

École des Hautes Études Commerciales

**L'ANALYSE FINANCIÈRE À L'AIDE DES RATIOS :
LE MODÈLE DE DUPONT**

Document pédagogique

rédigé par :

Louise St-Cyr¹,
David Pinsonneault² et
Marie-Hélène Allard³

¹ Louise St-Cyr est professeure titulaire et titulaire de la Chaire de développement et de relève de la PME, École des HEC.

² David Pinsonneault est directeur de comptes à la Banque Nationale du Canada.

³ Marie-Hélène Allard était étudiante aux HEC, au moment de la rédaction de ce document.

Document pédagogique :

L'analyse financière à l'aide des ratios : le modèle de DuPont

Table des matières

1. INTRODUCTION.....	2
2. PRÉSENTATION DU SYSTÈME DE DUPONT.....	3
2.1 LE RATIO CENTRAL : LE POINT DE VUE DES PROPRIÉTAIRES DE L'ENTREPRISE	3
2.2 LE PREMIER NIVEAU DE DÉCOMPOSITION	5
2.2.1 <i>L'équation de base : les trois premiers ratios et leur signification.....</i>	<i>5</i>
2.2.2 <i>Note : le point de vue de l'ensemble des bailleurs de fonds.....</i>	<i>11</i>
3. MISES EN GARDE.....	12
4. DEUXIÈME NIVEAU DE DÉCOMPOSITION : ANALYSE DÉTAILLÉE DES TROIS RATIOS.....	14
4.1 RATIO DE MARGE NETTE : LA RENTABILITÉ DES VENTES.....	14
4.1.1 <i>Analyse de la marge d'exploitation.....</i>	<i>14</i>
4.1.2 <i>Analyse des charges reliées aux activités de financement (charges financières).....</i>	<i>17</i>
4.1.3 <i>Analyse des charges relatives à l'impôt sur le bénéfice des sociétés.</i>	<i>18</i>
4.2 RATIO DE ROTATION DES ACTIFS : L'EFFICACITÉ DE GESTION DES ACTIFS.....	18
4.2.1 <i>Efficacité de la gestion des actifs à court terme.....</i>	<i>19</i>
4.2.2 <i>Efficacité de la gestion des actifs à long terme</i>	<i>23</i>
4.3 RATIO DE LEVIER FINANCIER : LA GESTION DE LA DETTE ET LE RISQUE D'INSOLVABILITÉ	23
5. CONCLUSION.....	28
LECTURES COMPLÉMENTAIRES.....	32

1. Introduction

Poser le diagnostic d'une entreprise consiste à utiliser l'information disponible sur cette entreprise afin de faire état de sa performance financière. L'objectif poursuivi par la personne qui s'interroge sur cette performance a évidemment un impact sur les différents indicateurs qui serviront à poser le diagnostic financier. L'agent de crédit d'une institution financière qui doit décider de consentir ou non une marge de crédit ou un prêt à moyen terme à une entreprise voudra évaluer la capacité de cette dernière à faire face à ses nouvelles obligations. Le gestionnaire aura une préoccupation plus large et cherchera à déterminer les facteurs explicatifs de la performance de façon à dégager les forces et les faiblesses de l'entreprise, ce qui permettra d'orienter son action. On peut identifier plusieurs autres types d'utilisateurs de l'analyse financière, les analystes financiers, les gestionnaires de portefeuille, les syndicats, les regroupements de consommateurs, etc. Tous poursuivent un objectif qui leur est propre et en conséquence mettront l'accent sur des aspects différents du diagnostic. Cependant, tous procéderont à l'analyse de données historiques dans le but de dégager des tendances et d'orienter l'action. En ce sens, l'analyse financière est plus qu'un constat basé sur des données historiques. Elle sert de point de départ à la prise de décision, qui elle, est tournée vers le futur.

Afin de poser le diagnostic financier d'une entreprise, les indicateurs utilisés sont les ratios. Ces derniers mettent en relation différents postes des états financiers de façon à relativiser les données fournies par ces derniers. La quantité de ratios pouvant être calculés est très grande. Si on estimait le nombre total de rapports qui peuvent être effectués entre tous les postes du bilan et de l'état des résultats, on obtiendrait une quantité quasi infinie de combinaisons ! Le défi réside évidemment dans l'identification d'un sous-ensemble restreint des rapports ou ratios les plus pertinents.

C'est exactement ce que propose le système d'analyse financière de DuPont, modèle dont l'usage est très répandu et qui a été mis sur pied par les cadres de la Société DuPont de Nemours durant les années 1960. Ce modèle a comme point de départ un ratio central qui est par la suite décomposé en trois ratios (premier niveau d'analyse), lesquels sont décomposés à leur tour en d'autres ratios (deuxième niveau d'analyse), ce qui permet de raffiner le diagnostic.

Bien qu'il existe plusieurs façons d'aborder l'analyse financière, le système de DuPont offre plusieurs avantages. Il est simple et facile à retenir du fait que tous les ratios découlent du ratio central. Il favorise une démarche d'analyse systématique qui évite de passer à côté de certains éléments qui peuvent se révéler cruciaux. Finalement, il met en lumière les liens qui existent entre les différents ratios et par le fait même augmente la valeur du diagnostic qui est posé.

2. Présentation du système de DuPont

2.1 *Le ratio central : le point de vue des propriétaires de l'entreprise*

Dans le système de DuPont, le ratio central servant à mesurer la performance de l'entreprise s'appelle le rendement de l'avoir, il se calcule comme suit :

$$\frac{\text{Bénéfice net}}{\text{Avoir}}$$

Ce ratio nous donne la mesure du bénéfice retiré des activités de l'entreprise par rapport à la mise de fonds comptable des propriétaires (qui est représentée ici par l'avoir : essentiellement, ce qu'ils ont investi dans l'entreprise au départ plus tous les bénéfices réalisés au fil des ans et qu'ils y ont réinvestis). Si le choix du bénéfice net au numérateur va de soi, celui de l'avoir au dénominateur demande de préciser le point de vue adopté dans l'analyse. Ici, le choix de l'avoir signifie que le point de vue adopté est celui du propriétaire.

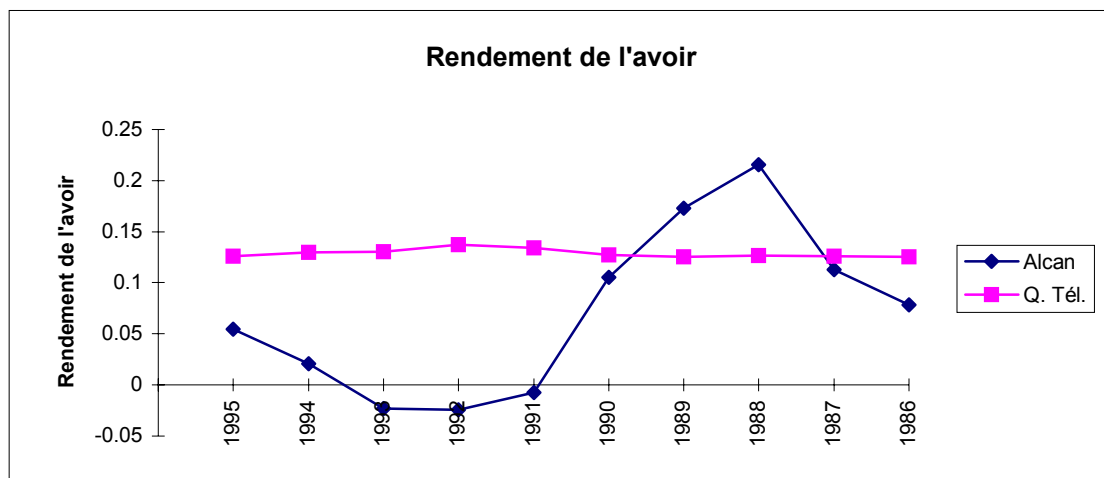
Considérer comme point de départ le point de vue des propriétaires a beaucoup de sens pour un gestionnaire dont l'objectif est la maximisation de leur richesse et c'est l'optique du gestionnaire que nous adopterons ici. Cependant, le modèle proposé ici est très complet et permettra d'adopter également d'autres points de vue, comme celui de l'ensemble des fournisseurs de capitaux. Ce point sera abordé un peu plus loin dans ce document.

