



CONTEXTUALISER LA VALEUR DE L'ENTREPRISE A L'AIDE DES INFORMATIONS FINANCIERES

Charlotte DISLE, Docteur, ATER, Université Pierre Mendès France, CERAG, UMR 5820, 150 rue de la chimie, BP47 38040 GRENOBLE CEDEX 09, charlottedisle@upmf-grenoble.fr

Résumé

La prise en compte du contexte de l'entreprise permet de rendre compte des conditions de pertinence des chiffres comptables en matière d'évaluation. La présente recherche propose de considérer et de mesurer le niveau technologique, les opportunités de croissance et les phases du cycle de vie à partir des informations financières.

Mots clés

Chiffres comptables, approche contextuelle, valeur, niveau technologique, opportunités de croissance, phases du cycle de vie, analyse factorielle, indicateurs, normes comptables

Abstract

The consideration of the firm contextual informs on the condition of the value relevance of accounting information. This research investigates to take the technical level, the growth opportunity and the life cycle stage into account by accounting information.

Key words

Accounting information, contextual approach, value, technical level, growth opportunity, life cycle stage, factoring analysis, proxy, accounting standards

CONTEXTUALISER LA VALEUR DE L'ENTREPRISE A L'AIDE DES INFORMATIONS FINANCIERES

Charlotte DISLE, Docteur, ATER, Université Pierre Mendès France, CERAG, UMR 5820, 150 rue de la chimie, BP47 38040 GRENOBLE CEDEX 09, charlottedisle@upmf-grenoble.fr

Résumé

La prise en compte du contexte de l'entreprise permet de rendre compte des conditions de pertinence des chiffres comptables en matière d'évaluation. La présente recherche propose de considérer et de mesurer le niveau technologique, les opportunités de croissance et les phases du cycle de vie à partir des informations financières.

Mots clés

Chiffres comptables, approche contextuelle, valeur, niveau technologique, opportunités de croissance, phases du cycle de vie, analyse factorielle, indicateurs, normes comptables

Abstract

The consideration of the firm contextual informs on the condition of the value relevance of accounting information. This research investigates to take the technical level, the growth opportunity and the life cycle stage into account by accounting information.

Key words

Accounting information, contextual approach, value, technical level, growth opportunity, life cycle stage, factoring analysis, proxy, accounting standards

Un des rôles de la comptabilité est d'informer sur la valeur de l'entreprise. Cependant, la littérature souligne la faiblesse de la pertinence¹ des chiffres comptables. Une nouvelle voie de recherche consistant à considérer le contexte des entreprises peut permettre de mieux appréhender la situation de la firme à l'aide des états financiers. La présente recherche définit et examine l'intérêt d'une approche contextuelle. De plus, cette étude essaie d'offrir une solution concrète pour définir des indicateurs du contexte. Il n'y a pas de véritables bases de données ni de consensus pour définir les éléments contextuels. Nous proposons de les appréhender à l'aide des chiffres comptables car ceux-ci présentent une information disponible et fiable. La première section de l'étude tente de répondre aux questions suivantes : Pourquoi contextualiser la valeur de l'entreprise ; en quoi consiste une approche contextuelle et quels éléments contextuels considérer ? La deuxième section présente des méthodologies permettant de définir empiriquement les éléments contextuels suivants : le niveau technologique, les opportunités de croissance et les phases du cycle de vie.`

1. Pourquoi contextualiser la valeur de l'entreprise ?

1.1 Principes d'une approche contextuelle

Nous pensons que les chiffres comptables ne peuvent constituer une source d'informations pertinentes quelles que soient les caractéristiques des entreprises qui les publient. En outre, il apparaît difficile qu'un système d'information général puisse refléter avec le même degré de pertinence toutes les réalités des entreprises. L'approche contextuelle propose d'intégrer les éléments caractéristiques de l'entreprise et de son environnement. La prise en compte du contexte doit permettre de rendre compte des conditions de pertinence des chiffres comptables en matière d'évaluation. L'approche contextuelle correspond à une nouvelle voie de recherche proposée par la littérature sur la pertinence des chiffres comptables et à une approche déjà exploitée par d'autres compartiments des sciences de gestion. De plus, elle permet de considérer l'entreprise en tant qu'entité économique et réalité complexe.

1.1.1 Une voie de recherche reconnue

Comme nous l'avons souligné, les études appréciant la pertinence des chiffres comptables affichent en général des résultats modestes. LEV (1989) soulevait déjà cette interrogation et se demandait si ces faibles résultats provenaient de problèmes d'ordre méthodologique ou de la non-pertinence des variables envisagées. A la même période, PATELL (1989) indiquait clairement, que « *l'erreur de mesure est fortement contextuelle* »². Les dernières revues de littérature examinant les perspectives de recherches en comptabilité proposent de considérer le contexte des entreprises pour améliorer la relation entre les chiffres comptables et la valeur.

Ainsi, KOTHARI (2001) suggère que les nouvelles recherches doivent :

- Apprécier les déterminants économiques comme la concurrence, la technologie, l'efficacité du gouvernement d'entreprise, les politiques de rémunération et d'incitations ;

¹ Nous entendons la notion de pertinence selon l'acceptation anglo-saxonne (*value relevance*). L'étude de la pertinence consiste à examiner si les informations comptables présentent une relation significative avec la valeur de l'entreprise.

² « (...) the term « measurement error » is highly contextual » (PATELL, 1989)

- Analyser les déterminants du processus autorégressif (LIM)³ en considérant les caractéristiques de l'entreprise, les caractéristiques de l'industrie d'appartenance, les variables macroéconomiques et les variables institutionnelles internationales.

De même, BEAVER (2002) souligne des perspectives de recherche dans la même voie. Il met en évidence l'apport de la prise en compte du contexte pour l'étude empirique du modèle de FELTHAM et OHLSON (1995) et plus généralement pour la relation entre les chiffres comptables et la valeur. « *Les études empiriques appliquées au modèle de FELTHAM et OHLSON appliquent souvent une théorie comptable contextuelle (...) pour établir les prévisions empiriques. Une telle richesse contenue dans le contexte peut aider à compléter une partie des informations omises par les représentations parcimonieuses du modèle de FELTHAM et OHLSON. Lorsqu'est adjointe l'approche contextuelle, la combinaison de la modélisation parcimonieuse et de la richesse contenue dans le contexte fournit une base riche pour les tests empiriques.* »⁴. Il ajoute que : « *les fondements théoriques des recherches sur la pertinence des informations comptables est une combinaison d'une théorie d'évaluation et d'éléments comptables contextuels qui permettent aux chercheurs de prédire comment les variables comptables sont reliées à la valeur marchande des titres. (...) Les modèles d'évaluation constituent la moitié du travail. Les études sur la pertinence des chiffres comptables intègrent typiquement les éléments comptables contextuels pour prédire la relation entre les variables comptables et la valeur de marché.* »⁵. Enfin, il indique que « *bien que l'absence de cadre général comptable puisse heurter certains chercheurs (ou d'autres), les chercheurs peuvent utiliser des informations contextuels comptables afin d'améliorer la prévision de la relation valeur - chiffres comptables* »⁶.

Enfin, DUMONTIER et RAFFOURNIER (2002) font le même constat au niveau des recherches européennes. Ces auteurs soulignent que les dernières recherches en comptabilité proposent de :

- Prendre en compte l'influence d'autres informations afin de définir les conditions dans lesquelles les entreprises créeront des richesses futures. Par exemple, des approches conditionnelles présentent l'intérêt de considérer des coefficients de régression qui varient selon l'industrie de l'entreprise et l'état de l'économie ;
- Intégrer d'autres informations car les informations comptables ne parviennent pas totalement à refléter la valeur de l'entreprise.

Ces auteurs indiquent que les prochaines recherches devraient adopter une approche contextuelle afin de mieux comprendre la pertinence des chiffres comptables. « *Une autre limite des études d'association est qu'elles se concentrent essentiellement sur le résultat sans analyser la pertinence des autres chiffres comptables. Pourtant, plusieurs informations*

³ Le Modèle d'information linéaire (LIM) correspond à une partie de la formalisation de la valeur par les chiffres comptables proposée par OHLSON (1995).

