: Résultats des régressions - Echantillon "FC 2004"

	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6	Modèle 7
	Beta St.	Beta St.	Beta St.	Beta St.	Beta St.	Beta St.	Beta St.
Ln CA 2002	,014			0.004	0.013		0.007
Ln âge	-,154***			-0.164***	-0.124**		-0.147***
Industrie	-,041			-0.076	-0.004		-0.090
BTP	,100			0.095	0.139**		0.111*
Services	,015			0.009	0.051		0.015
TRESO2002		0.101		0.055		0.035	-0.026
LQG2002		0.085		0.123		0.002	0.034
FR 2002		-0.114		-0.087		-0.114	-0.069
ROT 2002		-0.032		-0.076		-0.167***	-0.213***
TXEND 2002		0.170***		0.168***		0.160***	0.164***
Var TRESO 2003_2002			-0.024		-0.022	-0.017	-0.029
Var LQG 2003_2002			0.039		0.030	0.057	0.057
Var FR 2003_2002			-0.004		-0.003	-0.026	-0.025
Var ROT 2003_2002			-0.448***		-0.435***	-0.465***	-0.457***
Var TXEND 2003_2002			-0.048		-0.043	-0.028	-0.019
Durbin Watson	2,069	2.026	1.863	2.051	1.911	1.882	1.927
R	0,036	0.035	0.199	0.074	0.233	0.243	0.283
R <sup>2</sup> ajusté	0,02	0.019	0.185	0.043	0.206	0.216	0.244
Signif modèle	0,052*	0,054*	0,000***	0,011**	0,000***	0,000***	0,000***

N=307. \* p < 0,10 ; \*\* p < 0,05 ; \*\*\* p < 0,01

### Annexe 5: Résultats des régressions - Echantillon "Sans Maintien"

	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6	Modèle 7
	Beta St.	Beta St.	Beta St.	Beta St.	Beta St.	Beta St.	Beta St.
Ln CA 2002	,038			0.033	0.063		0.072
Ln âge	-,091			-0.0113	-0.085		-0.132**
Industrie	-,072			-0.110	-0.024		-0.146*
BTP	,093			0.066	0.151**		0.091
Services	,014			-0.027	0.040		-0.046
TRESO2002		0.152*		0.125		0.054	0.015
LQG2002		0.109		0.138		0.010	0.039
FR 2002		-0.166		-0.143		-0.144	-0.107
ROT 2002		0.002		-0.058		-0.178***	-0.261***
TXEND 2002		-0.019		-0.010		0.001	0.009
Var TRESO 2003_2002			-0.022		-0.023	-0.012	-0.030
Var LQG 2003_2002			0.070		0.059	0.062	0.059
Var FR 2003_2002			0.013		0.016	0.002	0.006
Var ROT 2003_2002			-0.442***		-0.436***	-0.476***	-0.476***
Var TXEND 2003_2002			-0.031		-0.025	-0.038	-0.022
Durbin Watson	2,078	2.005	1.873	2.075	1.961	1.875	2.010
R	0,026	0.020	0.198	0.045	0.231	0.224	0.268
R <sup>2</sup> ajusté	0,006	0.000	0.180	0.005	0.197	0.191	0.219
Signif modèle	0,270	0,431	0,000***	0,345	0,000***	0,000***	0,000***

N=249. \* p < 0,10 ; \*\* p < 0,05 ; \*\*\* p < 0,01

### Annexe 6: Résultats des régressions - Echantillon "Maintien"

	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6	Modèle 7
	Beta St.	Beta St.	Beta St.	Beta St.	Beta St.	Beta St.	Beta St.
Ln CA 2002	-,100			-0.229*	-0.221*		-0.294**
Ln âge	-,348**			-0.286**	-0.198		-0.180
Industrie	,080			-0.023	0.019		-0.025
BTP	,130			0.161	0.067		0.098
Services	,030			0.031	0.098		0.079
TRESO2002		-0.093		-0.211		-0.144	-0.194
LQG2002		-0.106		-0.066		0.110	-0.041
FR 2002		0.219		0.205		-0.018	0.128
ROT 2002		-0.291		-0.114		-0.104	-0.072
TXEND 2002		0.461***		0.474***		0.359***	0.384***
Var TRESO 2003_2002			-0.140		-0.090	-0.146	0.111
Var LQG 2003_2002			-0.107		-0.180	0.058	-0.037
Var FR 2003_2002			-0.117		-0.156	-0.156	-0.188
Var ROT 2003_2002			-0.477***		-0.420***	-0.460***	-0.391***
Var TXEND 2003_2002			-0.032		0.003	-0.035	-0.010
Durbin Watson	1,939	2,098	2,377	1,769	2,142	2,133	1,825
R	0,156	0,251	0,300	0,421	0,417	0,422	0,568
R <sup>2</sup> ajusté	0,075	0,179	0,226	0,297	0,278	0,284	0,393
Signif modèle	0,106	0,009***	0,004***	0,002***	0,006***	0,005***	0,002***

