

## Une Taxonomie des Trajectoires de Croissance Initiale des Jeunes Entreprises

Mahamadou Biga Diambeidou<sup>(1,2)</sup>, Benoît Gailly<sup>(1)</sup>, Michel Verleysen<sup>(2)</sup>

Université catholique de Louvain

<sup>1</sup>Center for Research in Change, Innovation and Strategy -

Louvain School of Management, Place des Doyens, 1 B-1348 LLN, Belgium

<sup>2</sup>Machine Learning Group – DICE, place du Levant 3, B-1348 LLN, Belgium

---

### Résumé

La croissance des jeunes entreprises est un phénomène complexe qui pose encore de grands défis aux chercheurs. Ceci est dû au fossé existant entre la réalité complexe du phénomène et les approches souvent mobilisées pour l'aborder.

Cette recherche propose une nouvelle approche méthodologique permettant d'étudier de façon systématique les trajectoires de croissance initiale des jeunes entreprises. Exploitant une base de données sur l'évolution de toutes les entreprises belges fondées entre 1992 et 2002 et encore en vie en 2002, nous avons établi un échantillon de données longitudinales concernant 741 jeunes entreprises. Nous avons élaboré un cadre conceptuel original intégrant des mesures multivariées et une approche dynamique de la croissance organique à travers les secteurs, ainsi que l'identification de trajectoires-type, permettant d'examiner la dynamique de développement de ces jeunes entreprises. Cette approche a permis de développer une taxonomie de 7 trajectoires-type à partir de 4 stades de croissance distincts identifiés. Cette taxonomie correspond à la majorité des entreprises de l'échantillon, et n'est pas corrélée avec les caractéristiques démographiques des entreprises.

L'évidence empirique montre dès lors que la dynamique de croissance initiale des jeunes entreprises est un processus complexe mais qui n'est néanmoins ni idiosyncratique ni continu. Il est cependant possible d'identifier des trajectoires-types représentatives. Ce travail contribue ainsi à combler un trou méthodologique. La taxonomie originale développée dans ce travail facilite la compréhension de la nature complexe du phénomène. Elle apporte des informations supplémentaires grâce aux indicateurs financiers utilisés. De plus, certaines trajectoires-types identifiées correspondent à des comportements étudiés dans la littérature. Enfin, ce travail soulève de nouvelles questions sur le processus de croissance initiale des jeunes entreprises dont les implications sont multiples.

**Mots clés :** Trajectoires de croissance, Taxonomie, Analyse de séquences.

---

## **1. Introduction**

Au cours des dernières années, le développement des jeunes entreprises à forte croissance a attiré l'attention des chercheurs et des politiciens. Ceci s'explique par l'importance de ces entreprises, considérées comme créatrices des nouveaux emplois et comme moteurs de développement régional (Birch, 1981; Storey, 1994; Davidson, 1995; Levie, 1997; Welbourne, 1997; Davidsson Lindmark et Olofsson, 1998; Audretsch et Thurik, 2000; OCDE, 1994, 1998, 2002).

En dépit de ce rôle capital pour le dynamisme économique et malgré la multiplication des études consacrées à leur croissance, nos connaissances sur leur processus initial de développement restent fragmentées et incomplètes (Delmar, 1997; Davidsson et Wiklund, 2000) et peu d'évidence empirique existe en termes de typologies de croissance (Geroski, 2000 ; 2001). Ceci semble être lié à des problèmes d'ordre méthodologique, notamment la difficulté que rencontrent les chercheurs à identifier les entreprises à forte croissance. Par exemple, pour Gibb et Davies (1990), il est illusoire de penser qu'il serait possible de détecter ce type d'entreprise ou de produire un modèle théorique complet permettant d'atteindre cet objectif. D'autres études internationales sont arrivées à la conclusion qu'une entreprise à forte croissance « type » n'existe pas (OCDE, 2000; Delmar et al, 2003).

Par ailleurs, la question de la croissance a été abordée par des chercheurs issus de disciplines très différentes (économie industrielle, psychologie, théorie des organisations, management stratégique, entrepreneuriat...). Toutefois, deux principaux courants dominent ces travaux : celui qui considère la croissance comme variable dépendante et le deuxième qui l'aborde comme variable indépendante. Dans le cadre de ce travail, nous allons tenter de nous limiter aux travaux portant sur la période initiale de la croissance.

### ***La croissance comme variable dépendante***

Ce premier courant s'intéresse particulièrement à l'identification et à l'analyse des déterminants de la croissance. Les travaux sur la croissance initiale des entreprises ont porté habituellement sur l'évolution de leur taille réelle durant les premières années d'activités (Birley et Westhead, 1994 ; Chandler et Jansen, 1992 ; Cooper et al, 1994). Selon Delmar (1997), les périodes de jeunesse considérées portent normalement sur 1 à 5 ans après la création. En terme de facteurs déterminants, en dépit de la variabilité des perspectives de taille adoptées, ce courant apporte des éléments pertinents d'un point de vue théorique. Par

exemple, Delmar et Davidsson (1999) regroupent les différentes perspectives en trois groupes : (i) les caractéristiques individuelles de l'entrepreneur comme facteur dominant (Davidsson, 1989), (ii) les variables de contingence et leurs effets possibles sur la croissance initiale (Birley et Westhead, 1994 ; Chandler et Jansen), et (iii) l'impact du réseau sur la croissance (Hansen, 1995).

Cependant, malgré leur substantielle contribution, il n'existe pas de modèle complet pouvant expliquer la croissance (Janssen 2002, Gibb et Davis 1990). De plus, les déterminants de la croissance et les conditions dans lesquelles cette croissance peut se réaliser efficacement restent encore mal compris (St-Pierre et al, 2005, Delmar et al, 2003 ; Weinzimmer et al, 2003). En effet, de tendance plutôt empirique, la majorité des études consacrées à ce courant de recherche analyse la croissance en utilisant des données en coupe transversale et/ou suppose que la croissance est un processus continu, sans interruption. Selon Mustar (2002) « [...] de cette manière elles donnent une image assez lisse de la réalité où les conflits n'existent pas [...] », ce qui empêche de bien comprendre le processus cumulatif et circonstanciel de la croissance (Julien et al, 2006), qui est fondamentalement un phénomène dynamique.

### ***La croissance comme variable indépendante***

Le second courant, examine la croissance en tant que variable indépendante et s'intéresse plus à l'explication des conséquences. Focalisé principalement sur le processus de la dynamique de croissance, ce courant est habituellement présenté sous forme de modèle de cycle de vie ou de modèle d'étapes d'évolution (Hofer et Charan, 1983 ; Lichtenstein, Levie et Hay, 2007 ; Starbuck, 1965) qui couvre la durée de vie entière d'une entreprise. Ainsi, ces modèles<sup>1</sup> essaient de fournir une vue plus dynamique du développement des entreprises et de leur croissance (Aldrich, 1999, p196 - 201).

En terme d'exemples, on peut citer parmi tant d'autres (Adizes, 1989 ; Churchill et Lewis, 1983 ; Flamholtz, 1986 ; Galbraith, 1982 ; Greiner, 1972 ; Hanks, Watson, Harper, 1995 ; Jansen et Chandler, 1994 ; Kazanjian, 1988 ; Quinn et Cameron, 1983). En termes de caractéristiques, les modèles de cycle de vie, par analogie avec la biologie, représentent un cycle d'émergence, de croissance, de maturité et de déclin tandis que le modèle d'étape se concentre sur des problèmes génériques rencontrés par une entreprise pendant sa croissance.

---

<sup>1</sup> Une analyse détaillée de ces modèles récemment classés en 5 types (Evolution/ Révolution ; Etapes de développement ; « Morphogenesis », Cycle de vie de l'organisation, Cycle de vie d'un produit) est disponible dans une revue de littérature spécifique de Lichtenstein, Levie et Hay (2007).

Ainsi, les entreprises sont censées se développer selon des étapes distinctes, chaque étape étant clôturée par un ensemble de problèmes typiques et des réponses d'organisation. Dans ce contexte, on retrouve aussi une littérature sur des transitions de croissance et des problèmes typiques de la gestion de croissance qui ne discute pas nécessairement un ensemble d'étapes caractéristiques de trajectoire de croissance d'une entreprise (Arbaugh et camp, 2000 ; Fombrun et Wally, 1989 ; Hambrick et Crozier, 1985 ; Hofer et Charan, 1984).