⁴ « *Empirical studies applying the F-O framework often append a contextual accounting theory (...) to guide the empirical predictions. Such contextual richness can help fill in some of the substance omitted from the parsimonious F-O representations. Once these contextual theories are appended, the combination of parsimonious modeling and contextual richness provides a rich basis for empirical testing.* » (p459) (BEAVER, 2002)

⁵ « *the theoretical foundation of value relevance studies is a combination of a valuation theory plus contextual accounting arguments that allow researchers to predict how accounting variable relate to the market value of equity. (...) the valuation assumption is only the half the story. Value-relevance studies typically incorporate contextual accounting arguments to predict the relation between accounting variables and market value.* », p. 462

⁶ « *Although the lack of a general theory of accounting can frustrate researchers (and others), researchers can use contextual accounting arguments to aid in predicting valuation – accounting number relations* », p. 462

comptables autres que le résultat peuvent aider les investisseurs à déterminer les événements pertinents en termes d'évaluation qui peuvent affecter l'entreprise. Ces chiffres devraient être plus largement explorés. Puisque leur pertinence est probablement reliée à l'environnement de l'entreprise, les recherches futures devraient se concentrer sur la pertinence de données comptables spécifiques dans différents contextes qui caractérisent les entreprises. »⁷.

Ainsi, l'approche contextuelle apparaît, dans le cadre des recherches sur la pertinence des chiffres comptables, comme une voie de recherche permettant d'apprécier dans quelle condition les chiffres comptables sont susceptibles d'être pertinents et d'appréhender la valeur de l'entreprise dans sa globalité.

1.1.2 La valeur de l'entreprise : une réalité contextuelle

BERNARD (1989) observe que *"la limite première de la littérature existante est le peu d'explications fournies sur le message économique véhiculé par les différents indicateurs étudiés, et sur la façon dont ce message peut varier selon les situations économiques"*⁸. BROWN (1998) propose de développer une approche contextuelle de l'analyse financière et indique, en outre, que *"cette approche reconnaît l'importance de l'analyse économique et industrielle pour évaluer les chances de succès d'une entreprise. De plus, elle reconnaît les avantages et les limites des états financiers et se préserve d'une utilisation aveugle de ceux-ci sans juger préalablement de leur pertinence"*⁹.

Un des objectifs de la comptabilité est d'offrir une image de l'entreprise ; néanmoins, à chaque entreprise correspond une réalité particulière. L'entreprise est une entité économique singulière ; la comptabilité est au contraire un cadre général qui vise à refléter les situations patrimoniales et les opérations effectuées durant l'exercice comptable des différentes entreprises. Aussi, un paradoxe apparaît entre le caractère général et rigide du cadre comptable et le caractère spécifique et divers de la réalité des entreprises. Nous pouvons donc nous demander si la comptabilité permet de refléter les diverses spécificités de chaque entreprise et s'il n'est pas intéressant d'apprécier l'information apportée par les chiffres comptables selon des contextes spécifiques. Par exemple, un même niveau de résultat pour deux entreprises de niveau technologique, de croissance, de taille... différents n'a certainement pas la même signification en termes de valeur.

Par ailleurs, il convient pour appréhender complètement la valeur de l'entreprise de considérer les caractéristiques de l'entreprise ou de l'industrie et les clés des performances de l'entreprise pour une période donnée. Une observation du Commissariat général du plan, concernant l'appel d'offres "L'entreprise et l'Economie de l'Immatériel", indique que les analystes ont été conduits progressivement à réenvisager les mécanismes déterminants de la croissance et à redéfinir les critères de la performance économique. Les chiffres comptables traditionnels ne

⁷ « *Another limitation of associations studies is that they concentrate mainly on bottom-line earnings without analysing the value relevance of other accounting data. Yet, several accounting numbers other than earnings can help investors perceive the value – relevant events that have affected the firm. Those number should be more extensively explored. Since their value – relevance is likely to be related to the firm environment, future research should concentrate on the value – relevance of specific accounting data under various contexts that characterise firms.* » (p 33) (DUMONTIER et RAFFOURNIER, 2002)

⁸ « *The primary deficiency of the existing literature is that too little thought has been given to what economic message could be conveyed by a given disclosure, and how that message may vary across situations* » (BERNARD, 1989)

⁹ « *This approach recognizes the importance of economic and industry analysis in assessing an individual firm's prospects for success. In addition, it recognizes the benefits and limitations of financial statements, and avoids a blind use of them without first passing judgment on their relevance.* » (BROWN, 1998)

permettraient pas à eux seuls de refléter la réalité complexe de l'entreprise ; l'appel à d'autres variables permettrait de considérer d'autres éléments de la valeur de l'entreprise. L'appel aux autres sciences de gestion et l'enrichissement de l'approche comptable peuvent permettre de mieux considérer tous les éléments constitutifs de la valeur de l'entreprise.

1.1.3 Les approches contingentes de l'entreprise

BOWEN et SHORES (2000) proposent d'exploiter la littérature des théories de l'organisation et de la stratégie pour définir les composants du contexte économique qui sont probablement liés à la création de richesse de l'entreprise. C'est plus particulièrement la théorie de la contingence qui s'est appliquée à intégrer l'influence du contexte sur l'organisation. Au début des années 1960, les théories contingentes (*contingency theory*) se développent et visent à intégrer l'influence des caractéristiques de l'entreprise et de l'environnement sur l'organisation de l'entreprise. Fondée essentiellement sur les travaux de WOODWARD (1965) et LAWRENCE et LORSCH (1973), la théorie contingente indique que l'entreprise doit s'adapter aux caractéristiques du milieu dans lequel elle évolue. L'efficacité de l'organisation résulte de l'adéquation entre la situation et la structure de l'entreprise. Il n'existe pas de structure idéale. Dans certaines situations, telle structure est efficace ; dans d'autres, une structure différente est performante. La théorie de la contingence démontre que le contexte de l'entreprise conditionne la forme d'organisation de l'entreprise, qu'on ne peut pas définir une structure d'organisation optimum pour l'ensemble des entreprises et que toutes les structures d'organisation ne sont pas efficaces. Cette approche vise alors à déterminer les facteurs qui poussent à choisir une structure donnée. D'autres théories des organisations se sont par la suite également intéressées à l'influence du contexte.

Il apparaît intéressant d'appliquer l'approche de la contingence au niveau de la réflexion du contenu informatif des chiffres comptables. Nous pouvons, en outre, envisager d'étudier la question suivante : Est ce que les informations comptables sont identiquement pertinentes pour refléter toutes les réalités des entreprises ? La comptabilité offre un système d'information permettant d'évaluer les entreprises. Cependant, les entreprises relèvent de réalités différentes. Ainsi, l'approche contextuelle se justifie par le fait que les chiffres comptables ne sont pas identiquement pertinents pour toutes les entreprises. Il convient alors de définir les éléments contextuels intéressants à considérer pour examiner les conditions de pertinence des chiffres comptables.

1.2 Définition du contexte

1.2.1 Un contexte pertinent

Le contexte, terme tiré du mot latin *contexere* qui signifie tisser ensemble, a pour définition générale : « *ensemble des circonstances qui accompagnent un événement* » (Petit Larousse). L'approche contextuelle de l'entreprise vise donc à prendre en compte l'environnement et les caractéristiques de l'entreprise. Nous choisissons de limiter la définition du contexte à la prise en compte des éléments caractéristiques de l'entreprise. Les caractéristiques de l'entreprise sont de plusieurs ordres : caractéristiques financières, organisationnelles, culturelles...Le concept de contexte est une notion large. On peut ainsi penser, dès lors que tout élément peut amener à définir un contexte spécifique, que tout est contextuel. Notre devons donc définir les éléments contextuels qui conditionnent significativement la pertinence des chiffres comptables. LEV (1989) souligne que les éléments contextuels pris en compte doivent avoir

une influence qui a du sens. L'approche contextuelle invite à répondre aux questions suivantes :

- Est-ce que les éléments contextuels considérés influencent la pertinence des chiffres comptables ?
- Permettent-ils de mieux rendre compte de la réalité de l'entreprise ?

1.2.2 Contexte comptable et extra comptable

Le contexte doit permettre de mieux appréhender la pertinence des chiffres comptables. Néanmoins, par leur signe, leur niveau, leur variation ou leur nature, les informations comptables véhiculent également des informations sur le contexte de l'entreprise. Ainsi, une entreprise affichant un résultat négatif peut signifier que son activité ne lui permet plus de créer de richesse ou au contraire qu'elle va en créer dans l'avenir. De plus, les règles comptables en reflétant une certaine appréciation de la réalité de l'entreprise concourent à l'appréciation du contexte à travers les chiffres comptables. Ainsi, aujourd'hui les normalisateurs s'intéressent davantage à l'enregistrement des éléments incorporels. Ces éléments sont de plus en plus essentiels dans le processus de création de valeur des entreprises contemporaines. Les chiffres comptables sont le résultat d'une réalité objective de l'entreprise. Aussi, il nous apparaît plus intéressant d'adopter une démarche qui vise à définir les contextes généraux dont résultent les chiffres comptables, soit le contexte extra comptable de l'entreprise. Si nous reprenons l'exemple de l'entreprise déficitaire, nous ne considérons pas directement le signe du résultat, mais nous définissons les cas où un résultat négatif peut apparaître et quels sont leurs sens. Nous appréhendons le contexte sans considérer directement des particularités comptables comme le signe du résultat, la nature du résultat... Le « contexte extra comptable » cherche ainsi à considérer des éléments permettant de mieux prendre en compte les réalités traduites par les chiffres comptables.