Bien qu'il s'agisse d'un seul ratio, le rendement de l'avoir permet, lorsque calculé sur plusieurs années, de dégager certaines tendances. À titre d'illustration, considérons ici les valeurs prises sur une période de dix années par le ratio du rendement de l'avoir de deux sociétés très différentes, soit Alcan et Québec Téléphone.

Alcan										
<i>Données tirées des états financiers (en millions de dollars)</i>										
	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	1988	1987	1986
Bénéfice net	263	96	-104	-112	-36	543	835	931	433	277
Avoir des actionnaires	4482	4308	4096	4206	4730	4942	4610	4109	3565	3116
Rendement de l'avoir	5,9%	2,2%	-2,5%	-2,7%	-0,8%	11,0%	18,1%	22,7%	12,1%	8,9%

Québec-Téléphone										
<i>Données tirées des états financiers (en millions de dollars)</i>										
	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	1988	1987	1986
Bénéfice net	31	30	29	29	27	24	23	21	20	20
Avoir des actionnaires	244	233	222	210	199	189	180	169	162	159
Rendement de l'avoir	12,6%	13,0%	13,1%	13,7%	13,4%	12,7%	12,5%	12,7%	12,6%	12,5%

Le graphique suivant permet de visualiser l'évolution de cet indicateur pour les deux sociétés choisies.



On constate que le rendement de l'avoir de Québec Téléphone est plus élevé que celui de Alcan pour certaines années alors qu'il est plus faible pour d'autres. Par ailleurs, il est plus stable à travers la période considérée. Il s'agit bien sûr d'une information partielle mais tout de même

révélatrice entre autres sur la variabilité de la performance financière de chacune des deux sociétés à travers les dix années. Québec-Téléphone opère dans un milieu réglementé. De plus, étant donné la nature de ses activités, la demande pour ses produits et services est beaucoup plus stable que celle de Alcan. Son bénéfice net est donc moins volatil, d'où une première explication à la stabilité du rendement de l'avoir dans son cas. Les détenteurs d'actions ordinaires de Alcan peuvent quant à eux anticiper de grandes fluctuations dans la performance financière de la société. Certaines années, la performance pourra être très élevée (c'est le cas en 1988 avec 22,7 % de rendement) alors que d'autres, la société pourra subir des pertes (1991, 1992 et 1993).

Après une première constatation sur le niveau du rendement de l'avoir et son évolution, on voudra identifier les facteurs qui permettent d'expliquer la plus ou moins bonne performance de l'entreprise à travers les années. Est-ce la marge sur les ventes qui est plus ou moins intéressante ? Est-ce que le volume des ventes est suffisant ? L'effet de levier financier est-il important ? Est-il profitable ? Les décompositions successives proposées par le système de DuPont orientent cette recherche.

2.2 Le premier niveau de décomposition

2.2.1 L'équation de base : les trois premiers ratios et leur signification

La décomposition de premier niveau du ratio central donne l'équation suivante :

$$\frac{\text{Bénéfice net}}{\text{Avoir}} = \frac{\text{Bénéfice net}}{\text{Ventes}} \times \frac{\text{Ventes}}{\text{Actifs}} \times \frac{\text{Actifs}}{\text{Avoir}}$$

Rendement de	(1)	(2)	(3)
l'avoir	marge nette	Rotation	Levier
		des actifs	financier

Le premier ratio, que l'on appelle ratio de **marge nette**, constitue le premier point d'intérêt du système de DuPont, le premier facteur explicatif du rendement. Il renseigne sur la rentabilité des ventes de l'entreprise, c'est-à-dire sur la quantité de bénéfice net que génère chaque dollar de

ventes. Idéalement, l'entreprise souhaitera que ce ratio soit le plus élevé possible puisque cela signifie qu'elle retire le maximum de bénéfices de l'effort de ventes.

On peut faire ressortir ici les éléments qui influenceront la valeur de ce ratio. Tous les éléments qui composent l'état des résultats sont en cause : les ventes (et donc les quantités vendues et les prix de vente) et les diverses charges encourues pour réaliser ces ventes. Parmi les charges, on retrouvera le coût (d'achat ou de fabrication) des marchandises vendues, les frais de vente et d'administration, l'amortissement des immobilisations de l'entreprise de même que les intérêts encourus sur les dettes que l'entreprise a contractées et les impôts chargés à l'exercice. Notons que dans cette liste des variables qui affectent la valeur de ce ratio, il y en a quelques unes sur lesquelles le gestionnaire a **relativement** peu de contrôle (par exemple, le prix de vente des produits, les quantités vendues, le coût d'achat des divers biens et services) et d'autres sur lesquelles il peut effectivement exercer un **certain** contrôle (par exemple les frais de ventes et d'administration).

Dans certains secteurs d'activité, la valeur de ce ratio pourra être **très élevée** alors que dans d'autres secteurs, elle sera **très faible**. Le secteur du commerce de détail est bien connu pour ses faibles marges, principalement si on considère le sous-secteur de l'alimentation. Les sociétés pétrolières, quant à elles, obtiennent des marges beaucoup plus élevées sur leurs activités d'extraction et de production.

On remarquera également que pour certains secteurs ou pour certaines entreprises, cette marge nette **variera beaucoup** alors que dans d'autres, elle sera **relativement stable**. Si on examine la marge nette des deux entreprises dont nous avons parlé précédemment, soit Alcan et Québec Téléphone (voir données à l'annexe 1), on constatera que celle de Alcan est beaucoup plus variable que celle de Québec Téléphone, ce qui intuitivement peut se comprendre étant donné la variabilité du prix de vente des produits dans le secteur de l'aluminium et sa stabilité dans le cas de l'entreprise de téléphonie.

L'objectif du gestionnaire, dans cette première étape de l'analyse, sera de déterminer si la valeur prise par le ratio de marge nette est suffisamment élevée, d'identifier les véritables causes de sa baisse ou de sa hausse et, dans une perspective de gestion, de connaître les variables sur lesquelles il peut exercer un certain contrôle de même que les actions à prendre afin d'obtenir la marge nette la plus grande possible.

Le deuxième ratio, appelé ratio de **rotation des actifs**, constitue le deuxième facteur explicatif du rendement de l'avoir du système de DuPont. Il sert à mesurer l'efficacité de la gestion des actifs et représente la quantité de dollars de ventes que peut générer chaque dollar investi dans les actifs de l'entreprise. Ce ratio fait donc un **lien** entre les deux états financiers principaux, à savoir le bilan et l'état des résultats. Idéalement, on voudrait encore que ce ratio soit le plus élevé possible puisqu'il signifie alors que les actifs sont utilisés au maximum, ce qui couplé à la marge la plus élevée possible, aura un impact à la hausse sur le rendement de l'avoir.

Évidemment, ici aussi, le **secteur d'activité** est primordial. On n'a pas besoin de la même quantité d'actifs pour générer un dollar de ventes dans une raffinerie ou dans un supermarché.

Même si la quantité d'actifs nécessaires à l'exploitation d'une entreprise est en grande partie déterminée par le secteur d'activité, cela ne signifie pas que le gestionnaire ne peut pas influencer la valeur prise par ce ratio ; nous verrons plus loin que d'autres ratios peuvent être calculés, ratios qui sont de la même nature que ce deuxième ratio et qui mesurent la qualité de la gestion des actifs tant à court terme qu'à long terme de l'entreprise.