Bien que plus adaptés à mieux rendre compte de la réalité complexe du processus de croissance, on leur reproche souvent d'être trop déterministe (Penrose, 1952, 1959) et de peu expliquer les causes des discontinuités de croissance observées chez certaines entreprises. En plus, peu de preuves empiriques ont émergé de ces modèles habituellement théoriques et conceptuels (Kazanjian et Drazin, 1990 ; Kazanjian, 1988 ; McMahon, 2001 ; Miller et Friesen, 1984, Smith et al, 1985). Lichtenstein, Levie et Hay (2007), après un examen approfondi de 63 articles du domaine et publiés durant ces 37 dernières années arrivent à la conclusion que les modèles d'étapes et de cycle de vie du développement d'une entreprise, bien que populaires parmi des chercheurs et des praticiens, ne conduisent pas à une « bonne » théorie en Sciences de gestion et appellent au développement d'une théorie plus adaptée. Selon eux, pour ne parler que des limites des travaux existants, en dépit de la prolifération des études dans le domaine, aucun consensus conceptuel n'existe sur le nombre d'étapes, ni sur la façon dont ces étapes sont interconnectées entre elles. De plus, ce manque de consensus est amplifié par le manque d'évidence empirique, comme souligné plus haut. La seule preuve probante qui supporte certains travaux empiriques est le fait qu'une organisation croissante est caractérisée par des étapes ou des configurations identifiables à différents moments dans son histoire. Donc la proposition que tous les organismes suivent un ordre préétabli n'est pas du tout soutenue par l'évidence empirique.

En somme, malgré de substantielles contributions, les deux principaux courants de recherche sur la croissance que nous venons de présenter n'ont pas permis de produire des résultats cumulatifs susceptibles de compléter nos connaissances et de faciliter la compréhension du phénomène complexe de la croissance (Chandler et Hanks, 1993 ; Davidsson et Wiklund 2000 ; Delmar et al, 2003 ; Murphy et al, 1996 ; Weinzimmer et al, 1998 ; Wiklund et Shepherd, 2005). Alors que ces courants ont évolué parallèlement, certains auteurs ont tenté de les réconcilier (Penrose, 1995 par exemple). Cette approche intégrée sera discutée ci-dessous.

### *Nouvelles perspectives : approche intégrée*

L'étude de la croissance des jeunes entreprises est souvent confrontée à des problèmes d'ordre méthodologique du fait de la complexité du processus. Ceci s'explique par le décalage entre les méthodes mobilisées par les chercheurs et la réalité complexe du phénomène qu'ils analysent, comme décrit plus haut. Dès lors, des travaux récents dans le domaine soulignent le besoin de nouveaux développements théoriques à même de rendre compte de la nature complexe et dynamique du phénomène de la croissance (Busenitz et al, 2003 ; Chandler et Lyon, 2001; Davidsson et Wiklund, 2000; Fayolle, 2002 ; Lichtenstein et al, 2007a; Pettigrew et al, 2001). Fondamentalement, ces derniers soulignent la nécessité d'une approche holistique à partir des études longitudinales et capable d'investiguer de façon systématique le processus dynamique de la croissance. Cependant la mise en œuvre d'un tel dispositif, en termes de collecte, de traitement et analyse de données, reste néanmoins un grand défi pour les chercheurs (Delmar et al, 2003 ; Julien et al, 2006 ; Garnsey et Heffernan, 2003, Garnsey et al, 2006 ; Lichtenstein et al, 2007b).

De façon plus spécifique, Lichtenstein, Levie et Hay (2007) proposent les contours pour le développement d'une théorie plus générale d'« étapes » qui cadre bien avec l'entrepreneuriat, la stratégie, et la gestion, et qui semble expliquer un plus grand ensemble de résultats que leurs précurseurs. Ils apportent donc un complément important à l'explication de la complexité scientifique de l'émergence et du changement adaptatif (Lichtenstein, Dooley et Lumpkin, 2006). Essentiellement, cette nouvelle théorie définit une « étape » en termes de modèle global d'affaires qui produit une configuration des activités, des ressources et des rapports structuraux pendant une période. De plus, elle fait l'hypothèse préliminaire que chaque étape représente des tentatives managériales d'efficacité et d'efficacité dans l'ajustement entre la capacité organisationnelle interne et une demande externe du marché.

Toutefois les auteurs reconnaissent que la généralité de cette théorie est son plus grand défi, en terme de connaissance sur le Quoi, Comment, et Pourquoi des changements d'étapes, du Quand et Où de ces derniers, et finalement du Comment ces réponses sont modifiées par une gamme des variables contextuelles. La valeur et la légitimité de la nouvelle théorie d'étapes se fondent donc sur le degré auquel des réponses à ces questions peuvent être récapitulées des études précédentes et être clarifiées dans le futur.

Inscrit dans cette perspective, l'objectif de notre recherche est de proposer une approche permettant de comprendre de façon plus systématique le processus complexe et dynamique de la croissance des jeunes entreprises. Particulièrement, nous visons à développer une approche permettant d'explorer systématiquement l'existence de trajectoires-type dans la phase initiale de croissance d'une entreprise. En d'autres mots, notre objectif est d'établir si la croissance initiale d'une entreprise est un processus fondamentalement idiosyncratique, donc propre aux caractéristiques de chaque entreprise, ou si des trajectoires de croissance particulières existent et sont adoptées par une majorité d'entreprises. Si ces trajectoires existent, notre second objectif est de mieux appréhender leurs structures en termes de changement d'étapes et finalement d'identifier les caractéristiques sociodémographiques qui peuvent éventuellement être associées de manière empirique à celles-ci.

Dans le cadre spécifique de cette recherche, nous avons analysé les trajectoires de croissance de 741 jeunes entreprises durant la période 1992 - 2002. Nous avons élaboré un cadre conceptuel multidimensionnel, intégrant des mesures multivariées de taille et de variables financières, qui a servi de point de départ pour investiguer et comparer la dynamique de développement de ces jeunes entreprises. L'exploration de l'existence de trajectoires-type de croissance et leur classification en grappes est faite à l'aide d'une analyse de séquences combinant une analyse en composantes principales, l'estimation des densités empiriques et une approche de chaînes de Markov.

Dans la section suivante, nous présentons le design de notre recherche, la troisième section décrivant les données utilisées et introduisant les techniques d'analyse mobilisées. Dans la quatrième section, nous exposons nos résultats, relatifs à l'identification et à la caractérisation de trajectoires-type. Enfin, l'article se termine par une conclusion reprenant nos principaux résultats, leurs implications et les limitations de cette recherche.

## **2. Design de la recherche**

Afin de faire face au défi méthodologique généré par l'analyse de la complexité du processus de la croissance initiale des jeunes entreprises, nous avons élaboré une approche à la frontière de l'entrepreneuriat et des mathématiques appliquées<sup>2</sup>. Ceci implique d'abord d'adopter un cadre conceptuel qui intègre en même temps les aspects multidimensionnel et dynamique de

---

<sup>2</sup> Voir Lévesque (2004) pour la valeur ajoutée des approches mathématiques en recherche entrepreneuriale, en termes de développement de théorie.

la croissance organique à travers les secteurs d'activités, à la lumière des limitations des travaux antérieurs discutées ci-dessus. Ensuite, cela nécessite de mobiliser une approche analytique (taxonomie), adaptée à l'investigation des réalités empiriques complexes. Nous élaborons ces principaux points comme suit.

## **2.1 Croissance organique**

La croissance est un phénomène multiforme par nature (Delmar, 1997 ; Delmar et al, 2003 ; Levie, 1997 ; Roberts et Berry, 1985) avec des implications managériales différentes (Levie, 1997 ; Penrose 1959). Parmi les différentes formes identifiées (organique, par acquisitions/fusion, par alliances et/ou partenariat...), la croissance organique semble être la plus caractéristique des jeunes et petites entreprises (Penrose, 1959) et particulièrement du développement initial des nouvelles entreprises « entrepreneuriales » (Garnsey 1998 ; Davidsson, Delmar et Wiklund, 2006, p32). La croissance organique est définie comme le développement de l'activité de l'entreprise à partir de ses propres ressources.

Cette forme de développement est déterminante, pour l'entreprise, qu'elle corresponde au mode le plus efficace d'allocation de ses ressources ou lorsqu'elle est la seule voie praticable pour cette dernière (c'est-à-dire par nécessité). Elle repose en priorité sur la capacité d'innovation de l'entreprise, tant pour la conception de nouveaux produits que pour la conquête de nouveaux marchés et la maîtrise des savoir-faire qui leur correspondent. De ce qui découle, notre recherche traite donc uniquement de la croissance organique dans sa phase initiale.

