



HAL
open science

Intelligence économique et modélisation financière : mise en œuvre d'un outil pour les projets d'entreprises

Gregory Moscato

► To cite this version:

Gregory Moscato. Intelligence économique et modélisation financière : mise en œuvre d'un outil pour les projets d'entreprises. Economies et finances. Université Paris-Est, 2008. Français. NNT : 2008PEST0250 . tel-00469189

HAL Id: tel-00469189

<https://theses.hal.science/tel-00469189>

Submitted on 1 Apr 2010

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITÉ PARIS-EST

Ecole doctorale Information Communication Modélisation et Simulation

Sciences de l'information et de la communication (CNU 71)

THÈSE

Pour l'obtention du Doctorat en Sciences de l'information et de la communication

INTELLIGENCE ÉCONOMIQUE ET MODÉLISATION FINANCIÈRE :

Mise en œuvre d'un outil pour les projets d'entreprises

Gregory Franck MOSCATO

Directeur de thèse : Clément PAOLI

Jury

Professeurs Henri DOU (Aix Marseille III),
Maxime CRENER (International University of Monaco)
Jacky Kister (Aix Marseille III)
Christian LONGEVIALLE (Paris-Est)
Clément PAOLI (Paris-Est)

Remerciements

Je remercie tout d'abord messieurs les professeurs Clément Paoli et Henri Dou pour leur ouverture d'esprit et la confiance qu'ils ont m'ont témoigné lors de ces trois dernières années. La liberté d'action qu'ils m'ont accordé dans l'orientation de mes recherches m'a permis d'intégrer pleinement dans ma thèse les dimensions financières de l'information et de développer les critiques nécessaires de certaines des théories financières les plus répandues.

Mes remerciements les plus émus s'adressent à Monsieur le professeur Maxime Crener, pour son support constant, les moyens qu'il a mis à ma disposition et ses conseils précieux. Sa vision stratégique m'a profondément marqué et ses questions m'ont amené à réévaluer et affiner nombre de mes hypothèses. Les encouragements chaleureux et enthousiastes qu'il m'a prodigué tout au long de mon parcours académique ont été clé à la réalisation de ce projet. Je lui en suis infiniment reconnaissant.

Je remercie Messieurs les professeurs Jacky Kister et Christian Longevialle pour leur participation active à mon Jury de thèse, pour leurs questions et leurs commentaires. Leur éclairage sur les problématiques de normalité des distributions dans leurs domaines de recherche respectifs m'a conforté sur la pertinence de certaines des pistes explorées dans mes travaux.

Je remercie également les membres du « Hedge Fund Research Institute » de Monaco qui m'ont aidé lors du développement du modèle d'aversion subjective au risque, tout particulièrement Monsieur le professeur Victor Planas pour ses développements appliqués la finance en temps continu et Jérémie Cosmao pour le développement des applications informatiques.

Je remercie enfin mes parents, mon épouse et mes enfants pour leur support sans faille, et leur amour.

INTRODUCTION GENERALE	6
I L'Intelligence Economique, son développement en France et ses liens avec la finance et les marchés financiers	10
Introduction.....	10
Chapitre 1. Genèse contemporaine l'IE et définitions retenues.....	12
1.1 Dynamiques et écrits contemporains.....	12
1.2 Définitions retenues de L'IE.....	15
1.3 Champs d'application traditionnels de l'IE.....	18
Chapitre 2. Développement de l'IE en France et enjeux actuels	26
2.1 Le rapport Martre et la prise de conscience du retard français.....	27
2.2 Les rapports Carayon et l'émergence d'une volonté forte de changement.....	39
2.2.1 Le rapport 2003 et son analyse	39
2.2.2 Le suivi politique du rapport Carayon 2003	45
2.2.3 Le Rapport Carayon 2006 et la mise en avant des dimensions financières de l'IE.	50
2.3 L'ouverture de l'IE aux dimensions financières	55
2.3.1. IE et finance un espace vierge ? Le cas français.....	56
2.3.2 Les liens existants entre IE et Finance.....	57
2.3.2.1 IE et Finance du secteur public.....	65
2.3.2.2 IE et Finance du secteur privé : banques, Capital risqueurs, fonds « private equity », fonds de pension	73
2.3.3 Conclusion	76
II Marchés financiers et efficience.....	78
Chapitre 3 Rôles et logiques des marchés financiers.....	78
3.1 Structure des marchés financiers	80
3.2 Logique des marchés financiers: notion d'efficience (EMH) et implications	83
3.3 CAPM : application des logiques d'équilibre de marché au taux de rentabilité exigé....	89
Chapitre 4 Finance comportementale: un regard différent sur les réalités des marchés financiers.....	97

4.1 les limites des forces d'arbitrage	99
4.2 Les apports de la psychologie cognitive	103
4.3 Synthèse des logiques d'efficience et des modèles comportementaux: L'"Adaptative Market Hypothesis"	108
4.5 Conclusion: Théories financières et économiques et la place de l'intelligence économique	114
III les entreprises et l'information marginale face à l'évolution des modèles financiers	119
Chapitre 5: Outils financiers et projets d'entreprises	119
5.1 Introduction.....	119
5.2 La pertinence des outils d'analyse de la finance rationnelle pour les projets d'entreprise	120
5.2.1 Entreprises privées et asymétrie de l'information	120
5.2.2 Valorisation de projets. Rappel de l'approche recommandée par la finance rationnelle: La valeur actuelle nette	123
5.2.3 Traitement du risque statistique	125
5.2.4 Taux d'actualisation des flux de trésorerie.....	127
5.2.4.1 Rendements demandés pour les projets risqués et coût de capital.....	128
Chapitre 6 Modèle intégrant un paramètre subjectif d'aversion au risque pour la valorisation de projets.....	131
6.1 Présentation du modèle vérifiant nos hypothèses	131
6.1.1 Aversion au risque: aspects psychologiques de l'investissement.....	131
6.1.2 Inclusion d'une fonction d'aversion au risque	134
6.2 Construction des scénarios vérifiant le modèle	144
6.2.1 Paramètres additionnels	147
Chapitre 7 Présentation et analyse des résultats	149
7.1 Impact du Lambda sur le classement de projets	149
7.2 Taille des entreprises et Valeur Actuelle Nette subjective	154
7.3 Résultats et réponses à nos hypothèses.....	156
7.3.1 Limites de l'analyse	158
7.4. Conclusions.....	161
IV Conclusions et pistes de recherche	165
Bibliography	171

Annexes..... 181

INTRODUCTION GENERALE

L'intelligence économique a pris en France son essor contemporain depuis une trentaine d'années. Les réflexions initiales quand à sa pertinence, sa forme et ses applications ont permis peu à peu l'émergence de méthodes et d'outils destinés aux entreprises comme aux gouvernements. Son développement, notamment en France, est sans aucun doute lié à une prise de conscience des enjeux économiques actuels qui, dans le contexte de la globalisation économique, ne peuvent se satisfaire d'analyses simplistes.

Parallèlement, l'essor formidable de la finance, tant sur le plan de la recherche que sur son impact sur les dynamiques économiques, a encouragé le développement de nombreuses innovations et une réflexion profonde quand à la structure des marchés financiers et de ses acteurs économiques. Les évolutions technologiques des années 1980 puis 1990, notamment dans le domaine de l'informatique, ont accéléré la quantité ainsi que la capacité d'échange, de traitement et d'analyse des données financières. Ces échanges toujours croissants ont conduit à une remise en question des modèles financiers classiques développés dans les années 1960 et 1970 et a encouragé un décloisonnement des réflexions par une ouverture aux travaux d'autres champs de recherche scientifiques tels les mathématiques, la physique ou encore la psychologie. L'apparition de nouvelles modélisations financières se heurte cependant à des difficultés certaines. Outre le poids des habitudes liées à l'utilisation des outils existants, les chercheurs se retrouvent confrontés à la difficulté de modéliser un environnement économique et financier beaucoup plus complexe que ne le supposaient jusque là les théories rationnelles classiques.

L'intelligence économique comme la finance font face à un milieu complexe et changeant qui sanctionne les approches réductrices et les attitudes complaisantes. La rapidité des changements de rapport de force entre acteurs économiques exige notamment une réactivité toujours accrue qui implique des mises à jour régulières des stratégies poursuivies et parfois leur remise en cause. L'accroissement de la production et de l'accessibilité de l'information économique consécutif aux évolutions technologiques des vingt dernières années ont un temps permis d'espérer une meilleure visibilité des dynamiques économiques ainsi qu'une certaine

stabilisation des attentes. Cependant, les bulles économiques récurrentes et les récessions qui en découlent soulignent la difficulté pour les acteurs économiques d'intégrer un flot d'information toujours croissant afin d'en extraire une information utile leur permettant un positionnement sur le long terme.

En toile de fond de notre analyse se trouve donc l'un des enjeux majeur de ce début de millénaire : La compétitivité des entreprises et des économies nationales. La lutte armée semble peu à peu faire la place à une lutte économique des nations développées. L'ouverture des frontières au commerce a permis l'internationalisation des échanges économiques et des entreprises. Cependant cette globalisation des échanges a amené avec elle certaines contraintes et notamment le besoin accru, pour les entreprises comme pour les institutions gouvernementales, de dépasser le cadre d'un positionnement local et d'intégrer une stratégie de compétitivité à l'échelle globale. La circulation des capitaux vers les zones de croissance et vers les économies innovantes fait de la finance un enjeu majeur de cette compétition internationale. Cependant, les évolutions très récentes des marchés financiers, notamment la bulle immobilière et la crise des crédits immobiliers risqués « subprime » qui en a découlé depuis l'automne 2007, ont une fois de plus mis en avant des problèmes d'asymétrie informationnels très importants. La difficulté voir dans certains cas l'impossibilité d'obtenir des évaluations fiables de la valeur de certains actifs financiers ont conduit à une grave crise de confiance des investisseurs et une destruction de valeur sans précédent. S'il est trop tôt pour mesurer l'impact d'une telle crise vers les autres secteurs de l'économie, nous pouvons en revanche constater le gouffre qui sépare les hypothèses de la finance rationnelle, promues depuis plus d'un demi-siècle par la majorité du monde académique, et les séismes qui ont secoué les économies et marchés financiers mondiaux pendant cette même période. Sur les problématiques de compétitivité, de sélection et d'analyse de l'information utile nous pouvons donc deviner des complémentarités entre les deux champs de recherche.

Pourtant, les liens rapprochant intelligence économique et finance semblent quasi inexistant, tant au niveau de l'enseignement universitaire que des collaborations de recherche et de publications. Cette absence de liens visibles est d'autant plus surprenante qu'une partie très

importante des fonctions financières concernent directement les champs couverts par l'intelligence économique.

Un tel constat nous conduit à nous interroger sur les origines de cette situation. Dans notre premiers chapitres nous allons chercher à déterminer s'il a existé historiquement des barrières ou des incompatibilités véritables entre les deux matières et si cette séparation a raison d'être.

Notre travail visera donc à explorer et approfondir plusieurs questions :

Nous analyserons dans un premier temps quelle peut être la contribution de l'Intelligence Economique (IE) aux activités financières. Nous montrerons de plus comment un certain nombre de fonctions et métiers de la finance intègrent déjà des problématiques traitées par l'Intelligence Économique. Un rapprochement entre finance et IE nous semble devoir commencer par le constat de la complémentarité sinon l'osmose de nombre de leurs objectifs et des liens forts les liants malgré une apparente séparation.

Afin de mieux comprendre les raisons sous-jacentes à cette séparation nous identifierons certaines barrières historiques à une meilleure collaboration entre les deux matières. A cette fin nous allons explorer les hypothèses sous-jacentes aux modèles et outils de la finance rationnelle et nous allons montrer comment la vision dogmatique des dynamiques liant marchés économiques et ses participants a fermé la porte aux apports potentiels de l'IE.

Nous montrerons ensuite comment les apports de la finance comportementale ouvrent la voie à un changement de paradigme et à une ouverture vers d'autres champs scientifiques. Nous étudierons les implications de ces changements de paradigme. Nous étudierons en particulier l'utilisation de certains modèles et outils tels la Valeur Actualisée Nette et le CAPM¹ (Capital Asset Pricing Model) et montrerons leurs limites, en particulier dans le cadre d'évaluation de projets privés ou d'entreprises non cotées. La remise en cause de la pertinence de l'utilisation de ces outils nous conduira à nous demander s'il est possible de développer de nouveaux outils d'analyse permettant de générer une information utile marginale.

Nous présenterons alors un modèle permettant la prise en compte de la subjectivité de l'aversion au risque et ne nécessitant plus l'hypothèse de normalité des distributions de

¹ En français: MEDAF

rendements attendus. Nous constaterons qu'un tel modèle lui-même implique un changement de paradigme des rapports existants entre taux d'actualisation des rendements attendus et les risques perçus.

Notre synthèse finale nous permettra de réaffirmer la complexité des environnements économiques et financiers ainsi que leur évolution constante. Cette vision des dynamiques économiques et les résultats de nos expérimentations nous conduiront à suggérer des pistes de recherche supplémentaires ainsi que des recommandations de collaboration entre IE et finance notamment dans le domaine de l'enseignement supérieur et professionnel.

I L'Intelligence Economique, son développement en France et ses liens avec la finance et les marchés financiers

Introduction

Depuis la fin de la seconde guerre mondiale, pays, entreprises et investisseurs doivent faire face à une complexité de l'environnement économique sans précédent. La globalisation et l'accélération des avancées technologiques ont sans aucun doute joué un rôle essentiel dans cette évolution. Non seulement l'interdépendance des économies mondiales n'a pas réduit la compétition entre ses différents acteurs mais la vitesse de circulation des informations a accéléré la capacité des marchés financiers à sanctionner les erreurs stratégiques ou les faiblesses structurelles des entreprises comme des pays.

L'une des conséquences les plus importantes de cette situation est la nécessité pour l'ensemble des acteurs économiques d'innover, d'évoluer et d'avoir une flexibilité suffisante pour pouvoir s'adapter rapidement aux nouvelles règles des marchés. Cependant il faut noter un point paradoxal lié au formidable essor des technologies de l'information et à la croissance exponentielle des données accessibles aux différents acteurs économiques : ce développement en lui même ne s'accompagne ni d'une meilleure lecture des dynamiques de marchés ni d'une capacité accrue à effectuer les choix stratégiques nécessaires. L'émergence de l'Intelligence Economique en tant que pilier fort des économies dominantes n'est donc pas surprenante. Elle correspond à une volonté de compréhension et à un désir très humain, de maîtrise de cet environnement.

Si les fondements modernes de l'IE reposent particulièrement sur les développements des soixante dernières années l'importance accordée à la recherche et l'exploitation d'information n'est pas nouvelle, loin s'en faut. Sans pour autant nous appesantir sur une genèse antique de l'IE, rappelons au travers de quelques exemples que nombre de sociétés et de dirigeants ont depuis longtemps regardé l'utilisation de l'information comme une source de pouvoir.

Dès le cinquième siècle avant J.-C., Sun Tzu (Sun Tzu, 2000) met en avant le rôle crucial de l'information pour le succès des campagnes militaires. Dans ces écrits il ne s'agit pas simplement de surveiller les mouvements militaires d'un état ennemi mais bien d'établir un contrôle fort sur l'information. La valeur de l'information est déjà liée à son exploitation possible : timing, qualité, interprétation sont autant de conditions nécessaires à la prise de décision. Pour Sun Tzu, le Général qui triomphe est celui qui est le mieux informé et possède les meilleures capacités de prévisions. Or « la prévision (...) provient uniquement des renseignements obtenus »². Complémentaires aux démarches de recherche et d'exploitation des informations, les enjeux liés à la protection et à l'utilisation offensive de ces informations sont mis en avant : «Examinez les plans de l'ennemi pour en connaître les mérites et les démérites (...) harcelez le afin de repérer ces points forts et ses points faibles »³. Parlant des espions « l'exploitation des renseignements qu'ils fournissent nécessite subtilité et discrétion »⁴.

De même, la plupart des nations dominantes ont intégré la nécessité d'être informé pour conserver leur puissance économique et politique. Il nous suffit de voir l'importance accordée à l'établissement de liens diplomatiques entre les nations : les ambassadeurs mis en place servent de véritables réseaux d'informateurs. Nous retenons l'exemple de la république de Venise qui dès le dixième siècle sera pionnière dans le déploiement systématique d'ambassadeurs dans toutes les capitales du Proche-Orient. Ces ambassadeurs ne se contentaient pas de couvrir les souverains locaux de cadeaux mais avaient la charge d'évaluer la situation régionale et d'établir des rapports détaillés pour la république. Ce réseau de collecte d'informations en offrant une meilleure visibilité sur les dynamiques de régions pourtant lointaines, a permis à l'enrichissement des réflexions stratégiques, contribuant à asseoir pendant plusieurs siècles une position commerciale dominante.

² (Sun Tzu Op cit p89)

³ (Sun Tzu Op cit p68)

⁴ (Sun Tzu Op cit p90)

Chapitre 1. Genèse contemporaine l'IE et définitions retenues

1.1 Dynamiques et écrits contemporains

L'émergence d'une conception contemporaine de l'IE s'affirme plus concrètement depuis la seconde guerre mondiale. L'influence anglo-saxonne et japonaise est indéniable ne serait-ce qu'au travers des moyens humains et financiers consacrés à des démarches de veille technologique et de renseignement concurrentiels. Là où le modèle américain semble s'établir au début des années 50 autour de son marché domestique, s'apparentant plus à de la veille concurrentielle, le modèle Japonais qui prendra son essor à partir des années 60 possède une ambition plus internationale et plus coordonnée entre les différents acteurs de son économie. Ainsi, le très influent ministère de l'industrie (MITI) épaula largement les grands conglomérats japonais dans leurs efforts de collecte de données industrielles et technologiques.

Pour Christian Harbulot (Harbulot, Techniques offensives et guerre économique, 1990, p. 148) la capacité du Japon à maîtriser l'information explique l'essor économique sans précédent des années 1960 -1990. Il faut noter cependant que cette maîtrise voir cette manipulation de l'information a trouvé certaines limites qui n'étaient sans doute pas encore perceptibles en 1990. En effet au début des années 1990 le Japon entre dans une récession importante qui va durer jusqu'au début du nouveau millénaire. Bien que les causes soient probablement trop nombreuses pour être réduite à une simple formule, il reste que l'image d'un empire puissant contrôlant parfaitement les informations stratégiques a été rattrapée par une réalité bien différente : Corruption et conflits d'intérêts amènent nombre de banques Japonaises à étendre des sources de financement à des projets de piètre qualité. L'étendue de ce phénomène et l'envergure de ces mauvais investissements n'ont été que peu dévoilées mais les marchés financiers ne s'y tromperont pas : l'indice Nikkei qui avait atteint un haut historique de 38957 points en décembre 1989 s'effondre en 1990 et 1991 avant d'entamer une longue descente avant d'atteindre un plancher en 2003 de...7603 points⁵. Même aujourd'hui, en tenant compte de la reprise économique globale il nous faut repartir en décembre 1986 pour retrouver les niveaux établis en

⁵ (Source: Reuters 3000-Xtra)

décembre 2006 soit vingt ans auparavant, une sanction des marchés financiers décidément sévère qui tend à souligner l'ampleur de la désinformation des années 80 quand aux réalités sous jacentes à l'économie japonaise.

Les publications ayant influencé le développement de l'IE sont très nombreuses mais nous avons retenu quelques auteurs dont la vision leur a permis de traverser les frontières nationales.

Dans un travail précurseur sur l'intelligence organisationnelle, Wilensky (Wilensky, 1967) (1967) étudie la relation entre la connaissance et les règles régissant certaines institutions. Il soutient que plus les organisations deviennent complexes plus elles ont besoin d'information de qualité mais que paradoxalement les procédures (de centralisation ou hiérarchiques) mis en place ont des effets pernicieux sur la qualité des informations collectées et transmises. Ce qu'il met déjà en avant est l'importance des processus sur la capacité décisionnelle : l'intelligence organisationnelle qu'il décrit n'est pas seulement concernée par un problème de collecte et de transmission de l'information mais bien par son impact sur la capacité d'action des institutions

Wilensky distingue plusieurs facettes de l'intelligence organisationnelle:

D'un côté Wilensky décrit les fonctions d'influence, centrées autour des réseaux et de leur rôle de collecte d'information ainsi que de lobbying. Il faut souligner cependant que Wilensky s'appuie d'ailleurs plus sur l'analyse des actions (et de certains échecs retentissants) menées par les départements de renseignement américains ou anglais que sur une expérience d'origine corporative ou industrielle.

D'un autre côté Wilensky décrit la nécessité pour les institutions d'appliquer des règles de surveillance interne, dans un double but de protection des intérêts (contre-espionnage) et d'auto-analyse (« feedback »).