Par la suite, nous utilisons le terme contexte pour désigner le contexte extra comptable, sauf précision. De plus, nous entendons le contexte comme les éléments extra comptables caractéristiques de l'entreprise permettant de mieux refléter ses réalités objectives, de donner du sens aux chiffres comptables qu'elle publie et de rendre compte des conditions de leur pertinence.

1.2.3 Quels contextes ?

Il convient de justifier le choix des contextes qu'il est opportun de considérer. En effet, une entreprise est unique et de nombreux éléments spécifiques concourent à la formation de ses chiffres comptable et à leur contenu informatif. L'approche contextuelle ne doit en effet pas aboutir à une étude spécifique de chaque entreprise. Par ailleurs, nous ne réduisons pas la contextualisation de l'entreprise à la simple considération des caractéristiques sectorielles de l'entreprise. Nous suggérons de considérer le niveau technologique, les opportunités de croissance et les phases du cycle de vie de l'entreprise. D'une part, ces éléments contextuels permettent de caractériser en grande partie les entreprises. D'autre part, leur prise en compte offre la possibilité de considérer des situations dans lesquelles la pertinence des chiffres comptables est susceptible d'être altérée : difficultés d'enregistrement des éléments incorporels, caractère transitoire du résultat, impact du signe du résultat et influence du principe de prudence.

La part et le poids des éléments incorporels diffèrent selon le niveau technologique de l'entreprise. Or si ces dépenses sont mal appréhendées par la comptabilité, elles grèvent la pertinence des chiffres comptables. Le niveau technologique permet ainsi d'identifier les

situations où les chiffres comptables sont plus particulièrement affectés par des difficultés d'enregistrement comptable. Les opportunités de croissance correspondent aux possibilités pour l'entreprise d'accroître ou de moderniser son activité ou de développer de nouvelles activités. Leur prise en compte permet de considérer l'impact sur la pertinence des chiffres comptables induit par la moindre persistance des chiffres comptables. Les phases du cycle de vie appréhendent les différents états de développement de l'entreprise et nous renseignent alors sur les caractéristiques attendues de l'entreprise lors des ces phases. Nous tenons plus particulièrement compte de l'information concernant la nature des résultats selon les phases du cycle de vie ; cette caractéristique influençant le contenu informatif des chiffres comptables (voir DISLE 2004).

2. Comment contextualiser la valeur de l'entreprise ?

2.1 Echantillon

Nous proposons de définir des critères et une classification pour spécifier empiriquement les trois éléments contextuels envisagés : niveau technologique, opportunités de croissance et phases du cycle de vie. Pour ce faire, nous nous basons sur un échantillon constitué de 5 978 à 7 092 entreprises par année sur la période 1993 à 2002. Nous étudions 66 764 observations sur l'ensemble de la période d'étude. Le tableau n° 1 décrit l'effectif de l'échantillon sur la période étudiée.

2.2 Mesure du niveau technologique

2.2.1 Principes

Le niveau technologique est communément défini dans les recherches précédentes selon deux types d'approches. Il peut être appréhendé par l'appartenance à certains secteurs industriels spécifiques qui sont considérés de façon *a priori* des secteurs de haute technologie. Une autre approche consiste à définir le niveau technologique à l'aide de données caractéristiques de celui-ci. Les variables généralement considérées sont les dépenses en R&D de l'entreprise ou du secteur, la publication d'information sur les dépenses en R&D, les informations sur les brevets de l'entreprise... La première méthode présente l'inconvénient d'être une classification arbitraire qui n'est pas basée sur un critère objectif. La limite principale de la deuxième approche est que les échantillons disposent souvent de peu d'informations sur la recherche et développement et que cette variable dépend des pratiques comptables appliquées (dans le cadre européen). Nous proposons de retenir une classification sectorielle basée sur plusieurs variables représentatives du niveau technologique.

TABLEAU N°1 : ÉCHANTILLONS D'ÉTUDE

Années	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02
Echantillon original	9 460	9 460	9 460	9 460	9 460	9 460	9 460	9 460	9 460	9 460
Echantillon « des actives »	9 282	9 218	9 151	9 056	8 914	8 767	8 590	8 368	8 100	7 783
Echantillon SIC	9 277	9 215	9 148	9 053	8 911	8 764	8 587	8 365	8 097	7 780
Division H, J, K	2 185	2 164	2 154	2 127	2 095	2 057	2 005	1 956	1 888	1 802
Echantillon d'étude 1 - Définition du NT -	7 092	7 051	6 994	6 926	6 816	6 707	6 582	6 409	6 209	5 978
Echantillon d'étude 2 - Définition des OC -	1 923	2 250	2 294	2 241	2 693	2 753	2 653	2 495	2 249	434
Echantillon d'étude 3.1 - Définition des Start Up -	-	-	-	-	34	363	419	639	714	-
Echantillon d'étude 3.2 - Définition des autres phases -	-	-	-	-	1 858	1 678	1 737	1 857	1 660	-

L'échantillon original comprend l'ensemble des entreprises disponibles sur la base de données Thomson Analytics pour chaque année de la période d'étude, tous secteurs confondus.

L'échantillon « des actives » contient les entreprises exerçant une activité au 1^{er} janvier de l'année d'étude.

L'échantillon SIC est constitué des entreprises actives pour lesquelles nous disposons d'informations sur la SIC.

Les entreprises de la division H soient les entreprises du secteur financier et de l'assurance, les entreprises de la division J soient les administrations publiques et les entreprises de la division K soient les entreprises inclassables en termes de secteur, sont retirées de l'échantillon SIC formant ainsi l'échantillon d'étude 1.

L'échantillon d'étude 2 correspond aux entreprises de l'échantillon d'étude 1 pour lesquelles nous disposons des informations sur les variables permettant de définir les opportunités de croissance et pour lesquelles les ratios de capitalisation sont positifs.

L'échantillon d'étude 3.1 correspond aux entreprises cotées sur les marchés de croissance. Afin de définir la phase de démarrage, il convient de disposer d'informations sur les marchés de croissance européens. Ces marchés se sont développés à partir de 1997. Aussi, notre période d'étude ne peut commencer qu'à partir de cette année. De plus, par manque d'information, les entreprises de l'année 2002 ont été ôtées de l'analyse.

L'échantillon d'étude 3.2 correspond aux entreprises de l'échantillon d'étude 3.1 pour lesquelles nous disposons des informations sur les variables permettant de définir les phases du cycle de vie. Par cohérence, nous avons considéré la même période pour appréhender la phase de Start Up et les autres phases.

Nous distinguons trois échantillons d'études car la définition des différents éléments contextuels nécessite des informations différentes. Nous avons choisi de ne pas étudier le même échantillon (échantillon pour lequel on disposerait de toutes les informations nécessaires pour la définition de l'ensemble des éléments contextuels) afin de ne pas réduire les échantillons d'étude et de ne pas les biaiser.

2.2.2 Critères : indicateurs du niveau technologique

Parmi les variables envisageables : dépenses en R&D, nombre de brevets déposés, faisabilité technologique, ... il nous semble qu'une information directe sur les dépenses en R&D est la variable la plus satisfaisante d'un point de vue théorique et empirique. La Recherche et Développement (R&D) se définit comme un processus rationnel qui assure la transformation et l'application de la connaissance à la réalisation technique. Les activités de R&D permettant de diffuser le progrès technique sont donc logiquement considérées pour apprécier le niveau technologique de l'entreprise. Il peut cependant exister un décalage important entre les dépenses en R&D et les bénéfices escomptés. De plus, les bénéfices escomptés des R&D sont parfois difficiles à appréhender. Le brevet peut alors permettre d'apprécier le résultat de la R&D. Cet indicateur présente néanmoins quelques problèmes : tous les projets de R&D ne sont pas brevetés et tous les brevets n'ont pas la même portée technique ni la même significativité économique (GRILICHES - 1990 et HALL et al. - 2000). Par ailleurs, beaucoup d'inventions ou innovations sont introduites longtemps après le brevet alors que d'autres

apparaissent avant le brevet (HIRSCHEY et al - 1998). Nous choisissons de définir le niveau technologique à partir des dépenses en R&D. L'information sur la R&D des entreprises est peu disponible ; nous proposons de considérer la R&D du secteur de l'entreprise pour apprécier son niveau technologique¹⁰. Les secteurs sont appréhendés selon la *Standard Industry Classification* (SIC) à deux chiffres¹¹.