## **2.2 Approche multidimensionnelle et omniprésence en terme sectoriel**

L'étude de la croissance implique l'usage d'indicateurs multiples afin de rendre compte de son hétérogénéité (Delmar et al, 2003), bien que la plupart des travaux adoptent une approche unidimensionnelle (Bierley et Westhead, 1990). L'approche unidimensionnelle ne permet pas de rendre compte de la réalité complexe et multiforme du phénomène de la croissance (Delmar et al, 2003 ; Janssen, 2005 ; Mustar, 2002 ; OCDE, 2002). Dès lors, nous adoptons une mesure multidimensionnelle de la croissance, reprenant de manière conjointe les principaux indicateurs tels que le chiffre d'affaires, l'actif et l'emploi et investiguant leur impact sur les résultats obtenus.

Au niveau sectoriel, dans le cadre de cette recherche, nous faisons l'hypothèse que les entreprises se développent de différentes manières quel que soit leur secteur (Delmar et Davidsson, 1998) et que la pertinence de la dimension sectorielle doit être vérifiée a posteriori de façon empirique et non préjugée (Baldwin et al, 1994 ; Delmar, 1997 ; Mustar, 2002).

### **2.3 Trajectoire de croissance**

Bien que la majorité des travaux soient dominés par des approches transversales ou instantanées, la croissance est un processus dynamique par essence qui doit être étudié dans le temps (Davidsson, Delmar et Wiklund, 2006, p40 ; Garnsey, 1998 ; Julien et al, 2006 ; Stam 2003 ; Stam et Garnsey, 2006). En effet, les récents travaux fondés sur des approches longitudinales ou dynamiques ont montré que la croissance continue ou linéaire est l'exception plutôt que la règle. Le rythme de croissance est souvent caractérisé par des discontinuités ou des ruptures variables (Garnsey et Heffernan 2003 ; Garnsey et al, 2006 ; Lichtenstein et al, 2007a). De ce fait, les études de processus des entreprises devraient examiner l'interdépendance des causes ainsi que les effets des résultats et des rétroactions (Van de Ven, 1992). Pour cela, nous avons besoin d'une approche dynamique parce qu'elle permet principalement l'observation directe du changement, des rapports causaux, du contexte temporel et des effets de rétroaction (Davidson et Wiklund 2000; Chandler et Lyon 2001; Pettigrew et al, 2001). Par conséquent, nous adoptons une approche dynamique pour appréhender le processus de la croissance, plutôt que transversale.

### **2.4 Taxonomie**

Le processus de la croissance est un phénomène complexe qui requiert une approche analytique adaptée (Davidsson et al, 2006 ; Lichtenstein et al, 2007b ; Poole et al, 2000). Parmi les approches existantes, des travaux convergent pour dire que la taxonomie permet de réduire la complexité des phénomènes empiriques à des constructions simples (Archibugi, 2001; de Jong et Marsili, 2006; Ketcher et Shook, 1996; Pavitt, 1998; Rich, 1992). Largement admise et utilisable, elle constitue un élément fondamental dans le développement de la connaissance et peut servir de cadre de base empirique au développement des théories (Sabherwal et Robey, 1993). Par conséquent, la taxonomie est adoptée comme approche analytique dans cette recherche (voir Section 3.3 pour les techniques utilisées).

### **3. Méthodologie**

Ayant précisé le design de notre étude, nous détaillerons dans cette partie la méthodologie adoptée pour identifier les trajectoires-type de croissance, en ce qui concerne le choix de l'échantillon, le choix des variables et la méthode d'analyse.

#### **3.1. Choix de l'échantillon**

Notre analyse des trajectoires de croissance des entreprises se base sur l'évolution au cours du temps des paramètres économiques principaux d'une entreprise. Nos données de départ proviennent de la base de données BEL-FIRST<sup>3</sup> contenant des informations démographiques et financières annuelles détaillées relatives aux entreprises belges en activité. L'étude portant sur la croissance initiale des entreprises, la population considérée ici inclut toutes les entreprises créées après 1992 et toujours en activité en 2002 (n = 152.064).

Parmi ces jeunes entreprises, nous avons sélectionné toutes celles qui ont depuis leur création dépassé le stade de très petite entreprise (au sens de la Commission Européenne, 2003)<sup>4</sup>. Ceci nous permet d'identifier des entreprises dont la croissance peut être considérée comme « prometteuse » au sens large, c'est-à-dire qui ont contribué de manière significative au développement économique, tout en évitant de se limiter aux cas exceptionnels caractérisés par une croissance forte et régulière, ce qui représenterait une réalité fortement biaisée comme l'a souligné Mustar (2002). L'échantillon ainsi obtenu inclut 17.168 jeunes entreprises « prometteuses », l'unité d'analyse étant l'entreprise considérée chaque année sur toute la période de son développement.

#### **3.2 Choix des variables**

Les variables considérées concernent la taille de l'entreprise, sa situation financière et ses caractéristiques démographiques. La taille est mesurée selon trois indicateurs qui sont l'emploi, le chiffre d'affaire et le total des actifs. Ces variables sont également considérés comme indicateurs appropriés pour évaluer la croissance (Davidsson et Wiklund, 2000). La situation financière (Welsch et White, 1981 ; Kao 1982) quant à elle est mesurée selon sept indicateurs comptables principaux qui sont le résultat opérationnel, le résultat courant, le

---

<sup>3</sup> En Belgique, la Loi du 17 juillet 1975 relative à la comptabilité des entreprises oblige les entreprises belges à déposer leur compte annuel à la centrale des bilans de la Banque Nationale de Belgique. Cette centrale des bilans est une des principales sources d'informations de BEL-FIRST.

<sup>4</sup> C-à-d toute entreprise n'ayant pas dépassé le seuil de 9 employés ou 2.000.000 EUR en terme de chiffre d'affaires ou de total d'actifs. Il faut noter que les considérations liées à la structure du capital ne sont pas prises en compte ici.

résultat net, les liquidités (Cash flow), les capitaux propres, le fonds de roulement, le total des actifs et la valeur ajoutée, ces différents paramètres pouvant être considérés de manière absolue ou relative (ratios). Finalement, les caractéristiques démographiques incluent la situation géographique, la forme légale de l'entreprise, la structure de l'actionnariat et le secteur d'activité.

En lien avec Wiklund (1999), nous pensons que combiner les variables de taille et variables financières nous permet de mieux appréhender le processus de développement de l'entreprise et d'examiner le degré de correspondance éventuel entre la croissance en taille et la performance financière (Chaganti et Chaganti, 1983). En lien avec les travaux de Delmar et al. (2003), les variables démographiques serviront notamment pour la validation externe de notre analyse. Sur base de ce choix de variables, les entreprises pour lesquelles les données disponibles étaient suffisantes et cohérentes ou pouvaient être reconstituées de façon efficace par interpolation<sup>5</sup> ont été sélectionnées.

### **3.3. Méthode d'analyse**

La méthode d'analyse adoptée pour étudier l'existence de trajectoires-type de croissance consiste à considérer la trajectoire de croissance d'une entreprise comme une séquence de points (correspondant aux années successives d'existence) dans un espace à 10 dimensions (correspondant aux 3 indicateurs de taille et aux 7 indicateurs financiers). Dans cet espace, des outils mathématiques de réduction de données et de classification tels que l'analyse en composantes principales peuvent être utilisés. Ces outils permettent d'identifier d'éventuelles grappes (ou « stades de croissance ») correspondant à des entreprises en croissance se trouvant dans des états similaires. Une fois ces grappes identifiées (stade « A », stade « B », etc...), la trajectoire d'une entreprise peut être décrite et discrétisée comme une séquence ou chaîne de Markov correspondant aux différents stades de croissance qu'elle a adoptés successivement (par exemple AAABABB représente sept années de la trajectoire d'une entreprise évoluant entre des états proches des stades « A » et « B »).

Les entreprises ayant connu des trajectoires de croissance comparables seront ainsi caractérisées par des séquences similaires et peuvent alors être comparés et investigués systématiquement par l'analyse de séquence (Poole et al, 2000), analyse de chaîne de Markov

---

<sup>5</sup> L'interpolation est une méthode pour restituer les valeurs numériques manquantes à partir de la structure des données présentes

(Bakerman et Gottman, 1986 ; Howard, 1971) et distribution de densité afin d'évaluer l'hétérogénéité des trajectoires de croissance et de tester l'existence, la validité et les caractéristiques des trajectoires-type.

#### **4. Résultats**

Cette section présente nos résultats en quatre sous-sections. La première sous-section porte sur une analyse préliminaire de l'échantillon. La seconde sous-section expose l'identification des grappes. Les deux dernières sous-sections présentent les résultats relatifs à la taxonomie développée et discute sa caractérisation et validation préliminaire.