Enfin l'auteur met en avant un autre besoin fondamental des institutions : la capacité de collecter et utiliser des données quantitatives et factuelles relatives à leurs activités. C'est bien dans cette dernière catégorie que se situe notre approche qui traite de la manière d'analyser certaines données financières quantitatives dont la complexité ou les caractéristiques ne peuvent

se satisfaire des hypothèses de normalité présentes dans la plupart des méthodologies établies de la finance moderne de ces cinquante dernières années.

De son côté, Stephen Dedijer développe en Suède à la fin des années 1960 un courant de pensée nommé « social intelligence » (parfois traduit en français comme intelligence sociétale). Comme dans l'intelligence organisationnelle de Wilensky, Dedijer favorise une interprétation large du terme « intelligence » et de ses applications. Pour lui l'acquisition et le traitement de l'information puis son utilisation peuvent être envisagés comme un même processus permettant aux individus, aux organisations, aux entreprises comme aux états d'agir sur et en fonction de leur environnement. L'information est donc source de puissance à part entière. (Dedijer & Jéquier, 1987)

En 1980 Michael Porter au travers de son livre "Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors," (Porter, Competitive Strategy: Techniques for analyzing Industries and competitors, 1980) marque alors le début d'un changement de vision sur les besoins fondamentaux des entreprises et sur les dynamiques de la compétitivité. Il propose une nouvelle architecture de la stratégie d'entreprise et des schémas d'analyse fondamentaux. La portée des écrits de Michael Porter est majeure, et son influence au jour d'aujourd'hui est indéniable. Ses écrits servent de fondation à la plupart des cours de gestion des écoles de commerce du monde entier. Dans « competitive strategy » Porter souligne notamment le rôle essentiel de l'analyse des industries, de ses acteurs et l'importance de structurer les démarches permettant le développement de la connaissance de l'environnement compétitif. Porter franchit un pas important en proposant une démarche dépassant le cadre de la simple surveillance (scanning) telle que mise en avant par des auteurs comme Aguilar (Aguilar, 1967) ou Ansoff (Ansoff, 1975). Il met en avant la formalisation des activités de surveillance et la mise en place d'une structure permettant la transmission des informations ainsi récoltées vers les décideurs et stratégestes des entreprises. L'influence de Porter est indéniable sur l'ensemble de la communauté de l'intelligence qui va orienter ses activités sur l'analyse concurrentielle, donnant ainsi ses lettres de noblesse à la « Competitive Intelligence ».

1.2 Définitions retenues de L'IE

L'une des premières difficultés que nous rencontrons lorsque nous parlons d'intelligence économique est de pouvoir s'accorder sur une définition. En effet, le concept d'IE reste protéiforme: différents aspects de L'IE, telle la veille ou l'intelligence stratégique ont été traités et développés de manière séparée. L'étendue des champs d'application et compétences qu'elle englobe contribue à rendre complexe une compréhension uniforme de l'IE.

De plus cette difficulté à cerner le concept même D'IE vient en partie de l'origine des termes « intelligence économique ». Les équivalents anglo-saxons ont tendance à identifier et cloisonner différentes applications, par exemple le terme « competitive intelligence », (littéralement « intelligence concurrentielle ») qui est souvent mis en avant comme une traduction adéquate de l'intelligence économique, est lui-même parfois controversé comme étant mal adapté parce que trop restrictif comparé à la variété de champs englobé par l'IE.

Sans aucun doute c'est bien la partie « intelligence » qui suscite le plus de débats et de difficultés. Là où certains se basent sur l'italien « intelligentia », capacité de comprendre, d'autres se réfèrent à une autre interprétation plus anglo-saxonne : information secrète pertinente à un (potentiel) ennemi. Force est de constater que nous retrouvons le mélange de ces deux interprétations dans bon nombre de définitions de L'IE.

Il nous semble donc essentiel de mettre en avant les interprétations retenues pour notre recherche

Il est difficile de parler de définition de l'intelligence économique en France sans commencer par celle du rapport Martre de 1994 « Intelligence économique et stratégies des entreprises » (Martre, 1994). Force est de constater que la très grande majorité des textes contemporains s'y réfèrent. L'intelligence économique est présentée dans ce rapport préparé sous l'égide du Commissariat général du Plan comme "l'ensemble des actions coordonnées de recherche, de

traitement et de distribution en vue de son exploitation, de l'information utile aux acteurs économiques. Ces diverses actions sont menées légalement avec toutes les garanties de protection nécessaires à la préservation du patrimoine de l'entreprise, dans les meilleures conditions de qualité, de délais et de coût. L'information utile est celle dont ont besoin les différents niveaux de décision de l'entreprise et de la collectivité pour élaborer et mettre en oeuvre de façon cohérente la stratégie et les tactiques nécessaires à l'atteinte des objectifs dans le but d'améliorer sa position dans son environnement concurrentiel ".

Cette citation introduit l'idée fondamentale qui nous a guidée dans notre travail : l'information utile et son traitement en vue de prise de décision stratégique. En finance, c'est une obsession majeure que ce soit concernant la valorisation de projets, les mesures de risque ou l'analyse de performance.

D'autres définitions contribuent à confirmer la pertinence de l'angle suivi dans nos travaux :

« L'intelligence économique est avant tout un outil d'aide à la décision : elle s'appuie sur l'information de décision, c'est-à-dire l'information constituant une ressource stratégique pour l'entreprise. Son objet est la réduction de l'incertitude dans le but de rendre la décision moins aléatoire » (Alain-Dupré & Duhard, 1998). Cette dernière phrase rejoint tout particulièrement certaines applications de nos travaux qui mettent en avant le besoin de mieux prendre en compte la complexité sous-jacente aux marchés pour permettre des décisions plus sûres parce que mieux ancrées dans la réalité.

Philippe Clerc (Clerc, 1995) lui aussi suit cette interprétation : « L'intelligence économique constitue un outil à part entière d'interprétation permanente de la réalité des marchés, des techniques et des modes de pensée des concurrents et partenaires, de leur culture, de leurs intentions et de leurs capacités à les mettre en oeuvre. »

Jean-Louis Levet (Levet, 1997), publiant un article dans le premier numéro de la « revue d'intelligence économique » prend le parti qu'il faut aller au delà des orientations suggérées par

le rapport Martre et souligne le rôle stratégique que doit jouer l'IE. Ses réflexions l'amènent à formuler une définition légèrement remaniée de L'IE : "l'intelligence économique consiste en la collecte et l'interprétation de l'information économique en vue d'une action économique, immédiate ou ultérieure, individuelle ou collective ". Cette définition souffre cependant de l'utilisation du terme « information économique » qui reste très large dans son entendement et ne correspond pas à un désir de focalisation vers des données purement économiques ou financières

Henri Dou et Hélène Desvais (Dou & Desvais, 1995) reconnaissent d'un côté que l'« on entend par intelligence économique la prise en compte par l'entreprise de tous les éléments extérieurs susceptibles d'interagir avec ses activités » mais se démarquent des interprétations précédentes « l'intelligence économique ne procède pas d'une analyse fondamentale. Elle s'inscrit seulement dans la mise en place de méthodes de comportement destinés à défendre un environnement, à suivre la veille technologique et ne peut en aucun cas se substituer à elle, car, sans technologies propres, la domination économique ne serait pas de longue durée». Ce dernier point semble marquer une divergence forte avec notre idée, elle ne nous paraît pas irréconciliable. En fait, la plupart des analystes financiers et des gérants de fonds n'identifierait pas leur travail comme faisant partie intégrante d'une démarche d'intelligence économique. Pourtant, comme nous le montrerons plus loin dans notre deuxième chapitre, ils appliquent non seulement des méthodologies similaires mais ils poursuivent des objectifs quasi-identiques. En fait Là où Dou et Desvais séparent les démarches de veille et d'intelligence économique, nous réunissons sous le concept d'IE toutes les démarches d'intelligence dont la veille technologique fait bien entendu partie. Il s'agit donc de ne dénigrer ni l'importance de la veille technologique ni de ses caractéristiques propres mais bien de la resituer à l'intérieur d'une démarche plus globale incluant l'ensemble des démarches nécessaires à la survie et au développement des activités des entreprises, des organisations et des états.

Le rapport Martre est d'ailleurs sur ce point clair : « La notion d'intelligence économique implique le dépassement des actions partielles désignées par les vocables de documentation, de veille (...), de protection du patrimoine concurrentiel, d'influence (...). Ce dépassement résulte

de l'intention stratégique et tactique, qui doit présider au pilotage des actions partielles et au succès des actions concernées, ainsi que de l'interaction entre tous les niveaux de l'activité, auxquels s'exercent la fonction d'intelligence économique » (Martre, 1994, pp. 16-17).

L'ensemble des démarches d'intelligence, au sens large du terme, trouve donc une cohérence dans la finalité poursuivie et contribue au développement d'une vision stratégique et à l'ajustement des objectifs et des solutions.

En cela, notre analyse rejoint celle de Corine Cohen (2004) « Nous distinguons la veille de l'intelligence (...) par leur degré d'intégration dans la décision stratégique et leur degré de pro activité. La Veille devient Intelligence à partir du moment où elle consiste à faire des recommandations ou des préconisations à l'utilisateur destinataire » (Cohen, 2004, p. 63)

Nous terminerons notre sélection de définition avec celle de Pierre Fayard, citée dans le rapport Carayon 2003 qui résume finalement très bien les concepts sous-jacents à la démarche de nos travaux : « L'intelligence économique recouvre toute stratégie de traitement et d'usage d'information au service de la permanence et du développement de l'entreprise (...) L'intelligence économique résulte de la qualité des interactions entre le projet de l'entreprise avec ses environnements utiles et avec l'incertitude du futur. Son action efficace réduit le temps nécessaire à l'extraction et au croisement d'informations pertinentes pour l'entreprise, à partir du bruit et de la multitude des sources. L'intelligence applique les principes stratégiques d'économie, qui optimise l'usage et le rendement des moyens disponibles et de liberté qui diversifie les alternatives et les capacités d'anticipation à partir de la connaissance accumulée et enrichie en permanence. » (Fayard, 2003)

1.3 Champs d'application traditionnels de l'IE

Dans l'introduction de son rapport au premier ministre de 2003, Bernard Carayon constate, non sans un certain dépit, qu'en France les champs d'applications de l'IE « ne couvrent

le plus souvent que des méthodes classiques et éprouvées de veille concurrentielle» (Carayon, Intelligence économique, compétitivité et cohésion sociale, Rapport au premier ministre, 2003, p. 7). Cette analyse est sans doute un peu dure. Comme nous le verrons dans la section 2.2.1 elle vise principalement à encourager à des approches innovantes. L'évolution rapide de l'IE en tant que concept lors des dix années précédant l'écriture de ce rapport peut expliquer en partie le décalage et le manque de diversité des approches et des techniques utilisées. Pour mieux comprendre la dynamique de ces orientations il nous faut regarder l'évolution historique des principaux concepts ayant précédés l'IE et de leurs applications.

Le développement des entreprises des années 1950 s'appuie sur des démarches de planification et des outils de prévision devant permettre un ajustement des orientations stratégiques. Cependant ces démarches prospectives, bien que couvrant des horizons multiples (court, moyen et long terme), restent souvent figées et offre une vision déterministe de l'environnement économique et concurrentiel. La pertinence de ces démarches trop rigides sera rapidement remise en cause par la vitesse des évolutions technologiques et par les crises économiques des années 1970 et 1980. En 1985 Edighoffer souligne d'ailleurs les limites de ces approches: "*La planification ne permet pas de rendre correctement compte des discontinuités environnementales et des surprises stratégiques* " (Edighoffer, 1985)

La prise de conscience de la complexité de l'environnement économique et concurrentiel ainsi que son importance pour les organisations va encourager une réflexion scientifique et permettre ainsi l'émergence de nouvelles approches de prise en compte des milieux. Les méthodologies couvrent généralement les processus de collecte, de traitement et de diffusion des informations. Cependant le manque de standards définis ainsi que l'évolution rapide des connaissances encouragent l'élaboration d'une multitude de modèles et de techniques, ce qui explique en partie l'éclatement des pistes suivies et la variété des termes et expressions utilisées.

Les démarches d'"environmental scanning" voient le jour dans les années 1960. Elles visent à récolter et à utiliser les informations pertinentes de l'environnement extérieur des organisations (événements, tendances, relations, etc.) pour assister les dirigeants dans leurs décisions stratégiques. Aguilar (Aguilar, 1967) est l'un des premiers à affirmer la nécessité pour

les entreprises de disposer de systèmes d'acquisition d'information pertinente à leur environnement. Pour lui l'acquisition de ces données s'inscrit dans une démarche stratégique, orientées vers les cadres de haut niveau.

Les tensions internationales du début des années 1970 (chocs pétroliers, guerre du Yom Kippour) et leur impact profond sur les dynamiques économiques vont contribuer à remettre en cause les démarches classiques d'identification des menaces externes et conduire certains chercheurs à une réflexion sur les signaux faibles. Ainsi, Ansoff (Ansoff, 1975) focalise ses démarches sur la perception de ces signaux faibles qui selon lui peuvent permettre aux organisations de pouvoir anticiper plus rapidement les évolutions inattendues de l'environnement.

De son côté la France va elle devenir pionnière dans les démarches de veille technologique. Si le terme veille est préféré à la traduction littérale "surveillance de l'environnement" les processus suivis sont similaires: en enrichissant la compréhension des dynamiques extérieures, ils contribuent à la prise de décisions mieux ajustées aux réalités. Dès les années 1970 les enjeux liés à l'innovation et leur impact sur la compétitivité des entreprises vont amener l'état à encourager l'établissement de liens entre chercheurs et acteurs économiques. Le positionnement fort de la France dans certains secteurs de haute technologie tel l'aéronautique va favoriser l'orientation des démarches vers la surveillance de l'environnement technologique.

Le concept de veille séduit rapidement les entreprises comme les administrations qui voient en elles des outils permettant l'acquisition de connaissances stratégiques. Les approches s'orientent cependant plus vers la capture de données et la création de bases de données que vers leur analyse à proprement parler. Selon Corine Cohen "jusque dans les années 80, c'est sur des outils et les méthodes de recherche et de collecte de l'information qu'on a le plus travaillé." (Cohen, 2004, p. 51)

Le début des années 1980 marque une évolution dans les modèles proposés. Le contexte hyperconcurrentiel de la fin des années 1970 recentre les problématiques de surveillance autour

de l'analyse concurrentielle, faisant émerger un besoin pour des modèles applicables aux entreprises. Les travaux de Michael Porter (Porter, *Competitive Strategy: Techniques for analyzing Industries and competitors*, 1980), (Porter, *Cometitive advantage: creating and sustaining superior performance*, 1985), consultant et enseignant à la Harvard Business School, s'inscrivent dans cette direction. En recentrant la problématique de surveillance autour du concept de "competitive intelligence" il va permettre une nouvelle grille de lecture de l'environnement des entreprises. Ses deux ouvrages principaux vendus à plusieurs millions d'exemplaires vont profondément marquer l'ensemble des acteurs économiques. Porter souligne l'importance de la compréhension de l'environnement compétitif dans l'élaboration d'une stratégie d'entreprise efficace. Il insiste sur le besoin de formaliser les processus de surveillance des compétiteurs et propose des outils et techniques permettant d'établir des avantages sur la concurrence. Ainsi "la chaîne de valeur" permet une analyse spécifique de l'ensemble des activités d'une entreprise depuis les fonctions de conception jusqu'aux activités de distribution afin d'établir ses forces, ses faiblesses et l'intensité de la compétition dans chacune de ces fonctions. De même, le schéma des "cinq forces", peut-être l'un des modèles les plus utilisés par les dirigeants et managers depuis 25 ans, permet aux entreprises de mieux analyser et comprendre la nature et la force de la concurrence de leur industrie, tout en utilisant des concepts relativement simples: le pouvoir de négociation des clients, la menace de nouveaux entrants sur le marché, le pouvoir de négociation des fournisseurs, les produits de substitution (nous retrouvons d'ailleurs là les risques liés aux évolutions technologiques) et la concurrence intra sectorielle.

Or Michael Porter souligne que pour pouvoir développer une connaissance approfondie des forces concurrentielles les entreprises nécessitent une quantité d'information particulièrement importante. La variété des sources et le côté fragmenté de ces informations nécessitent donc la mise en place de systèmes d'intelligence au sein des même des entreprises. Ces structures permanentes visent à collecter, classifier et analyser les informations pertinentes avant de les communiquer aux sphères décisionnelles.

Notons que les objectifs de ces structures, dénommée "competitor intelligence system" vont au delà du simple cadre de la collecte de donnée. Il s'agit bien d'établir les stratégies des entreprises concurrentes, leur capacité d'adaptation aux évolutions stratégiques de la firme, leurs

orientations faces aux changements de l'industrie et leurs réactions probables aux événements extérieurs. Porter s'éloigne ainsi d'une approche purement réactive pour favoriser les démarches proactive et anticipatoire. (Porter, *Competitive Strategy: Techniques for analyzing Industries and competitors*, 1980, p. 47)

Dépassant les orientations précédentes de scanning l'approche de Porter combine donc de manière formelle la collecte de données à leur analyse pour une exploitation par les dirigeants. En cela Porter franchis une étape décisive qui conduira à une refonte de la compréhension du rôle des fonctions d'intelligence Il s'agit là d'une évolution fondamentale par rapport aux conceptions plus anciennes où les systèmes de recherche d'information se destinaient avant tout aux scientifiques et ingénieurs. Désormais les systèmes d'intelligence s'orientent vers les fonctions managériales des entreprises.

Suivant les publications de Porter un nombre croissant d'entreprises va établir des structures formelles d'intelligence suivant les recommandations de Porter ce qui explique la forte orientation concurrentielle des structures d'intelligence. Notre analyse rejoint sur ce point celle de Gibbons et Prescott (Gibbons & Prescott, 1996) pour qui la montée en puissance de l'intelligence compétitive s'explique par la prise de conscience des managers et dirigeants du rôle des forces concurrentielles dans la détermination du succès des entreprises⁶.

Notons enfin que les modèles proposés par Porter vont rapidement s'inscrire dans les programmes des écoles de commerces et des filières marketing universitaires ce qui a contribué à renforcer l'orientation de nombreuses structures d'intelligence.

D'autres démarches vont voir le jour, contribuant à une certaine diversité des champs d'application: ainsi on retrouve des démarches de veille juridique et réglementaire qui s'articulent autour d'outils pour la prise en compte des nouveaux arrêtés de l'évolution de la jurisprudence. Les informations récoltées, souvent au travers de l'Internet, font l'objet d'une synthèse avant d'être transmis aux départements concernés.

⁶ *"The ascendancy of competitive intelligence, in both strategy formulation and implementation, can be attributed primary to an increasing managerial awareness of the role that competitive forces play in determining firm success."* (Gibbons & Prescott, 1996)

De même les techniques de benchmarking sont désormais présentes dans nombre de textes sur l'IE (Lepeule & Marti, 1999). Sans pour autant être spécifiques à l'IE les méthodologies de benchmarking ont été pleinement intégrées aux stratégies proposées aux entreprises pour leur permettre de mieux analyser leur positionnement concurrentiel. De même les administrations nationales et supranationales utilisent le benchmarking pour analyser le positionnement de certains secteurs d'une l'économie relatif aux pays étrangers concurrents et pour mesurer la progression d'objectifs (par exemple les niveaux d'endettements nationaux). Ainsi depuis 2000, la Commission européenne publie le tableau de bord européen de l'innovation qui lui sert de suivi de la stratégie de Lisbonne. (Commission des Communautés Européennes, 2002)

Nous terminons notre tour d'horizon des champs couverts par l'IE par l'analyse de l'intelligence financière encore appelée veille financière. Derrière ces deux appellations se trouvent un ensemble d'approches aux finalités très variées, depuis les enquêtes liées au recouvrement de créances jusqu'au suivi de l'actualité financière et des cours des marchés en passant par l'analyse de comptes financiers. L'éventail proposé par les acteurs professionnels est plus large que ne le laisse supposer le traitement académique de ce sujet depuis ces vingt dernières années.

Certaines difficultés liées à l'analyse des comptes financiers commencent à être évoquées mais peu de publications académiques liées à l'IE abordent cette question en profondeur. Cela est d'autant plus surprenant que l'analyse financière, si nécessaire aux entreprises et aux acteurs les finançant, dépend de l'accessibilité et de la qualité des informations financières. Des scandales tels ceux de Enron, vivendi ou Parmalat ont pourtant montré que les problèmes d'asymétries informationnelles restaient très présent, même dans la sphère des compagnies listées, sans pour autant avoir inspiré une réflexion de fond des praticiens de l'IE sur les solutions pouvant être apportées. Nous commençons toutefois à trouver quelques initiatives. Des réflexions se penchent spécifiquement sur l'analyse financière (Berman, Knight, & Case, 2006), sur la pertinence des méthodes utilisées et la prise en compte des spécificités des entreprises privées. Sur ce dernier point Patrice Geoffron, professeur d'économie à l'Université de Paris-Dauphine souligne, dans son introduction à un séminaire sur les outils d'évaluation financière,

les difficultés propres aux PME et aux institutions les finançant (Geoffron, 2005). Ces nouvelles orientations qui incluent des réflexions sur la gouvernance d'entreprise, nous paraissent encourageantes mais elles restent historiquement minoritaires.