Soulignons dès à présent un phénomène de compensation qui existe entre ces deux premiers ratios. Ce phénomène est bien introduit par la question suivante qui soulève une situation qui semble paradoxale : si la marge nette est si faible dans le secteur alimentaire par exemple, comment se fait-il que certains y investissent tout de même ? Ces personnes accepteraient-elles une rémunération aussi faible sur leur investissement ? La réponse est évidemment non. Pour employer une expression populaire, les entreprises oeuvrant dans ce secteur «se reprennent sur le volume». En effet, ce secteur possède une rotation des actifs élevée, le volume de ventes par rapport aux actifs étant important. À l'opposé, une entreprise comme Alcan, oeuvrant dans le secteur des mines intégrées, possède une marge nette élevée. Sa rotation des actifs est toutefois beaucoup plus faible puisque ce secteur nécessite d'importants actifs. Évidemment, la compensation entre les deux ratios ne sera pas parfaite. Beaucoup d'autres facteurs, le risque d'exploitation entre autres, justifieront des niveaux de marge nette et de rotation des actifs différents. Tout de même, le phénomène de compensation entre ces deux ratios est suffisamment important pour qu'il soit mentionné.

Le troisième ratio, appelé ratio du **levier financier**, nous renseigne, quant à lui, sur la proportion des actifs de l'entreprise qui est financée par ses propriétaires.

Pour mieux en comprendre le sens, il suffit de remplacer le numérateur par son équivalent en termes de sources de fonds, soit *Dettes + Avoir* de sorte que le ratio devient :

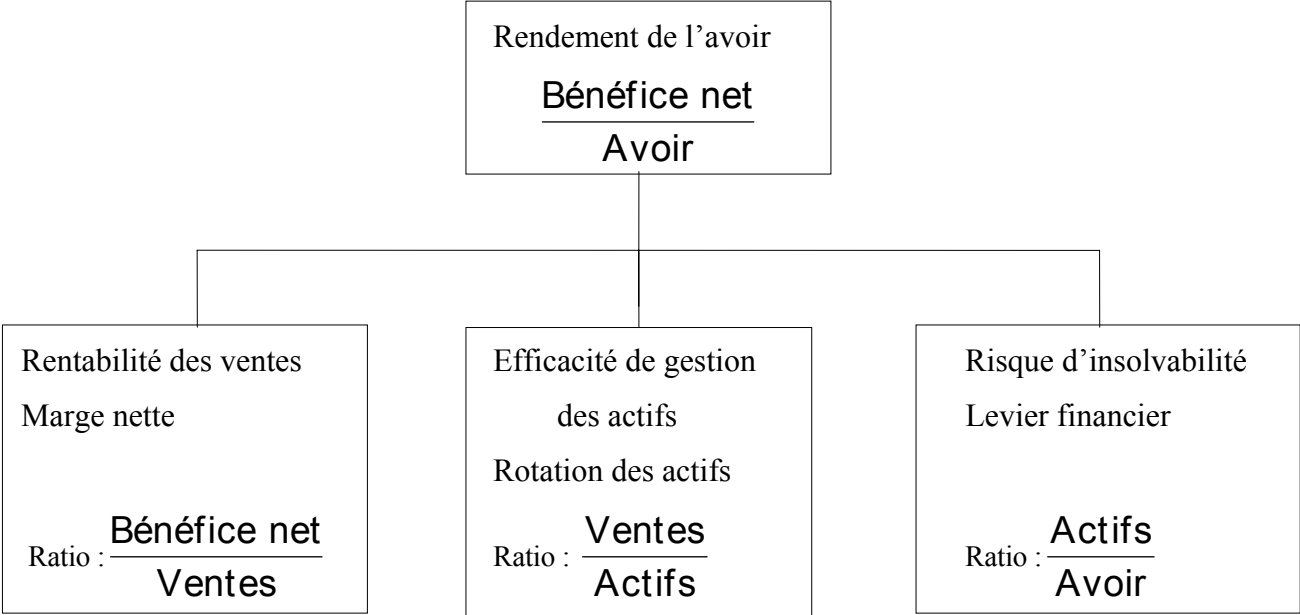
$$\frac{(\text{Dettes} + \text{Avoir})}{\text{Avoir}}$$

Présenté de cette façon, on voit bien que le ratio du levier financier mesure le degré d'endettement d'une entreprise, c'est-à-dire que plus l'utilisation de la dette est importante, plus la valeur de ce ratio augmente. Une variation à la hausse du ratio signifie donc un endettement supplémentaire. À l'opposé, une baisse du ratio signifie une réduction relative de l'endettement.

Plus ce ratio sera élevé, plus le recours à l'effet de levier est grand et plus le taux de rendement de l'avoir sera grand, **toutes choses étant égales par ailleurs**. Il est important d'ajouter ce *ceteris paribus* puisqu'une variation dans ce ratio sera habituellement accompagnée d'une variation dans la marge nette. Une augmentation de la valeur de ce ratio signifie que l'importance relative du financement par dette a augmenté, ce qui se traduira généralement par une hausse de la charge d'intérêts et une baisse de la marge nette.

Ici encore, la valeur prise par ce ratio sera fortement influencée par le secteur d'activité, certains d'entre eux faisant plus appel à l'effet de levier que d'autres.

Le tableau qui suit résume le premier niveau de décomposition du système DuPont, il permet de mettre en valeur les trois facteurs pouvant expliquer l'évolution de l'avoir des actionnaires:



2.2 Illustration

Système de DuPont Premier niveau de décomposition	Shell Canada			La cie Impériale
	1995	1994	1993	1995
Rendement de l'avoir (Bénéfice net/Avoir)	15.17%	10.35%	0.56%	8.70%
Marge nette (Bénéfice net/Ventes)	10.45%	6.32%	0.34%	5.44%
Rotation des actifs (Ventes /Actifs)	0.81	0.83	0.79	0.78
Levier financier (Actifs / Avoir)	1.78	1.98	2.08	2.04
Bénéfice net (en millions de dollars)	523	320	16	514
Ventes (en millions de dollars)	5004	5060	4726	9444
Actifs (en millions de dollars)	6151	6113	5979	12052
Avoir (en millions de dollars)	3448	3091	2880	5908

Discutons brièvement de l'évolution du rendement de l'avoir chez Shell Canada, société pétrolière intégrée, de 1993 à 1995. Le rendement de l'avoir a connu une hausse spectaculaire sur cette période et au premier coup d'oeil on voit que bien que le taux de rotation des actifs ne se soit pas modifié de façon sensible, la marge nette, elle, a augmenté de beaucoup. Quant au troisième ratio, il a diminué légèrement, ce qui signifie que le recours à l'effet de levier est moins important en 1995. Cependant, tel qu'il a été mentionné précédemment, il est difficile d'analyser l'impact de la diminution de ce ratio sur le rendement de l'avoir sans analyser plus en détails les causes de modification de la marge nette. Les ratios d'une entreprise du même secteur d'activité pour l'année 1995 permettent par ailleurs de constater que la valeur des ratios de rotation des actifs et de levier financier se ressemblent et que la supériorité de la performance de Shell Canada pour 1995 s'expliquera en grande partie par une meilleure rentabilité des ventes.

2.2.2 Note : le point de vue de l'ensemble des bailleurs de fonds

On pourrait penser que le modèle de DuPont ne mesure le rendement que du point de vue des propriétaires. Ce serait une erreur. En effet, on peut réécrire l'équation de départ de la façon suivante :

$$\frac{\text{Bénéfice net}}{\text{Actifs}} \times \frac{\text{Actifs}}{\text{Avoir}} = \frac{\text{Bénéfice net}}{\text{Avoir}}$$

\Downarrow

Rendement de l'actif x Levier financier = Rendement de l'avoir

$$\frac{\text{Bénéfice net}}{\text{Actifs}} = \frac{\text{Bénéfice net}}{\text{Ventes}} \times \frac{\text{Ventes}}{\text{Actifs}}$$

\Downarrow

Rendement de l'actif = Marge nette x Rotation des actifs

On voit donc que DuPont peut nous fournir deux ratios de rendement. Le dénominateur n'étant pas le même dans les deux cas, on comprend que le point de vue adopté diffère dans chacun des cas. En considérant que l'actif est égal au total du passif et de l'avoir, on peut dire que le rendement de l'actif adopte le point de vue de l'ensemble des bailleurs de fonds de l'entreprise. L'annexe 1 présente de façon plus détaillée la signification de chacun de ces ratios de rendement.

3. Mises en garde

Avant de pousser l'analyse plus loin et d'envisager le deuxième niveau de décomposition des trois ratios examinés précédemment, il convient d'énoncer maintenant quelques mises en garde de nature générale.