##### **4.1 Analyse préliminaire**

Comme indiqué à la section 3.1, 17.168 entreprises prometteuses sont identifiées dans notre échantillon. Ces entreprises représentent 6% de toutes les entreprises belges existantes en 2002 et 11% de celles créées depuis 1992 et toujours en existence en 2002. Cependant, elles ont produit respectivement 19% et de 80% de la création d'emplois brute globale (en 2002).

En terme d'affiliation sectorielle, la plupart des secteurs sont présentes dans notre échantillon (13 sur les 17 principaux secteurs inclus dans la classification standard d'industrie de la NACE). La majorité appartient au secteur des services (71%), alors que 11% sont liés à la manufacture et 17% à la construction. De plus, seules 19% des sociétés de notre échantillon sont des sociétés technologiques et innovatrices. Ceci confirme la pertinence de notre approche entre les secteurs.

Afin de mener l'analyse des trajectoires de croissance, il nous fallait des entreprises disposant de données, sur les variables retenues dans le cadre de cette étude, permettant de traquer année par année leur évolution depuis leur création. Les entreprises n'ayant pas édité des données complètes pendant plus de deux années consécutives ou celles qui ont édité moins de 40% de données disponibles ont été exclues. L'échantillon final obtenu inclut 741 entreprises.

Pour finir, ces 741 entreprises de notre échantillon ont été triées en fonction du ou des critère(s) de taille (emploi, chiffres d'affaires ou total des actifs) selon le(s)quel(s) elles ont dépassé le stade de TPE. Les résultats indiquent que parmi les 741 entreprises considérées, 90% ont dépassé le stade de TPE selon un seul critère de taille, avec une prépondérance pour l'emploi (50%), le chiffre d'affaire (33%) et enfin le total des actifs (8%). Parmi les 10% qui ont dépassé le seuil de TPE selon au moins 2 critères de taille, seulement 2% ont dépassé le

stade de TPE selon les 3 indicateurs la même année, les 8% restant l'ont dépassé selon 2 critères en même temps la même année. Considérer si une entreprise a oui ou non dépassé le stade de très petite entreprise dépend dès lors fortement de l'indicateur choisi pour mesurer sa croissance, plusieurs indicateurs devant être considérés simultanément. Ce premier résultat supporte notre approche fondée sur la croissance reconnue comme un processus multidimensionnel (Delmar et al, 2003 ; St-Pierre et al, 2005).

## 4.2 Grappes

Afin d'explorer les trajectoires de croissance des entreprises, nous identifions au préalable l'existence des «stades de croissance » distincts, c'est-à-dire des états similaires adoptés par les entreprises au cours de leur évolution. Ces stades de croissance correspondent à des grappes dans un espace multidimensionnel dans lequel chaque état successif d'une entreprise est caractérisé par une combinaison d'indicateurs de taille et financiers.

Nous avons utilisé à cette fin l'analyse en composantes principales (ACP) en sélectionnant comme variables les 10 indicateurs initiaux (en valeur absolue). L'ACP appliquée aux états successifs des 741 entreprises représentés dans un espace à 10 dimensions permet d'identifier trois axes principaux, avec un seuil de variance cumulée de 82%. Ces trois axes<sup>6</sup> nous permettent de représenter tous les états successifs des entreprises dans un espace à trois dimensions. Nous les détaillons dans le tableau 1 ci-dessous, selon leur corrélation avec les 10 variables initiales après une rotation de Varimax.

---

*Insérer Tableau. 1 : Résultats de l'analyse de l'ACP*

---

Ce résultat permet d'observer que le premier axe factoriel (Perf.) est corrélé avec quatre indicateurs financiers : le résultat opérationnel, le résultat courant, le résultat net et les liquidités (Cash flow). Cet axe apparaît donc lié à une dimension latente de «performance» financière de l'entreprise. Le deuxième axe factoriel (Tail.) est, quant à lui, plutôt associé à quatre autres indicateurs : le chiffre d'affaires, l'emploi, le total des actifs et la valeur ajoutée, correspondant aux variables les plus utilisées pour mesurer la taille des entreprises (Delmar, 1997). Nous l'associons dès lors à une dimension latente de « taille » de l'entreprise. Enfin, le troisième axe (Res.) est plus corrélé avec les deux derniers indicateurs, à savoir les capitaux propres et le fonds de roulement, que l'on peut associer à une dimension latente de

---

<sup>6</sup> Ces axes représentent des variables composites qui peuvent être considérées comme des « dimensions latentes » du problème (Evrard et al, 2003), permettant d'appréhender les dimensions fondamentales du phénomène étudié.

« ressources » de l'entreprise. L'ACP permet donc d'identifier trois dimensions latentes (la « performance », la « taille » et les « ressources ») selon lesquelles nous pouvons distinguer les états successifs des entreprises de notre échantillon (plus ou moins petite, plus ou moins « performante », plus ou moins de « ressources »). Cependant, la distinction des états successifs selon l'axe « taille » étant une conséquence directe du processus de sélection des entreprises de notre échantillon (qui ont toutes par définition « grandi » au cours du temps), cet axe apparaît non pertinent et ne sera pas considéré pour distinguer les états successifs des entreprises. L'utilisation des deux autres axes (« performance » et « ressources ») permet de classer les états en quatre grappes (ou stades de croissances), correspondant respectivement aux valeurs positives et négatives sur chacun des deux axes retenus.

Toutefois, ces axes sont seulement les constructions numériques produites par l'ACP, qui pourraient n'être qu'approximativement liées aux dimensions réelles des entreprises et n'avoir aucune interprétation managériale directe pour une entreprise donnée. Afin d'examiner si ces deux axes pourraient être utilisés pour définir des grappes significatives, nous avons estimé la densité empirique de chacune des 10 variables initiales et de 4 autres variables (ratios financiers) communément utilisés pour évaluer la performance (ROI, ROA, productivité du capital et la productivité du travail) autour des 2 axes retenus. Ceci a permis de mieux caractériser les 4 grappes identifiées précédemment; le Tableau 2 reprend les variables dont la variation est significativement liée aux axes « performance » et « ressource », donc aux quatre grappes..

---

*Insérer Tableau. 2: Profils des 4 grappes « stades de croissances » identifiés*

---

En somme l'ACP et l'analyse de densité nous ont permis d'identifier deux axes autour desquels quatre stades de croissance peuvent être distingués. Les stades de croissance, labellisés « A », « B », « C » et « D » (voir Tableau 1 ci-dessus) vont servir de configuration de base pour traquer toutes les trajectoires de croissance et permettre ainsi de les identifier sous forme de séquence. Par exemple, une entreprise de 5 ans d'âge ayant passé ses 2 premières années au stade B et qui se trouve depuis 3 ans au stade D sera représentée par la séquence BBDDD. Dans la prochaine section, nous discuterons comment ces deux axes et les quatre stades peuvent être exploités systématiquement dans le but d'examiner l'hétérogénéité des trajectoires de croissance de jeunes sociétés et établir une taxonomie.

## 4.2 Taxonomie

### 4.2.1. Analyse des séquences

Afin de traquer de façon systématique les trajectoires de croissance et de pouvoir explorer l'existence de trajectoires-type, nous avons implémenté une analyse des séquences générées sur base des 4 stades de croissance (« A », « B », « C » et « D ») identifiés précédemment.

Afin de conserver un nombre représentatif<sup>7</sup> d'entreprises, nous avons choisi de recenser initialement les trajectoires de croissance relatives aux quatre premières années d'existence. 602 entreprises de notre échantillon avaient au moins quatre ans d'existence, ce qui correspondait donc à 602 séquences de quatre stades de croissance (par exemple CCCC ou BABB). La distribution de ces 602 séquences parmi les 256 ( $4^4$ ) combinaisons théoriquement possibles est représentée dans la figure 1 ci-dessous, où les séquences (axe horizontal de la figure 1) les plus fréquentes ont été mises en évidence.

---

*Insérer Figure 1: Distribution des trajectoires de croissance observées.*

---

Seules 115 séquences (parmi les 256 théoriquement possibles) ont été observées dans notre échantillon, et 22 séquences permettent de rendre compte de la croissance de 71% des entreprises considérées.

Si nous considérons ces séquences selon une approche de chaînes de Markov, en étudiant simplement la succession des stades et en faisant abstraction du nombre d'années passées dans chaque stade, les séquences 2111, 2211 et 2221 sont alors considérées comme équivalentes). Sept trajectoires-types émergent des 22 séquences les plus fréquentes, et correspondent collectivement à 59% des entreprises de l'échantillon. Les 7 trajectoires-types sont représentées à la figure suivante (Figure 2).