Franck Bournois (Bournois, Les états ne sont plus les acteurs clés de l'intelligence économique. Radiocopie des entreprises françaises, 2004), rappelant l'enquête de Bournois et Romani (Bournois & Romani, L'intelligence économique et stratégique dans les grandes entreprises françaises, 2000) (2000) sur 5000 dirigeants d'entreprises françaises, confirme l'affirmation du rapport Carayon (Carayon, Intelligence économique, compétitivité et cohésion sociale, Rapport au premier ministre, 2003) sur la concentration des démarches d'intelligence poursuivies par les entreprises françaises : elles s'orientent principalement autour de la veille concurrentielle, la veille marketing et clientèle et la veille juridique et réglementaire. D'autres types de démarches sont présents mais dans une moindre mesure : ainsi, 36,4% des compagnies interrogées affirment utiliser souvent la veille financière, actionnariale et boursière. Il nous faut cependant remarquer deux points :

Premièrement, le terme veille financière peut englober une variété d'approches, de cibles et d'objectifs très vaste si bien qu'il est difficile de bien cerner les véritables démarches suivies par ces entreprises.

Deuxièmement, cette étude date de 1999. L'avènement de l'Internet a profondément modifié l'accessibilité à certaines données financières (en autres), permettant de systématiser à des coûts moindres des démarches d'IE appliquées aux marchés financiers, informations économiques et aux données financières des entreprises Il est donc très probable qu'une prochaine étude trouve une évolution des comportements et des démarches engagées.

Pour résumer l'idée avancée dans cette section, les démarches d'IE ont eu une tendance à se concentrer autour des informations liées à la technologie et la concurrence. Pourtant, dans la plupart des définitions, les champs d'application pertinents sont en théorie nombreux comme le souligne dès 1979 René Lenoir "Les informations nécessaires à une bonne gestion des

entreprises sont économiques (connaissance du marché national et international, de la conjoncture), techniques (évolution de la technologie), juridiques (fiscalité, législation du travail, conventions collectives), sociales (besoins et comportement du personnel). De surcroît ces informations doivent être très fines, c'est-à-dire focalisées sur l'activité spécifique de l'entreprise" (Prot & Lenoir, 1979) En plus de souligner la diversité des informations nécessaires à l'entreprise le rapport Lenoir est sans équivoque quand à la nature des informations pertinentes pour les entreprises. C'est bien dans cet esprit que nous avons orienté notre approche.

Chapitre 2. Développement de l'IE en France et enjeux actuels

« Pour trouver le plein emploi, il faut pratiquer l'ouverture sur l'extérieur et la rigueur dans la gestion économique par la maîtrise de l'inflation et un taux d'épargne élevé, mettre en œuvre une fiscalité qui encourage l'initiative, réforme le système éducatif, adapte le système de protection sociale et promouvoir l'innovation. » (Esambert, 1991, p. 99)

Cette direction suggérée par Bernard Esambert (1991) rejoint la vision que nous défendons dans notre travail. La recherche et l'innovation dans le domaine financier sont cruciales pour le développement d'une économie saine. Les nouveaux instruments et structures sont développés afin de mieux répondre aux évolutions économiques et la recherche fondamentale participe à une meilleure compréhension des dynamiques de marchés et encourage le développement de nouveaux outils traduisant la complexité des problématiques financières. Selon nous, tout pays se laissant aller à la facilité et se satisfaisant des outils existants, certes pratiques mais souvent mal adaptés aux complexités des réalités des marchés modernes, se verra régulièrement balayé par des phénomènes qu'il n'aura pas su anticiper, qu'il ne comprendra que très partiellement mais qui affecteront durablement son développement économique. La crise économique Asiatique de 1997 est sans aucun doute l'un des exemples les plus frappant de l'inadéquation de la structure financière de tout un ensemble de pays face à un développement rapide des investissements. Le manque de compréhension des risques liés à l'afflux massif de capitaux étrangers, dont les rentes exigées restaient souvent libellées dans des devises étrangères notamment en dollar US, a conduit à des politiques de développement structurel inadéquates.

C'est en choisissant des solutions centrées sur le court terme et en mal appréhendant les risques sous-jacents à leurs investissements que les pays et leurs entreprises fragilisent leurs positions et donc leur compétitivité.

Il ne faut cependant pas croire que l'inadaptation des structures et des outils financiers ou encore de la compréhension des dynamiques des marchés ne concernent pas les pays aux économies plus développées. Nous avançons l'idée que l'ensemble des pays concernés de près ou de loin par la mondialisation (de fait la quasi-totalité des pays) ne peuvent faire l'économie du développement de structures dévouées non seulement à la recherche mais aussi à l'éducation financière de ses cadres, de ses managers et dans une certaine mesure de l'ensemble de sa population. Ce dernier point s'éloigne certes des pistes suivies dans les chapitres suivants de notre travail qui se focalisent sur l'amélioration d'outils d'analyse de risque, plus orientés vers les cadres, gérants et décideurs, cependant il nous semble important d'inclure un commentaire sur la nécessité de donner une formation financière et économique élémentaire à la base la plus large possible de la population française. Comment en effet promulguer des lois appropriées au développement sur le long terme s'il n'existe pas une compréhension, même imparfaite des enjeux et des règles de la compétition mondiale, des forces et faiblesses du pays, des solutions accessibles et des efforts nécessaires pour « garantir » le succès de ces solutions. Si une telle éducation de l'ensemble de la population n'est pas mise en place, les discours politiques fallacieux continueront de séduire par leurs promesses illusoire une partie importante des personnes qui voteront donc pour des programmes contribuant à terme à l'affaiblissement économique de la France.

2.1 Le rapport Martre et la prise de conscience du retard français

En France, nous retrouvons dès les années quatre vingt l'émergence d'une prise de conscience politique des enjeux liés à la compétitivité et à l'innovation. La mise en place d'une volonté nationale relative à ces problématiques s'est développée autour de l'axe de l'information scientifique et technique. "L'expression "veille technologique" s'impose officiellement avec en 1988 la création d'un comité ministériel "d'Orientation Stratégique de l'Information scientifique et de la Veille technologique" qui définit les grandes lignes de la politique française en matière de veille scientifique et technologique.. Dans cette même lignée est créé un an plus tard le groupe

"Veille technologique et politique des brevets" de la sous-commission "Innovation et Recherche". En parallèle commencent à émerger des initiatives éducatives, initiatives qui conduiront à la mise en place de formations diplômantes avec notamment la création du DEA et du Doctorat de l'Université d'Aix-Marseille III sous la direction du professeur Henri Dou.

En soi les activités de veille ne sont pas nouvelles et la France possède un long historique en la matière. Cependant, le renouveau et l'essor contemporain de ces activités s'expliquent par l'émergence de nouvelles technologies qui vont permettre de systématiser et améliorer les démarches existantes. La veille commence d'ailleurs à être considérée différemment et certains auteurs l'envisage de manière plus ouverte: pour Philippe Baumard "La veille au sens large du terme correspond à "l'ensemble des activités mises en œuvre pour appréhender les dimensions historiques, juridiques, politiques, sociales, culturelles, économiques, et technologiques des espaces de compétition de la firme " (Baumard, Stratégie et surveillance des environnements concurrentiels, 1991, p. 29).

Il faudra attendre les années 90 et les travaux du groupe "Information et compétitivité", de chercheurs tels que Christian Harbulot et Philippe Baumard avec notamment une série d'articles publiée en anglais pour la revue *Social Intelligence*⁷ puis ceux de la commission "Compétitivité française" dans le cadre du Xème plan (1989-1992) pour aboutir à l'émergence d'un concept plus large : l'intelligence économique.

Jusqu'au début des années 1990 un vocabulaire d'inspiration militaire avait été mis en avant notamment par Christian Harbulot (Harbulot, *La machine de guerre économique*, 1992) pour décrire les rapports de force entre nations et entre entreprises. Plusieurs éléments ont contribué à repenser les dynamiques économiques et commerciales dans cette direction. L'effondrement du bloc communiste, l'accélération de la mondialisation des échanges économiques et la montée en puissance rapide de certain pays défaits militairement lors de la deuxième guerre mondiale (Japon, Allemagne). Sur ce dernier point, c'est bien le côté nationaliste des dynamiques de relance économique et la mise en place de systèmes

⁷ (Baumard, *Must one see without being seen?*, 1991), (Baumard, *Toward less deceptive intelligence*, 1991), (Harbulot, *Competitive confrontations and information strategies*, 1991)

d'intelligence qui est retenu comme facteur explicatif de leurs succès. La maîtrise de l'information est perçue comme fondamentale pour le développement économique et devient donc un enjeu majeur. Les différentes facettes de l'information sont considérées notamment ses dimensions défensives (protection des données et des savoirs) et ses aspects offensives (désinformation, contre information, etc.). Les logiques purement militaires font la place à des logiques d'affrontement économique.

Cependant ce vocabulaire, souvent dur et agressif, qui caractérise en France les écrits du début des années 1990, est peu à peu remplacé. Des auteurs, tels Philippe Baumard (Baumard, *Stratégie et surveillance des environnements concurrentiels*, 1991) introduisent dans leurs travaux « l'intelligence » au sens anglo-saxon du terme. L'importance des métaphores militaires diminue. L'intelligence, qui intègre le lien entre l'information récoltée et ses perspectives d'application, commence à être préférée aux notions de veille, de surveillance ou encore de renseignement. L'expression "*intelligence économique*" s'impose alors et c'est bien lui que nous retrouvons dans le rapport Martre.

Ce rapport dit « Martre » se situe dans la continuité des réflexions menées par le Commissariat Général du Plan présidé par A. Riboud, publié en 1989. Ce rapport loin d'être une analyse isolée s'apparente plus à volonté de définir précisément le concept d'intelligence économique en lui donnant une portée nationale, le transformant en un véritable projet de société. (Martre, 1994, p. 13)

Le rapport s'attache tout d'abord à analyser les systèmes d'intelligence économique mis en place par les pays les plus efficaces dans ce domaine. Une part prédominante de cette analyse est dédiée aux développements américains mais les pratiques et structures d'intelligence du Japon, de l'Allemagne, du Royaume-Uni et de la Suède sont également analysés en détail et servent de base aux réflexions et suggestions pour les orientations à suivre en France. De plus quelques exemples supplémentaires de systèmes d'intelligence sont évoqués en annexe : les développements Chinois, Russe et Italien sont passés en revue.

Dans le contexte de nos travaux il est intéressant de se pencher sur le cas du Royaume-Uni. En effet, comme le souligne le rapport, le réseau de renseignement, mis en place pendant la

première révolution économique, s'est progressivement orienté vers une spécialisation sur le secteur de la finance. Les auteurs suggèrent un lien entre l'absence de partage de ce savoir-faire vers le secteur industriel et un déclin de la dominance de l'industrie britannique, lien qu'il nous paraît difficile de corroborer. Cependant la dominance du Royaume-Uni dans le secteur financier en Europe est lui très manifeste.

Dans leur rapport annuel sur l'industrie du capital investissement l'EVCA, l'association européenne du capital investissement confirme la position de leader qu'occupe le Royaume-Uni en Europe (EVCA, 2005) Sur les 71.8 milliards d'euros levés en Europe en 2005, 63.6% des fonds proviennent de structures basées au Royaume Uni. Pour bien comprendre le gouffre qui séparent en la matière le Royaume-Uni du reste de l'Europe il nous suffit de constater que la France, deuxième plus gros collecteur de fonds dédiés au capital investissement ne pèse cette année là « que » 16% alors qu'elle a bénéficié d'un contexte particulièrement favorable, contexte que nous développerons plus en détail dans la section 2.4.2.1 de ce chapitre. Enfin il faut bien réaliser que le troisième pays en terme de fonds levés, l'Allemagne, n'a pesé lui que 4% du total européen avec 2.9 milliards d'euros levés⁸.

Dans son analyse des systèmes d'intelligence américains, le rapport Martre met en avant le côté « individualiste » des démarches des entreprises américaines. Il faut cependant noter que le rapport n'a que peu de recul face aux orientations du début des années 1990 qui voit émerger aux Etats Unis, notamment pendant la campagne présidentielle de 1992 une évolution des discours politiques. L'avènement de l'administration Clinton, qui s'oriente vers un certain protectionnisme et une plus grande implication de l'administration en matière de maîtrise de l'information et d'interaction avec les entreprises marque une volonté d'évolution très palpable, évolution qui se confirmera sous l'administration bush notamment au travers du développement du débat sur la sécurité économique pour la défense de l'industrie et de l'emploi américain.

⁸ “The UK players still accounted for the largest amount of funds raised at €45.6 billion or 63.6% of the total. France accounted for the next largest percentage at 16.0% (€11.5 billion raised) and Germany third with 4.0% (€2.9 billion raised)” (EVCA, 2005)

Au travers de l'analyse du développement de l'intelligence économique dans ces différents pays les auteurs du rapport mettent en avant plusieurs éléments et caractéristiques constituant la force de ces différents systèmes:

Premièrement les liens entre les déploiements de systèmes nationaux d'intelligence par les états et ceux du secteur privé sont tout particulièrement ciblés comme étant un facteur essentiel de croissance et de compétitivité. Evidemment, les systèmes Allemands et Japonais sont les références principales en la matière. Pour les auteurs du rapport l'essor du commerce international de ces nations aide à expliquer le développement d'un savoir-faire en matière de gestion stratégique de l'information. Des liens forts se sont établis entre les différents acteurs économiques participant à ces échanges commerciaux. Banques, groupes industriels et conglomérats, assureurs, syndicats et administrations s'accordent ainsi autour d'un consensus sur l'intérêt économique national. Nous retrouvons d'ailleurs des preuves du rôle prédominant des banques de ces deux nations, en particulier dans la gestion de l'information économique et financière, au travers des choix de financement de leur clientèle institutionnelle. Mishkin et Eakins le rappellent : "Les pays qui ont fait le moins appel aux marchés financiers sont l'Allemagne et le Japon; dans ces deux pays les financements provenant des intermédiaires financiers ont été presque dix fois plus importants que les financements des marchés financiers."⁹. En d'autres termes la grande majorité des financements extérieurs de projets et donc les informations privées qui y sont attachées sont traditionnellement restés entre les mains des intermédiaires financiers (banques). Seule une partie limitée de ces besoins est comblée par les marchés boursiers, comme nous le verrons dans le chapitre 2 de notre travail où nous développons plus en profondeur l'importance des relations entre banques et entreprises et l'évolution des dynamiques actuelles (2007) dans le financement des entreprises.

Deuxièmement la capacité des entreprises à intégrer les problématiques d'intelligence et la mise en place de cellules spécifiques au sein des entreprises sont aussi présentées comme

⁹ Notre traduction: "the countries that have made the least use of securities markets are Germany and Japan; in this two countries, financing from financial intermediaries has been almost ten times greater than from securities markets" (Mishkin & Eakins, 2003, p. 23)

vecteurs forts de développement économique. Or les pays mis en avant par le rapport possèdent tous une histoire ancienne dans leurs démarches d'intelligence, ce qui aurait permis aux enjeux d'être mieux compris et incorporés par les différents acteurs économiques.

De plus, le rapport, cherchant à souligner d'autres éléments clés, s'essaye à une analyse des racines historiques et culturelles des différents pays présentés et les met en avant comme facteurs explicatifs de la qualité et la quantité des systèmes d'intelligence déployés. Parmi les facteurs communs émergent notamment la cohésion culturelle des populations et l'existence d'une véritable culture du renseignement à différents échelons de la société. Sur ce dernier point les auteurs rejoignent les vues défendues par Jéquier et Dédijer «La culture de l'intelligence est non seulement une qualité intrinsèque aux unités dédiées à l'information spécialisée et à l'Intelligence mais aussi un état d'esprit et une attitude que devraient partager tous les décideurs et gestionnaires d'une entreprise, d'une agence gouvernementale ou d'un pays»¹⁰ (Dedijer & Jequier, 1987). Le rapport affirme donc que l'ensemble des acteurs économiques d'un pays sont concernés par les démarches d'intelligence: entreprises, collectivités, gouvernement et administrations. Les auteurs vont donc suggérer la possibilité et la nécessité de développer des structures permettant d'intégrer à tous les niveaux les démarches d'intelligence. Dans un tel système la qualité de l'interaction et du partage d'information entre ces acteurs devient donc une des clés essentielles à la réussite économique et à l'influence internationale d'un pays.

Notons la part importante du rapport consacrée à l'analyse des approches et orientations américaines en matière d'intelligence économique. Dans de nombreux cas les orientations françaises suggérées par le rapport et l'urgence de leur implémentation trouvent leur source dans les démarches américaines existantes. En cela, les propositions du rapport s'inscrivent, dans une certaine mesure, dans une démarche réactive.

¹⁰ Notre traduction « The Intelligence culture is not only an internal quality of specialised information or intelligence units but a state of mind and set of attitudes that should be shared by all decision-makers and managers in a firm, government agency or country » (Dedijer & Jequier, 1987, p. in: General conclusions)

Cette analyse des forces existantes au sein d'autres pays prépare en fait à l'appel d'une cohésion nationale renouvelée pour la France que nous retrouvons dans la deuxième partie du rapport intitulée « L'intelligence économique en France ».

Cette deuxième partie est consacrée à la coordination des efforts d'intelligence entre les secteurs privés et publics et dresse un bilan des pratiques de l'ensemble des acteurs. Les auteurs, tout en suggérant différentes pistes pour le développement de l'intelligence économique en France, rappellent qu'un véritable savoir faire français en matière d'intelligence existe. Parmi les exemples cités soulignons l'importation secrète de machines-outils anglaises lors de la première révolution industrielle qui visait à essayer de combler le retard français. Bien d'autres instances en la matière ont marqué les mémoires : depuis la transmission des secrets de fabrication de la porcelaine chinoise à l'appropriation de découvertes étrangères par de grands groupes industriels français tel Michelin. Cependant le rapport souligne certains obstacles contemporains existants en France avec notamment le cloisonnement entre différents services de l'administration française, la faible communication des informations collectées par l'état ou encore l'absence d'une culture contemporaine de l'IE en entreprise aussi qu'au sein du système éducatif. Ce dernier point est d'autant plus important qu'il sous entend un manque de compréhension de la part des entreprises des enjeux liés à la maîtrise de l'information et une mauvaise compréhension de l'évolution des rapports de force entre les acteurs de l'économie internationale.

C'est dans cette optique que le rapport suggère une implication plus importante de l'état. Cette direction est en fait la continuité d'une certaine vision du rôle de l'état français dans le contrôle de l'information. On retrouve bien évidemment ici l'influence de la conception napoléonienne de l'administration. Pour les auteurs du rapport le rôle de l'état est même considéré comme incontournable dans certains domaines : L'état doit rendre plus accessible aux entreprises les données et autres analyses statistiques recueillies par ses administrations. L'état doit aider les entreprises dans leur effort de maîtrise de l'information économique, elle même source de compétitivité. Il faut cependant noter que les auteurs mettent l'accent sur la compétition internationale plus que sur des problématiques de compétitions internes. Nous retrouvons d'ailleurs ce souci de placer les problématiques et les solutions suggérées dans un

contexte international avec l'analyse d'une autre fonction majeure de l'état : la protection des données ainsi que du capital technologique et économique.

Pour mieux comprendre le rapport Martre il faut recadrer l'émergence de L'"intelligence économique", en tant que démarche conceptualisée dans le cadre du début des années 1990, période qui voit l'effondrement du pôle communiste et l'amplification d'une mondialisation qui remet en cause les pouvoirs établis en particulier celles des états, à la fois incapables de s'opposer aux mouvements de fond des marchés et d'affirmer avec conviction la légitimité de l'état en tant acteurs privilégié des économies nationales. Les courants libéraux amènent à remettre en cause le lien entre états et entreprise et les solutions protectionnistes commencent à montrer leurs limites.

L'idée d'une diminution du pouvoir des entités nationales face aux lois des marchés n'est certes pas nouvelle. Depuis la seconde guerre mondiale, les Etats connaissent une interdépendance croissante dans les domaines économiques et financiers. De nouveaux acteurs sont montés en puissance : les multinationales dont les objectifs compétitifs et les ressources les amènent à tisser des liens nouveaux avec les nations.