Nous considérons trois critères pour caractériser les dépenses de R&D sectorielles : l'intensité de l'activité de R&D du secteur, la publication des dépenses en R&D du secteur et la progression de l'activité de R&D du secteur. L'intensité de l'activité de R&D du secteur est mesurée par la moyenne des dépenses en R&D rapportées au chiffre d'affaires de chaque secteur. Ce ratio est calculé à partir des dépenses des R&D des entreprises du secteur qui divulguent de l'information sur la R&D. Ce critère s'avère insuffisant dans le cas de secteurs n'informant pas sur leur activité de R&D. Nous considérons également la publication des dépenses en R&D pour chacun des secteurs. Celle-ci est mesurée à travers le nombre d'entreprises publiant leurs dépenses de R&D dans un secteur rapporté au nombre d'entreprises de ce secteur. Selon l'étude de DUMONTIER et BAH (2001), les secteurs dont les dépenses en R&D sont faibles et qui divulguent le moins d'informations sur la R&D sont considérés de basse technologie. Inversement, ceux qui communiquent davantage sur la R&D tout en présentant un faible niveau de R&D ne sont pas pris en compte dans l'étude. Cependant, nous pouvons aussi penser qu'un secteur qui affiche de faibles dépenses en R&D mais aussi un fort taux de publication témoigne alors d'autant plus d'un faible niveau technologique. Plus l'information est divulguée, plus l'intensité de R&D, établie sur les informations disponibles, reflète les pratiques des secteurs. Il semble cependant que ce cas soit plutôt marginal. La caractérisation du niveau technologique des entreprises présentant une faible intensité en R&D n'est pas clairement définie. La prise en compte de la publication des dépenses en R&D du secteur ne permet pas non plus de conclure de façon nette sur le niveau technologique. Nous proposons de considérer un troisième critère : la progression des dépenses en R&D. Celle-ci correspond à la variation de l'intensité de R&D du secteur. Nous caractérisons les secteurs qui affichent de faibles dépenses en R&D à partir de la publication et du signe de la variation de ces dépenses. Si la communication en matière de R&D est faible et que les dépenses en R&D diminuent, nous caractérisons le secteur de basse technologie. Si la publication est élevée et que les dépenses en R&D augmentent, nous caractérisons le secteur de haute technologie.

2.2.3 Classification : définition des groupes d'entreprises de haute et de basse technologie

Comme les études précédentes, nous considérons de haute technologie les secteurs dont l'intensité de l'activité de R&D est supérieure à 5 %. Pour les secteurs dont l'intensité de l'activité de R&D est inférieure à 5 %, la classification est moins nette. Nous tenons compte

¹⁰ Comme le souligne VAUBOURG (2002), cette démarche présente cependant des limites. Une entreprise appartenant à un secteur de haute technologie n'est pas forcément elle-même de haute technologie. Néanmoins, nous pouvons penser que les dépenses en R&D de l'entreprise sont corrélées avec celles de son secteur. LEV et SOUGIANNIS (1996) mesurent un coefficient de corrélation de 0,65 pour 4 secteurs sur 6. LEV et SOUGIANNIS (1996) et VAUBOURG (2002) soulignent de surcroît que les problèmes d'enregistrement de R&D qui peuvent apparaître au niveau de l'entreprise (absence ou mauvaise comptabilisation) sont atténués au niveau sectoriel.

¹¹ Nous avons également envisagé d'autres classifications sectorielles (*General Industry Classification*, *Dow Jones Industry Group*). Il apparaît cependant que la SIC nous fournit une définition des niveaux technologique la plus robuste.

des deux autres critères : la progression de l'intensité de l'activité de R&D et la publication des dépenses en R&D. Les entreprises sont caractérisées selon le signe de la variation de l'intensité de R&D et selon la position du ratio caractérisant la publication des dépenses en R&D (segmentation en quintile). Un secteur affichant des dépenses en R&D inférieures à 5 %, avec un haut niveau de publication des dépenses en R&D et connaissant une progression positive de son activité de R&D est considéré de haute technologie. Inversement, une entreprise appartenant à un secteur affichant des dépenses en R&D inférieures à 5 %, avec un faible niveau de publication des dépenses en R&D et connaissant une baisse de son activité de R&D se caractérise par un faible niveau technologique. Dans les autres cas, nous considérons qu'il n'est pas possible de juger du niveau technologique. Ces secteurs inclassables sont exclus de l'analyse. Le tableau n° 2 récapitule les critères et la méthodologie de classification.

TABLEAU N°2 : DEFINITION DES GROUPES DE HAUTE ET BASSE TECHNOLOGIE
- CLASSIFICATION ANNUELLE -

Critères de classification			Classification
Intensité R&D	Progression R&D	Publication R&D	
≥ 5 %	Non-prise en compte	Non-prise en compte	Haute technologie
< 5 %	Positive	4 ^e interquartile	Haute technologie
	Négative	1 ^{er} interquartile	Basse technologie
	Positive	1 ^{er} , 2 ^e et 3 ^e interquartile	Inclassable
	Négative	2 ^e , 3 ^e et 4 ^e interquartile	Inclassable

Le 1^{er} quartile comprend le quart des entreprises dont la fréquence de publication est la plus faible.

Cette analyse est effectuée pour chaque secteur et pour chaque année sur toute la période d'étude. Nous considérons que le niveau technologique du secteur doit être identique pour l'ensemble de la période étudiée. Nous proposons, alors, de définir un niveau technologique général sur l'ensemble de la période pour chacun des secteurs. Pour ce faire, nous apprécions l'occurrence de la classification annuelle sur la période d'étude. Ce calcul consiste à rapporter le nombre d'années où le secteur est de haute technologie ou de basse technologie au nombre d'années de la période d'étude. Un secteur est défini de haute technologie s'il n'est jamais qualifié de basse technologie sur la période et s'il se révèle de haute technologie pour 80 % de la période¹². La définition des entreprises de basse technologie n'étant pas si nette, nous proposons de considérer trois définitions :

- (1) Un secteur est défini de basse technologie s'il n'est pas considéré de haute technologie sur l'ensemble de la période (selon la définition ci-dessus) ;
- (2) Un secteur est défini de basse technologie s'il n'est pas considéré de haute technologie pour aucune des années d'études ;
- (3) Un secteur est défini de basse technologie s'il n'est pas considéré de haute technologie pour aucune des années d'études et s'il se révèle de basse technologie¹³ pour 60 % de la période.

Le tableau n°3 présente la classification générale trouvée pour l'ensemble de la période. Celle-ci est établie sur une période de 10 années (1993/2002), en considérant une classification à partir des codes SIC à deux chiffres et selon la définition la plus stricte des entreprises de basse technologie (définition 3). La classification opérée semble cohérente. En effet, la nature

¹² Pour être de haute technologie, le secteur ne doit jamais être défini de basse technologie pour chacune des années et au moins considéré de haute technologie huit années (période d'étude de 10 années).

¹³ Nous avons choisi un seuil d'occurrence plus faible pour la définition des secteurs de basse technologie car la distinction entre le groupe basse technologie et inclassable est moins nette que la frontière entre le groupe haute technologie et inclassable.

des secteurs d'activité ainsi classés semble logique et correspond à ce qu'on aurait pu imaginer *a priori*. Les secteurs de haute technologie sont des secteurs de l'industrie chimique, électronique ou électrique et de services comme la santé. Les secteurs de basse technologie sont des secteurs de l'agriculture, sylviculture ou pêche, de transports, commerces de détails et autres services généraux comme les services juridiques, sociaux ou culturels.