---

*Insérer Figure 2: Trajectoires-type.*

---

Ces 7 trajectoires-type peuvent être aussi décrites selon deux familles de comportement : (i) un développement stable : « je reste dans le stade de croissance initial » et (ii) un

---

<sup>7</sup> Comme notre échantillon regroupe des entreprises ayant par définition entre 1 et 10 ans, plus la séquence considérée est longue, plus le nombre d'entreprises pouvant être prises en compte est limité.

développement instable traduit par « je passe du stade de développement de « seeds » à un autre stade de développement variant entre « Questions », « Boutiques » ou « Stars ». Les 7 trajectoires-type sont décrites dans le Tableau 3.

Le Tableau 3 décrit aussi les résultats de l'analyse d'identification des trajectoires-type décrites ci-dessus, répliquée sur deux autres sous-échantillons de respectivement 5 et 6 ans de durée de trajectoire.

---

*Insérer Tableau. 3: Taxonomie de trajectoires de croissance*

---

Une analyse comparative des distributions des trajectoires-types associées aux trois sous-échantillons, étudiés ci-dessus, nous a permis de tester la validité interne (ou stabilité) de la taxonomie proposée. Le résultat (Figure 3) montre une tendance similaire des trois distributions indiquant ainsi la stabilité et par là la robustesse des 7 trajectoires-type identifiées.

---

*Insérer Figure 3: Stabilité des trajectoires-type*

---

La taxonomie résultant de cette étude montre une grande hétérogénéité des trajectoires de croissance tant en termes de fréquences qu'en termes de modèle de développement. Toutefois une caractérisation détaillée de chaque trajectoire type requiert une étude de cas spécifique qui dépasse le cadre de cette recherche. En effet, aucune corrélation statistiquement significative n'a été observée (à travers le test Chi-carré de Pearson) entre les 7 trajectoires-type et les caractéristiques démographiques des entreprises considérés (secteur, forme légale et le statut d'indépendance), ni avec les 7 formes de croissance en taille (emploi, actif ou chiffre d'affaires) possibles et présentées dans l'analyse préliminaire (Section 4.1).

Les résultats présentés ci-dessus indiquent que sur base d'une évidence empirique, les trajectoires de croissance des jeunes entreprises ne sont ni linéairement continues, ni aléatoires ou idiosyncratiques (c'est-à-dire lié aux caractéristiques propres de chaque entreprise). Ils montrent néanmoins qu'on peut identifier une taxonomie de 7 trajectoires-type qui correspond à la majorité des entreprises étudiées.

## **5. Discussions et conclusions**

Nous présentons ici les principaux résultats et implications de cette étude, ainsi que ses limitations et futures directions.

La croissance est un thème important dans les champs de l'entrepreneuriat, du management stratégique et de l'économie industrielle. La plupart des études se sont concentrées sur l'explication de la croissance en utilisant des données en coupe transversale et/ou ont supposé que la croissance était un processus régulier. Cependant, les études longitudinales de croissance ont prouvé que la croissance continue est l'exception plutôt que la règle. Ces résultats contradictoires semblent être liés à des problèmes d'ordre méthodologique, à savoir notamment l'écart entre les outils standards mobilisés par les chercheurs et la nature complexe et dynamique de la réalité analysée.

Dans le souci de contribuer à la réduction de cet écart, nous avons proposé une nouvelle approche méthodologique permettant d'analyser, de manière systématique, les trajectoires de croissance initiales de jeunes entreprises prometteuses. Cette méthode a permis de développer de façon systématique une taxonomie originale constituée de 7 trajectoires-type générées à partir de 4 stades de croissance identifiés, et qui couvre la majorité des entreprises de 4 à 6 ans de notre échantillon.

Nos résultats indiquent que cette approche systématique originale et utile pour le développement d'une taxonomie contribue à réduire le fossé entre la réalité complexe du phénomène de croissance et les approches standards souvent utilisées pour faire face à la complexité du phénomène. Elle a également plusieurs implications et des limitations qui sont discutées ci-après.

### **5.1 Principales implications**

Nos résultats empiriques montrant l'existence des grappes des trajectoires-type de croissance (associées à des configurations contrastées) mettent en évidence le caractère non aléatoire et non idiosyncratique de la croissance. Ils apportent un support empirique aux propositions théoriques de Lichtenstein, Levie et Hay (2007). Cette contribution originale de notre recherche peut avoir des implications importantes autant dans le développement théorique que dans la pratique.

Nos résultats montrent aussi que la croissance n'est pas un processus unique et/ou régulier. Les entreprises ne se développent pas de la même manière, leur dynamique de croissance est hétérogène et peut être caractérisée par des discontinuités. Ceci implique que les analyses basées sur des données en coupe transversale ne permettent pas de rendre compte de la réalité complexe du processus de la croissance des entreprises. Nos résultats renforcent ainsi les récentes études fondées sur une approche longitudinale telles que celles de Delmar et al, (2003) ; Garnsey et al, (2006) ; Garnsey et Heffernan (2005) ; McMachon (2001) ; Mustar (2002) ; et Stam et Garnsey (2006).

De plus, nos résultats montrent que les grappes de trajectoires-type de croissance peuvent être associées aux différents types d'indicateurs de mesure de taille identifiés, à savoir l'emploi, le chiffre d'affaire et le total des actifs ainsi que les combinaisons possibles de ces derniers. Autrement dit, la croissance organisationnelle constitue un phénomène de nature multiforme qui ne peut être réduit à une dimension unique. Les résultats de notre analyse infirment ainsi l'approche de conceptualisation unidimensionnelle de la croissance, généralement utilisée dans les études sur les déterminants du processus de la croissance (Birley et Westhead, 1990) et sont parfaitement en accord avec les travaux de Delmar et al, (2003), Janssen (2005) et Weinzimmer (1998) qui mettent en évidence la nécessité de fonder les recherches ultérieures sur une perspective multidimensionnelle.

Par ailleurs, nos résultats préliminaires, portant sur l'examen des liens entre les grappes des trajectoires-type et les profils démographiques (secteur d'activité, forme légale, statut d'indépendance) des entreprises associées, n'ont identifié aucun lien direct entre ces deux aspects. Si une telle hypothèse se confirme pour le secteur d'activité par exemple, cela démontrerait qu'il n'existe pas de différence significative entre les trajectoires de croissance développées par les entreprises appartenant à différents secteurs. Par conséquent, le monde politique n'aurait pas de raison particulière de se concentrer sur des secteurs particuliers dans le cadre de son soutien aux entreprises prometteuses.

L'identification de stades distincts de croissance pose également la question de la pertinence des approches quantitatives uniformes adoptées par certains fournisseurs de capital et de crédits pour évaluer le potentiel d'une entreprise, étant donné la diversité des trajectoires de croissance qui peuvent être suivies.

Nos résultats sont importants d'un point de vue théorique parce qu'ils apportent un éclairage concernant les trajectoires initiales des jeunes entreprises prometteuses. Ils contribuent à notre compréhension et appréciation de l'hétérogénéité du phénomène de trajectoire de croissance. Ainsi, les chercheurs doivent apporter plus de nuances dans leurs explications en terme de trajectoires déterministes ou aléatoires. Nos résultats indiquent que des non-linéarités existent dans les trajectoires de croissance des nouvelles entreprises et soulignent la rareté d'une forte croissance soutenue.

En outre, cette recherche fournit une taxonomie de trajectoires de croissance initiale des nouvelles entreprises. Cette taxonomie est originale et utile, et nécessite des explications à l'aide d'études de cas. Notre taxonomie prolonge également les taxonomies précédemment développées (Section 1) en tenant compte de la configuration ressources et performance financière de l'entreprise comme un aspect important et complémentaire dans la compréhension de la dynamique de la croissance des nouvelles entreprises.

Cette étude fournit également une contribution méthodologique utile en montrant la valeur ajoutée de l'utilisation des approches de mathématiques appliquées pour réduire la complexité du phénomène de croissance des jeunes entreprises et donc contribuer au développement de la théorie. Nous avons fourni une approche méthodologique originale fondée sur le développement d'une taxonomie empirique de façon systématique. Notre approche soutient les travaux récents (Lévesque, 2004) soulignant comment les mathématiques peuvent contribuer de façon importante aux théories courantes en management et sciences des organisations.