Sur la scène financière, nous retrouvons l'expression de ce sentiment de fragilisation de l'Etat en tant qu'acteur tout puissant. L'influence dont bénéficiaient la plupart des nations dominantes montre ses limites notamment dans sa capacité de contrer des mouvements destructeurs ou contraires aux intérêts nationaux sur certains marchés financiers : L'attaque de la livre Sterling en 1992 qui a abouti à sa dévaluation et au retrait du royaume uni de l'EMS est l'un des plus frappant exemples de l'impuissance d'institutions pourtant très influentes telles la Banque d'Angleterre face aux attaques spéculatives qui utilisent l'interdépendance économique des nations à leur avantage. D'un côté, les états coopèrent dans les domaines où apparaissent des convergences d'intérêt d'où l'émergence de blocs dépassant le simple cadre des états (CEE, NAFTA, MERCOSUR), ce qui permet de limiter dans une certaine mesure les conséquences

négligentes de cette interdépendance, d'un autre côté, les intérêts nationaux amènent certains membres de ces coalitions à poursuivre des politiques individuelles contradictoires aux lignes communes. Pour mieux comprendre l'émergence de ces conflits d'intérêt, reprenons l'exemple européen et la situation délicate du SME (Système monétaire européen) au début des années 1990. En Europe, la volonté de détruire les graines de la guerre a permis l'émergence d'un bloc économique. Les difficultés rencontrées puis la dislocation partielle du système monétaire européen en 1992 ont montré les limites d'un système qui nécessitait une cohésion stratégique mais permettait des décisions unilatérales. La situation de l'Allemagne après sa réunification d'Octobre 1990 en est une parfaite illustration.

Les pressions inflationnistes s'accroissant suite à la réunification allemande, la banque centrale allemande (Bundesbank) décide d'intervenir et d'opter pour un resserrement de sa politique monétaire et donc pour une montée des taux d'intérêts. Le Royaume-Uni de son côté faisant face à la pire récession économique depuis la seconde guerre mondiale se refuse à suivre une telle politique et décide de maintenir le niveau de ses taux. L'amélioration des rémunérations sur les dépôts allemands amène nombre de spéculateurs à transférer une partie de leurs avoirs, placés en Livre Sterling, vers des comptes libellés en Mark créant une vague de vente massive de la Livre Sterling en faveur du Mark. La banque anglaise malgré quelques tentatives d'interventions concertées se résout à quitter le SME. De nombreux autres pays européens ont été entraînés dans cette dynamique forçant l'Italie et l'Espagne à des dévaluations importantes de leur monnaie. Au final on estime à près de 100 milliards de dollars la hauteur des interventions par les différentes banques centrales européennes pendant cette période (Mishkin & Eakins, 2003, p. 356)

Cet échec amène cependant à une refonte des mécanismes monétaires européens qui encourage une meilleure coopération et une intégration plus large des économies nationales à l'intérieur du cadre de l'Union Européenne et qui débouchera sur la création de la monnaie unique. Il est cependant nécessaire d'observer les premiers pas de cette nouvelle monnaie ainsi que ceux de l'instance institutionnelle qui la contrôle, la Banque Centrale Européenne pour comprendre la fragilité relative des institutions internationales. Cette institution, malgré une assise sans précédent grâce au regroupement en son sein de la puissance combinée des banques centrales nationales des pays ayant adopté l'Euro, va devoir faire face dès 1999 à des problèmes

d'image et de crédibilité qui vont non seulement impacter négativement les cours de l'Euro mais aussi limiter sa marge de manœuvre. Entre Janvier 1999 et Novembre 2000, malgré plusieurs interventions des autorités monétaires européennes et les commentaires positifs du directeur de la banque centrale, la valeur de l'Euro contre le dollar américain passe de 1.1740 EUR/USD à 0.8484 EUR/USD, atteignant même un plus bas à 0.8225 EUR/USD en Octobre 2000 soit une dévaluation de près de 30%¹¹.

Il faut de plus comprendre que du fait même de son intégration au sein d'un bloc fort tel l'UE, le pouvoir des états se trouve fortement remis en cause. Certaines des fonctions régaliennes de ces états, notamment leur capacité d'action sur l'emploi et la monnaie se heurte aux exigences d'une économie de plus en plus mondialisée. Dans un monde où la mobilité n'a jamais été si présente les états ont bien du mal à trouver des solutions durables face à la perte de compétitivité de certains secteurs qui entraînent des délocalisations, qui rappelons le, ne sont que la réponse des multinationales face à cette exigence de compétitivité des marchés. Il est peut-être encore plus frappant de voir que cet esprit de compétitivité mondiale affecte l'un des fiefs les plus traditionnels des états : La fiscalité. Face à la mobilité des personnes et des capitaux la marge de manœuvre des états est en fait relativement étroite. La portée des changements de fiscalité dépasse le seul impact sur les recettes de l'état. En effet toute stratégie d'alourdissement d'une fiscalité porte en elle les germes de nombreux effets secondaires : accélération des délocalisations, fuite des cerveaux et des patrimoines vers des pays aux fiscalités moins contraignantes, ralentissement des créations d'entreprise. Même sans considérer ces impacts hypothétiques, les nouvelles règles de l'union monétaire Européenne ont clairement défini des restrictions restreignant la marge de manœuvre de ses états membres.

Van Aarle et al. (Van Aarle, Garretsen, & Huart, 2004)¹² rappellent la structure encadrant les politiques fiscales des pays participant à l'Union monétaire Européenne : Bien que le pouvoir décisionnel reste entre les mains des entités nationales, la résolution du Conseil Européens de Juin 1997 a défini un ensemble de règles imposées à l'ensemble de ses membres.

¹¹ Source données : Reuters 3000Xtra

¹² Voir aussi Buti et Sapir dans « Economic Policy in EMU – A Study by the European Commission Services » (Buti & Sapir, 1998)

L'adoption du « Pacte de stabilité et de croissance » (PSC) marque une volonté de renforcer la discipline fiscale des pays concernés. Les États membres définissent un programme contenant les objectifs des comptes publics à moyen terme, programme qui est analysé et réactualisé tous les ans. Concrètement cette résolution engage chacun des membres à éviter les déficits excessifs et chercher sur le moyen terme un équilibre des comptes. Pour permettre l'avènement de ces objectifs l'UE a accompagné ces engagements d'un cadre de surveillance pour le respect du pacte par ses membres permettant théoriquement la prise de sanctions en cas de non respect de ces règles (déficits supérieurs à 3% du PIB, etc.).

La France et l'UE sont loin d'être seules face aux problématiques de compétitivité internationale. Même les États Unis d'Amérique, moteurs de l'économie mondiale depuis plusieurs décennies, sont confrontés à des pressions similaires: des pans entiers d'industrie, tels les manufacturiers automobiles ou les compagnies aériennes, souffrent de manque de compétitivité face aux concurrents étrangers et sont remis en cause.

Les solutions traditionnelles protectionnistes, taxes douanières, quotas, etc. semblent non seulement temporaires mais amènent avec elles des effets secondaires indésirables pernicieux, notamment les contre-mesures des pays affectés ou plus grave, l'illusion de la pérennité de ce qu'elles protègent.

Au final, le rapport Martre de 1994 offre une nouvelle lecture des rapports de force entre nations et dresse une cartographie du monde qui s'appuie sur une interprétation des éléments qui ont conduit à l'essor économique de ses acteurs principaux. Selon les auteurs la compétition économique globalisée intensifie le besoin de développer un savoir-faire dans la maîtrise de l'information et ils suggèrent pour la France l'établissement d'une politique volontaire d'intelligence économique. S'appuyant sur les exemples Japonais et Suédois ils recommandent une implication forte de l'état dans ce domaine et rappellent le besoin d'une cohésion nationale pour permettre le succès d'une telle démarche. Si le tableau dépeint de la scène internationale est assez impressionnant, les propositions concrètes restent elles assez générales: Création de banques de données, meilleure diffusion des données entre les services du secteur public ainsi

qu'entre les sphères publiques et privées et appel au monde éducatif pour le développement de cursus et la création de formations spécifiques.

En cela, le rapport Martre marque plus un point de départ que l'achèvement d'une réflexion. Sa force est d'avoir analysé l'évolution des dynamiques internationales et d'avoir souligné la nécessité pour l'ensemble des acteurs économiques français de s'y préparer. Il est frappant en 2007 de voir l'actualité des problématiques soulignées alors.

2.2 Les rapports Carayon et l'émergence d'une volonté forte de changement

2.2.1 Le rapport 2003 et son analyse

Jean-Pierre Raffarin, premier ministre français, commande en 2003 un rapport sur l'intelligence économique en France. Il s'adresse au député du Tarn, Bernard Carayon, et lui demande de "*dresser un état des lieux sur la façon dont notre pays intègre la fonction d'intelligence économique dans son système éducatif et de formation, dans son action publique et au sein du monde des entreprises*" (Carayon, Intelligence économique, compétitivité et cohésion sociale, Rapport au premier ministre, 2003, p. 3). Près de six mois plus tard Carayon remet son rapport au premier ministre. Il y fait un constat simple mais sans concession : les progrès effectués en France pour le développement de l'IE depuis le rapport Martre sont faibles et très fragmentés. Là où certaines grandes entreprises, côtoyant la compétition internationale, semblent avoir intégré avec succès certaines démarches dans le développement de leurs stratégies, les pouvoirs publics et les PME restent en arrière. Au final le développement de l'IE reste élitiste et a du mal à se mettre à la portée d'un plus grand nombre d'acteurs économiques. Parmi les causes de cet état de fait Carayon met en avant le manque d'objectifs économiques et scientifiques clairs à l'échelle nationale, le manque de coordination des administrations publiques, le manque de formation des équipes dirigeantes en somme, le manque d'une volonté politique forte pour le développement de l'IE. Nous pourrions donc nous demander si l'IE répond aux vrais besoins de la France ou si une évolution favorable de l'économie mondiale a remis en cause l'analyse de ces besoins telle que décrite par le rapport Martre.

La réponse de Carayon est sans équivoque : la mondialisation est plus que jamais présente et ses conséquences se font bien sentir : interdépendance croissante des économies et des états, montée en puissance d'organisations intergouvernementales (OIG) et non gouvernementales (ONG), poids des fonds d'investissements dans l'apport de liquidités aux économies. Un monde au final de plus en plus complexe qui se satisfait mal de solutions simplistes et qui a la capacité de sanctionner les erreurs et le manque de vision.

Loin des croyances naïves qu'il est possible pour la France d'échapper à cette mondialisation, le rapport Carayon propose au contraire un ensemble de solutions pour un renouveau de la compétitivité de l'économie française. L'axe principal de ces solutions repose sur les acteurs incontournables de l'économie française:

- L'état et les collectivités territoriales qui doivent formuler les stratégies pour la défense des intérêts collectifs et les valeurs sociales. L'état doit donc être au centre de l'impulsion nécessaire à la formation et à la diffusion de des méthodologies les plus appropriées de l'IE.
- Les entreprises qui pour survivre et prospérer n'ont d'autre alternative que de rechercher une compétitivité jamais définitivement acquise.
- Les citoyens qui sont à part entière participant de cette toile économique et sans qui il ne peut exister de véritable compétitivité collective.

Après avoir dressé un portrait de la France et de son économie dans le contexte compétitif de la globalisation le rapport alterne l'analyse des problèmes par des propositions concrètes. Au nombre de 38 ces propositions couvrent un large éventail de sujets.

Nous passerons rapidement, pour le moment, sur le détail des sept premières propositions du deuxième chapitre qui adressent le rôle de l'état dans l'amélioration de la compétitivité des entreprises. Le rapport insiste sur la nécessité d'une plus grande implication politique et une refonte de la pensée stratégique pour mieux prendre en compte les exigences de la compétitivité internationale. Il propose la création de nouveaux postes et structures gouvernementales afin de pouvoir combler les besoins en la matière.

Suit un chapitre dédié aux dimensions protectrices de l'IE. On retrouve, dans ce chapitre, l'un des rares aspects de la finance intégrés à part entière dans l'IE : la protection financière (cette orientation est analysée plus en détail dans la section 2.3 de notre thèse). A l'intérieur de ce chapitre on trouve trois propositions ayant un lien marqué avec des problématiques financières. La proposition 14 est une réponse à une constatation simple : le phénomène croissant de l'externalisation de certains métiers stratégiques, par les entreprises comme par l'état, pose des problèmes de sécurité des informations des biens et des personnes. Parmi les services mis en

avant, nous retrouvons l'Audit et le conseil financier institutionnel, secteurs dominés par les banques d'affaire et les cabinets anglo-saxons et américains. Or ces métiers sont des éléments incontournables à toute stratégie de développement économique.

Peut-être par pragmatisme, les besoins d'une réorientation des formations françaises dans ces secteurs ne sont pas abordés. Pour les auteurs il s'agit moins de changer les acteurs en place que de mieux les connaître. Concrètement ils jugent qu'un plus grand contrôle et l'établissement d'une réglementation est nécessaire. La proposition 15 s'inscrit elle dans une analyse des besoins stratégiques nationaux. Elle suggère la création d'un fonds d'investissement français pour favoriser une présence de l'état dans l'actionnariat des entreprises à intérêt stratégique. Cette suggestion vient en réponse au développement de différents éléments : la sous-capitalisation de certaines entreprises de croissance, la constatation d'un renforcement de la présence des capitaux étrangers dans le financement des entreprises françaises et l'existence de fonds similaires aux USA comme le fonds « In-Q-Tel » créé par la CIA en 1999. Il faut noter que cette proposition a vu le jour en 2006. Nous analysons cette mesure plus en détail dans la section 2.3.2.1 Finance du secteur public.

Le rapport évoque aussi, dans ce troisième chapitre, un autre sujet d'actualité du monde économique et financier: la gouvernance des entreprises et le rôle des conseils d'administration. La « théorie de l'agence » ramène à deux problématiques fondamentales de la finance d'entreprise: les problèmes d'asymétrie d'information entre dirigeants et investisseurs et les problèmes de conflits d'intérêt entre actionnaires, créanciers et dirigeants. De nombreuses réflexions regroupant des chercheurs de champs scientifiques divers (Economie, Finance, Management, sciences de l'information) se sont engagées, soulignant une prise de conscience des enjeux pour les entreprises et leurs partenaires¹³.

La proposition 15 suggère quand à elle de favoriser une forme juridique particulière : la société à directoire et conseil de surveillance. De fait les principales sociétés cotées en France sont établies au travers de ce type de structure. Cependant, comme nous le verrons dans notre deuxième chapitre, cette structure juridique, bien que particulièrement adaptée aux moyennes et grosses entreprises, n'est pas en soi garante d'une meilleure circulation des informations.

¹³ Citons (Geoffron, 2005)

Le quatrième chapitre du rapport Carayon est consacré à la politique d'influence française. Dans cette partie intitulée « repenser notre politique d'influence » les rédacteurs du rapport décrivent une France à l'influence internationale déclinante. Parmi les secteurs d'influence en retrait, la finance est de nouveau citée: « *Notre place dans les institutions internationales financières ou de développement est notoirement insuffisante* » (Carayon, Intelligence économique, compétitivité et cohésion sociale, Rapport au premier ministre, 2003, p. 57) en conséquence les propositions visent d'un côté à renforcer la réflexion stratégique à l'échelle française et Européenne (*propositions 19-21*) de l'autre côté à redéployer plus fortement l'implication française dans les institutions européennes (*propositions 20-22*). Loin des attitudes complaisantes fondées sur un regard tourné vers le passé les auteurs recadre les règles du jeu de l'influence contemporaine « *le rayonnement et l'influence ne vont plus aujourd'hui de soi. Elles doivent faire l'objet d'initiatives coordonnées, de mesures innovantes* » (Carayon, Intelligence économique, compétitivité et cohésion sociale, Rapport au premier ministre, 2003, p. 59). C'est sans doute l'une des idées les plus fondamentales de ce chapitre : il est nécessaire pour la France de remettre en cause ses acquis, notamment en matière d'influence. Pour s'adapter à un monde complexe aux changements rapides il n'est pas possible de se tenir à des schémas figés et ancrés dans un monde du passé disparu. C'est bien l'aspect inéluctable du changement qui contraint les acteurs de l'économie mondiale à se réinventer constamment au travers de stratégies adaptatives. Cette vision rejoint celle de l'économiste Schumpeter (Schumpeter, 1942). Pour qui la "destruction créatrice" permet aux anciennes manières de faire d'être détruites pour être remplacées par de nouvelles. Les auteurs du rapport se replacent donc bien dans la stratégie dessinée par le conseil européen à Lisbonne en 2000 (Conseil Européen, 2000). Cette stratégie de Lisbonne met en avant l'innovation comme source de création d'emploi qui couplée aux dimensions sociales et aux impératifs de développement durable permet une croissance économique forte. Le pilier économique de cette stratégie repose sur le besoin d'une adaptation constante aux évolutions des marchés et d'un investissement important pour la recherche et le développement. L'Europe vise ainsi à créer un espace européen compétitif, dynamique basé sur la société du savoir.

Le rapport Carayon dédie un chapitre entier aux problématiques de formation en IE et aux orientations de l'éducation en la matière: là encore le constat est très mitigé. Certes des formations professionnelles et des cursus universitaires ont vu le jour depuis le début des années 1990 mais les démarches sont au final assez isolées et les contenus très disparates. Les critiques mises en avant concernent certaines démarches trop théoriques et mal adaptées aux réalités des entreprises. De plus, la multiplication des formations en 3^{ème} cycle universitaire contraste avec leur quasi absence au sein des grandes écoles et des formations universitaires de 1^{er} et 2^{ème} cycle. Sur ce dernier point les auteurs du rapport rejoignent l'analyse de Bulinge : « Une des raisons pour lesquelles l'IE n'est pas entrée dans les PME est qu'elle fait l'objet d'une approche très élitiste. La plupart des formations (on en compte une dizaine en France) l'aborde au niveau bac + 5. Or il n'est pas fréquent de voir des PME embaucher des étudiants de ce niveau. Voilà pourquoi il convient d'adapter et d'introduire la formation en IE dès le premier cycle universitaire. » (Bulinge, 2002) .

Les propositions 25, 26 et 27 (Carayon, Intelligence économique, compétitivité et cohésion sociale, Rapport au premier ministre, 2003, p. 79) ont retenu tout particulièrement notre attention. Elles recommandent de développer une culture générale de l'IE à l'université, d'associer plus étroitement les entreprises aux formations dédiées à l'IE et de mettre ainsi en place des formations spécialisées collant aux besoins et aux spécificités de certaines catégories de métier. La direction de ces propositions nous paraît pertinente et contribue à renforcer certaines idées développées dans nos travaux : en s'adaptant aux réalités des différents métiers les formations en IE vont gagner en opérabilité. Deux grandes pistes de recherche pour l'enseignement de l'IE se dessinent donc. Non seulement les stratégies et les modèles de mises en place de systèmes d'intelligence présentés aux étudiants devront être adaptés aux orientations des cursus (finance, marketing, relations internationales, sciences, management, etc.) mais il va falloir aussi développer des méthodes d'intégration permettant aux différents « départements », ou aux personnes en charge de différentes fonctions dans le cadre des PME, de communiquer les informations traitées pour les intégrer dans la vision stratégique de l'institution. Nos travaux explorent la symbiose existante entre la finance et l'intelligence économique et propose des exemples d'outils et de méthodologies ne dépendant pas seulement des théories classiques économiques et financières mais cherchant à coller plus justement aux réalités des projets et des marchés. Notre contribution s'inscrit donc dans le premier type de problématique. Nous

cherchons à montrer le rôle capital des informations financières, de leur traitement et de leur pertinence stratégique pour l'ensemble des acteurs de l'économie mondiale.

Le rapport propose, toujours dans ce chapitre sur la formation en IE, d'« instituer un enseignement obligatoire (...) dans les écoles de cadres de l'état et des collectivités territoriales ainsi que dans les grandes écoles de commerce et d'ingénieur. » (Carayon, Intelligence économique, compétitivité et cohésion sociale, Rapport au premier ministre, 2003, p. 79). Le mot « obligatoire » peut paraître prompt à une levée de boucliers cependant l'ensemble des institutions citées ont tout intérêt à intégrer l'IE dans leurs cursus tant les enjeux compétitifs sont important.

Dans la sixième partie du rapport intitulée « Intelligence économique et territoires » les auteurs dressent un portrait mixte de l'implication des régions dans des démarches d'intelligence économique. D'un côté, la volonté d'impliquer plus les départements et régions dans l'application de l'intelligence économique au niveau territoriale, exprimée par la circulaire du 14 février 2002, du ministre de l'Economie, des Finances et de l'Industrie à l'adresse des préfets et trésoriers payeurs, n'a pas eu l'effet sensibilisateur et mobilisateur escompté. D'un autre côté des initiatives publiques et privées de promotions de l'IE se sont développées dans certaines régions. Cependant ces initiatives tendent à rester ponctuelles et très inégales d'une région à l'autre. À la lecture des propositions sur l'IE et les territoires, force est de constater qu'une partie des difficultés évoquées par le rapport Martre n'a toujours pas été résolue notamment le manque de partage de l'information entre administrations et le manque de mobilisation des acteurs institutionnels et économiques. Le rapport met en avant une autre difficulté: le manque de pérennité des actions entreprises. Les expériences conduites ne survivent souvent pas les changements des personnes en poste.