TABLEAU N°3 : COMPOSITION SECTORIELLE DES SOUS-ÉCHANTILLONS
D'ENTREPRISES DE HAUTE ET BASSE TECHNOLOGIE

Niveau technologique	Code SIC (à 2 chiffres)	Secteur
Basse Technologie	1	Productions agricoles, récoltes
	7	Services aux productions agricoles
	8	Sylviculture
	9	Chasse et pêche
	10	Extraction de métaux
	15	Entrepreneurs de bâtiments généraux
	16	Construction lourde, Bâtiment
	24	Charpente et menuiserie
	41	Transports urbains de voyageurs
	42	Transports routiers entreposage
	44	Transports par eau
	45	Transports par air
	46	Canalisations exceptées gaz naturel
	54	Magasin d'alimentation
	55	Concessionnaire et stations services
	58	Restauration et bar
	59	Vente aux détails divers
	70	Hôtels et autres hébergements touristiques
	72	Services personnels
	75	Réparations de véhicules automobiles, services et stationnement
	76	Réparations diverses, services
	78	Films cinématographiques
79	Divertissement et services récréatifs	
81	Services juridiques	
83	Services sociaux	
84	Musée, botaniques, jardins zoologiques	
86	Activités associatives	
89	Services, NEC	
Haute Technologie	28	Produits chimiques et dérivés
	35	Machines industrielles et équipements
	36	Electroniques et autres équipements électroniques
	38	Instruments et produits connexes
	73	Services pour les entreprises
	80	Services de santé
	87	Services de gestion et d'engineering

La définition des entreprises de basse technologie est établie à partir des données de l'ensemble de la période et selon la définition (3) des entreprises de basse technologie.

Apparaissent en gris les secteurs également considérés de basse technologie si on applique une définition plus large (définition 1).

2.3 Mesure des opportunités de croissance

2.3.1 Principes

Littéralement, une opportunité renvoie à un événement favorable et propice à venir. Les opportunités de croissance correspondent aux éventualités pour l'entreprise d'accroître son activité dans le futur. La littérature assimile souvent les opportunités de croissance et les opportunités d'investissement. Nous considérerons également ces deux termes similaires

puisque l'entreprise doit développer des investissements pour capturer les opportunités de croissance. Par ailleurs, les entreprises innovantes ou de haute technologie sont également souvent assimilées à des entreprises bénéficiant d'opportunités de croissance, cependant l'innovation ou la technologie ne sont pas les seuls éléments à l'origine de telles opportunités. Ainsi, l'entreprise peut assurer son développement futur en réalisant des investissements différenciés, en mettant en place des barrières à l'entrée pour assurer une position dominante et profiter de rentes de situation, en développant des économies d'échelle... De façon générale, une opportunité de croissance s'analyse comme une option sur des investissements rentables à venir. Concrètement, elle vient aussi bien de projets d'innovation que de projets d'extension ou de modernisation des capacités de production. Elle vient aussi de la possibilité de lancement de nouveaux produits, de croissance externe et de consolidation des moyens ou remplacement des actifs existants... (KESTER, 1984, GAVER et GAVER, 1993). L'ensemble des opportunités de croissance constitue l'Eventail des Opportunités d'Investissement, désigné par le sigle EOI¹⁴ et les entreprises bénéficiant d'EOI sont qualifiées de valeurs de croissance.

Par définition, les opportunités de croissance sont difficilement évaluables car elles sont inobservables et non informées dans les états financiers. Il convient donc de définir des variables subrogatoires pour les apprécier. Mais, comme le soulignent GAVER et GAVER (1993), il n'existe pas de véritables consensus dans la littérature quant à la définition de ces indicateurs : « *Les opportunités d'investissement sont inobservables et aucun consensus ne se dégage de la littérature comptable et financière au sujet d'un proxy approprié.* »¹⁵. Différentes mesures sont communément proposées : valeurs de marché rapportées à des mesures comptables ou inversement, coefficients de capitalisation des bénéfices et indicateurs similaires, intensité en R&D, mesures de risques etc. Chacune de ces mesures permet à sa façon de prendre en compte les opportunités de croissances et chacune présente des avantages et des inconvénients (voir DISLE 2004). La plupart des études utilise une seule mesure, notamment les ratios de capitalisation. Néanmoins, comme le soulignent GAVER et GAVER (1993), chaque mesure est insatisfaisante¹⁶. L'étude d'ADAM et GOYAL (2002) propose d'étudier la performance de différents proxies à l'aide d'une analyse de régression¹⁷. Le ratio de capitalisation des actifs apparaît comme le meilleur proxy. Il présente le meilleur contenu informatif relatif et marginal, même s'il sous-estime les opportunités de croissance. Le ratio de capitalisation des fonds propres et le PER sont eux aussi corrélés aux opportunités de croissance mais ils ne contiennent pas d'informations supplémentaires par rapport au ratios de capitalisation. L'intensité d'investissement n'est pas relié de façon significative aux opportunités de croissance. Un facteur commun défini à partir d'une analyse factorielle ne fournit pas un meilleur proxy. GAVER et GAVER (1993) puis PIOT (2001) proposent néanmoins une analyse factorielle des différentes mesures des opportunités de croissance pour

¹⁴ Traduction de l'expression *Investment Opportunity Set (IOS)* adoptée par la littérature anglo-saxonne.

¹⁵ « The investment opportunity set is unobservable and no consensus has emerged in the accounting and finance literatures concerning an appropriate proxy variable. », p130, GAVER et GAVER (1993)

¹⁶ « *Les opportunités de croissance sont par nature inobservables et certainement imparfaitement mesurées par une seule variable subrogatoire empirique.* » « *The investment opportunity set is inherently unobservable and is likely to be imperfectly measured by any single empirical proxy.* », p 133, GAVER et GAVER (1993)

¹⁷ Les auteurs proposent d'étudier le secteur particulier des mines car pour ce secteur la SEC oblige les entreprises à publier la nature, la grandeur et la qualité des gisements. Ainsi il est possible par une approche en option réelle de valoriser les opportunités de croissance. A partir de la valeur estimée des opportunités de croissance, l'étude apprécie le contenu informationnel relatif et marginal des différents proxies à l'aide de régressions.

déterminer un index synthétisant l'influence commune de l'ensemble des facteurs. GAVER et GAVER (1993) définissent un facteur construit sur six variables : ratio de capitalisation des actifs et des fonds propres, intensité en R&D, risque de l'entreprise et nombre de fonds mutuels de croissance dans lesquels apparaît l'entreprise. PIOT (2001) détermine deux facteurs à partir de quatre mesures : ratio de capitalisation des actifs et des fonds propres, risque d'exploitation et risque total et spécifie un index à partir du premier facteur défini sur les quatre mesures et représentant essentiellement les ratios de capitalisation et dans une moindre mesure le risque total¹⁸. A partir de ces indices, les entreprises sont classées en deux groupes : entreprises bénéficiant ou non d'opportunités de croissance en découpant l'échantillon en quantile¹⁹ ou à l'aide d'une analyse typologique.

Nous proposons de considérer l'ensemble des mesures précitées ci-dessus. A partir de ces mesures, nous définissons des indicateurs synthétiques à l'aide d'une analyse factorielle et identifions les entreprises bénéficiant d'opportunités de croissance en les classant à partir des indicateurs déterminés.

2.3.2 Critères de mesure : indicateurs des opportunités de croissance

Le tableau n° 4 récapitule les variables envisagées et précise leurs définitions. Nous envisageons de définir un indicateur agrégé des opportunités de croissance à l'aide d'une analyse factorielle²⁰. Nous résumons ci-après les étapes et les résultats de la définition des indicateurs de croissance (voir tableau n° 5). Les opportunités de croissance se définissent à partir de trois indicateurs : l'intensité d'investissement, le ratio de capitalisation et le risque économique et financier. Le premier facteur regroupe les variables reflétant les dépenses en investissement. L'indicateur intensité d'investissement est défini selon les années par l'un des deux ratios investissement sur actifs ou chiffre d'affaires ou conjointement par les deux ratios. Le deuxième facteur caractérise les ratios de capitalisation. Il s'exprime selon les années, au travers du ratio de capitalisation des actifs ou / et du ratio de capitalisation des bénéfices. Le troisième facteur permettant de définir les opportunités de croissance est le risque économique et financier. Selon les années, cet indicateur est formé du seul risque économique ou également du risque financier.

¹⁸ Les deux facteurs expliquent 75 % de la variance ; le premier facteur explique la moitié de la variance et synthétise l'influence essentiellement des ratios valeur de marché et valeur comptable et de façon moins substantielle l'influence du risque totale ; le deuxième facteur caractérise essentiellement le risque d'exploitation.

¹⁹ Par exemple, pour GAVER et GAVER (1993), considération du premier et dernier quintile et pour PIOT (2001), décomposition de l'échantillon à partir de la médiane.