En terme d'implications pour les praticiens, nous pensons que ce travail constitue un corpus intéressant dans la mesure où la taxonomie développée fournit une grille d'analyse nécessaire à la formulation des stratégies. Pour les dirigeants, les 7 trajectoires-type de croissance identifiées peuvent être considérées comme des modèles de développement distincts. Ces derniers génèrent ainsi des configurations particulières de développement à partir d'arbitrage entre l'allocation des ressources et la performance. Ainsi, il est d'abord important de noter qu'il y a différentes façons de croître. De plus, nos résultats montrent que le comportement initial est fondamental dans le processus de développement d'une entreprise. La majorité des entreprises représentées (famille « stable ») dans la taxonomie développée sont restées dans la même étape de croissance durant la période considérée, indiquant ainsi une certaine stabilité

d'évolution. De ce fait, les dirigeants doivent être conscients de ces facteurs déterminants dans leur stratégie de développement. Une entreprise qui vise une forte croissance se doit de fournir un effort important depuis le démarrage de son activité.

De façon plus spécifique, sur base des quatre trajectoires-type (ou modèles de développement) stables, il est important de souligner que notre grille d'analyse permet de se rendre compte que le plus grand nombre des entreprises converge vers un modèle de croissance à (relativement) haut niveau de ressources et (relativement) faible performance (Modèle B). Ce profil semble correspondre a priori aux start-up « classiques », ayant pu lever des fonds relativement importants pour assurer leur solvabilité initiale mais ayant besoin de plusieurs années pour atteindre un niveau de rentabilité satisfaisant. Ceci signifie que ces entreprises ont des performances modestes, mais n'ont pas de gros besoins de financement. Elles ne sont pas menacées à court terme, mais probablement condamnées à long terme si elles maintiennent la même configuration de performance.

Par ailleurs, les praticiens doivent être conscients du fait que la trajectoire-type stable (Modèle D, les Stars ou gazelles) correspond au développement des entreprises combinant un haut niveau de ressources et une bonne performance. Ces entreprises apparaissent comme les plus saines, capables de financer leur croissance. Cependant, ce type de modèle idéal de développement n'est pas le plus représentatif. Toutefois, débiter son développement avec ce type de modèle accroît les chances d'une entreprise à créer de la valeur et à être pérenne.

Les deux modèles stables restants (A et C) montrent d'autres alternatives de développement qui supportent des options de croissance différentes. Il est important de savoir, dans le cas du modèle A combinant un faible niveau de ressources et une faible performance, que bien qu'ayant réussi à dépasser le stade de TPE, les entreprises qui adoptant cette trajectoire-type « questions » semblent peu aptes a priori à un développement ultérieur important.

Il est également important de réaliser que, malgré l'existence et l'hétérogénéité des discontinuités dans le processus du développement initial des jeunes entreprises, le cas le plus probant réside dans le passage du modèle B vers les trois autres modèles (A, C, D). Il est donc important de disposer d'informations complémentaires pour mieux comprendre les maux apparents (dans les cas d'échec : transition de B vers A) et ou de succès (particulièrement dans le cas B vers D).

De plus, à partir d'une analyse détaillée de toutes les trajectoires-types (y compris celles qui ne sont prises en compte dans la taxonomie développée), force est de constater qu'une transition du modèle D (gazelles) vers A (question) et vice versa est très rare. Ce qui semble dire que le processus d'une forte croissance est tout sauf un phénomène purement aléatoire.

En conclusion, nous pouvons dire que notre grille de lecture permet de mieux appréhender de façon systématique la dynamique de la croissance initiale des jeunes entreprises. Elle est utile tant pour les entrepreneurs, dirigeants que pour les accompagnateurs des projets. La caractérisation détaillée de chacune des trajectoires-type identifiées permet de choisir un modèle de gestion comme objectif et par conséquent aider dans les choix de stratégie adéquate. De plus, elle peut être très utile dans le processus de recherche de solutions pour soutenir les jeunes entreprises dans leur développement.

## **5.2 Les limites de cette étude**

Cette étude a plusieurs limitations qui doivent être notées. Premièrement, afin d'examiner la trajectoire de croissance, nous avons eu besoin d'un nombre significatif de données longitudinales qui ont justifié l'utilisation des données secondaires rétrospectives limitées à seulement un pays. La nature de ces données ne nous permet pas de mesurer l'effet sur l'évolution de nouvelles sociétés de certains facteurs qualitatifs importants tels que les stratégies de mise en réseau, la motivation entrepreneuriale et le capital humain.

Notre recherche est également limitée par le biais naturel lié à l'exclusion des entreprises qui ont fait faillite dans l'échantillon. Par conséquent, nous n'avons aucun moyen de savoir quel type de trajectoire de croissance distincte peut émerger de telles entreprises ou en quoi leur modèle de développement pourrait différer des 7 trajectoires-type identifiées dans cette recherche.

Bien que ces limitations soient importantes et doivent être prises en compte, nous sommes néanmoins convaincus que cette étude pourra contribuer à une meilleure compréhension du phénomène de la croissance des jeunes entreprises.

### 5.3 Les orientations futures

Cette contribution ouvre beaucoup de directions de recherches futures. Premièrement, la réplication, dans divers contextes, de la taxonomie empirique et de la méthodologie spécifique d'analyse de données devrait être considérée.

Deuxièmement, alors que nous considérons cette recherche comme un point de départ dans l'étude des trajectoires de croissance, d'autres recherches sont nécessaires pour améliorer notre conception du processus de croissance dynamique des nouvelles entreprises. Elles devraient explorer les facteurs endogènes et exogènes qui pourraient expliquer pourquoi les jeunes entreprises suivent les 7 types de trajectoires identifiés. À cet effet, notre approche et notre méthodologie rétrospectives d'analyse de données doivent être complétées par d'autres méthodes telles que des analyses de cas multiples.

Pour finir, alors que nos résultats fournissent un appui empirique et méthodologique dans la recherche de trajectoires de croissance, une des directions futures importantes est de valider la taxonomie proposée au delà de la période fixée dans cette recherche.

### 6. Remerciements

Ces travaux ont pu être réalisés grâce à un financement de la Banque Nationale de Belgique. Nous tenons à remercier Prof. Vincent WERTZ pour ses conseils dans le cadre de l'encadrement de ces recherches, et Damiens FRANCOIS pour le développement des macros et ses conseils dans l'utilisation des outils de mathématiques appliqués pour l'analyse des trajectoires.

### 7. Bibliographie

- Adizes, I. (1989). *Corporate Lifecycles: How and Why Corporations Grow and Die and What to Do About It*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Aldrich, H. E. (1999). *Organizations Evolving*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Arbaugh, J. B. & Camp, S. M. (2000). Managing growth transitions: Theoretical perspectives and research directions. In D. L. Sexton & H. Landström (Eds.), *The Blackwell Handbook of Entrepreneurship* (pp. 308-328). Oxford, UK: (Blackwell).
- Archibugi, D. (2001), 'Pavitt's taxonomy sixteen years on: a review article', *Economic Innovation and New Technology*, 10, 415–425.
- Audrestch, D.B. and A.R. Thurik (2000), 'Capitalism and democracy in the 21<sup>st</sup> Century: from the managed to the entrepreneurial economy', *Journal of Evolutionary Economics* 10, pp. 17-34.
- Bakerman, R., and Gottman, J. M. (1986), *Observing interaction: An introduction to sequential analysis*, Cambridge: Cambridge University Press.