(1) Dans tous les exemples de ratios donnés jusqu'à présent, lorsque le calcul d'un ratio a fait intervenir un poste de bilan, on a utilisé la valeur de ce poste en fin d'exercice. Par exemple, dans le calcul du rendement de l'avoir, on aurait pu utiliser l'avoir moyen, i.e. $(\text{Avoir du début} + \text{Avoir de la fin})/2$, puisqu'il peut sembler réaliste de considérer que le bénéfice net de l'exercice ait été réalisé avec l'investissement moyen de la période. Imaginons le cas où une importante mise de fonds a été effectuée en fin d'exercice. Elle n'a certainement pas contribué fortement au bénéfice de la période et utiliser l'avoir de la fin dans le calcul du rendement dans ce cas biaise ce dernier à la baisse. L'utilisation de l'avoir moyen réduit le biais. Cependant, rien ne nous assure que l'avoir moyen soit toujours une meilleure mesure que l'avoir de la fin. Si, par exemple, l'importante mise de fonds avait été effectuée en tout début d'exercice, l'avoir de la fin serait la mesure la plus pertinente et l'utilisation de l'avoir moyen ou même de l'avoir du début biaiserait à la hausse le calcul du rendement. On ne peut affirmer qu'une mesure soit meilleure qu'une autre de façon systématique. Ce qui importe donc, ce n'est pas tant la mesure choisie (valeur du poste du bilan au début, moyenne ou à la fin), mais c'est plutôt la **constance** dans la façon de calculer les ratios faisant intervenir ces postes pour chacune des périodes considérées pour l'analyse de façon à comparer des choses comparables.

(2) Ceci nous amène à notre deuxième remarque. Afin de faire une analyse valable, il vaut mieux comparer **l'évolution des ratios dans le temps** et tenter d'identifier les causes de leur modification. Un nombre suffisant d'années doit être disponible afin de pouvoir dégager de véritables tendances. Regardons les données présentées sur la société Alcan en début de chapitre. Il est clair qu'une analyse qui n'inclurait que les cinq dernières années ne permettrait pas de faire ressortir le caractère cyclique de sa performance et sous estimerait le potentiel de l'entreprise.

(3) Cependant, ce n'est pas parce qu'un ratio ne s'est pas modifié d'une année sur l'autre qu'il faut comprendre nécessairement que tout va bien; alors, comment faire pour porter un jugement sur la valeur d'un ratio ? Y a-t-il une norme idéale à atteindre ?

Il n'y a pas de valeur cible pour chacun des ratios. Chaque cas est particulier et on peut difficilement justifier l'utilisation d'une valeur commune à toutes les entreprises. Il peut par ailleurs être intéressant de se référer aux résultats obtenus par certains concurrents et par l'ensemble des entreprises oeuvrant dans le même secteur industriel. Il devient ainsi possible de positionner l'entreprise et de qualifier sa performance. De plus, les résultats obtenus par les entreprises du même secteur, observés sur plusieurs années, permettent de poser un jugement plus critique sur l'évolution temporelle de la société étudiée. En fait, ils font ressortir l'influence des facteurs externes qui ont eu un impact sur toutes les entreprises. Dans une période de récession, par exemple, plusieurs entreprises voient leur chiffre d'affaires diminuer ; certaines font faillite. Si l'entreprise étudiée réussit à conserver le cap, il s'agit d'une bonne performance. À l'opposé, si le secteur est en phase de croissance et que l'entreprise ne fait que maintenir son chiffre d'affaires, il s'agit d'une mauvaise performance. Les comparaisons inter sociétés permettent donc de relativiser la performance.

Plusieurs sources sont disponibles pour obtenir de l'information sectorielle. Notons, entre autres, Statistique Canada et Dun & Bradstreet qui sont disponibles dans la majorité des bibliothèques universitaires, sur CD-Roms ou sur disquettes. Ces données sont également disponibles sur papier. Pour Statistique Canada, les principales publications sont les suivantes : *Sociétés Industrielles : statistiques financières* (No. : 61-003) et *Statistiques financières des sociétés* (No. : 61-207). Pour Dun & Bradstreet, la publication à consulter s'intitule *Dun & Bradstreet Canada : Key Business Ratios*.

Il convient cependant de mentionner que les comparaisons avec le secteur ne sont pas une panacée. Plusieurs situations rendent les comparaisons difficiles : une entreprise oeuvrant dans des secteurs d'activité très variés, une entreprise qui débute ses activités ou qui vient de lancer un nouveau produit, une autre ayant une taille différente de la moyenne du secteur, etc.

(4) Les données utilisées dans le calcul des ratios sont des valeurs comptables, établies à partir d'un ensemble de principes et conventions qui peuvent varier d'une entreprise à l'autre et qui

rendent non seulement l'interprétation des valeurs obtenues difficile dans l'absolu mais également altèrent fortement le sens des comparaisons entre entreprises.

(5) L'analyse de ratios ne doit jamais être faite hors contexte. Elle demande de considérer un ensemble d'éléments de l'environnement économique et industriel de l'entreprise. Elle doit également se faire en tenant compte des événements internes qui se sont déroulés dans l'entreprise pour la période à l'étude. L'analyse financière n'est pas qu'un exercice quantitatif, elle fait appel au jugement de l'analyste qui, lui seul, peut incorporer les éléments qualitatifs pertinents au diagnostic. Vous retrouvez à l'annexe 2 une démarche d'analyse en ce sens.

4. Deuxième niveau de décomposition : analyse détaillée des trois ratios

4.1 Ratio de marge nette : la rentabilité des ventes

Pour comprendre les changements survenus dans la marge nette, il convient de scruter à la loupe l'état des résultats. L'analyse de l'état des résultats elle-même peut se diviser en trois parties :

- l'analyse de la marge d'exploitation
- l'analyse des charges liées aux activités de financement (charges financières)
- l'analyse des charges relatives à l'impôt sur le bénéfice des sociétés.

4.1.1 Analyse de la marge d'exploitation

La marge d'exploitation met en relation le bénéfice d'exploitation (appelé aussi le bénéfice avant intérêts et impôts, d'où l'expression BAI) et le niveau des ventes (V).

Elle se calcule comme suit : $\frac{BAI}{V}$

La marge d'exploitation est une notion très importante puisqu'elle inclut tous les postes de l'état des résultats à l'exception des frais financiers et des charges d'impôt sur les bénéfices.

Afin de bien comprendre les principaux facteurs qui l'influencent, il faut examiner plus en détail chacune de ses composantes. Les ratios examinés sont les suivants :

(a) **Marge bénéficiaire brute**

(b) **Frais d'exploitation/Ventes**

(a) **Marge bénéficiaire brute**

La marge bénéficiaire brute est obtenue en mettant en relation le bénéfice brut (BB) et les ventes. La formule est la suivante :

$$\text{Marge bénéficiaire brute} = \frac{\text{BB}}{\text{V}}$$

Alternativement, on peut observer l'évolution du rapport du coût des marchandises vendues (CMV) aux ventes. On obtient alors le ratio suivant : $\frac{\text{CMV}}{\text{V}}$

Pour mieux saisir les divers éléments qui influencent le niveau de ce ratio, il s'avère utile d'examiner de plus près chacune des constituantes du bénéfice brut.