Les propositions ciblent en conséquence l'intégration d'une volonté politique nationale à la mise en place de structures pérennes à l'échelle régionale : Création de comités régionaux pour la définition stratégique suppléés par des agences en charge de la mise en œuvre de ces stratégies

Le rapport propose en annexe (Carayon, Intelligence économique, compétitivité et cohésion sociale, Rapport au premier ministre, 2003, p. 147 annexe 6 " la situation française actuelle") des ébauches des systèmes d'IE mis en place par différents pays. Lorsque l'on se penche sur les dispositifs présentés pour les USA, le Japon et l'Allemagne puis que l'on observe l'ébauche du système Français plusieurs éléments sont absents du modèle français : pas de fonds d'investissement, pas d'expertise avérée dans certains segments d'analyse, de contrôle et d'audit (secteur qui subit l'influence particulièrement développée des institutions anglo-saxonnes et allemandes), pas de véritable communauté structurée de l'intelligence ni de « think-tanks ». De plus l'absence dans ce schéma de liens avec le monde universitaire, à l'exception des grandes écoles (ENA, polytechnique,...), est aussi assez frappante.

Au final, le regard des auteurs sur l'état du développement de l'IE en France est assez sévère mais pas défaitiste, bien au contraire. Une lecture fine permet d'apprécier la qualité des recommandations qui s'inscrivent dans une volonté réelle de progrès. La dimension politique du rapport est évidemment très présente, ce qui lui confère une dimension supplémentaire : c'est bien une vision stratégique d'aide au développement économique pour la France. Les voies de développement proposées restent à la portée des acteurs et institutions. Cette applicabilité est peut-être la force majeure de ce rapport.

2.2.2 Le suivi politique du rapport Carayon 2003

Le rapport Carayon s'inscrit bien au sein d'une impulsion politique existante. Commandité par le premier ministre il répond à une volonté d'agir. Ses conclusions et ses propositions, loin des discours abstraits, vont être rapidement suivis par des décisions importantes : nomination en décembre 2003 d'Alain Juillet auprès du secrétaire général de la défense nationale. Ce dernier est officiellement chargé du renforcement des capacités nationales d'intelligence économique, de la synthèse des informations pertinentes collectées par les administrations et de sa diffusion. D'autres ministères vont s'associer à l'élan. De fait, dès janvier 2004, la volonté de développer une collaboration interministérielle aboutie à

l'établissement d'un groupe permanent pour l'IE. Suivant cette impulsion, le ministère de l'économie, des finances et de l'industrie nomme un délégué général de l'intelligence économique avec pour mission le développement et les ajustements nécessaires pour une stratégie industrielle, économique et commerciale cohérente de l'Etat.

Le député Carayon, dans la lignée de son rapport au premier ministre de 2003, présente à l'Assemblée Nationale un nouveau rapport d'information en Juin 2004 sur la stratégie de sécurité économique nationale. Une partie de ces propos va d'ailleurs trouver sa place en annexe du rapport d'Octobre 2004 sur le projet de loi de finances pour 2005 présentée par Gilles Carrez (Carrez, 2005).

Dans cette annexe N° 34 Carayon poursuit ses efforts de promotion de l'IE et rend compte de son implémentation actuelle. Les discussions, analyses et propositions de cette annexe s'articulent autour du thème de la défense nationale. Le rapport s'attelle à rappeler les grandes priorités gouvernementales : amélioration du traitement des informations stratégiques par les administrations, structuration des formations en IE et encouragement du développement d'une culture de l'IE en France, renforcement des réseaux territoriaux, appui aux entreprises et identification et surveillance des secteurs stratégiques. Certains paradoxes apparaissent « Jamais ainsi les services de renseignement n'ont été autant au cœur de l'appareil régaliens : ils sont la clé de l'action. » (Carrez, 2005, p. 5), « La culture du renseignement reste étrangère aux mentalités de nos élites » (Carrez, 2005, p. 6) mais les grandes orientations des propositions restent cohérentes avec le rapport 2003. Le rapport met en avant certaines initiatives telles la création d'une délégation générale de l'intelligence économique au sein du ministère de l'économie, des finances, et de l'industrie ; il rappelle les directions choisies en matière de soutien aux entreprises et présente des pistes pour l'évolution de certaines institutions de formation en particulier l'institut des hautes études de la défense nationale.

En novembre 2004 une circulaire du premier ministre Jean-Pierre Raffarin (Raffarin, 2004) va marquer une nouvelle impulsion pour l'amélioration de la capacité d'innovation de l'économie française. Il entérine l'instauration de pôles de compétitivité soutenus par une nouvelle politique industrielle nationale. Cette politique s'articule autour de l'analyse et des

recommandations du rapport de la délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale (DATAR devenu par décret du 31 décembre 2005 DIACT ou Délégation à l'aménagement et à la compétitivité des territoires) du 14 septembre 2004 (DATAR, 2004). La nouvelle politique industrielle formulée réaffirme le rôle complémentaire et indispensable de l'industrie pour le développement de l'économie française. Elle souligne aussi les mutations affectant les secteurs industriels et met en avant plusieurs éléments de cette évolution : l'internationalisation des facteurs de production, le rôle grandissant de l'intelligence et de l'innovation pour la compétitivité industrielle et l'importance accrue des facteurs financiers dans les décisions industrielles. L'activité industrielle, dans un contexte d'évolution permanente du monde, doit donc développer les technologies du futur et faire preuve d'une meilleure capacité d'adaptation.

La création des pôles de compétitivité s'inscrit dans un cadre européen plus général de soutien à la compétitivité. Parmi les facteurs essentiels de cette compétitivité l'innovation joue un rôle moteur incontournable. Cette politique vise donc à encourager les acteurs économiques et académiques dans leurs initiatives de développement de projets innovants. Plusieurs objectifs sont poursuivis : création de nouvelles activités à forte valeur ajoutée, renforcement certaines spécialisations industrielles, amélioration de l'image et de l'attractivité des territoires pour leur conférer une dimension internationale.

Les pôles de compétitivité servent ainsi à fédérer les synergies et les démarches partenariales en associant, au sein d'un territoire donné, les organismes de formation, les centres de recherche et les entreprises. Au final, la stratégie fondamentale de ces pôles de compétition repose sur cette collaboration entre différents partenaires.

Pour encourager cette collaboration le CIADT (Comité interministériel de l'aménagement et du développement du territoire) propose de déployer un système d'aide au financement de projets innovants, un régime fiscal favorable et le développement des pôles de compétitivité par des financements publics. Concrètement, l'état prévoit l'allocation de près de 1.5 milliard d'euros de l'argent public de 2006 à 2008 pour le développement des pôles de compétitivité. Les ministères soutiennent les projets innovants issus de ces collaborations au travers de leur fonds d'intervention, le fonds unique interministériel. D'autres agences telles l'ANR (Agence nationale pour la recherche), l'AII (Agence de l'Innovation Industrielle), l'OSEO innovation ou la CDC

(caisse des dépôts et consignations) contribuent à ce développement au travers d'investissements directs dans des projets innovants et d'aides financières allouées aux pôles. Enfin, le dispositif est complété par des aménagements fiscaux, exonérations d'impôts et allègement de charges sociales, soumis à certaines conditions, en particulier l'engagement à ne pas délocaliser les opérations financièrement soutenues.

Parmi les initiatives générées suite au rapport Carayon 2003 et à la nomination d'Alain Juillet notons la présentation d'un document fondateur : Le référentiel de formation en intelligence économique. (Commission IE, 2005)

Ce référentiel, présenté au public le 23 mai 2005 par le haut responsable chargé de l'intelligence économique, fait suite à une commission réunissant des professeurs et des chercheurs. Il vise à clarifier et classer les contenus des formations en IE et les méthodes qui leur sont propres. Ce document est d'une importance capitale car il cristallise les réflexions des 15 années précédentes et propose les orientations à suivre pour l'enseignement de l'IE en France. Le référentiel identifie plusieurs pôles spécifiques à l'intérieur desquels est inclus la dimension financière de l'IE. (Section 2.4.2 de ce chapitre)

La publication du référentiel de formation en IE correspond selon nous à une étape majeure du développement de l'IE en France. D'un côté, le document est le fruit d'une réflexion collective sans précédent, réunissant 16 chercheurs/professeurs représentant 14 institutions impliquées dans la formation de l'IE en France. De l'autre il marque la confirmation d'un intérêt politique fort pour le sujet.

L'affirmation d'une volonté d'intégrer les démarches d'IE dans l'établissement des politiques nationales et européennes va être confirmée moins de trois ans après la publication du rapport Carayon de 2003. En effet, le premier ministre, Dominique de Villepin va de nouveau confier à Bernard Carayon la charge d'une nouvelle mission d'étude. Dans la lettre de mission du 3 octobre 2005 (De Villepin, 2005) le premier ministre rappelle la pertinence du précédent rapport « votre rapport a reçu un très bon accueil et constitue une référence sur ce sujet ». Cependant il

souligne certaines lacunes du dispositif français et des orientations suivies par les acteurs économiques : «les informations utiles à nos entreprises couvrent des domaines plus larges qui ne sont pas limités aux aspects défensifs ». Cette lettre de mission s'accompagne de la nomination du député Carayon auprès du ministre de l'économie, des finances et de l'industrie et marque une accélération de l'implication de l'état face aux enjeux mis en avant par les acteurs français de l'IE.

Notons qu'avant même de recevoir les conclusions de ce second rapport, l'état français continue son tableau de marche législatif. Certaines propositions du rapport Carayon 2003 sont ainsi validées. Ainsi le décret du 30 décembre 2005 s'inscrit dans la dimension protectrice de l'IE (Gouvernement Français, 2005). Ce texte nous paraît particulièrement significatif dans le cadre de nos travaux, puisque se rapportant directement aux investissements et aux marchés financiers. Ce décret régit les relations financières avec l'étranger réaffirmant le rôle de l'état dans le contrôle des investissements étrangers en France. De fait, ce rapport entérine la décision de protéger 11 secteurs identifiés comme stratégiques pour l'économie française. Parmi ceux-ci figurent des domaines traditionnellement sensibles liés à la défense nationale comme l'armement ainsi que d'autres secteurs mis en avant dans le rapport Carayon 2003 : cryptologie, sécurité des systèmes informatiques et activités de sécurité privée. Loin de se limiter aux offres publiques d'achat (OPA), le décret englobe l'ensemble des compagnies concernées par ces secteurs, qu'elles soient cotées en bourse ou non. Au final ce nouveau dispositif possède un champ théorique d'application d'autant plus large qu'il englobe toute technologie pouvant avoir des usages militaires en plus de ses développements civils, laissant à l'état français une marge d'interprétation non négligeable.

Concrètement ce décret soumet les investissements étrangers dans ces secteurs stratégiques à une autorisation préalable par l'état, indépendamment de l'avis des actionnaires concernés. Le décret ne précise pas de modalités spécifiques pour l'acceptation de tels investissements, l'analyse se faisant au cas par cas. De plus, les délocalisations à l'étranger d'activités identifiées comme stratégiques sont elles aussi soumises à une autorisation préalable.

Il est important de comprendre les implications d'un tel texte d'un point de vue financier. Les barrières supplémentaires qu'il impose aux étrangers sont significatives. Il permet concrètement à l'état de bloquer toute opération hostile dans ces secteurs. Cependant, le décret

impose aussi des contraintes non négligeables aux entreprises se spécialisant dans ces domaines. En effet il introduit une nouvelle variable inconnue (l'autorisation) dans les négociations pour la levée de capitaux supplémentaires ou la cession d'actifs, diminuant.

La prise de conscience politique des enjeux liés à la compétitivité économique va conduire le premier ministre Dominique de Villepin à charger le député Bernard Carayon d'une nouvelle mission : proposer des orientations pour renforcer la compétitivité des entreprises françaises dans le monde. (De Villepin, 2005)

2.2.3 Le Rapport Carayon 2006 et la mise en avant des dimensions financières de l'IE

Ce rapport, rendu près de trois ans après celui de 2003, a moins vocation de passer en revue les progrès faits que de proposer des lignes d'analyses et des solutions sur quelques sujets ciblés. « L'ensemble de ce rapport traite en filigrane de la volonté politique nécessaire pour donner à l'économie française, et notamment aux PME-PMI, les moyens de saisir les opportunités liées à la mondialisation» (Carayon, A armes égales : rapport au Premier ministre , 2006, p. 95). Cette orientation semble logique face au manque de recul par rapport aux actions menées depuis la remise du rapport précédent. « Les outils mis en place par les gouvernements depuis 2005 – Agence pour l'Innovation Industrielle, Agence Nationale pour la Recherche, OSEO, pôles de compétitivité... - sont prometteurs mais encore trop récents pour que leur efficacité soit mesurée.»

Le rapport est structuré en quatre grandes parties. Tout d'abord Carayon recadre le contexte dans lequel évoluent les entreprises et la société française : la mondialisation, les évolutions technologiques et les « para pouvoirs » (ONG, fonds d'investissements) continuent à se renforcer. Dès cette première partie l'accent sur les problématiques financières apparaît. La

première proposition vise d'ailleurs à limiter les actions spéculatives de certains fonds d'investissement qualifiés de « fonds vautours ». Les discussions s'orientent sur un nombre de sujets économiques et financiers : problèmes liés aux OPA, aux modes de rémunération des top managers, manque de dynamisme économique européen, etc... Plus frappant est le changement de ton face à la présence de capitaux étrangers au sein des entreprises françaises. Là où le rapport 2003 semblait se focaliser sur les risques liés à cette présence forte des actionnaires étrangers, le rapport 2006 interprète cette présence comme un signe de l'ouverture de l'économie française: "La Place de Paris est la plus ouverte de tous les grands marchés financiers, un paradoxe pour un pays présenté si souvent comme protectionniste." "Le taux de détention par les investisseurs non-résidents (...) atteignait 44,6 % du CAC40 en 2004. Il est en progression régulière (33,4 % en 1997)." (Carayon, A armes égales : rapport au Premier ministre , 2006, p. 25)

Cette analyse vient répondre aux critiques internationales qui ont suivi certaines décisions françaises (notamment après le Décret de décembre 2005). Suit la deuxième proposition de cette première partie concernant la publication annuelle des comptes des PME-PMI. Carayon suggère de supprimer cette obligation qui n'est imposée par aucun autre pays. Certes le désir de réciprocité est légitime et les risques de l'exploitation de ces informations par des concurrents sont réels cependant il nous paraît contradictoire de vouloir supprimer une telle source d'information alors que l'une des orientations principales de l'intelligence économique est de permettre une meilleure circulation de l'information utile. Dans cette partie du rapport les aspects défensifs de l'IE semblent bien primer sur les fonctions de recherche et de traitement stratégique de l'information

Nous passerons ici rapidement sur les propositions du rapport visant à renforcer d'un côté la présence des questions européennes en France et de l'autre la présence française au sein des centres de réflexion et de décision européens (voir l'analyse de la Caisse des Dépôts dans notre section 2.3.2.1 pour un exemple de réalisation de ces objectifs), afin de diriger notre analyse sur la deuxième partie du rapport.

Cette deuxième partie est consacrée aux problèmes de normalisation. Parmi les sujets présentés nous retrouvons une problématique fondamentale de la finance: l'harmonisation des normes comptables internationales. Depuis 2005 les normes IFRS ("International Financial Reporting Standards") ont été substituées en Europe aux normes comptables nationales. Comme le remarque très bien Bernard Carayon l'élaboration de ces normes s'est faite pour donner une cohérence aux principes comptables internationaux. Pour mieux comprendre l'importance de ces orientations il faut garder à l'esprit que l'information comptable sert de base de travail aux analystes financiers. Harmoniser les règles comptables internationales permet donc aux analystes de pouvoir comparer rationnellement les compagnies de différent pays et de disposer d'une information calibrée reflétant les réalités économiques sous-jacentes aux entreprises.

Cependant, malgré leurs encouragements pour que cette réforme voie le jour en Europe, les autorités américaines n'ont pas jugé bon de changer leurs propres règles comptables (US GAAP). Cette décision américaine a aboutie à une situation contraire à tout principe de réciprocité: les entreprises européennes voulant être cotées aux USA doivent ainsi maintenir une double comptabilité, l'une conforme aux normes US GAAP et l'autre conforme aux normes internationales IFRS alors que les entreprises américaines voulant être cotées en Europe sont dispensées de cette double comptabilité. Bien entendu l'élaboration de rapports de résultats trimestriels et annuels représente un investissement en temps significatif et les coûts associés au maintien de cette double comptabilité ne sont pas négligeables. Selon le rapport l'application de ces règles "constitue pour l'entreprise une charge initiale très élevée (plusieurs millions d'euros) et une charge annuelle récurrente (au minimum égale à un million d'Euros)" (Carayon, A armes égales : rapport au Premier ministre , 2006, p. 51).

De fait, cette position américaine donne aux groupes multinationaux ayant leur siège aux USA un avantage compétitif certain sur leurs concurrents implantés à l'étranger.

Il nous paraît cependant judicieux de souligner les orientations et les ajustements de stratégie des groupes européens concernés depuis l'établissement de ces règles. En effet nous assistons à un phénomène mal anticipé par les autorités américaines: les effets combinés de cette obligation de double comptabilité et l'application de la loi Sarbanes-Oxley de 2002 sur la réforme de la comptabilité des sociétés cotées et la protection des investisseurs. Cette dernière loi est appliquée à toutes les compagnies cotées aux États-Unis d'Amérique et concerne donc les groupes français

et européens qui y sont implantés. Or une étude de 2006 par le cabinet d'audit Mazars (Mazars, 2006) souligne que 17% des entreprises françaises déclarent une sortie de la cote américaine envisageable et 8% la considère comme probable. Les résultats de cette étude semblent validés par l'actualité récente; Prenons à titre d'exemple Adecco, l'un des groupes français qui s'était appliqué à implémenter le plus rapidement les demandes américaines vient d'entrer dans un processus de sortie de cote du New York Stock Exchange.

Dans le cadre de notre travail nous terminons notre analyse du rapport Carayon 2006 par sa troisième partie et les problématiques liées au financement des entreprises.

Le rapport estime que l'effort de financement des PME-PMI innovante est toujours insuffisant et parfois mal orienté. La phase d'amorçage, période critique pour la survie des jeunes compagnies est mis en avant. Lors de cette phase, les applications des technologies ont été développées mais pas leur commercialisation ni leur production. La trésorerie est souvent faible et le recours à un financement nécessaire. Cette phase représente aussi l'une des plus risquées pour les investisseurs, limitant les financements dirigés vers les entreprises traversant cette phase. Cependant le déficit de financement des PME ne se limite pas aux entreprises en phase d'amorçage. Le rapport souligne les faiblesses de l'implication des acteurs privés, notamment des banques et des assureurs, dans le financement de l'ensemble des PME (Carayon, A armes égales : rapport au Premier ministre , 2006, p. 60). Cette analyse rejoint les conclusions de nombreux économistes qui considèrent que la faiblesse du tissu économique des PME ainsi que l'incapacité pour les petites entreprises de se développer, par manque de moyens financiers, représentent des faiblesses de l'économie française. Citons Jean-Paul Betbèze, directeur des études économiques et financières du Crédit Agricole, dans une audition du 1^{er} février 2006 dans le cadre des travaux de la commission des finances du sénat. (Betbèze, 2006)

Il estime en effet "que l'on avait trop tendance en France à considérer qu'une petite entreprise n'avait pas vocation à se développer" et "qu'en France, le capital investissement n'était que minoritairement orienté vers l'innovation, contrairement à ce qui était le cas aux Etats-Unis." Il faut cependant prendre garde à ne pas réduire les problèmes de financement des PME à un simple problème de compréhension de la nature et des finalités de cette catégorie d'entreprises.

S'il est indéniable que certains pays, notamment anglo-saxons, semblent avoir mieux favorisé la croissance de leurs PME, nous suggérons qu'il faut rechercher les raisons du sous financement des PME dans le système de financement lui-même, de ses besoins, de ses attentes et de sa relation aux entreprises. Sur ce point Henry Savajol, directeur des études et de la stratégie à OSEO BDPME, souligne le manque de confiance marquant les relations entre PME et banques et identifie la source principale de ce problème: « les banques déclarent souvent ne pas avoir les éléments suffisants pour évaluer les entreprises ou leurs projets (d'où un principe de « prudence ») ; de leur côté les PME mettront en avant la difficulté à rassembler et à communiquer toute l'information pertinente pour leur projet. » (Savajol, 2005). Un point supplémentaire vient renforcer cette problématique: même si l'information nécessaire au banquier est théoriquement accessible, le coût de son acquisition peut représenter un frein majeur à l'octroi de financement, en particulier si les rendements espérés liés au financement du projet sont jugés faibles. Nous pouvons voir clairement comment l'absence d'outils d'analyse performants peut alors conduire au non financement de nombreux projets.