- Baldwin, J.R., C. Chandler et T. Papailiadis (1994), 'Stratégies pour le succès. Le profil des PME en croissance au Canada', Ottawa, *Statistique Canada*, 61-523ER.
- Birch, D. (1981), 'Who Creates Jobs', *The Public Interest* 65 (Fall),3-14.
- Birley, S., and P. Westhead (1990), 'Growth and Performance Contrasts Between 'Types' of Small Firms', *Strategic Management Journal*, 2: 535-557.
- Busenitz, L.W., West, P., Shepherd, D., Nelson, T., Zacharakis, A., and G. Chandler, (2003), 'Entrepreneurship in emergence: Past trends and future directions', *Journal of Management*, 29 (3): 285-308.
- Chandler, G. N., and D. W. Lyon (2001), 'Issues of Research Design and Construct Measurement in Entrepreneurship Research: the Past Decade', *Entrepreneurship Theory and Practice*, 25 (4), pp. 101-113.
- Chandler, G. N., and S. H. Hanks (1993), 'Measuring Performance of Emerging Businesses', *Journal of Business Venturing*, 8: 32- 40.
- Chaganti, R. W., & Chaganti, R., (1983) A profil of profitable and not-so-profitable small business. *Journal of Small Business Management*, 21 (3), 43-51.
- Churchill, N and Lewis V. 1983. The five stages of small business growth. *Harvard Business Review*. May-June, 30-50.
- Birley S., Westhead P., (1994), "A Comparison of New Businesses established by "Novice" and "Habitual" Founders in Great Britain", *International Small Business Journal*, vol 12 n°1, p. 38-60.
- Cooper, A. C., Gimeno-Gascon, F. J. & Woo, C. Y. (1994). Initial human and financial capital as predictors of new venture performance. *Journal of Business Venturing*, 9(5), 371- 395.
- Davidsson, P. (1989), 'Entrepreneurship-and after? A study of growth willingness in small firms', *Journal of Business Venturing*, 4, 211-226.
- Davidsson, P. (1995), 'SMEs and job creation in Sweden', Communication présentée au séminaire OCDE sur "les PME: l'emploi, l'innovation et la croissance." Washington, D.C.
- Davidsson, P., and J. Wiklund, (2000), 'Conceptual and empirical challenges in the study of firm growth', In Sexton, D. and H. Landström, (Eds.), *The Blackwell Handbook of Entrepreneurship*. Oxford, MA: Blackwell Business.
- Davidsson, P., F. Delmar and J. Wiklund (2006), *Entrepreneurship and the growth of firms*, Edward Elgar Publishing.
- Davidsson, P., L. Lindmark and C. Olofsson (1998). 'The extent of overestimation of small firm job creation - an empirical examination of the regression bias'. *Small Business Economics*, 11, 87-100.
- De Jong, J.P.J. and O. Marsili (2006), 'The Fruit Flies of Innovation: A Taxonomy of Innovative Small Firms', *Research Policy*, 35, 213-229.
- Delmar, F. (1997), 'Measuring growth: methodological considerations and empirical results', In: Donckels, R., A. Miettinen, (Eds.), *Entrepreneurship and SME Research: On its Way to the Next Millennium*, Aldershot, UK: Ashgate, pp. 199-216,
- Delmar, F., Davidsson, P. (1998), 'A taxonomy of high growth firms', in Reynolds, P.D., W.D. Bygrave, M., Carter, S., Manigart, C.M. Mason, G.D. Mayer, K.G. Shaver, (Eds), *Frontiers of Entrepreneurship Research*, Center for Entrepreneurial Studies, Babson College, Wellesley, MA, pp. 399-413.
- Delmar, F. & Davidsson, P. (1999). Firm size expectations of nascent entrepreneurs. In P. D. Reynolds & W. D. Bygrave & S. Manigart & C. Mason & G. D. Meyer & H. J. Sapienza & K. G. Shaver (Eds.), *Frontiers of Entrepreneurship Research 1999* (Vol. 19, pp. 90-104). Wellesley, MA: Babson College.
- Delmar, F., P. Davidsson, W. Gartner (2003), 'Arriving at the high-growth firm'. *Journal of Business Venturing*, 18, 189-216.

- Evrard, Y., B. Pras et E. Roux (2003), *Market: Etudes et Recherches en Marketing*. (3<sup>ème</sup> Eds), Duno, Paris.
- Flamholtz, E. G. (1986). *Managing the Transition from an Entrepreneurship to a Professionally Managed Firm*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Fombrun, C. J. & Wally, S. (1989). Structuring small firms for rapid growth. *Journal of Business Venturing*, 4(2), 107-222.
- Galbraith, J. (1982). The stages of growth. *Journal of Business Strategy*, 3(1), 70-79.
- Garnsey, E. (1998). A theory of the early growth of the firm. *Industrial and Corporate Change*, 7(3), 523-556.
- Garnsey, E. and P. Heffernan (2005) 'Growth setbacks in new firms' *Futures*, 37(7): 675-697.
- Garnsey, E., E. Stam, and P. Heffernan (2006), 'New Firm Growth: Exploring processes and paths', *Industry and Innovation* 13.1, 1-20.
- Geroski, P A, (2001), 'Exploring the Niche Overlaps between Organizational Ecology and Industrial Economics,' *Industrial and Corporate Change*, Oxford University Press, 10(2), 507-40.
- Gibb, A.A. and L.G. Davies, (1990), 'In pursuit of frameworks for the development of growth models of the small business', *International Small Business Journal* 9, 15-31.
- Greiner, L. E. (1972). Evolutions and revolutions as organizations grow. *Harvard Business Review*, 50(4), 37-46.
- Hambrick, D. C. & Crozier, L. M. (1985). Stumblers and stars in the management of rapid growth. *Journal of Business Venturing*, 1(1), 31-45.
- Hanks, S. H., Watson, C. J., Jansen, E. & Chandler, G. N. (1993). Tightening the life-cycle construct: A study of growth stage configurations in high-technology organizations. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 18(2), 5-29.
- Hofer, C. W. & Charan, R. (1984). The transition to professional management: Mission impossible? *American Journal of Small Business*, 9(1), 1-11.
- Howard, R. (1971), *Dynamic probabilistic systems*, vol. 2. New York: Wiley
- Janssen, F. (2005), 'La conceptualisation de la croissance: l'emploi et le chiffre d'affaires sont-ils des représentations interchangeable d'un même phénomène?', *Revue Gestion* 2000, 6, pp 267-291.
- Ketchen D. J., C. L. Shook (1996), 'The application of cluster analysis in strategic management research: An analysis and critique', *Strategic Management Journal*, 17 (6).
- Kazanjan, R. K. (1988). Relation of dominant problems to stages of growth in technologybased new ventures. *Academy of Management Journal*, 31(2), 257-279.
- Lévesque M. (2004), 'Mathematics, theory, and entrepreneurship', *Journal of Business Venturing*, 19 (5), 743-765.
- Levie, J. (1997), 'Patterns of Growth and Performance: An Empirical Study of Young, Growing Ventures in France, Ireland and Scotland', In *Frontiers of Entrepreneurship Research 1997*, P. D. Reynolds, W. D. Bygrave, N. M. Carter, P. Davidsson, W. B. Gartner, C. M. Mason and P. P. McDougall (Eds), Babson College, Wellesley, MA, pp. 375-389.
- Lichtenstein, B., Dooley, K., & Lumpkin, T. 2006. Measuring emergence in the dynamics of new venture creation. *Journal of Business Venturing*, 21: 153-175.
- Lichtenstein, B. B.; Levie J.; Hay M., (2007a). Stage Theory Is Dead. UMass Boston College of Management. Working Paper 1017.
- Lichtenstein, B. B.; Carter N. M.; Dooley K. J.; Gartner W.B. (2007b). Complexity dynamics of nascent entrepreneurship. *Journal of Business Research*, 22, 236-261.
- MCKelvey, B. (1975), 'Guidelines for the Empirical Classification of Organization', *Administrative Science Quarterly*, 20, 509-525.

- McMahon, R. G. P. (2001), 'Deriving an Empirical Development Taxonomy for Manufacturing SMEs using Data from Australia's Business longitudinal survey', *Small Business Economics*, 17, 197-212.
- Murphy, G.B., J.W. Traylor, R.C. Hill (1996), 'Measuring performance in entrepreneurship', *Journal of Business Research*, 36, 15-23.
- Mustar, P. (2002), 'Diversité et unité des entreprises à forte croissance du secteur manufacturier en France', *Gestion 2000*, Dossier la PME à forte croissance 5 (2002), 77-98.
- OECD (1994), *The OECD Jobs Study*, Paris
- OECD (1998), *Technology, Productivity and Job Creation: Best Policy Practices*, Paris.
- OECD (2000), *High-Growth SMEs and Employment*, Paris
- OECD (2002), *High-Growth SMEs: Their Contribution to Employment and Their Characteristics*, Paris
- Pavitt, K. (1998), 'Technologies, Products and Organization in the Innovating Firm: What Adam Smith Tells Us and Joseph Schumpeter Doesn't', *Industrial and Corporate Change*, 7, 433-452.
- Penrose, E. (1959), *The Theory of the Growth of the Firm*, Oxford : Oxford University, Press.
- Penrose, E. (1995), *The Theory of the Growth of the Firm*, (3rd eds), Oxford: Oxford University Press.
- Pettigrew A.M., R.W. Woodman, K.S. Cameron (2001), 'Studying Organizational Change and Development: Challenges for Future Research', *Academy of Management Journal*, 44 (4), 697-713.
- Poole M. S., A. H. Van de Ven, K. Dooley, M. E. Holmes (2000), *Organisational Change and Innovation Process: Theory and Methods for Research*. (eds) Oxford University Press.
- Pugh, D. S., D. J. Hickson, C. R. Hinings (1969), 'An empirical taxonomy of structures of work organizations', *Administrative Science Quarterly*, 14, 115-126.
- Quinn, R. E. & Cameron, K. S. (1983). Organizational life cycles and shifting criteria of effectiveness: Some preliminary evidence. *Management Science*, 29(1), 33-51.
- Rich, P. (1992), 'The organization Taxonomy: Definition and Design', *Academy of Management Review* 17, 758-781.
- Roberts, E. B. and C. A. Berry, (1985), 'Entering New Businesses: Selecting Strategies for Success', *Sloan Management Review*, 26, 3-17.
- Sabherwal, R. and D. Robey (1993), 'An empirical taxonomy of implementation processes based on sequences of events in information system development', *Organization Science*, 4(4), 548-576.
- Singh, J., C. Lumsden (1990), 'Theory and research in organizational ecology', *Annual Review of Sociology*, 16, 161-195.
- Stam, E. (2003), *Why Butterflies don't Leave. Locational Evolution of Evolving Enterprises*. Utrecht: Utrecht University (PhD thesis).
- Stam, E. and E. Garnsey (2006), 'New Firms Evolving in the Knowledge Economy; Problems and solutions around turning points', In: Dolfsma, W. and Soete, L. (eds.), *Understanding the Dynamics of a Knowledge Economy*, Cheltenham, Edward Elgar, pp. 102-128.
- Starbuck, W.H. (1965). Organizational growth and development. In: March, J.G. (Ed.), *Handbook of organizations*: 451-533. Chicago: Rand McNulty.
- Storey, D. (1994), *Understanding the small business sector*. Londres, Routledge.
- Storey, D.J. (1995), 'Symposium on Harrison's "Lean and mean": a job generation perspective'. *Small Business Economics* 7 (5), 5-8.
- Storey, D.J. (1997), *Understanding the Small Business Sector*, London: International Thomson Business Press.