²⁰ La définition de l'indicateur doit être identique pour l'ensemble des années. Nous avons mené l'analyse factorielle pour chacune des années de la période étudiée et pour la période dans son ensemble. Les indicateurs se sont avérés identiques.

TABLEAU N° 4 : INDICATEURS DES OPPORTUNITÉS DE CROISSANCE

Variables	Mesures	Items Thomson Analytics
Ratio de capitalisation	Ratio de capitalisation des actifs Ratio de capitalisation des bénéficiaires	Price to book ratio close PER ratio close
Intensité de l'activité d'investissement	Investissement (en immo.) par ventes Investissement (en immo.) par actifs	Capital expenditure / sales Capital expenditure / total assets
Risque⁽¹⁾	Risque économique Risque financier	σ (return on assets) ou σ (return on invested capital) σ (return on equity)
Performances prévisionnelles⁽²⁾	Prévision du taux de rentabilité financière moyen	ib. ROE mean curr FYR1 (prévision annuelle de la rentabilité financière)

(1) L'écart -type est calculé sur une période de 6 ans : l'année d'étude et les cinq années précédentes.

(2) Les performances prévisionnelles sont fournies par IBES et sont récoltées dans la base de données de Thomson Analytics. Cette variable a par la suite été écartée, car nous ne disposons pas assez d'informations.

TABLEAU N° 5 : ETAPES ET RESULTATS DE L'ANALYSE FACTORIELLE PERMETTANT DE DEFINIR LES INDICATEURS DES EOI

Contraintes	Méthodes et critères	
Choix de la méthode d'analyse factorielle	• Etude de l'objectif de l'analyse	• Application de l'ACP permettant de résumer les critères
Conditions d'application propres aux variables et indicateurs statistiques à respecter ²¹	• Nombre d'observations supérieur de 30 à 50 au nombre de variables • Matrice de corrélation • Test de sphéricité de BARTLETT • Test de KAISER, MEYER et OLKIN	• 2 200 entreprises - année en moyenne > 7 variables définissant les opportunités de croissance • Coefficients satisfaisants • Signification : 0,000 • Indice KMO > 0,5
Détermination du nombre de facteurs à retenir ²²	• Règle de KAISER • Courbe des valeurs propres • Restitution minimum	• Valeur propre > 1 → 3 facteurs • Screen test → 3 facteurs • Variance expliquée > 50 % → 3 facteurs
Structure des facteurs ²³	• Qualité de représentation des variables • Rotation des axes	• Coefficient d'extraction > 0,5 – Vérifiée le plus souvent • Varimax
Interprétation ²⁴	• Etude des scores factoriels • Etude de la composition des facteurs et de la signification des facteurs	• Scores factoriels > 0,5 – très significatifs • Définition de <i>trois facteurs</i> : - Intensité d'investissement - Ratio de capitalisation - Risque économique et financier
Validité	• Validité interne, qualité globale, qualité propre à chaque variable • Validité externe	• Respect des conditions et test statistiques • Cohérence des facteurs obtenus (littérature)

2.3.3 Classification : définition des groupes d'entreprises à fortes opportunités de croissance et à faibles d'opportunités de croissance

Nous appliquons une classification basée sur des hypothèses concernant la position des indicateurs des opportunités de croissance. Nous segmentons l'échantillon en deux groupes - les entreprises bénéficiant d'opportunités de croissance et les firmes n'en bénéficiant pas - à partir des médianes des scores factoriels des indicateurs. Nous considérons conjointement les trois facteurs et proposons deux segmentations :

²¹ Les conditions sont respectées pour chacune des années étudiées

²² Le nombre de facteur déterminé est le même pour chacune des années étudiées.

²³ La structure des facteurs est identique pour chacune des années étudiées.

²⁴ On retrouve les mêmes facteurs pour chacune des années étudiées ; la composition est néanmoins pas toujours identique.

- Selon une segmentation stricte, les entreprises dont les scores factoriels des trois indicateurs sont supérieures à la médiane sont supposées bénéficier d'opportunités de croissance, inversement si les scores factoriels sont inférieurs ;
- Selon une segmentation moins stricte, on admet qu'une entreprise bénéficie d'opportunités de croissance si les scores factoriels de deux indicateurs sont supérieurs à la médiane. De même, on considère qu'une entreprise ne bénéficie pas d'opportunités de croissance si les scores factoriels de deux indicateurs sont inférieurs à la médiane.

2.4 Définition des phases du cycle de vie

2.4.1 Principes

Il n'y a pas de consensus ni de méthodes opérationnelles clairement définies pour déterminer les phases du cycle de vie de l'entreprise. Les différentes méthodologies partent cependant du même constat : « *le concept de cycle de vie intègre une série de caractéristiques financières des entreprises propres à la phase du cycle de vie. (...) Ainsi, les caractéristiques financières associées aux phases du cycle de vie sont utilisées pour classer les entreprises, par année, selon leurs phases du cycle de vie.* »²⁵. Nous proposons de distinguer les entreprises selon quatre phases : démarrage ou start-up, croissance, maturité et déclin. Nous définissons ces phases en deux temps. Nous déterminons dans un premier temps de façon singulière les entreprises en phase de démarrage. Les entreprises cotées sur les marchés boursiers destinés aux start-up sont censées être en phase de démarrage. Dans un second temps, nous déterminons les autres phases. Pour ce faire, nous considérons les variables évoquées par la littérature pour caractériser les phases du processus de développement des entreprises. Afin de définir des indicateurs agrégés, nous appliquons une analyse factorielle. Puis, nous déterminons les phases en établissant des hypothèses sur la position des indicateurs selon les phases.

2.4.2 Définition des entreprises en phase de démarrage

Nous définissons de façon distincte la phase de démarrage. BLACK (1998) propose de considérer l'âge pour distinguer les entreprises *Start Up*. Nous proposons de ne pas utiliser cette variable. Le concept de cycle de vie n'induit pas que l'entreprise va suivre de façon continue et hiérarchique les différentes phases du cycle. Ainsi, après un déclin de son activité principale, une entreprise peut se relancer dans une activité à fort potentiel de développement. Cette firme peut être considérée en phase de démarrage alors qu'elle existe depuis plusieurs années. Inversement, une entreprise dans ses premières années n'est pas forcément en phase de démarrage. Il se peut que son activité ne démarre jamais et qu'elle soit directement en déclin, par exemple. Il convient de ne pas confondre premières années de vie de l'entreprise et phase de démarrage. Nous proposons de définir les entreprises en phase de démarrage comme les entreprises cotées sur les marchés boursiers destinés essentiellement à des sociétés de haute technologie et à des sociétés en pleine expansion qui souhaitent franchir un nouveau seuil de croissance. Par exemple, en France, le *Nouveau marché*, ouvert en février 1996, est un marché qui s'adresse à des sociétés européennes, jeunes, innovatrices, à fort potentiel de croissance et qui ont un besoin de capitaux important pour financer leur développement. Le *Nouveau marché* fait partie du réseau Euro-NM regroupant ses principaux équivalents

²⁵ « *The life cycle concept captures a common set of financial characteristics for firm in a life cycle stage. (...) Financial characteristics associated with corporate life-cycle stages are used to classify firm-years into life-cycle stages* », BLACK, 1998, p3 et 4

européens comme le *Neuer Mark* (nouveau marché allemand²⁶) ou le *Nmax* (nouveau marché hollandais). L'information sur les entreprises cotées sur les marchés de croissance a été obtenue auprès de chacune des places financières des différents pays.

2.4.3 Définition des entreprises en phase de croissance, maturité et déclin

2.4.3.1 Critères : indicateurs des phases du cycle de vie

Nous considérons les variables envisagées par PASHLEY et PHILIPPATOS (1990), ANTHONY et RAMESH (1992) et les caractéristiques des phases du cycle de vie mises en évidence par BLACK (1998). Nous avons choisi de ne pas prendre en compte de variables structurelles comme la taille ou l'âge car nous pensons que ces variables sont plus difficilement interprétables. Le tableau n° 6 présente les variables considérées.