Le bénéfice brut est obtenu en soustrayant le coût des marchandises vendues des ventes. À l'intérieur du coût des marchandises vendues, il y a une proportion de frais variables (CMV_v) et une autre de frais fixes (CMV_f). Le bénéfice brut peut donc être exprimé en fonction du prix de vente (P), des coûts variables unitaires (C_v), des quantités vendues (Q) et de la portion des coûts fixes du coût des marchandises vendues comme le démontre l'expression 1.

$$\begin{aligned} \text{BB} &= \text{V} - \text{CMV}_v - \text{CMV}_f \\ \text{BB} &= (\text{P} \times \text{Q}) - (\text{C}_v \times \text{Q}) - \text{CMV}_f \\ \frac{\text{BB}}{\text{V}} &= \frac{(\text{P} \times \text{Q}) - (\text{C}_v \times \text{Q}) - \text{CMV}_f}{(\text{P} \times \text{Q})} \end{aligned} \quad (1)$$

$$\frac{BB}{V} = 1 - \left[\frac{1}{P} \left[C_v + \frac{CMV_f}{Q} \right] \right] \quad (2)$$

En somme, l'équation 2 nous permet de constater qu'une amélioration de la marge brute peut être attribuable à plusieurs facteurs ayant trait au prix de vente, aux quantités vendues et / ou à la réduction de certains coûts. Elle peut être provoquée par une augmentation du prix de vente (P), une réduction des coûts variables unitaires (C_v) ou encore une réduction de la portion des coûts fixes du coût des marchandises vendues (diminution de CMV_f). Enfin, une augmentation du volume d'affaires (Q) peut aussi engendrer une amélioration de la marge brute à condition qu'il y ait une certaine proportion du coût des marchandises vendues qui soit fixe ($CMV_f > 0$). Une détérioration de la marge brute pourrait aussi être expliquée par ces mêmes phénomènes en sens inverse.

Soulignons encore une fois l'importance de la marge de manoeuvre dont dispose le gestionnaire relativement aux variables qui déterminent le bénéfice brut. Dans un contexte de concurrence pure et parfaite, une entreprise ne peut facilement hausser le prix de vente de ses produits. Elle doit suivre le marché. Elle peut cependant avoir un certain contrôle sur les quantités vendues. Une hausse de cette variable est réalisable au moyen d'efforts de vente, de campagnes publicitaires ou encore d'une baisse de prix. Dans ce dernier cas, l'entreprise doit s'assurer que la hausse du volume de ventes compensera la perte de revenus attribuable à la baisse du prix. Elle doit aussi s'assurer que ses concurrents ne suivront pas son geste en baissant également leur prix. On pourrait alors voir naître une guerre de prix. Finalement, les coûts fixes et variables sont probablement les variables sur lesquelles l'entreprise a le plus de contrôle. Elle peut les réduire grâce à des efforts de rationalisation ou à la réingénierie des processus, par exemple.

(b) **Frais d'exploitation/Ventes** : $\frac{FE}{V}$

L'examen du rapport des frais d'exploitation (FE) par rapport aux ventes permet de juger de l'évolution des frais d'exploitation. Évidemment, l'entreprise vise une certaine stabilité qui témoigne jusqu'à un certain point du contrôle de ses coûts. Toutefois, elle ne doit pas rechercher la stabilité de ce ratio à tout prix. En effet, si tel était le cas, cela supposerait

indirectement que les frais d'exploitation sont totalement variables alors qu'en réalité certains sont fixes et d'autres semi-variables. Il semble normal de s'attendre à certaines économies d'échelle au niveau des frais d'exploitation.

Avant de terminer cette section sur l'analyse de la marge d'exploitation, il convient d'ajouter un dernier commentaire concernant la difficulté d'interpréter l'évolution de ce ratio dans le cas d'entreprises oeuvrant dans plusieurs secteurs d'activité. Prenons l'exemple de la société Imasco Ltée qui regroupe plusieurs filiales qui oeuvrent principalement dans les industries suivantes : tabac (Imperial Tobacco), restauration rapide (Hardee's), services bancaires (Canada Trust), commerce de détail (Pharmaprix). En 1995, sa marge d'exploitation fut de 9,2% en hausse (baisse) de x points par rapport à 1994. Quelle part a joué la fluctuation du prix de vente des cigarettes dans cette hausse (baisse) ? Afin de répondre à cette question et à toute autre question de cette nature, il faut obtenir le détail du bénéfice brut et du bénéfice d'exploitation par secteur d'activité. Cette information est disponible par voie d'une note aux états financiers de Imasco. De plus, étant donné que l'évolution des diverses variables mentionnées précédemment peut différer selon les secteurs géographiques, l'interprétation de la marge d'exploitation gagne à être faite en tenant compte des diverses régions d'exploitation de l'entreprise.

4.1.2 Analyse des charges reliées aux activités de financement (charges financières)

Dans un deuxième temps, après l'étude de l'exploitation, il convient d'examiner l'importance que représente les charges financières par rapport aux ventes au moyen du ratio suivant :

$$\frac{\text{Intérêts}}{V}$$

En contexte de croissance ou de stabilité des ventes, une hausse de ce ratio peut être expliquée par deux facteurs : une augmentation du taux d'intérêt ou une augmentation de l'endettement. Une combinaison des deux facteurs est aussi possible. Il est donc fort difficile d'expliquer une

variation de ce ratio sans examiner l'évolution du ratio de levier financier $\frac{\text{Actifs}}{\text{Avoir}}$. L'évolution

de ce ratio a souvent un impact important sur celle de la marge nette.

4.1.3 Analyse des charges relatives à l'impôt sur le bénéfice des sociétés.

La situation fiscale d'une entreprise a une influence sur sa rentabilité. C'est pour cela qu'il est important, après avoir examiné l'exploitation et les charges financières de l'entreprise, de jeter un regard sur l'impact de l'impôt sur sa marge nette. Le ratio suivant, appelé **taux effectif d'imposition** (TEI), peut servir à cette fin :

$$\frac{\text{Impôts}}{\text{BAI}}$$
, BAI étant le bénéfice avant impôts.

En terminant cette section sur l'analyse de la rentabilité des ventes, soulignons qu'il est très utile d'exprimer systématiquement chacun des postes de l'état des résultats par rapport aux ventes. Cette façon de faire, qui génère **l'état des résultats en pourcentage**, permet d'identifier rapidement quel(s) poste(s) sont à l'origine des modifications survenues au niveau de la rentabilité nette et oriente l'analyse plus détaillée de chacun des trois blocs : exploitation, charges financières et impôts sur les bénéfices.

Pour résumer, notons que le ratio de marge nette peut être décomposé de la façon suivante:

$$\frac{\text{Bénéfice Net}}{\text{Ventes}} = \left(\frac{\text{B. A. I. I.}}{\text{Ventes}} - \frac{\text{Intérêts}}{\text{Ventes}} \right) (1 - \text{TEI})$$

La décomposition de la marge nette de cette façon est très utile pour identifier rapidement les causes des écarts dans la marge nette.

4.2 Ratio de rotation des actifs : l'efficacité de gestion des actifs

Alors que l'analyse de la rentabilité se concentre uniquement sur l'examen de l'état des résultats, celle de l'efficacité de la gestion des actifs nécessite l'examen d'informations provenant de l'état des résultats et du bilan. La notion d'efficacité de gestion des actifs est essentielle et vient compléter celle de rentabilité des ventes dans le diagnostic de la performance financière. Par exemple, une entreprise dont le ratio de marge nette est très

élevée a une rentabilité des ventes très élevée, mais si pour réaliser ce bénéfice elle utilise trop d'actifs, elle diminue le rendement qu'elle pourrait offrir à ses propriétaires.

Pour évaluer la performance de l'entreprise à ce titre, on peut séparer l'analyse en deux blocs, soit :

- l'efficacité de la gestion des actifs à court terme
- l'efficacité de la gestion des actifs à long terme

4.2.1 Efficacité de la gestion des actifs à court terme

(a) Le ratio de **rotation de l'encaisse** : $\frac{V}{E}$, E étant le niveau de l'encaisse.

Un certain niveau d'encaisse est nécessaire au bon fonctionnement d'une entreprise. Ce niveau ne doit ni être trop élevé car des ressources financières seraient utilisées inefficacement, ni trop bas pour éviter des problèmes de liquidité.

On peut mesurer l'efficacité de la gestion de l'encaisse par le ratio des ventes par rapport à l'encaisse de fin de période (on pourrait aussi utiliser le niveau d'encaisse moyen). Cette mesure suppose évidemment que le niveau d'encaisse varie proportionnellement aux ventes, ce qui n'est pas nécessairement le cas. Un autre ratio permettant de juger du niveau d'encaisse est celui mettant en rapport le niveau de l'encaisse et le total de l'actif utilisé (A) : $\frac{E}{A}$. D'autres mesures sont utilisées pour juger du niveau optimal d'encaisse. Cependant, nous ne les aborderons pas dans ce présent document.