Le rapport Carayon poursuit son analyse par l'étude des systèmes de soutien et de financement public des entreprises au Royaume Uni ainsi qu'aux États-Unis d'Amérique. La pertinence des analyses du rapport contraste cependant avec la timidité des propositions (au nombre de deux). La première appelle à un recensement à l'échelle européenne de la participation des PME indépendantes (non affiliées aux grands groupes industriels) aux marchés publics. La seconde à une étude de faisabilité pour la création de fonds populaires d'investissement pour le financement des PME-PMI.

Au final, ce rapport 2006 reste dans la ligne droite des analyses du rapport 2003. La place faite aux questions financières est notable cependant le manque de recul par rapport aux actions engagées sur ce terrain limite la portée des propositions.

Le rapport s'engage fortement sur d'autres problématiques: les enjeux stratégiques pour l'Europe de l'utilisation des standards ouverts, le renforcement des actions du ministère des affaires étrangères et du dispositif d'intelligence économique public.

2.3 L'ouverture de l'IE aux dimensions financières

Il est tout de même assez étonnant que le domaine économique et financier soit aussi peu présent dans la littérature consacrée à IE en France comme dans le reste du monde. Les pistes explorées, les solutions envisagées ont comme finalité la pérennité et/ou l'amélioration d'une situation économique donnée, à l'échelle des entreprises comme des nations. Cependant, force est de constater que le rôle de l'information financière est dans la plupart des cas évoqué mais, en dehors des publications dédiées exclusivement à la finance, aucun ouvrage majeur sur l'intelligence économique ne semble s'y être consacré. Ce constat est d'autant plus surprenant qu'il existe en Europe des places financières très développées où la demande et l'offre d'«intelligence financière» se rencontrent. La place la plus développée en Europe est sans aucun doute la « City » de Londres qui représente l'une des plateformes financières les plus dynamiques en termes de concentration de banques d'investissement, de firmes de conseil en fusion et acquisition et du nombre de gérant de fonds enregistrés auprès de la FSA (Financial Services Authority) régulateur pour l'industrie des services financiers. La place Londonienne est aussi numéro un en termes de levées de fonds pour les opérations de Private Equity¹⁴ ainsi que pour la production et de vente de rapport de recherches.

Nous avançons une première piste quand aux raisons du manque de symbiose apparent entre l'IE et le monde financier : le cloisonnement des « filières » de formation. De la même manière que

¹⁴ Nous nous référons ici à l'EVCA (European Venture Capital Association). Citons l'étude publiée en 2006 sur les caractéristiques et dynamiques propres aux pays européens les plus actifs en matière de Private Equity et Venture Capital (EVCA, 2006).

l'enseignement de la finance et de l'économie avait ignoré certains aspects psychologiques des participants des marchés financiers jusque dans les années 1970 et les contributions de Kahneman et Tversky (Kahneman & Tversky, 1979), l'IE s'est bâtie à partir de certaines matières et n'a pas encore franchi le pas d'une véritable ouverture vers les disciplines financières et économiques.

2.3.1. IE et finance un espace vierge ? Le cas français.

L'orientation des recherches en IE en France s'explique par l'origine académique des acteurs ayant participé à son développement. Il suffit de regarder la genèse des évolutions de l'intelligence en France lors de ces vingt dernières années pour comprendre la faiblesse de sa relation avec la finance.

A partir du milieu des années 1990 un ensemble de formations spécifiquement dédiées à l'intelligence économique commencent à voir le jour en France. Ces formations se déclinent sous diverses formes: des séminaires sont voient le jour sous l'impulsion des chambres consulaires, des cycles de conférence sont organisés par quelques écoles de commerce et universités et des formations diplômantes commencent à être proposées. Ainsi dès 1995 le CERAM (Sophia Antipolis, groupe d'enseignement supérieur de la Chambre de Commerce et d'Industrie Nice Côte d'Azur) en partenariat avec l'Université d'Aix-Marseille III crée un master spécialisé en intelligence économique et management des projets complexes. En 1996 l'Institut de la Communication et des nouvelles Technologies implanté sur le site du Futuroscope crée un DESS "*Intelligence économique et Développement des entreprises*" sous l'égide de Jean-Louis Levet. Ces deux formations mettent en avant une orientation scientifique et managériale de l'IE. Toujours en 1996, l'Université de Marne la Vallée crée deux DESS "Ingénierie de l'Intelligence économique "et "Information et sécurité " rattachés au Centre des Etudes de la défense. Ces deux formations approfondissent tout particulièrement les questions liées d'un côté à la mise en place de systèmes de veille et collecte d'information, de l'autre au renseignement et aux dimensions sécuritaires de L'IE. Citons encore le Master spécialisé en Intelligence Scientifique, Technique et

Economique de l'école supérieure d'ingénieurs en électrotechnique et électronique de Paris, créé en 1997 et accrédités par la Conférence des Grandes Ecoles: L'IE y est abordée "sous la double perspective d'une part des enjeux économiques, organisationnels et culturels de l'économie mondialisée et, d'autre part, des technologies de l'information et de la communication."¹⁵

Il n'est pas l'objet de cette section de répertorier l'ensemble des formations sur l'IE qui ont vu le jour depuis 1995, d'autant plus que la nouvelle impulsion depuis la publication du Le référentiel de formation en intelligence économique en 2005 a encouragé le développement des structures de formation en intelligence économique et en veille. Notons qu'à ce jour aucune formation diplômante ne propose un programme dédié aux applications financières de l'IE. Selon nous, ce manque de liens directs entre l'enseignement de la finance et les formations en IE s'explique en partie par un cloisonnement artificiel des structures de formation et non par une quelconque incompatibilité essentielle des sujets. Cependant nous montrerons dans la deuxième partie de notre travail comment certaines théories financières ont dénigré de manière implicite la possibilité de créer une information marginale créatrice de valeur ajoutée et donc la pertinence de l'intelligence économique.

2.3.2 Les liens existants entre IE et Finance

S'il n'existe que peu de liens directs entre l'enseignement de l'IE et la finance, il nous suffit d'observer les contenus des matières enseignées au sein des programmes de finance pour réaliser que la finance a développé de nombreuses méthodes de récolte, d'analyse des informations et de leur transformation en connaissance utile pour la prise de décision. Ainsi les cours de comptabilité financière visent entre autres à développer des techniques de transformation de l'information comptable pour son analyse afin de servir de base à la valorisation des entreprises et de leurs projets. Les cours d'économie visent quand à eux à offrir une autre vision sur les dynamiques des entreprises (micro économie) et des économies

¹⁵ (Groupe ESIEE, 2007)

nationales (macro économie) afin d'offrir un cadre cohérent à l'analyse d'une entreprise ou d'un projet. De même, les cours de valorisation d'actifs et les cours dédiés aux fusions et acquisitions couvrent non seulement l'analyse de la situation historique et présente d'un potentiel investissement mais ils englobent des techniques d'analyse prospective. Nous retrouvons ces démarches dans le monde professionnel qui a personnalisé les approches académiques pour les rendre compatibles à leurs besoins et à leurs objectifs.

La fracture entre IE et finance est en fait moins importante qu'il n'y paraît. Nous retrouvons des pistes similaires à celles poursuivies par la finance dans quelques ouvrages consacrés à l'Intelligence économique et stratégique. Citons par exemple Christopher Murphy qui, dans son livre “competitive Intelligence: Gathering, analyzing and putting it to work”, consacre deux chapitres à l'analyse des comptes financiers (Murphy, 2005, p. chapitre 17 & 18). De même en France certaines démarches de veille, telle la veille financière, ont bien souligné la pertinence de certaines orientations: suivi de l'actualité financière et du mouvement des marchés pouvant affecter l'entreprise : marchés monétaires, matières premières, bourse, etc. D'autres pistes suggèrent d'appliquer l'analyse financière aux données comptables des entreprises concurrentes, aux fournisseurs voir aux comptes des clients.

Nous devons par ailleurs noter que le gouvernement Français au travers de son portail Internet suggère une déclinaison de l'IE : l'Intelligence Financière. « L'IE a un rôle à jouer pour éclaircir les enjeux de ce secteur d'autant plus que l'information financière est stratégique » (HRIE, 2006). Les enjeux liés à l'information comptable et financière sont très importants, ce qui a incité la plupart des places financières développées à s'accorder sur des règles de communication et de contrôle de ces informations. Si l'état français s'est engagé sur ce sujet, notamment au travers de l'application des standards comptables, il a entrepris d'autres démarches. Michel Viger rappelle que certaines associations, sous l'égide d'agences gouvernementales, ont déployé des initiatives très spécifiques. Ainsi l'IFN (Invest in France) qui est au centre de l'effort de promotion des investissements étrangers en France, a initié en 1999 une démarche d'IE visant l'anticipation des investissements internationaux vers la France.¹⁶

¹⁶ (Viger, 2005)

Il n'est guère surprenant de voir l'intérêt suscité par divers secteurs du monde financier et l'analyse de données financières: Les entreprises sont principalement jugées au travers de leurs résultats financiers, ce qui explique la nécessité pour tout analyste d'être capable de lire et interpréter les résultats comptables des compagnies. Appréhender une entreprise au travers de ses comptes financiers peut initialement paraître une démarche limitée mais ces résultats financiers cristallisent l'ensemble des activités sous-jacentes des entreprises et permettent d'en souligner forces et faiblesses.

Les auteurs du « référentiel des formations à l'IE » (Commission IE, 2005) ne s'y sont pas trompés. Ce référentiel a été développé pour permettre de clarifier et de définir plus précisément les contenus et méthodes de l'intelligence économique.

Or nous retrouvons dans plusieurs des pôles de spécialisations identifiés le référentiel la dimension financière de l'IE. Il nous faut plonger dans les descriptifs des thèmes d'enseignement pour prendre la mesure de certaines orientations des formations en IE.

Le Pôle 1 : environnement international et compétitivité évoque plusieurs problématiques fondamentales aux applications financières. Ainsi, nous retrouvons dans la deuxième section : 1.2 « économie de l'information et de la connaissance » plusieurs thèmes, notamment l'importance des bases de données et des démarches de business intelligence qui incluent pour les entreprises, faut-il le rappeler, l'analyse financière de leurs filiales, des fournisseurs et concurrents. La troisième section de ce pôle est consacrée à la sécurité économique qui inclue des thèmes « classiques » de renseignement économique, criminalité économique et l'analyse des impacts économiques d'un ensemble de facteurs (terrorisme, fiscalité, etc...). La dimension financière de ces thèmes a été particulièrement bien prise en compte depuis plusieurs années, par la France comme par de nombreux pays étrangers et c'est souvent ces démarches qui sont regroupées sous le label d'« intelligence financière »

En nous penchant sur le pôle 2 « Intelligence économique et organisations » nous pouvons constater que les deux premières sections (2.1 « finalité et enjeux de l'intelligence économique dans les entreprises » et 2.2 « le projet d'intelligence économique » se concentrent autour de problématiques stratégiques et autour d'une réflexion sur l'IE en tant que concept mais aussi sur les réalités de ce secteur de l'économie tandis que la section 2.3 « Audit et pilotage du système d'intelligence économique » souligne la nécessité de connaissances pré requises de gestion et d'analyse financière (contrôle de risques, calculs de retour sur investissement)

Si le troisième pôle ne fait pas explicitement référence à des applications spécifiques à la finance, nombre des méthodologies évoquées, notamment dans la section 3.3 « exploitation de l'information » ont des correspondances directes avec les besoins de l'industrie financière : depuis les techniques d'analyse des données aux aides à la décision (benchmarking, logiciels permettant la capture et l'intégration de données financières, automatisation des signaux d'alerte voir des prise de positions, etc....) ou encore à la validation des informations et des sources (se rapprochant ainsi de l'incontournable « due diligence » nécessaire à tout processus de fusion ou d'acquisition)

Dans le quatrième pôle « protection et défense du patrimoine informationnel et des connaissances » la première section intitulée « patrimoine informationnel » fait elle référence explicite à l'analyse financière. De fait nous retrouvons là l'un des pans incontournables de la finance : la valorisation patrimoniale. Cette section met l'accent sur la valorisation du capital immatériel, objet de débat et de recherche. Le côté subjectif de la valorisation des actifs immatériels et les interprétations comptables très diverses, et ce malgré l'harmonisation des normes comptables internationales (normes IFRS : « International Financial Reporting Standards » ou Normes Internationales d'Information Financière)¹⁷, sont sources d'une complexité croissante. Comme le rappelle le rapport Lévy-Jouyet « L'économie de l'immatériel, *La croissance de demain* » (Lévy & Jouyet, 2006) le rôle du capital immatériel est de plus en plus significatif dans la valorisation des entreprises et dans le poids des économies. Cependant

¹⁷ (Official journal of the european union, 2003)

l'importance accrue des actifs incorporels ne peut éclipser la difficile appréhension de la valeur des actifs immatériels. Certes des techniques de valorisation applicables à certains indicateurs comme les marques ou les brevets ont été développés mais certains éléments immatériels, tels le savoir-faire, restent cependant difficiles à quantifier. La combinaison de l'intelligence économique et de la finance paraît donc intéressante et porteuse de solutions.

Nous trouvons enfin dans le cinquième pôle « influence et contre influence » un lien supplémentaire entre le développement de l'IE et le monde financier: les enjeux financiers des conflits informationnels, sujet particulièrement sensible puisqu'il rejoint l'une des problématiques fondamentales des investisseurs : les difficultés liées aux asymétries informationnelles entre investisseurs et managers et entre actionnaires majoritaires et actionnaires minoritaires.

Au final, ce référentiel intègre aux démarches couvertes par l'IE l'ensemble des fonctions principales de la finance moderne. Notons cependant que le terme "Intelligence Financière" utilisé sur le site du gouvernement français est repris, parfois de manière vague, par des sites Internet professionnels proposant des applications allant d'enquêtes liées au recouvrement de créances à la détection de signaux générés par certains marchés financiers. De plus, nous retrouvons l'utilisation de ce terme dans un contexte très différent, tout particulièrement dans sa traduction anglo-saxonne "Financial intelligence". En effet, dans la plupart des cas, les agences gouvernementales se qualifiant d' "agences d'intelligence financières" sont en fait des entités combattant l'évasion fiscale et le blanchiment d'argent. Cette définition nous paraît très restrictive et ce n'est évidemment pas l'angle sous lequel nous considérons l'intelligence financière dans notre travail.

L'une des idées directrices de nos travaux est que la finance est une matière qui se prête tout particulièrement aux démarches d'intelligence. L'une des raisons principales est que la finance moderne des cent dernières années bénéficie d'une quantité d'information accessible aux

différents acteurs économiques tout simplement gigantesque, ce qui permet l'exploration de nombreuses techniques d'analyse et encourage la recherche à tous les niveaux. De nombreuses bases de données quantitatives relatant aux compagnies publiques et privées, aux évolutions des prix des matières premières et autres informations macro-économiques ont été développées et sont mis à la disposition des acteurs économiques, des universités et donc des chercheurs. De fait, aujourd'hui, aucun des marchés financiers établis n'échappe à ce phénomène.

Nous avons retenu trois exemples pour illustrer la profondeur de ces bases de données permettre une prise de conscience de l'intérêt qui leur est porté :

Les premières bases de données que nous avons retenues sont celles maintenues par le "bureau Van Dijk". Spécialisé dans les données comptables des compagnies publiques et privées, cet organisme offre une gamme très variée de données. Peut-être la plus connue est la base de données AMADEUS¹⁸ qui regroupe des informations financières et marketing sur plus de neuf millions de compagnies européennes, publiques et privées, couvrant trente huit pays européens. L'essentiel des informations provient des rapports financiers annuels de ces compagnies. Cependant la base permet aussi de lier les résultats des recherches avec des rapports d'analyse (par exemple analyse de l'actionnariat) produits par les analystes/consultant de Bureau van Dijk (BvD). BvD offre en fait une grande variété de bases de données.

Certaines de ses bases de données se focalisent sur un segment particulier, par exemple l'industrie bancaire. Ainsi BvD propose "BANKSCOPE"¹⁹ contenant des informations (comptes consolidés) sur près de vingt mille banques privées et publiques. La profondeur de la base permet d'accéder à seize années d'historique.

D'autres bases de données permettent d'analyser certains types de transactions spécifiques. Par exemple Zéphyr²⁰ permet un accès à près de quatre cent mille transactions financières recensées par ZEPHUS, filiale anglaise de BvD, depuis 1997 concernant les rapprochements

¹⁸ (AMADEUS Informations sur les sociétés internationales, 2007)

¹⁹ (BANKSCOPE, 2007)

²⁰ (ZEPHYR, 2007)

d'entreprises (fusion et acquisitions). Chacune des transactions listée permet d'accéder non seulement aux informations spécifiques les concernant mais aussi aux informations des compagnies concernées par ces opérations, via des liens avec d'autres bases de données tel "AMADEUS" ou "ORBIS". Notons qu'ORBIS est la base la plus importante de BvD. Elle couvre près de 34 millions d'entreprises dans le monde et nécessite la contribution de plus de 40 fournisseurs d'information.

La deuxième de base de données retenue pour son utilisation internationale est "Compustat"²¹. Maintenu par "Standard & Poor's" cette base est utilisée par près de 30 000 fonds d'investissements, analystes et chercheurs ainsi que par de nombreuses agences gouvernementales et certaines universités, Compustat s'est distinguée par la profondeur des données fournies. Certaines données nord américaines remontent jusqu'en 1950. Chaque trimestre Compustat fournit plusieurs centaines de données comptables pour chaque compagnie. Les quelques 65000 instruments financiers suivis au niveau international couvrent 90% des capitalisations mondiales. Compustat propose même des versions non ajustées (aux changements comptables et de régulation) ce qui permet des tests historiques se basant uniquement sur les données accessibles à l'époque analysée.

Nous terminons notre couverture des bases de données financières par celle maintenue par le CRSP (Center for Research in Security Prices)²² qui est un centre de recherche de l'Université de Chicago sur les prix et volumes des actions américaines. Les données mensuelles remontent à 1925 et les données journalières à 1962. La base de données du CRSP contient les prix d'autres instruments financiers, tels les fonds d'investissements, les obligations du trésor américain ou les principaux indices US.

²¹ (Compustat, 2007)

²² (CRSP, 2007)

Cette base de données a été utilisée aussi bien par le monde académique comme professionnel pour le développement de modèles prédictifs et explicatifs du comportement des prix des instruments financiers. Cette base a été la principale source, jusque dans les années 1990, pour les analyses des marchés américains mais aussi pour la modélisation des prix des places étrangères. Cette base a notamment permis d'observer des changements significatifs des comportements des prix au cours des quarante dernières années, période qui a vu un accroissement sans précédent des liquidités et de la volatilité des cours de bourse.

Notons enfin l'importance qu'a pris un autre type de fournisseurs d'informations financières: les fournisseurs d'information et de cotations en temps réel, tel Reuters, Bloomberg, Fininfo qui capitalisent sur les avancées technologiques récentes et le développement de l'Internet à haut débit pour offrir une gamme de produits (software d'aide à l'analyse et à la prise de décision) et de services très vaste. Les atouts principaux de ces fournisseurs d'information est la nature évolutive de leurs données, la prise en compte des nouvelles informations en temps réels et la variété des instruments, marchés et types d'information accessibles. De plus ces groupes sont très souvent issus d'une fusion entre plusieurs groupes d'activités. Ainsi, la compagnie Fininfo²³ qui en 1982 développait des applications software pour la transmission d'ordres de bourse a enrichi ses activités dix ans plus tard par la diffusion de données financières puis au travers de l'acquisition de BIL s'est diversifiée dans le renseignement commercial. Les années 2000 et l'avènement de l'Internet amènent le groupe FININFO à proposer du courtage en ligne avant d'entrer dans une série d'acquisition pour renforcer à l'échelle européenne ses capacités de diffusion de l'information financière et de renseignement sur les compagnies. L'acquisition de Dun & Bradstreet France, permet à Fininfo de se positionner parmi les leaders sur le marché de l'information et de la solvabilité des entreprises.

Au vu de l'explosion des capacités de stockage des données informatiques et de l'accroissement de la demande mondiale pour de telles informations il est assez probable que ces fournisseurs d'information financière, au travers de fusions, d'acquisitions et de partenariats

²³ (Fininfo, 2007)

continueront à améliorer la profondeur de leurs bases de données ainsi que la variété des outils d'analyse. De plus l'évolution de certaines législations, notamment en Europe avec la mise en place de la nouvelle directive sur les marchés et instruments financiers ("MiFID" adoptée par le parlement et le conseil européen le 21 avril 2004), va changer la nature même de l'environnement compétitif des institutions financières, leur permettant, entre autres, de développer leurs propres plateformes de transactions et d'utiliser et commercialiser les données issues de ces transactions. De nouveaux partenariats sont donc à anticiper mais aussi l'éclatement des sources de cotations pour les instruments classiques tels les actions et donc la fin du monopole des bourses nationales traditionnelles.

Nous venons de montrer que le domaine financier possède une « matière première » propice aux démarches d'intelligence : les données financières. L'évolution constante des sources d'informations, des technologies et des législations impose la nécessité d'un savoir faire en matière de gestion des informations. Les sections suivantes mettent en avant les acteurs principaux de l'IE appliquée à la finance.