TABLEAU N° 6 : VARIABLES CARACTERISTIQUES DES PHASES DU CYCLE DE VIE

Variables	Mesures	Définition Thomson Analytics
<ul style="list-style-type: none"> • Structure financière • Structure financière • Capacité de remboursement • Liquidité 	<ul style="list-style-type: none"> • Poids dettes CT • Levier financier • Poids des charges d'intérêts • Ratio de liquidité 	<ul style="list-style-type: none"> • (Total debt – total LT debt) / total debt • Total debt / common equity • Interest expense on debt / Earning before interest and taxes • Current ratio
<ul style="list-style-type: none"> • Distribution des dividendes 	<ul style="list-style-type: none"> • Rapporté au résultat et au titre 	<ul style="list-style-type: none"> • Dividend payout per share
<ul style="list-style-type: none"> • Δ Résultat net • Δ Résultat d'exploitation • Δ Marge nette • Rentabilité économique • Rentabilité économique • Rentabilité financière 	<ul style="list-style-type: none"> • Croissance du résultat net • Croissance du résultat d'exploitation • Croissance de la marge nette • Rendement de l'actif • Rendement sur capitaux investis • Rendement des fonds propres 	<ul style="list-style-type: none"> • Net income 1 year growth • Operating income 1 year growth • Net margin 1 year growth • Return on assets • Return on invested capital • Return on equity per share
<ul style="list-style-type: none"> • Δ Chiffre d'affaires • Pénétration du marché • Δ Pénétration du marché 	<ul style="list-style-type: none"> • Croissance du chiffre d'affaires • Part de marché • Croissance relative de la part de marché 	<ul style="list-style-type: none"> • Sales 1 year growth • Sales / industry sales • Sales 1 year growth / industry sales 1 year growth
<ul style="list-style-type: none"> • Part de la main d'œuvre • Part des actifs • Génération de flux 	<ul style="list-style-type: none"> • Ventes par employé • Ventes par actif • Flux généré par ventes 	<ul style="list-style-type: none"> • Sales per employee • Sales / assets • Cash flow / sales
<ul style="list-style-type: none"> • Investissement en immo. • Investissement en immo. • Investissement en incorporels 	<ul style="list-style-type: none"> • Investissements (immo) par ventes • Investissements (immo) par actif • Part des incorporels dans les actifs 	<ul style="list-style-type: none"> • Capital expenditure / sales • Capital expenditure /assets • Intangibles / Total assets

A l'aide d'une analyse factorielle, nous proposons de déterminer des facteurs synthétiques. Les indicateurs doivent logiquement être communs pour les différentes périodes. Nous effectuons l'analyse sur l'ensemble de la période d'étude²⁷. Celle-ci est mise en œuvre sous certaines conditions et à travers des étapes présentées dans le tableau n° 7.

²⁶ Avant sa disparition en 2003.

²⁷ Des analyses factorielles effectuées distinctement sur les différentes années de la période d'étude ont conduit à des résultats similaires.

TABLEAU N° 7 : ÉTAPES ET RESULTATS DE L'ANALYSE FACTORIELLE
PERMETTANT DE DEFINIR LES INDICATEURS DES PHASES DE CYCLE DE VIE

Contraintes	Méthodes et critères	
Choix de la méthode d'analyse factorielle	<ul style="list-style-type: none"> • Etude de l'objectif de l'analyse 	<ul style="list-style-type: none"> • Application de l'ACP permettant de résumer les critères
Conditions d'application propres aux variables et indicateurs statistiques à respecter	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'observations supérieur de 30 à 50 au nombre de variables • Matrice de corrélation • Test de sphéricité de BARTLETT • Test de KAISER, MEYER et OLKIN 	<ul style="list-style-type: none"> • 6 480 entreprises - année en moyenne > 21 variables définissant les EOI • Coefficients satisfaisants • Signification : 0,000 • Indice KMO = 0,520 > 0,5
Détermination du nombre de facteurs à retenir	<ul style="list-style-type: none"> • Règle de KAISER • Courbe des valeurs propres • Restitution minimum • Interprétabilité 	<ul style="list-style-type: none"> • Valeur propre > 1 → 7 facteurs • Screen test → 7 facteurs • Variance expliquée > 50 % → 5 facteurs • Prise en compte de 9 facteurs interprétables
Structure des facteurs	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité de représentation des variables • Rotation des axes 	<ul style="list-style-type: none"> • Coefficient d'extraction > 0,5 – Seul une variable a un coefficient < 0,5 (=0,437) mais s'interprète très bien avec les autres variables. • Varimax
Interprétation²⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Etude des scores factoriels • Etude de la composition des facteurs et de la signification des facteurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Scores factoriels > 0,5 – très significatifs • Définition de <i>neuf facteurs</i> : <ul style="list-style-type: none"> - Croissance du résultat - Rentabilité - Performance - Intensité d'investissement - Croissance du chiffre d'affaires - Structure financière court terme - Capacité de remboursement - Dividendes - Structure financière long terme
Validité	<ul style="list-style-type: none"> • Validité interne, qualité globale, qualité propre à chaque variable • Validité externe 	<ul style="list-style-type: none"> • Respect des conditions et test statistiques • Cohérence des facteurs obtenus (littérature)

Les variables investissement en éléments incorporels, chiffre d'affaires par actif, flux de liquidité rapporté aux chiffres d'affaires, croissance du résultat d'exploitation et rentabilité sur actifs ont été retirées de l'étude car elles présentaient une faible qualité de représentation (<0,5²⁹) ou perturbaient l'analyse et rendaient difficile l'interprétation des facteurs. La variable pénétration du marché a été conservée malgré un coefficient d'extraction légèrement inférieur à 0,5 car cette variable forme avec d'autres éléments un facteur interprétable et reconnu pour définir les phases du cycle de vie. Enfin, nous avons choisi de considérer neuf facteurs plutôt que sept car ces facteurs sont présents dans la littérature et ont du sens pour expliquer les phases du cycle de vie. L'analyse factorielle est très satisfaisante puisque les facteurs définis permettent d'expliquer environ 78 % de la variance. Neufs indicateurs permettent de distinguer les phases du cycle de vie de l'entreprise (voir tableau n° 7) :

- Croissance du résultat : ce facteur est composé des variables croissance annuelle du résultat net et croissance annuelle de la marge nette. La croissance du résultat est un des

²⁸ On retrouve les mêmes facteurs pour chacune des années étudiées ; la composition est néanmoins pas toujours identique.

²⁹ Test KMO, voir annexe n° 6.1

facteurs essentiels pour définir les phases du cycle de vie (score factoriel = 0,979). Ce facteur a été évoqué par la littérature ;

- Rentabilité : ce facteur est composé des variables rentabilité économique et financière ; cité aussi dans d'autres études. C'est également un des facteurs essentiels dans la définition des phases du cycle de vie (score factoriel = 0,969) ;
- Performance : sont regroupées sous ce facteur, les variables informant sur le chiffre d'affaires, la productivité salariale et la pénétration du marché. Il regroupe ainsi différents facteurs envisagés dans la littérature : taille, capacité productive et position concurrentielle ;
- Intensité d'investissement : ce facteur est composé de deux variables mesurant les investissements : les dépenses en investissement rapportées aux actifs et aux chiffres d'affaires ;
- Croissance du chiffre d'affaires : sont comprises dans ce facteur la croissance annuelle absolue du chiffre d'affaires et la croissance annuelle relative du chiffre d'affaires, c'est-à-dire rapportée à la croissance du chiffre d'affaires des entreprises du secteur de l'entreprise. Ce facteur a été utilisé par d'autres études (ANTHONY et RAMESH, 1992 ou BLACK, 1998) pour définir en partie les phases du cycle de vie des entreprises ;
- Structure financière court terme : ce facteur correspond à la combinaison du ratio de liquidité et du poids des dettes court terme. Ces deux variables agissent en sens inverse pour définir cet indicateur ;
- Capacité de remboursement : ce facteur est défini par une seule variable soit le ratio charges d'intérêts sur résultats avant impôts et charges ;
- Dividende : cet indicateur est également défini à l'aide d'une seule variable soit les dividendes rapportés au résultat. D'autres études se sont basées en partie sur la politique de dividendes pour définir les phases des cycles de vie des entreprises ;
- Structure financière long terme : ce facteur s'exprime à travers le levier financier.