(b) Le ratio de **rotation des comptes clients** : $\frac{V}{CC}$, CC étant le niveau des comptes clients.

La gestion du crédit offert aux clients influence l'efficacité de deux façons. Premièrement, une gestion trop restrictive (taux de rotation trop élevé) peut empêcher le développement des affaires et par le fait même affecter négativement la rentabilité. Ensuite, une gestion trop souple

(taux de rotation trop faible) peut faire en sorte que le taux de mauvaises créances soit inutilement important. Il convient donc d'analyser la politique de gestion du crédit client afin de déterminer si elle permet de maximiser le volume d'affaires sans imposer un risque démesuré.

On peut mesurer la gestion du crédit client également en calculant le délai que prennent les clients pour rembourser les sommes dues. Pour ce faire, on exprime le niveau du poste débiteurs en fonction des ventes effectuées quotidiennement. Nous posons ici l'hypothèse que le niveau des débiteurs est constant tout au long de l'année. Le résultat obtenu s'interprète comme le nombre de jours que prennent les clients pour rembourser l'entreprise.

$$\text{Délai de perception} = \frac{CC}{\left(\frac{V}{365}\right)} = \frac{CC}{V} \times 365$$

Le délai de perception varie fortement d'un secteur d'activité à l'autre. Dans l'industrie de l'alimentation, il est très faible. Les clients d'un supermarché, par exemple, achètent comptant leurs produits. À l'opposé, un marchand de meubles aura un délai de perception beaucoup plus élevé. En effet, dans cette industrie, il n'est pas rare de voir des politiques telles : «achetez maintenant et payez dans un an». Un marchand qui exigerait le paiement comptant risquerait de perdre une partie importante de sa clientèle au profit de ses concurrents.

(c) Le ratio de **rotation des stocks** : $\frac{CMV}{S}$

La gestion du stock peut avoir des conséquences importantes sur les affaires d'une société. La détention d'un stock de marchandises trop élevé nuit à la rentabilité en imposant des frais d'entreposage, de manutention et de gestion inutilement élevés (taux de rotation trop faible). Par contre, une gestion trop serrée peut faire en sorte que l'on se retrouve en rupture de stock et que l'on perde un certain volume d'affaires aux mains des concurrents (taux de rotation trop élevé).

De part et d'autre, une mauvaise gestion du stock affecte négativement la rentabilité. On peut également évaluer l'efficacité de cette gestion en mesurant le délai d'écoulement du stock. Pour

ce faire , il faut mettre en relation le niveau des stocks au bilan et le coût des ventes. La formule de calcul du délai d'écoulement des stocks est la suivante :

$$\text{Délai d'écoulement des stocks} = \left(\frac{S}{\text{CMV}} \times 365 \right)$$

L'interprétation du résultat obtenu est le nombre de jours qui s'écoulent entre le moment où l'entreprise acquiert (ou fabrique) le stock et le moment où elle le vend à un client. Rappelons qu'il y a un équilibre à atteindre et qu'un résultat trop élevé n'est pas meilleur qu'un résultat trop faible.

En pratique, on rencontre fréquemment des problèmes dans le calcul du ratio d'écoulement des stocks tel que défini pour la simple raison que le coût des ventes n'est pas toujours donné séparément des frais d'exploitation à l'état des résultats. Dans ces conditions, il est possible d'estimer le délai d'écoulement du stock en substituant les ventes au coût des ventes . Dans ce cas, plus la corrélation entre le coût des ventes et les ventes est forte, plus l'estimation sera fiable. Il faut ajouter qu'habituellement, les ratios de secteurs qui mesurent le délai d'écoulement des stocks sont calculés avec les ventes.

Encore ici, ce ratio varie fortement d'une industrie à l'autre. Le secteur de l'alimentation a un délai d'écoulement très faible. Nous avons déjà dit que ce secteur est caractérisé par de faibles marges nettes et d'exploitation mais que cette faible marge était compensée par une rotation des actifs élevée. De plus, la nature des actifs de cette industrie est telle que l'on ne peut stocker indéfiniment les marchandises. À l'opposé, une bijouterie présentera un délai d'écoulement beaucoup plus élevé. Toutefois, la marge nette qui est élevée compense pour cette faible rotation. Les produits étant de plus petite taille, il est plus facile de les stocker. De plus, les clients exigent souvent un stock important pour pouvoir choisir parmi plusieurs bijoux. Tous ces facteurs concourent à allonger le délai d'écoulement des stocks.

$$(d) \text{ Le délai de paiement des comptes fournisseurs} = \left(\frac{\text{CF}}{\text{Achats}} \times 365 \right)$$

Même s'il ne s'agit pas d'un actif à court terme mais plutôt d'un passif à court terme, il peut aussi être intéressant de vérifier l'état de la gestion des comptes fournisseurs d'une entreprise (De plus, le délai de paiement des comptes fournisseurs sera utile dans le calcul du cycle de conversion de l'encaisse dont nous traiterons à la rubrique suivante). Le non respect des conditions de crédit des fournisseurs peut s'avérer très néfaste. En cas de refus des fournisseurs d'accorder du crédit, il peut devenir difficile de s'approvisionner et le paiement comptant nécessite le maintien d'un niveau élevé de liquidités qui n'est pas toujours accessible.

Pour évaluer la gestion des comptes fournisseurs, le ratio du délai de paiement des fournisseurs peut être utilisé. Le calcul de ce ratio est similaire aux deux précédents. Il s'agit de mettre en relation le niveau des crédateurs par rapport aux achats quotidiens effectués à crédit. On interprète le résultat comme le nombre de jours nécessaires au paiement des fournisseurs.

Le délai de paiement idéal devrait être celui imposé par les fournisseurs. Un délai plus long risque de mettre en danger la réputation de crédit de l'entreprise. Un délai plus court empêche cette dernière de profiter d'une forme de financement gratuit.

Tout comme pour le délai d'écoulement des stocks, il est possible de rencontrer des difficultés lors du calcul du ratio selon la formule indiquée, principalement parce que le niveau des achats n'est pas donné aux états financiers. Dans ce cas, le délai de paiement peut être estimé en remplaçant les achats par les ventes.

(e) Le ratio du **cycle de conversion de l'encaisse** :

(délai de perception + délai d'écoulement des stocks - délai de paiement des comptes fournisseurs)

L'effet combiné du délai de perception des comptes clients, du délai d'écoulement des stocks et du délai de paiement des fournisseurs nous permet de mesurer globalement la gestion du fonds de roulement de l'entreprise. Ce ratio nous renseigne sur le temps qui s'écoule entre les encaissements et les décaissements relatifs à l'exploitation. Il mesure donc indirectement l'importance des besoins de fonds requis pour l'exploitation.

4.2.2 Efficacité de la gestion des actifs à long terme

Le ratio de **rotation des immobilisations** = $\frac{V}{I}$, I étant les immobilisations nettes.

Une entreprise doit investir dans l'actif à long terme sans quoi l'exploitation est impossible. Une gestion efficace des investissements à long terme devrait se traduire par l'atteinte d'un niveau de ventes maximal par rapport à la capacité de production. Mesurer la gestion des investissements nécessite donc qu'on mesure le niveau de ventes obtenu par dollar d'actif qui est investi à long terme dans l'entreprise.

L'interprétation d'une telle mesure doit toutefois se faire avec prudence. Il faut être conscient que la croissance des ventes n'est pas toujours en parfait synchronisme avec celle des investissements. Des actifs sont acquis pour plusieurs années. Il est tout à fait possible et normal qu'ils ne soient pas utilisés à pleine capacité les premières années. Or, cette situation biaise à la baisse le ratio de la rotation des immobilisations ou des autres actifs à long terme.

D'autre part, il se peut que le ratio de la rotation des immobilisations ou des autres actifs à long terme soit élevé parce que les gestionnaires négligent de renouveler l'actif. L'apparence de bonne gestion traduite à ce moment par un ratio élevé n'est en fait pas réelle car la désuétude entraînera tôt ou tard des conséquences néfastes sur la rentabilité de l'entreprise.