N=58. \* p < 0,10 ; \*\* p < 0,05 ; \*\*\* p < 0,01



### Annexe 7: Matrice des corrélations – Echantillon total

		TxCA 0304	Ln CA	CA 2002	Ln Age	Age Ent	TRESO 2002	LQG 2002	FR 2002	ROT 2002	TXEND 2002	VarTRESO 03_02	VarLQG 03_02	VarFR 03_02	VarTXEND 03_02	VarROT 03_02
TxCA0304	Corr	1														
	Sig.															
Ln CA	Corr	,012	1													
	Sig.	,852														
CA2002	Corr	,008	,920	1												
	Sig.	,899	,000													
Ln Age	Corr	-,087	,122	,065	1											
	Sig.	,174	,055	,311												
Age Ent	Corr	-,073	,109	,051	,943	1										
	Sig.	,251	,087	,423	,000											
TRESO2002	Corr	,083	-,037	-,040	,031	,049	1									
	Sig.	,191	,559	,526	,626	,445										
LQG2002	Corr	,045	,004	-,036	,218	,256	,256	1								
	Sig.	,483	,951	,574	,001	,000	,000									
FR2002	Corr	-,010	-,073	-,097	,188	,191	,585	,621	1							
	Sig.	,873	,253	,125	,003	,003	,000	,000								
ROT2002	Corr	,012	,090	,135	-,160	-,152	-,309	-,130	-,438	1						
	Sig.	,848	,159	,033	,011	,017	,000	,040	,000							
TXEND2002	Corr	-,028	,027	,055	,043	,022	-,048	,004	,013	,065	1					
	Sig.	,661	,671	,389	,504	,736	,448	,954	,839	,305						
VarTRESO 03_02	Corr	-,034	,007	-,012	,006	,043	-,106	-,012	,050	-,014	,019	1				
	Sig.	,595	,912	,852	,930	,508	,098	,855	,441	,823	,773					
Var LQG 03_02	Corr	,084	,028	,032	-,039	-,047	,093	-,085	-,134	,049	-,092	-,080	1			
	Sig.	,188	,663	,612	,545	,466	,144	,182	,035	,441	,148	,211				
Var FR 03_02	Corr	,083	-,035	-,003	-,044	-,039	-,017	-,043	-,080	,032	,156	-,022	,160	1		
	Sig.	,190	,588	,965	,492	,537	,794	,499	,207	,614	,014	,737	,012			
Var TXEND 03_02	Corr	-,040	,077	,052	,046	,044	,031	-,004	-,044	,004	-,027	-,019	-,057	,000	1	
	Sig.	,530	,226	,418	,468	,492	,626	,956	,488	,949	,668	,774	,374	,995		
Var ROT 03_02	Corr	-,476	,030	-,020	,070	,034	-,088	-,077	-,062	-,172	,004	,018	,054	-,137	,014	1
	Sig.	,000	,638	,753	,272	,594	,169	,225	,327	,007	,947	,778	,402	,030	,828	

## Annexe 8 - Variables descriptives par échantillon

	Entreprises Sans FC N=1910	Entreprises en FC 2004 N=307	p
TRESO 2003	37,3563	31,9337	0,049
LQG 2003	1,9248	1,7979	0,073
FR 2003	63,2676	61,6078	0,708
ROT 2003	1,7396	1,6515	0,124
TXEND 2003	80,7846	69,3971	0,682
TRESO 2002	35,7609	28,5253	0,002
LQG 2002	1,8969	1,7729	0,101
FR 2002	59,1243	53,0166	0,061
ROT 2002	1,8010	1,8774	0,223
TXEND 2002	89,4342	84,0908	0,839
Var TRESO 2003_2002	8,5477	8,5576	0,999
Var LQG 2003_2002	,0448	,0254	0,404
Var FR 2003_2002	-,4881	,3204	0,303
Var ROT 2003_2002	-,0292	-,1059	0,000
Var TXEND 2003_2002	3,3860	29,4904	0,323
TXCA 03_04	,026248	,444458	0,000
Age	29,31	24,90	0,000
CA 2002	6437	4861	0,000
	FC 2004 Sans Maintien N=249	FC 2004 Maintien 2005 N=58	p
TRESO 2003	33,1087	26,9095	0,307
LQG 2003	1,8374	1,6289	0,205
FR 2003	64,3580	49,8009	0,125
ROT 2003	1,5857	1,9327	0,034
TXEND 2003	70,2728	65,6376	0,916
TRESO 2002	28,5615	28,3697	0,970
LQG 2002	1,7955	1,6756	0,497
FR 2002	53,6236	50,4105	0,658
ROT 2002	1,8052	2,1877	0,032
TXEND 2002	52,0725	221,5487	0,139
Var TRESO 2003_2002	10,4252	,2720	0,351
Var LQG 2003_2002	,0350	-,0153	0,097
Var FR 2003_2002	,3863	,0373	0,309
Var ROT 2003_2002	-,1056	-,1074	0,946
Var TXEND 2003_2002	3,5205	144,0359	0,328
TXCA 03_04	,437219	,475534	0,512
Age	25,93	20,48	0,002
CA 2002	5040	4095	0,091

p : significativité du test de Student