2.4.3.2 Classification : Définition des entreprises en phase de croissance, maturité et déclin

Nous définissons les phases de croissance, maturité et déclin à partir des facteurs déterminés à l'aide de l'analyse factorielle. Nous effectuons cette typologie pour chaque année de la période d'étude car une entreprise peut changer de phases au cours de la période. Nous avons adopté, tout comme ANTHONY et RAMESH (1992), une classification des entreprises à partir de la position des variables caractéristiques des phases. Cette démarche est intéressante car elle repose sur des hypothèses élaborées à partir de constats et de résultats mis en évidence par des études antérieures. Nous supposons que :

- Une entreprise en phase de croissance affiche le plus haut taux de croissance du résultat et du chiffre d'affaires et que le niveau de performance (taille, capacité productive, position concurrentielle) est le plus élevé comparativement aux autres phases. Elle s'illustre par un niveau de rentabilité, une intensité d'investissement, une capacité de remboursement et des ratios de structure financière positifs mais inférieurs à ceux qu'elle peut connaître en phase de maturité. Elle ne distribue pas de dividendes.
- Une entreprise en phase de maturité affiche dans l'ensemble des indicateurs positifs et moyens. Durant cette phase, l'entreprise connaît une croissance de son résultat et de son chiffre d'affaires ainsi qu'un niveau de performance et de rentabilité positif mais inférieur à ceux qui sont connus en phase de croissance. Par contre, elle connaît ses meilleures conditions en matière de structure financière et de capacité de remboursement. Elle

développe une politique de distributions de dividendes. Cependant, une entreprise mature ne réalise plus d'investissement.

- Une entreprise en phase de déclin présente les indicateurs les plus défavorables. La rentabilité, la croissance du résultat et du chiffre d'affaires ainsi que la capacité de remboursement peuvent être négatifs. Le niveau de performance et les ratios de structure financière demeurent positifs mais sont les plus faibles que peut connaître l'entreprise. La firme désinvestit et ne distribue pas de dividendes.

Les entreprises sont classées selon la position des scores factoriels par rapport aux quantiles d'ordre 1/3 et 2/3 des scores factoriels pour chaque année de la période d'étude³⁰ et pour chacune des entreprises. Nous considérons cinq facteurs sur neuf³¹. Le tableau n° 8 précise nos hypothèses sur la position des indicateurs en terme de quantile. Nous classons les entreprises à partir de l'ensemble des positions des facteurs. Une entreprise est catégorisée dans une phase de cycle de vie donnée si au moins trois des indicateurs sur cinq sont caractéristiques de la phase³².

TABLEAU N° 8 : POSITION DES SCORES FACTORIELS SELON LES PHASES DU CYCLE DE VIE

	Croissance	Maturité	Déclin
Croissance du résultat	Q3, Q4	Q2	Q1
Rentabilité	Q2	Q3, Q4	Q1
Performance	Q3, Q4	Q2	Q1
Intensité d'investissement	Q3, Q4	Q2	Q1
Croissance du chiffre d'affaires	Q3, Q4	Q2	Q1

Q1 : quantile d'ordre 1/3 ; Q2 : quantile d'ordre 2/3 des scores factoriels sur 5 années

La valorisation de l'entreprise étant conditionnée par les caractéristiques de celle-ci, l'approche contextuelle souligne que la pertinence des chiffres comptables est influencée par le contexte de l'entreprise. L'application de cette approche nécessite de définir empiriquement des éléments contextuels. Nous proposons de considérer le niveau technologique, les opportunités de croissance et les phases du cycle de vie et de les appréhender à l'aide de différentes informations comptables : dépenses en R&D, montant des investissements, ratios de capitalisation, niveau de risques, croissance du chiffre d'affaires, niveau de dettes et de fonds propres... Cette étude a pour intérêt de proposer des méthodologies empiriques pour définir les éléments contextuels de l'entreprise. De plus, cette étude corrobore une démarche appliquée en pratique par les professionnels en matière d'évaluation. Enfin, cette recherche s'inscrit dans l'évolution actuelle de la comptabilité. En effet, les états financiers visent à offrir d'autres informations pour mieux contextualiser l'entreprise et ainsi mieux mesurer sa valeur. Néanmoins, cette recherche n'est pas exempte de limites. L'approche contextuelle est liée au choix des éléments contextuels considérés, à la pertinence des indicateurs des éléments contextuels ainsi qu'aux méthodologies de classification.

Références bibliographiques

³⁰ La période d'étude est réduite à cinq ans car nous considérons la période utilisée pour définir la phase de démarrage : 1997-2001.

³¹ Les cinq facteurs permettent d'expliquer plus de 50 % de la variance. De plus, ceci permet de ne pas être en présence de groupes qui présentent des caractéristiques de différentes phases ou de réduire la taille des groupes.

³² Une classification plus stricte consiste à classer une entreprise dans une phase de cycle de vie donnée si l'ensemble des indicateurs sont caractéristiques de la phase. Cette approche est plus juste mais nous conduit à définir des échantillons trop restreints.

ADAM AND GOYAL, (2002), " The Investment Opportunity Set and its Proxy Variables : Theory and Evidence ", Working Paper, Hong Kong University of Science & Technology – Department of Finance and Hong Kong University of Science & Technology – Department of Finance

ANTHONY J.H. AND K. RAMESH, (1992), " Association between accounting performance measures and stock prices : a test of the life-cycle hypothesis ", *Journal of Accounting and Economics* , Vol. 15, n° 2-3, pp. 203-227

BEAVER (2002), " Perspectives on recent capital market research ", *The Accounting Review*, Vol. 77, n° 2, avril, pp. 453 – 474.

BERNARD, V. L., (1995), " The Feltham-Ohlson Framework : Implications for Empiricists ", *Contemporary Accounting Research*, Vol. 11, n° 2, (Spring), pp. 733-747

BLACK, E. L., (1998), " Life-cycle Stage Impacts on the Incremental Value Relevance of Earnings and Cash Flows Measures ", *The Journal of Financial Statement Analysis*, Vol. 4, n° 1, pp. 40-57

BOWEN, R. M. AND D. SHORES, (2000), " Economic Context and the Value Relevance of Accounting Data ", Working Paper, University of Washington

BROWN, P. R., (1998), " A model for effective financial analysis ", *The Journal of Financial Statement Analysis*, Vol. 3, n° 4, pp. 60-65

DISLE C., (2004), " Pertinence des chiffres comptables et valeur de l'entreprise : une approche contextuelle ", Thèse pour l'obtention du Doctorat en Sciences de Gestion, CERAG

DUMONTIER ET BAH (2001), " R&D intensity and corporate financial policy : some international evidence ", *Journal of Business Finance & Accounting*, Vol. 28, n° 5 & 6, Juin, Juillet, pp. 3 - 24

DUMONTIER ET RAFFOURNIER (2002), " Accounting and capital markets : a survey of the european evidence ", *The European Accounting Review*, Vol. 11, n° 1, mars, pp. 119 - 151

FELTHAM G. AND J. OHLSON, (1995), " Valuation and clean surplus accounting for operating and financial activities ", *Contemporary Accounting Research*, Vol. 11, n°2, (Spring), pp. 689-731

GAVER J. and K. GAVER, (1993), " Additional evidence on the association between the investment opportunity set and corporate financing, dividend and compensation policies ", *Journal of Accounting and Economics*, vol. 16, n° 1-2-3, pp. 125-160

GRILICHES, Z., (1990), " Patent Statistics as Economic Indicators ; a survey ", *Journal of Economic Literature*, Vol.28, n° 4, pp. 1661-1709

HALL, B., A. JAFFE AND M. TRAJTENBERG, (2000), " Market Value and Patent Citations: A First Look. " NBER Working Paper 7741. Cambridge, MA.

HIRSCHEY, M., V. J. RICHARDSON AND S. W. SCHOLZ, (1998), " Value Relevance of Nonfinancial Information : The Case of Patent Data ", Working Paper, University of Kansas

KESTER W.C., (1984), " Today's options for Tomorrow's Growth ", *Harvard Business Review*, Vol. 62, n°2, pp. 153-160

KOTHARI (2001), " Capital Markets Research in Accounting ", *Journal of Accounting & Economics*, Vol. 31, n° 1 – 3, Septembre, pp. 105 - 231

LAWRENCE P. and J. LORSCH, (1973), " *Organization and environment, managing differentiation and integration* ", Irwin, Homewood

LEV. B., (1989), " On the usefulness of earnings and earnings research : lessons and directives from two decades of empirical research ", *Journal of Accounting Research*, Vol. 27, Supplement, pp. 153-201

PASHLEY, M. M., AND G. C. PHILIPPATOS, (1990), " Voluntary Divestitures and Corporates Life Cycle : Some Empirical Evidence ", *Applied Economics*, Vol. 22, n° 9, pp. 1181-1196

PATELL, J. M., (1989), " Discussion of On the Usefulness of Earnings Research: Lessons and Directions from Two Decades of Empirical Research ", *Journal of Accounting Research*, Vol. 27, Supplement, pp. 193-201

PIOT C., (2001), " Audit de l'information financière et relations d'agence ", Thèse pour l'obtention du Doctorat en Sciences de Gestion, CERAG

WOODWARD J., (1965), " *Industrial organization : theory and practice* ", Oxford University Press, 288 p.