4.3 Ratio de levier financier : la gestion de la dette et le risque d'insolvabilité

L'analyse du ratio de levier financier ou de la quantité de dette incluse dans la structure de capital de l'entreprise est cruciale. Le recours à l'endettement par les entreprises présente plusieurs avantages. Mentionnons simplement que les propriétaires paieront une rémunération fixe aux prêteurs qui, à cause du plus faible niveau de risque qu'elle présente sera moins coûteuse que l'avoir. D'autant plus que les frais d'intérêts sont déductibles pour fins fiscales. Cependant, qui dit endettement dit aussi risque financier et risque d'insolvabilité. Le risque financier peut être défini comme la volatilité du bénéfice net attribuable à l'utilisation de la dette. Quant au risque d'insolvabilité, on le définit comme la probabilité qu'une entreprise soit incapable d'honorer ses engagements financiers contractuels (intérêts et remboursement de capital). Ces sujets seront approfondis dans des textes à venir. Dans le cadre de ce document,

nous insisterons sur l'interdépendance qui existe entre le ratio de marge nette et celui du levier financier.

Une augmentation de la charge d'intérêt aura, toute chose étant égale par ailleurs, un impact à la baisse sur le ratio de marge nette ; cependant, si le rendement réalisé avec l'argent emprunté est supérieur au coût de l'emprunt, le ratio du rendement de l'avoir s'améliorera ; sinon, il y aura une baisse de ce ratio. Le tableau de la page suivante illustre cette situation.

Utilisation de l'endettement : impact sur le rendement de l'avoir

Hypothèses: Taux d'emprunt 10%
 Taux d'imposition 35%
 Avoir 700

Cas (1) Marge d'exploitation 15%
 Rotation des actifs 1

1	2	3	4	5	6	7	8
Niveau de la dette	Niveau de l'actif et des ventes	BAIL (15% * Actif)	Montant des intérêts	Montant des impôts	Marge nette Bén.net/Vtes	Levier financier Actifs/Avoir	Rendement de l'avoir Bén. net/Avoir
300	1000	150	30	42.00	7.8%	1.43	11.1%
400	1100	165	40	43.75	7.4%	1.57	11.6%
500	1200	180	50	45.50	7.0%	1.71	12.1%
600	1300	195	60	47.25	6.8%	1.86	12.5%

Cas (2) Marge d'exploitation 7.5%
 Rotation des actifs 1

1	2	3	4	5	6	8	9
Niveau de la dette	Niveau de l'actif et des ventes	BAIL (7.5%* Actif)	Montant des intérêts	Montant des impôts	Marge nette Bén.net/Vtes	Levier financier Actifs/Avoir	Rendement de l'avoir Bén. net/Avoir
300	1000	75.0	30	15.75	2.9%	1.43	4.2%
400	1100	82.5	40	14.88	2.5%	1.57	3.9%
500	1200	90.0	50	14.00	2.2%	1.71	3.7%
600	1300	97.5	60	13.13	1.9%	1.86	3.5%

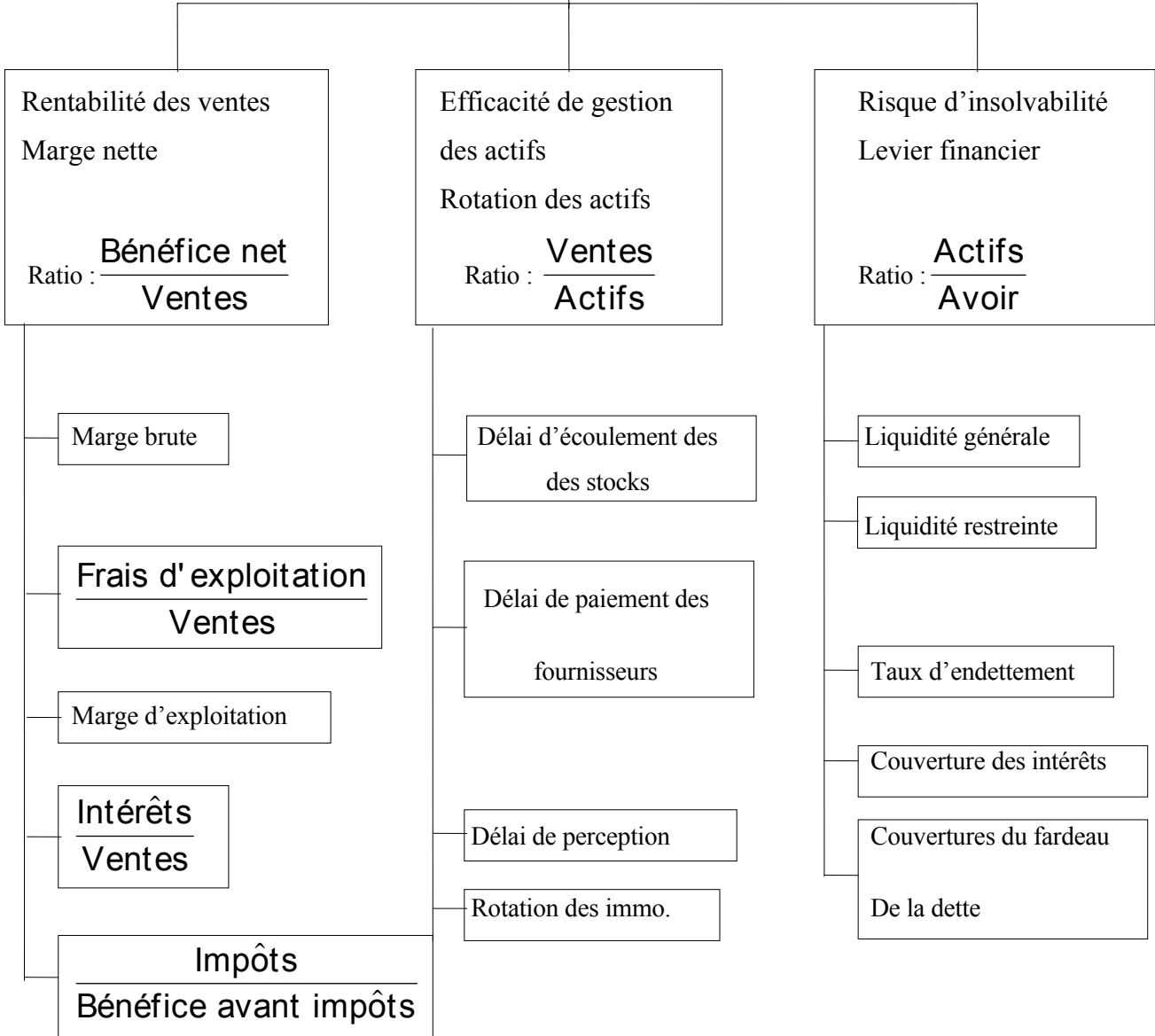
Dans le cas (1), on remarque que plus l'entreprise a recours à l'endettement, plus le rendement de l'avoir augmente. Il est donc «payant» pour cette dernière de favoriser la dette. Ceci s'explique par le fait que le coût de la dette (10%) est inférieur au rendement des actifs avant intérêt et impôt (15%). L'argent reçu grâce à l'emprunt permet d'acheter des actifs qui rapportent des bénéfices (effet positif) plus élevés que les intérêts à payer sur cet emprunt (effet négatif). En bout de ligne, l'entreprise voit son bénéfice net augmenter sans que les actionnaires n'aient investi de fonds supplémentaires.

À l'opposé, tel qu'illustré par le cas (2), si la marge d'exploitation est inférieure au coût de la dette, il n'est pas avantageux pour une entreprise de s'endetter. Si elle le fait, le bénéfice net diminue puisque les intérêts supplémentaires à payer sont supérieurs aux bénéfices générés par les actifs acquis avec l'argent de l'emprunt. Puisque la marge d'exploitation (7,5%) est inférieure au coût de la dette (10%), le rendement de l'avoir diminue au fur et à mesure que l'endettement augmente même si le ratio du levier financier, lui, augmente.