- ST-PIERRE J., F. Janssen, P. A. Julien, C. Therrien (2005), 'Les facteurs de croissance des PME manufacturières sur les marchés locaux et internationaux', IXes Journées scientifiques de l'Agence universitaire de la Francophonie, Cluj Napoca, Roumanie, 2005.
- Weinzimmer, L.G., P.C. Nystron, S.J., Freeman (1998), 'Measuring organizational growth: issues, consequences and guidelines', *Journal of Management*, 24 (2), 235–262.
- Welbourne, T.M. (1997), 'Valuing employees: a success strategy for fast growth firms and fast paced individuals'. In: Reynolds, P.D., W.D. Bygrave, P. Davidsson, W.B. Gartner, C.M. Mason, P.P. McDougall, (Eds.), *Frontiers of Entrepreneurship Research*. Center for Entrepreneurship Research, Babson Park, MA, pp. 17–31.
- Wiklund, J. and D. Shepherd (2005), 'Knowledge accumulation in growth studies: the consequences of methodological choice'. Paper prepared for ERIM workshop "Perspectives on the Longitudinal Analysis of New Firm Growth", Erasmus University Rotterdam, the Netherlands, 18-19 May.
- Wiklund, J., (1999), 'The sustainability of the entrepreneurial orientation-performance relationship', *Entrepreneurship Theory and Practice*, 24, (1), 37-48.

## 8. Liste des tableaux et des figures

**Tableau. 1: Résultats de l'analyse de l'ACP**

Axes	Empl.	Chif. aff.	Val. ajo.	Rés. oper.	Rés. Cour.	Rés. Net	Fon. Roul.	Cash flow	Cap. Prop.	Total act.
1. Perf.	0.12	0.03	-0.06	<b>-0.47</b>	<b>-0.49</b>	<b>-0.51</b>	-0.12	<b>-0.44</b>	-0.23	0.05
2. Tail.	<b>0.42</b>	<b>0.47</b>	<b>0.45</b>	0.03	-0.01	-0.11	0.26	0.03	0.027	<b>0.50</b>
3. Res.	0.33	0.12	0.29	0.14	0.07	0.05	<b>-0.71</b>	0.20	<b>-0.47</b>	-0.04

**Tableau. 2: Profils des 4 grappes « stades de croissances » identifiés**

Configuration des grappes: (indicateurs significatifs)	Stade de croissance <b>A</b>	Stade de croissance <b>B</b>	Stade de croissance <b>C</b>	Stade de croissance <b>D</b>
<b>Performance:</b>	Faible	Faible	Elevée	Elevée
- Rés. d'exploitat.	-	-	+	+
- Rés. Courant	-	-	+	+
- Rés. net	-	-	+	+
- Cash flow	-	-	+	+
- Productivité du travail	-	-	+	+
<b>Ressources</b>	Faible	Elevée	Faible	Elevée
- Capitaux propres	-	+	-	+

**Tableau. 3: Taxonomie de trajectoires de croissance**

Description	Corresp. Sequences (4 ans, n = 602)	Freq. <b>4 ans</b> (n = 602)	Freq. <b>5 ans</b> (n = 521)	Freq. <b>6 ans</b> (n = 341)	Exemple
Trajectories-type stables					
B Croître comme un “seed” (niveau élevé des ressources mais faible performance)	BBBB	22%	17%	13%	Firm having raised capital to reach break- even
D Croître comme un “star” (niveau élevé des ressources et forte performance)	DDDD	5%	4%	4%	“Gazelle”; potential forte croissance
A Croître comme un “question” (faibles ressources et faible performance)	AAAA	5%	3%	2%	Firm experiencing troublesome growth
C Croître comme un “boutique” (faibles ressources mais forte performance)	CCCC	3%	2%	1%	Profitable service firm with limited assets
Trajectories-type instables					
E Croître de “seed” à “question”	BAAA, BBAA, BBBA	13%	13%	11%	“Seed” who burns capital before break- even
G Croître de “seed” à “star”	BDDD, BBDD, BBBD	7%	7%	7%	“Seed” having developed towards profitability
F Croître de “seed” à “boutique”	BCCC, BBCC, BBBC	4%	4%	4%	“Seed” having lowered ambitions
Total		59%	49%	42%	

**Figure 1: Distribution des trajectoires de croissance observées.**

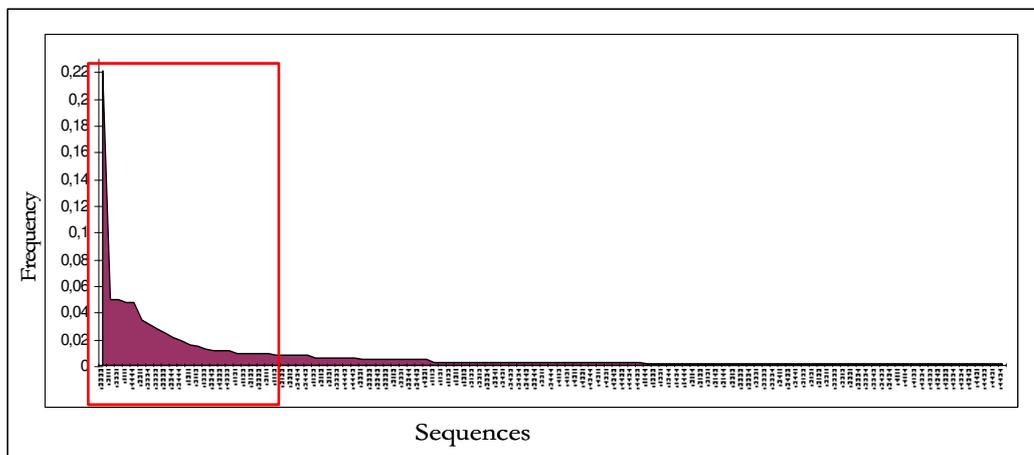


Figure 2: Trajectoires-type.

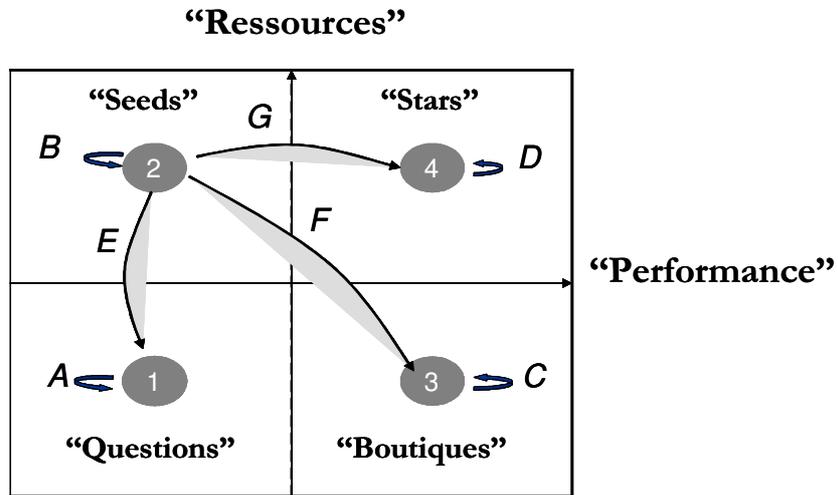


Figure 3: Stabilité des trajectoires-type