2.3.2.1 IE et Finance du secteur public

Les états et plus généralement les secteurs publics ont été historiquement des acteurs privilégiés de l'IE. Cela est aussi vrai dans ses applications à la finance. Le besoin d'analyser et comprendre l'environnement économique est fondamental pour les états. Il constitue un impératif permettant la définition du positionnement concurrentiel et des stratégies de développement des nations. En plus des démarches traditionnelles de collecte d'information les états des pays développés s'impliquent de plus en plus dans d'autres démarches d'intelligence liées aux problématiques financières. Nous pouvons regrouper les actions publiques autour de deux grandes missions :

Premièrement les missions de protection et de lutte contre les activités frauduleuses: Nous nous référons ici aux départements d'intelligence financière tels que définis par les administrations

américaines²⁴. Les objectifs poursuivis par ces agences gouvernementales sont de protéger les systèmes financiers (y compris bancaires) contre leur utilisation frauduleuse, de lutter contre le blanchiment d'argent et d'identifier les transferts d'argent liés à des activités illégales. Bien entendu, ces départements ont pris une envergure particulière depuis 2001. Les attentats du 11 septembre 2001 ont été aux États-Unis d'Amérique le catalyseur de la mise en place de ce type d'agences. Sous l'impulsion américaine nombre d'administrations étrangères ont érigé des structures similaires. Elles ont en fait souvent regroupé des structures existantes de lutte contre le financement du crime organisé et des groupes terroristes Ces départements d'intelligence financière sont généralement rattachés aux ministères des finances et du trésor.

Les états, y compris l'état français poursuivent un deuxième type de missions lié à l'intelligence économique: le soutien économique aux entreprises et plus récemment, comme nous l'avons vu dans notre section 2.2.2, le contrôle de secteurs économiques stratégiques. Les pouvoirs publics ont été historiquement très impliqués dans l'accompagnement du développement économique, soit par la nationalisation d'un certain nombre d'activités soit par l'allocation de subventions et autres avantages fiscaux. De nouvelles formes de soutien se sont profilées, notamment au travers d'une réactualisation du financement des entreprises. "L'état actionnaire" n'est pas un nouveau concept en soi mais le nouveau millénaire a aussi marqué une volonté d'intégrer de meilleures pratiques de gestion et une meilleure gouvernance. Ainsi, depuis 2001, L'APE, Agence des participations de l'état rattachée à la Direction Générale du Trésor et de la Politique Economique, publie chaque année un rapport intitulé "l'état actionnaire". Ces rapports présentent d'un côté les comptes des principales entités contrôlées par l'Etat et les principales opérations de l'exercice concerné de l'autre une présentation détaillée de ces entités. L'APE se définit elle même comme "une force de référence, d'analyse et de proposition au Ministre chargé de l'Economie s'agissant de la position de l'Etat actionnaire"²⁵. De plus, l'APE est pleinement opérationnelle depuis 2004. Ainsi les membres de sa direction servent aussi d'administrateurs de la plupart des sociétés détenues par l'état et sont chargés de s'assurer de la cohérence des stratégies de ces entités avec les objectifs de l'état: "l'objectif central de l'APE est de veiller aux intérêts patrimoniaux de l'État". L'établissement d'une réflexion dynamique sur les problématiques de gouvernance, de standards de qualité appliqués aux compagnies contrôlées

²⁴ (United States: Department of Treasury, 2006)

²⁵ (APE, 2001)

par l'état et la mise en place de formations spécifiques de ses cadres sont sans doute les apports les plus notables des démarches entreprises depuis 2004.

La remise en cause des procédures établies et les voies proposées par l'intelligence économique ont entraîné depuis 2003 des changements profonds des méthodologies et des instruments financiers utilisés par l'état ainsi qu'une évolution des attentes et des moyens de contrôle des activités financières. Suivant le modèle Américain et Anglo-saxon, la France a ainsi repensé sa stratégie de financement des entreprises et a remanié et créé un certain nombre de structures adaptées aux réalités économiques actuelles. Ces structures favorisent l'investissement direct, sous la forme de prêts ou de participation au capital des entreprises.

Afin d'illustrer ces dynamiques nous présentons quelques exemples de l'action des pouvoirs publics français :

La caisse des dépôts²⁶ est un acteur majeur du financement de l'économie française depuis le début du 19ème siècle. Initialement conçue pour rétablir les capacités financières de l'état français suite au premier Empire, elle a été utilisée pour le financement de grands travaux nationaux (ports, canaux, etc.) et s'est imposée comme investisseur institutionnel. Gérant l'épargne populaire récoltée au travers des livrets elle est aussi chargée de la gestion des régimes de retraite publics. Notons qu'elle reste la principale source de financement pour le logement social.

Dès 1994 l'influence des problématiques d'intelligence permet une réactualisation de certaines institutions d'investissement public et de réorienter certaines priorités notamment par le renforcement des activités de financement de l'innovation: le capital investissement. Ainsi, 1994 voit le lancement du programme PME de la Caisse des Dépôts afin d'adresser le manque de fonds propres des entreprises. Les efforts se concentrent autour de deux secteurs: le capital investissement régional et le capital risque qui finance l'innovation. La Caisse des Dépôts investit alors de manière indirecte en apportant des capitaux à des sociétés spécialisées dans le financement en capital des PME. Rapidement la Caisse des Dépôts va s'imposer comme un acteur majeur du financement en fonds propres des petites et moyennes entreprises.

²⁶ (Caisse des dépôts, 2005)

Or depuis 2003 de profondes orientations stratégiques ont été adoptées. Si les missions traditionnelles, (missions d'intérêt général: opérateur de régimes de retraites publics, logement social, investissements pour le développement des territoires, etc....) restent bien ancrées il faut noter de nouvelles missions: investissements dans les activités innovantes, par exemple financement de projets issus d'incubateurs, renforcement de son rôle d'investisseur de long terme tant dans les compagnies cotées en bourse que dans les PME dont les activités ont été jugées stratégiques pour l'économie française (voir section 2.2.2). Au travers de ces activités de capital investissement la caisse des dépôts cherche à combler le manque de financements privés pour le développement de nouvelles activités, considérées à juste titre comme très risquées puisqu'elles représentent l'un des segments du financement possédant le taux d'échec le plus élevé²⁷. En cela la Caisse des dépôts a intégré un élément majeur mis en avant par les études les plus récentes: l'implication d'investisseurs institutionnels dès les stages initiaux de la création d'entreprises participe à augmenter les chances de succès des nouvelles activités grâce à l'apport d'une gestion professionnelle. Comme le soulignent Baum et Silverman, dans leur article "Picking winners or building them? Alliance, intellectual, and human capital as selection criteria in venture financing and performance of biotechnology startups" (Baum & Silverman, 2004), il ne suffit pas d'injecter des financements pour assurer le succès des start-up. L'expérience managériale, notamment en matière de capacité d'analyse de la compagnie et de son environnement, est nécessaire. Il faut donc que les apports financiers s'accompagnent d'une expertise en matière de gestion des risques ainsi que d'une capacité d'analyse des dynamiques concurrentielles et des potentiels liés au développement d'activités innovantes.

Nous pouvons constater que les orientations et dynamiques actuelles de la Caisse des dépôts s'inscrivent effectivement dans la lignée des recommandations faites dans le rapport Carayon 2003. Notons de plus que les activités d'investissement de la Caisse des dépôts sont très diversifiées puisqu'elles adressent un ensemble de besoins y compris au niveau des collectivités territoriales, des équipements publics et des PME²⁸.

²⁷Pour une analyse des taux d'échecs du capital investissement voir l'article de Dimov et De Clercq «Venture Capital Investment Strategy and Portfolio Failure Rate: A Longitudinal Study» (Dimov & De Clercq, 2006)

²⁸ Pour le détail de ces orientations nous nous référons au document de la caisse des dépôts (Caisse des dépôts, 2008)

Depuis Décembre 2004 la Caisse des Dépôts s'est même vue confier une nouvelle mission: développer un secteur innovant de la finance: La finance carbone. Non seulement le système électronique de registre informatisé des gaz à effet de serre développé par la Caisse des dépôts a été retenu par treize états Européens²⁹ mais elle s'est établie comme l'un des pionniers dans ce secteur en créant un fonds d'investissement en crédit de CO2 "Carbone Européen" représentant 7% de la capitalisation totales des fonds internationaux³⁰. La Caisse des dépôts s'est aussi alliée à la bourse des quotas de CO2 "Powernext Carbon" pour qui elle assure les fonctions de back office. Ces démarches s'inscrivent toujours dans les recommandations des deux rapports Carayon, notamment celles appelant au rétablissement de la présence de l'état français dans les institutions européennes et internationales.

L'année 2006 a marqué un nouveau tournant pour les démarches de la Caisse des Dépôts avec la mise en place du dispositif « France Investissement » qui vise à mieux structurer les partenariats entre la Caisse des dépôts et les investisseurs privés. CDC Entreprises (1,2 Milliards € d'actifs sous gestion), filiale de la caisse des dépôts, est devenue le pivot de ce dispositif.

« France Investissement » est introduit le 8 Novembre 2006 par le Chef de l'Etat lors d'un discours prononcé à l'occasion des 190 ans de la Caisse des Dépôts. Il y annonce le lancement de France Investissement, un fonds d'investissement de près de 3 milliards d'euro destiné à améliorer le financement et l'accompagnement des PME les plus dynamiques. Ce fonds est inspiré du modèle américain qui a connu depuis sa mis en place en 1958 un succès net. L'objectif principal poursuivi est la croissance des entreprises : les petites entreprises doivent pouvoir devenir moyennes et les moyennes doivent continuer à prendre de l'envergure et gagner des parts de marché à l'international. La finalité de tels objectifs est l'amélioration du tissu économique à toutes les échelles. La direction suivie par les pouvoirs publics français pour le développement des PME fait écho à plusieurs rapports, citons celui publié en 2006 par OSEO : « PME 2006 » (CIE OSEO services, 2006), qui soulignent les liens entre les structures de financement, l'innovation et la compétitivité.

²⁹ Voir le site officiel: (SERINGAS, 2008)

³⁰ Pour une présentation du panorama international des fonds d'investissements en carbone en 2005 voir : (Caisse des dépôts, 2005)

Le modèle Français semble bien s'orienter vers un partage des engagements entre public et privé. C'est ce que confirme dans son discours du 9 novembre 2006 Thierry Breton alors ministre de l'économie, des finances et de l'industrie en soulignant l'importance accordée par l'état au développement économique des PME (Breton, 2006) : « Ce «dispositif représente un effort financier inégalé dans ce pays en faveur du financement des PME : 3 milliards d'euros sur 6 ans au profit des entreprises de croissance (.. .) Il est aussi un partenariat totalement novateur, où les investisseurs privés joignent leurs efforts à ceux de la Caisse des dépôts et Consignations. ». Notons enfin que Thierry Breton intègre dans son discours une dimension qui nous paraît particulièrement importante: la nécessité pour l'état de mieux communiquer sur ses orientations afin d'éviter les idées préconçues. Cette lutte contre les préjugés passe notamment par une pédagogie de l'économie moderne afin « d'expliquer au public que des investisseurs financiers performants sont indispensables au développement des entreprises ». En d'autres termes, la compétence comme les moyens financiers des actionnaires et des prêteurs sont des facteurs incontournables du succès des entreprises et de leur capacité à évoluer. "Oseo" est la branche principale de ce dispositif. Nous avons donc retenu cette institution comme exemple des convergences entre l'intelligence économique et les finances du secteur publique.

"Oseo" est un établissement public holding à caractère industriel et commercial qui est né du rapprochement de deux entités existantes: l'Agence Nationale de Valorisation de la Recherche (ANVAR) et la Banque du développement des PME (BDPME). Le regroupement de ces institutions, spécialisées dans l'aide et le financement des PME, vise à combiner les compétences techniques de l'ANVAR avec les compétences financières de la BDPME pour mettre l'accent sur le développement des entreprises innovantes et la diffusion de l'innovation dans les PME. "OSEO est placé sous la tutelle du ministère de l'Economie et des Finances, ainsi que du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche"³¹. OSEO rassemble autour de lui des partenaires publics comme privés : établissements bancaires, réseaux d'accompagnement, capitaux-risqueurs (souvent dénommés "VCs" pour Venture capitalists), etc. Les activités d'Oseo s'articulent autour de trois métiers:

³¹ (OSEO, 2006)

Premièrement "Oseo innovation" (ex ANVAR) se spécialise dans le financement et le support aux projets d'innovation à forte composante technologique présentant des perspectives de commercialisation. Il faut cependant noter qu' "OSEO innovation" couvre les besoins en financement dans les phases de développement les plus risquées, souvent fuies par les financements privés comme le financement du développement d'applications pour des technologies nouvelles. Au travers de son expertise sur la création d'entreprise et sur la gestion de projets innovants ainsi qu'au travers de ses réseaux de partenaires professionnels "Oseo Innovation" vise à réduire les incertitudes liées à la rencontre de ces applications avec les besoins et la demande des marchés. De par sa capacité de financement cet établissement permet d'établir un "pont financier" permettant de développer une entreprise jusqu'au prochain tour de financement, généralement issu de fonds privés.

Les deux autres missions sont regroupées sous "OSEO Financement & Garantie" (ex-BDPME, Sofaris). Aux activités "traditionnelles" de financement et co-financement des entreprises (généralement au travers de prêts), qui incluent des facilités de trésorerie à court terme, OSEO propose d'autres solutions: des fonds de garantie servent à encourager l'investissement privé en réduisant une partie des risques liés aux développements de nouvelles activités; De plus des prêts aux modalités spécifiques ont été développés pour les projets à forte composante innovante (prêts participatifs d'amorçage).

Afin de mieux prendre conscience des actions engagées par l'Oseo nous nous référons à son bilan 2006³² "En appui des politiques nationales et régionales, OSEO a accompagné 58 000 entreprises en 2006, pour un engagement direct de 4,4 milliards d'euros qui a permis (effet de levier) aux PME d'obtenir plus de 10 milliards d'euros de financement utile à leur développement". Notons enfin que plusieurs objectifs ont été définis pour 2007: l'encouragement de la création d'entreprises au travers d'un nouveau prêt (PCE ou prêt pour la Création d'entreprise) et l'aide pour la croissance des PME, pour la mise en place de projets innovants et pour leur développement à l'internationale. Les synergies entre innovation et capacité d'exportations sont clairement mis en avant dans le bilan 2006: "Les études statistiques d'OSEO attestent de l'étroite corrélation entre innovation et développement international". Au final nous constatons que ces mesures et ces orientations s'inscrivent

³² (OSEO, 2007)

parfaitement dans la lignée des directives des rapports Carayon 2003 et 2006 visant à améliorer le tissu économique français et à lui insuffler une nouvelle dynamique permettant de se relancer compétitivité à l'échelle internationale.

Bien évidemment nous retrouvons à l'échelle Européenne une même volonté politique de compétitivité. Cela a conduit à des analyses et conclusions très proches des orientations françaises actuelles. Certaines démarches d'IE impliquent des structures institutionnelles financières de grande envergure. Nous retiendrons deux exemples: la banque d'investissement européenne (E.I.B.)³³ et le fonds d'investissement européen (EIF)³⁴.

Le développement des structures françaises et européennes sont d'autant plus importantes que nous observons, depuis plus d'une dizaine d'années, la montée en puissance d'autres fonds souverains. Si certaines structure ont été créés dans les années 1950, la taille de leurs encours s'est envolée ces dernières années. Gerard Lyons estime, dans un récent article publié dans « Journal of Management research», que les encours mondiaux des fonds souverains sont ainsi passés d'un peu moins de 500 milliards au début des années 90 à plus de 2000 milliards en 2007³⁵. Les origines de ces fonds sont liées principalement aux exportations pétrolières (Koweït, Abu Dhabi, Norvège, Russie) ou aux réserves de change, elles même dues à des excédents commerciaux (Chine & Singapour). Il est cependant frappant d'observer la variété des stratégies, des objectifs et du niveau de transparence choisis par ces fonds souverains. Le manque de transparence d'une partie de ces fonds a conduit de nombreux pays à mettre en doute leurs motivations réelles. La force de frappe des sept plus gros fonds dépassent 100 milliards chacun, faisant craindre leur possible prises de position dans des secteurs considérés comme stratégiques. Lyons identifie d'ailleurs la montée des sentiments protectionnistes en Europe de l'ouest face à ces fonds (essentiellement d'origine du moyen orient et de l'Asie) comme une future source de conflit économique. S'il nous paraît prématuré d'affirmer que la réalisation d'un tel scénario est en cours, nous pouvons en revanche souligner les rôles combinés à venir de L'IE et de la finance dans cette lutte d'influence et de contrôle stratégique. À défaut de trouver des accords de règles de gouvernance et de transparence applicable à l'échelle mondiale, les gouvernements d'Europe

³³ (E.I.B., 2007)

³⁴ (European Investment Fund, 2007)

³⁵ (Lyons, 2007)

et d'Amérique ne pourront faire l'économie de la mise en place de structures spécifiques capable de suivre, voir d'anticiper les opérations de ces fonds afin de prévenir la perte de structures et de ressources stratégiques.

2.3.2.2 IE et Finance du secteur privé : banques, Capital risqueurs, fonds « private equity », fonds de pension

A côté des initiatives d'investissement public nous observons un dynamisme très soutenu du secteur privé pour le financement des projets et des entreprises. Or ces financements ne peuvent se faire que sur la base d'une collecte et d'une analyse solide de l'information financière. Les différentes sources d'information ainsi que la variété des compétences et des stratégies ont fragmenté les acteurs des économies internationales en plusieurs classes qui se superposent et se complètent mais aussi qui se livrent une lutte féroce sur un ensemble de tableaux: chiffre d'affaire, rendements des investissements, levées de capitaux, etc. créant un environnement informatif très compétitif que nous décrivons dans notre troisième chapitre.

Les banques, acteurs historiques de la finance, restent l'un des principaux moteurs des économies au travers des prêts qu'ils accordent aux institutions et aux individus. Face à la complexité croissante de certaines opérations financières nombre de banques aux spécialisations complémentaires ont été amenées à fusionner, créant de grands conglomérats financiers. Parmi les nombreuses fonctions de ces entités, la fonction d'information est l'une des plus importante. Ainsi les banques permettent l'accès à une variété de données financières nécessaires à l'élaboration des projets individuels et institutionnels: taux d'intérêts, cours des matières premières et des actifs des compagnies cotées, etc. De plus les départements de recherche et d'analyse fournissent de l'information à haute valeur ajoutée. Citons les études de solvabilité des emprunteurs, les études prévisionnelles économiques ou encore les rapports d'analyse de sociétés. Ces informations générées par les banques visent un triple objectif:

Elles cherchent à couvrir les besoins de leur clientèle. Elles sont alors distribuées aux clients afin de les accompagner dans leurs objectifs, pour nourrir leur réflexion et faciliter leurs décisions de financement et d'investissement.

De plus, ces informations soutiennent les besoins informatifs des banques dans le cadre de leurs propres opérations: Octroi de prêts, montants des emprunts, analyse des risques des transactions et des taux de rendement exigés, prises de positions sur des classes d'actifs risqués, etc.

Enfin, l'effort de recherche est utilisé à des fins de marketing. Les banques peuvent ainsi affirmer leurs domaines de compétences et se démarquer de leurs concurrents, en particulier au travers des spécificités de leurs domaines de recherche. Certaines institutions financière créent même des liens privilégiés avec de grandes institutions académiques afin d'améliorer la crédibilité de leur recherche et donc de leur image auprès des clients existants et potentiels.

Si les banques occupent une place historiquement reconnue, elles ne n'ont cependant pas le monopole de la production de l'information financière. Depuis quelques décennies, certains secteurs économiques ont vu l'apparition de nouveaux participants: les « hedge funds ». Une partie de ces fonds s'est spécialisée dans le financement de segments spécifiques de l'économie. Ainsi les fonds « hedge » remplacent peu à peu les banques pour les financements de projets à haut risque. Aux Etats Unis, les trois quarts des prêts pour les entreprises possédant un risque de solvabilité important sont émis par des fonds « hedge » (Beales, 2007). La vague d'acquisition et fusion de ces trois dernières années à elle aussi bénéficié de l'apport de capitaux de ces fonds hedge qui, cherchant des rendements plus élevés, ont accepté de financer des structures utilisant des effets de levier importants. De fait ces fonds ont permis aux banques traditionnelles de diminuer substantiellement leur exposition à certaines classes de risque. Si l'appétit pour le risque est une caractéristique très souvent présente chez les gérants de ces fonds alternatifs c'est bien leur expertise, leur capacité de collecte de l'information utile et de son analyse qui leur confèrent un avantage compétitif et leur permet d'espérer des rentabilités supérieurs à la moyenne. Notons cependant que l'accélération des innovations financières en matière de produits financiers génère des inquiétudes croissantes:

- L'utilisation croissante de produits dérivés permettant le transfert de certains risques liés à des actifs spécifiques (par exemple les swaps de défaut) a renforcé un autre type de risque : le risque de contrepartie. En effet la capacité d'échanger ces titres a encouragé leur diffusion internationale, diminuant très fortement la visibilité sur les acteurs véritablement exposés. La crise profonde qui secoue le système bancaire depuis l'été 2007 est en partie liée à cette difficulté d'identifier les institutions exposées, ce qui a généré un climat de méfiance des investisseurs pour l'ensemble du secteur financier.
- L'innovation financière depuis les années 2000 a de plus encouragé l'amalgame de classes d'actifs aux risques disparates au sein d'un même titre financier : le résultat étant une difficulté très importante à identifier et analyser les actifs individuels de tels titres et une quasi-incapacité à évaluer correctement leur risque agrégé. Depuis l'été 2007 il est ainsi apparu que de nombreux hedge funds avaient sous-estimé les risques réels de leurs actifs, ce qui a encouragé de nombreux clients institutionnels à diminuer leur exposition à ces fonds, provoquant l'effondrement du cours de ces derniers, créant une grave crise de confiance qui par ricochet a conduit à une diminution forte des liquidités de ces fonds suivi de grandes difficultés de refinancement.