Le tableau suivant nous donne une représentation graphique simplifiée, d'une part des différentes parties expliquant l'évolution du rendement de l'avoir (marge nette, rotation des actifs et levier financier), d'autre part des sous-facteurs qui peuvent être à l'origine des variations observées sur les trois premiers ratios. Il est à noter que les sous-facteurs relatifs à l'endettement n'ont pas été traités dans ce document et le seront dans des textes à venir. Ils figurent tout de même dans le tableau récapitulatif du modèle de DuPont.

Rendement de l'avoir

$$\frac{\text{Bénéfice net}}{\text{Avoir}}$$



5. Conclusion

Ce document nous a présenté un système de ratios pour poser le diagnostic financier d'une entreprise, soit le modèle de DuPont. Ce modèle possède plusieurs avantages : il est simple, facile à retenir et très structuré. Il adopte le point de vue des propriétaires mais il permet également de considérer le point de vue de l'ensemble des bailleurs de fonds et il peut, à ce moment, se centrer sur le rendement des actifs et même sur le rendement de l'exploitation. Il est donc aussi très complet et ce sont sûrement toutes ces qualités qui expliquent que son utilisation soit aussi répandue.

Trois composantes principales guident l'analyse d'après ce modèle : la rentabilité des ventes, l'efficacité de la gestion des actifs et l'importance relative de l'endettement. La performance de l'entreprise, relativement à chacune des composantes, est étudiée à l'aide d'un groupe d'indicateurs ou ratios pertinents. La mise en commun des résultats d'analyse de chacune des composantes fournit un diagnostic global de la performance.

Bien que l'analyse de ratios classique soit très répandue, il faut être conscient qu'elle est sujette à plusieurs limites, principalement dues au fait qu'elle est effectuée à partir de données comptables. De même, les comparaisons inter-entreprises peuvent être difficiles à faire pour un ensemble de raisons, les considérations de risque n'étant pas les moindres. D'autres textes pourront s'ajouter au présent document et permettront de le compléter en traitant des différentes mesures de risque et plus en détail des limites de l'analyse classique.

Enfin, il ne faut pas oublier qu'une analyse de ratios ne peut jamais être réalisée hors contexte. Elle doit faire intervenir les facteurs économiques, industriels et internes qui ont affecté l'entreprise pendant les périodes à l'étude. Tout diagnostic posé sans référence à ces éléments de contexte doit être interprété avec circonspection.

Annexe 1

Les divers ratios de rendement et les points de vue considérés

Nous avons vu que le système de DuPont peut être exprimé comme suit :

$$\frac{\text{Bénéfice net}}{\text{Ventes}} \times \frac{\text{Ventes}}{\text{Actifs}} = \frac{\text{Bénéfice net}}{\text{Actifs}} = \text{Rendement des actifs et}$$

$$\text{Rendement des actifs} \times \frac{\text{Actifs}}{\text{Avoir}} = \text{Rendement de l'avoir}$$

Ces deux ratios de rendement diffèrent seulement quant à leur dénominateur et c'est ce qui nous amène à dire que le point de vue considéré change avec chacun de ces ratios. Un exemple servira à illustrer nos propos.

Reprenons les données de Alcan pour les dix dernières années (section 2.1, page 4) en présentant cette fois-ci non seulement le rendement de l'avoir mais également le rendement des actifs.

Données tirées des états financiers (en millions de dollars)

	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	1988	1987	1986
Bénéfice net	263	96	-104	-112	-36	543	835	931	433	277
Actifs	9702	9589	9810	10146	10816	10649	9508	8615	7660	7118
Avoir des actionnaires	4482	4308	4096	4266	4730	4942	4610	4109	3565	3116
Rendement des actifs	2,7%	1,0%	-1,1%	-1,1%	-0,3%	5,1%	8,8%	10,8%	5,7%	3,9%
Levier financier	2,16	2,23	2,40	2,38	2,29	2,15	2,06	2,10	2,15	2,28
Rendement de l'avoir	5,9%	2,2%	-2,5%	-2,6%	-0,8%	11,0%	18,1%	22,7%	12,1%	8,9%

L'examen du rendement des actifs et sa comparaison au rendement de l'avoir nous amène à dégager deux éléments. Premièrement, l'évolution des deux ratios à travers les dix années est la même. Par exemple pour Alcan, le rendement de l'avoir, comme le rendement de l'actif, est à son maximum en 1988 et à son minimum en 1992. Deuxièmement, le rendement de l'avoir est un peu plus de deux fois plus grand que celui des actifs. Qu'est-ce qui peut expliquer que la tendance des deux mesures du rendement dans le temps se confirme mais que la valeur de chacun des ratios diffère de façon si importante ?

La réponse réside dans le ratio de levier financier. Le ratio du rendement de l'actif considère la totalité des actifs qui ont servi à générer le bénéfice net alors que le rendement de l'avoir, en prenant le point de vue des propriétaires, considère que ces derniers n'ont financé qu'une partie de ces actifs et qu'ils ont fait appel à d'autres bailleurs de fonds pour financer l'autre partie. Chez Alcan, le rendement de l'avoir est à peu près deux fois plus grand que le rendement des actifs car les propriétaires n'ont en moyenne que financé la moitié des actifs. Ils ont fait appel à l'endettement pour financer l'autre moitié.

Cette constatation soulève cependant une autre question. Si le ratio de rendement de l'actif présente le point de vue de l'ensemble des bailleurs de fonds et qu'il est inférieur au rendement de l'avoir, est-ce à dire que les autres bailleurs de fonds de Alcan obtiennent un rendement si faible par rapport aux propriétaires que le rendement de l'ensemble des bailleurs de fonds chute de moitié ?

La réponse à cette question est à la fois oui et non.

Oui parce qu'une partie des sources de fonds utilisées par l'entreprise n'entraîne aucun coût réel à l'état des résultats. Les comptes fournisseurs en sont un bon exemple mais on pourrait tout aussi bien parler des impôts reportés.

Non parce que les intérêts, qui sont la rémunération des prêteurs, sont déduits dans le calcul du bénéfice net. En considérant cette dernière explication, on voit bien que lorsque l'on divise le bénéfice net par les actifs dans le calcul du rendement des actifs, il manque au numérateur la rémunération d'une partie des bailleurs de fonds.

À cause de ces lacunes, l'interprétation du ratio du rendement des actifs tel que montré précédemment doit être faite avec prudence. En fait, il est plus intéressant de se servir de l'une des deux mesures suivantes :

$$\text{Rendement des actifs avant intérêts impôts} = \frac{\text{Bénéfice avant intérêts et impôts}}{\text{Actifs}}$$

$$= \frac{\text{BAII}}{\text{Actifs}}$$

$$\text{Rendement des actifs avant intérêts} = \frac{\text{Bénéfice avant intérêts mais après impôts}}{\text{Actifs}}$$

mais après impôts

$$= \frac{\text{BAII} (1 - \text{TEI})}{\text{Actifs}}$$

$$\text{où TEI} = \text{taux effectif d'imposition} = \frac{\text{Impôts}}{\text{Bénéfice avant impôts}}$$

Ces deux mesures du rendement sont appelées **rendement de l'exploitation** puisqu'elles ne tiennent pas compte des frais financiers mais de tous les autres produits et charges qui entrent dans le calcul du bénéfice d'exploitation. Elles prennent donc en considération la rémunération de tous les bailleurs de fonds. L'une tient compte du fardeau fiscal, l'autre non. La première mesure est sûrement la plus utilisée mais la deuxième peut être utile pour fins de comparaison avec le rendement de l'avoir puisque ce dernier est calculé après impôts.

4 On retrouve souvent ce ratio présenté sous la forme suivante :

$$\frac{\text{Bénéfice net} + \text{intérêts} (1 - \text{TEI})}{\text{Actifs}}$$

LECTURES COMPLÉMENTAIRES

MERCIER, G., « L'analyse financière », Presses de l'Université du Québec, 1991

- *Chapitre 4 : Interprétation de la rentabilité du point de vue des actionnaires*
- *Chapitre 3, Section 2.1 : Bases de comparaisons des ratios*