Les difficultés récentes traversées par les marchés financiers sont au final très liées à des problèmes informationnels majeurs.

Nous avons mis en valeur dans un premier temps les "hedge funds" mais la très grande majorité des fonds d'investissements intègrent par nécessité, des démarches importantes d'intelligence:

Citons les fonds de capital risque qui se spécialisent dans le financement des jeunes entreprises. Pour ces fonds une analyse prospective est fondamentale puisqu'ils doivent investir dans des concepts innovants et/ou projets qui n'ont pas fait encore leurs preuves ou ne sont pas encore commercialisés.

Les fonds « Private Equity » se dédient eux au financement des entreprises non cotées ayant dans la majorité des cas un historique et un business avéré. Si ces fonds diffèrent selon les

marchés, les instruments et les profils de risque recherchés, tous cependant dépendent de l'accessibilité et de la qualité de l'information financière. Les compagnies privées n'ayant pas les mêmes obligations de publication de leurs résultats financiers que les entreprises cotées l'asymétrie informationnelle est par conséquent beaucoup plus présente sur ce segment de l'économie. Cette asymétrie informationnelle est en fait perçue par les investisseurs en Private Equity comme une opportunité, source de rendements supérieurs pour ceux capables de s'en saisir. Les gérants doivent donc compter sur leur capacité à capter l'information utile et à l'analyser plus rapidement et mieux que leurs concurrents s'ils veulent pouvoir participer aux négociations conduisant à une transaction.

Citons enfin les fonds de pension qui eux tendent à se positionner sur des segments de l'économie plus développés, dotés d'une visibilité plus importante mais qui doivent aligner leurs choix sur leurs obligations futures et qui se doivent d'analyser les évolutions constantes des marchés de façon à anticiper les sources de risques. La fonction principale du gérant est d'établir une stratégie pour répondre aux besoins futurs puis de se mettre en quête des investissements appropriés. Cette recherche des investissements adéquats est loin d'être une tâche simple: le choix gigantesque d'actifs envisageables implique le développement d'une structure de collecte et d'analyse de l'information financière pouvant permettre la prise de positions.

2.3.3 Conclusion

Le besoin d'information est fondamental pour les acteurs du monde financier. En effet les investisseurs, dans leur désir d'optimisation et de maximisation de leurs profits dépendent non seulement de leur compréhension des institutions et des entreprises, de leurs avantages compétitifs, des stratégies implémentées, des produits et services proposés, etc. mais aussi de leur compréhension des marchés financiers eux-mêmes.

L'explosion de la variété des instruments financiers, avec notamment la demande exponentielle des produits dérivés, a contribué à complexifier les dynamiques régissant les marchés.

L'interdépendance économique des pays s'est traduite par une convergence de l'ensemble des marchés financiers faisant apparaître des nouvelles sources de risque systémique. Pour ne

prendre qu'un exemple les années 2001, 2002 et 2003 ont été marquées par l'injection massive de liquidités par les banques centrales des principales économies mondiales avec pour conséquence la montée des prix de la quasi-totalité des marchés financiers suite à cet afflux de capitaux sans précédent. Si certaines pistes pour l'endiguement du risque systémique s'orientent vers l'amélioration des structures des marchés et par un contrôle vigilant des autorités comme le rappelait Michel Aglietta lors d'un séminaire sur le risque systémique à Paris (Aglietta, 2001), d'autres pistes explorent la nature même des dynamiques financières et tentent d'améliorer la compréhension et la modélisation du comportement des marchés financiers. C'est dans cette deuxième optique que nous explorons dans nos chapitres 3 et 4 l'évolution de la pensée financière, cherchant à mieux cerner la place de l'IE au sein de la finance contemporaine.

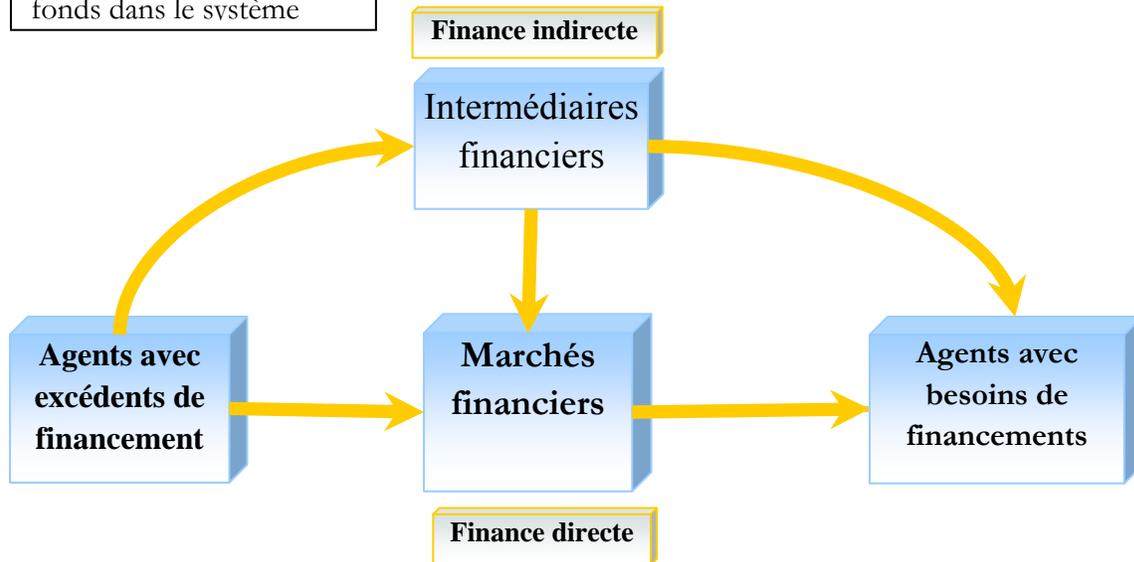
II Marchés financiers et efficience

Les marchés financiers représentent un univers incontournable des économies contemporaines (2007). Les besoins en liquidités de certaines nations pour le financement de leurs déficits budgétaires et/ou commerciaux ont encouragé nombre d'entre elles à chercher des solutions de financement de plus en plus internationales. Ce phénomène couplé à la globalisation des échanges commerciaux a amené à une libéralisation et une interdépendance des économies nationales, créant un appétit sans précédent pour les produits financiers. Si la domination mondiale actuelle de l'économie de marchés et l'importance des marchés financiers semble compréhensible, la complexité des dynamiques de ces marchés rend leur analyse difficile même pour les praticiens et chercheurs les plus qualifiés. Cette complexité a encouragé le développement de modèles explicatifs nécessitant des hypothèses simplificatrices quand aux comportements des agents participants et les plaçant dans des univers théoriques souvent éloignés des réalités des marchés. Cette inadéquation des modèles et les difficultés liées aux problèmes d'efficience des marchés aboutissent à des capacités prédictives très modestes des principaux modèles développés depuis les années 1950. Cette inadéquation des modèles financiers classiques est encore plus perceptible pour la partie de l'économie non cotée. Il nous faut donc nous pencher sur l'évolution de la compréhension de ces dynamiques et des modèles explicatifs proposés par les chercheurs afin de montrer la pertinence de l'apport de l'intelligence économique, aussi bien du point de vue des entreprises que des investisseurs.

Chapitre 3 Rôles et logiques des marchés financiers

La fonction principale du système financier est de permettre la rencontre entre agents économiques. Ainsi les agents économiques possédant des excédents de ressources peuvent pourvoir aux besoins en financement des autres.

Graphique 1: flux de fonds dans le système



Derrière ce rôle premier du système financier se trouve un ensemble de fonctions essentielles pour les économies nationales et internationales.

Il sert de système de règlements et de compensation facilitant et sécurisant les transactions tels les virements bancaires, les règlements des contrats à terme ou plus simplement des cartes de crédit. En d'autres termes, le système financier doit garantir le paiement aux vendeurs et la livraison des biens et titres aux acheteurs.

Il permet d'entreprendre de larges projets grâce à la mise en commun des ressources d'une multitude d'acteurs économiques. Comme nous le verrons dans notre dernier chapitre la quantité de capitaux disponible est un facteur essentiel des politiques d'investissement. Une quantité critique de capitaux est souvent nécessaire afin d'envisager des projets d'investissements autrement inexploitable. De plus, l'agrégation des ressources financières possède un deuxième

avantage majeur: elle permet de réduire au plus bas les coûts de l'acquisition de l'information utile. Ainsi Les gérants de fonds peuvent conduire des analyses complexes et longues mais très coûteuses en répartissant ce coût entre leurs investisseurs qui, pour les plus gros fonds d'investissement, se comptent en milliers.

A ces fonctions traditionnellement bien documentées dans les manuels académiques³⁶ s'ajoute la capacité de fournir des outils de gestion des risques. Les produits d'épargne collective permettent une diversification des actifs qui contribue à la réduction de certains risques. De même, les produits dérivés permettent d'isoler ou d'éliminer certains risques spécifiques à un coût généralement compétitif.

3.1 Structure des marchés financiers

Les institutions financières et les produits financiers se développent de façon à répondre aux demandes des investisseurs et plus généralement aux besoins de l'ensemble des agents économiques. Selon Bodie, Kane et Marcus (Bodie, Kane, & Marcus, 2005) on distingue plusieurs types de marchés financiers selon le développement de leurs structures et leur capacité d'intégration des participants et des informations pertinentes:

Le "marché de recherche directe"³⁷ est le type de marché le moins développé. Il est en fait assimilé à une absence de marché. Acheteurs et vendeurs doivent se rencontrer par leurs propres moyens (networks, petites annonces, etc.) les biens échangés ne sont pas standardisés et généralement peu coûteux. Les faibles volumes de transactions et le faible nombre de

³⁶ Citons: (Mishkin & Eakins, 2003)

³⁷ En anglais "direct search market"

participants découragent la spécialisation des individus et l'implication d'institutions. Remarquons que l'absence de marché organisé et de standards acceptés pose un problème fondamental d'asymétrie de l'information. L'acheteur comme le vendeur n'ont que peu de recul par rapport à la transaction: l'acheteur doit évaluer la qualité des biens par ses propres moyens tandis que le vendeur doit s'assurer de la solvabilité de l'acheteur. C'est bien à cause de ce manque de visibilité sur les qualités et défauts des biens concernés, sur la solvabilité des acheteurs ainsi que sur les offres concurrentes que ce type de marché n'est approprié que pour des transactions ponctuelles généralement de faible volume.

Le marché d'intermédiaires³⁸ représente le niveau de développement suivant. Dans ce cas les courtiers, aussi nommés brokers, sont des négociateurs pour comptes de tiers. Ce marché correspond à une activité commerciale suffisamment active et profitable pour que des intermédiaires puissent offrir des services aux vendeurs comme aux acheteurs. La valeur de ces services est liée aux potentielles économies d'échelle et parfois à la valeur ajoutée de l'expertise. L'exemple le plus commun est sans aucun doute le marché de l'immobilier. Les gains de temps liés aux recherches d'un bien immobilier ou encore le manque d'expertise quand à la valorisation d'un bien immobilier justifient les commissions payés aux agents. Dans les marchés financiers nous retrouvons ce type de dynamiques dans les transactions directes où les courtiers mettent en relation directe les demandeurs et pourvoyeurs de capitaux. Un exemple typique d'une telle transaction est l'introduction en bourse d'une société dont les parts sont placées par une banque directement auprès de sa clientèle privée. Dans un tel cas les intermédiaires ont donc tout intérêt à se spécialiser, et à développer leur connaissance sur la valorisation des biens concernés.

Quand l'activité commerciale pour un bien ou un titre se développe plus en avant les intermédiaires financiers se spécialisent dans ces biens et les achètent pour leur propre compte avec pour objectif de revendre leurs inventaires pour un profit. On parle de marché de contrepartie ou marché de dealers. Ces dealers sont des négociateurs pour comptes propres. Un tel marché permet de réduire certains coûts, notamment ceux liés à la recherche de contreparties.

³⁸ En anglais "Brokered market"

Les prix sont facilement accessibles à tous et les forces compétitives les maintiennent en ligne avec les attentes des marchés. De plus Les négociateurs, de par leur activité sur comptes propres participe à la liquidité des marchés, permettant des échanges plus fréquents avec des prix plus réactifs aux évolutions des conditions économiques et à l'arrivée de nouvelles informations pertinentes. Les évolutions technologiques, avec notamment le développement de l'informatique et des connexions Internet, ont permis la dématérialisation des transactions ainsi qu'une meilleure visibilité des prix. Prenons comme exemple de ces dynamiques les marchés de titres de gré à gré. Les volumes journaliers y sont assez importants pour générer un revenu suffisant pour les dealers. Notons cependant la fragmentation des opérations qui encourage la compétition sur les prix entre dealers.

Le type de marché le plus intégré est le marché aux enchères au sein duquel l'ensemble des participants se rassemble. La différence principale par rapport au marché de contrepartie est la concentration de l'activité des échanges et donc le volume des transactions. Les grandes bourses mondiales telles que le New York Stock Exchange sont des exemples de tels marchés. Notons cependant que la dématérialisation des transactions change fondamentalement l'organisation de ces bourses. L'exemple de la bourse de Paris est flagrant: le palais Brongniart, ancien centre névralgique des transactions boursières françaises s'est transformé en une "vitrine" de la bourse et un centre de conférence, les transactions étant elles informatisées. L'avantage principal des marchés aux enchères est l'accès direct au meilleur prix. En effet les participants se réunissant tous autour d'une seule plateforme s'accordent sur les prix les plus ajustés, réduisant d'autant plus les marges des dealers. De plus, selon Bennouri (Bennouri, 2003), cette forme de marché posséderait un atout important par rapport au marché de contrepartie: en effet la concentration des agents et des ordres permettrait une diminution des problèmes d'asymétrie de l'information, essentiellement en diminuant l'avantage informationnel des "agents informés" grâce à la meilleure transmission des informations entre participants du marché.

Notons enfin que les marchés financiers ne sont que rarement cloisonnés à l'une de ces définitions. Bennouri rappelle ainsi que la Bourse de Paris, qui fonctionne sous le modèle d'un

marché aux enchères électronique, permet à certaines transactions d'être conclues en dehors du marché, n'apparaissant électroniquement qu'au moment de l'exécution.

3.2 Logique des marchés financiers: notion d'efficience (EMH) et implications

Il existe une théorie principale explicative du fonctionnement des marchés financiers: l'hypothèse de l'efficience des marchés (EMH). Les bases pour cette hypothèse ont été initialement développées dans les années 1950 notamment grâce aux premières analyses de séries temporelles économiques par ordinateur. Les théoriciens des cycles économiques pensaient que de telles analyses permettraient de mieux comprendre, analyser et potentiellement prédire les périodes de croissance et de récession des économies ainsi que les comportements des prix des instruments financiers et notamment boursiers. Sir Maurice Kendall (Kendall, 1953) fut l'un des premiers à vérifier cette idée. Contrairement à ses attentes il ne réussit pas à identifier de comportements prévisibles dans les mouvements des prix boursiers. Initialement, ces résultats furent interprétés par les économistes financiers comme un signe d'un comportement des marchés financiers sans logique ni règle. Cependant, ces interprétations furent rapidement révisées et cette absence de visibilité prédictive a rapidement été considérée comme le signe de marchés fonctionnant de manière efficace. Toute prédiction (ou information) sur la future (sur)performance d'un instrument financier encourage les participants à se positionner, et donc à faire monter les prix de cet instrument jusqu'à un niveau éliminant le bénéfice de cette prédiction (ou information). Plus les flux d'informations sont fluides, plus les nouvelles informations sont intégrées rapidement dans les prix des instruments financiers. Les prix convergent donc vers des points d'équilibre reflétant l'ensemble des informations existantes et tout changement de prix correspond donc à l'arrivée de nouvelles informations, elles même imprévisibles (puisque autrement elles seraient exploitées et intégrées dans les prix).

Le point d'équilibre tel qu'envisagé par l'EMH trouve son origine dans l'une des idées les plus fondamentales de l'économie moderne: la loi de l'offre et la demande. Cette loi affirme que les prix et les volumes échangés pour tout bien sont déterminés par l'intersection des courbes de l'offre et de la demande. La courbe de la demande correspond aux préférences individuelles

cumulées des consommateurs, préférences elles-mêmes liées à l'optimisation d'un certain nombre de facteurs (contraintes budgétaires). De son côté la courbe de l'offre correspond aux préférences cumulées des producteurs qui sont soumises aux contraintes de ressources, coûts et prix. Le prix d'équilibre établit une relation entre les prix et les volumes qui correspond à un consensus satisfaisant à la fois consommateurs et producteurs. Toute autre relation entre prix et volumes avantagerait un groupe au détriment de l'autre créant un déséquilibre. Cette relation apparemment simple synthétise les forces multiples en jeu lors de l'établissement des prix. Cette approche reste très actuelle et continue à être explorée et développée. Ainsi, Andrew Lo (Lo, 1999) résume les dynamiques entre consommateurs et producteurs au travers de "l'analyse des trois P": Prix, Probabilités et Préférences. Pour lui, l'interaction entre ces trois éléments est fondamentale dans toute prise de décision économique et plus généralement dans toute prise de décision face à un avenir incertain. D'ailleurs, concernant la prise de décision en avenir incertain, l'économiste Hayek, dès 1945, rappelait que les problèmes économiques ne pouvaient être réduits à de simples questions d'allocation de ressources à partir de paramètres définis comme si de tels paramètres étaient à la disposition des individus (Hayek, 1945). Pour lui la véritable difficulté venait de l'impossibilité pour les preneurs de décision de se baser sur une connaissance complète de la situation et des paramètres³⁹.

Cette perspective est très contemporaine. Elle rejoint les idées avancées par certaines branches de la finance comportementale et nous y reviendrons dans notre section 6. Hayek donne une piste importante pour résoudre le problème de la quantité d'information nécessaire au preneur de décision: l'utilisation du prix comme un mécanisme d'incorporation de l'information. D'une certaine façon, Hayek semble très proche de la vision défendue par les défenseurs de l'EMH, c'est à dire que le mécanisme des prix permet de synthétiser, au moins en grande partie, les informations les plus pertinentes, y compris celles inconnues ou inaccessibles à certains participants ou preneurs de décisions. Hayek rappelle qu'il n'est pas nécessaire au manager de connaître toutes les raisons derrière chaque mouvement de prix. Pour lui le "pourquoi" passe au second plan. En effet dans les marchés où l'information utile est dispersée entre de nombreux participants, les prix cristallisent les décisions des participants. Le manager doit se concentrer sur les conséquences principales révélées par les prix établis: la plus ou moins grande difficulté de

³⁹ En anglais dans le texte: " it is a problem of the utilization of knowledge which is not given to anyone in its totality" (Hayek, 1945, p. 519)

se procurer un bien donné comparé à un autre, l'évolution changeante de la demande pour ses produits, etc.. L'ajustement des décisions en fonction de l'évolution des prix est résolue par la construction et l'utilisation de taux d'équivalence (de substitution) permettant de modifier les quantités à produire ou à consommer sans pour autant nécessiter une vision complète de l'ensemble des ramifications des forces établissant les prix. La réponse à aux problématiques du manager est donc donnée par le système des prix. Hayek résume cette interaction entre participants d'un marché de façon très explicite: " l'ensemble agit comme un marché, non pas parce que certains de ses membres aient la capacité d'analyser le marché dans son entier mais parce que les visions individuelles bien que limitées se superposent si bien qu'au travers de nombreux intermédiaires l'information pertinente est communiquée à tous"⁴⁰.

Cette idée est un élément essentiel derrière le développement de l'EMH. Il nous faut souligner le terme "nombreux intermédiaires" qui implique un marché développé, condition qui, nous le verrons plus loin, est cruciale dans les problématiques d'efficacités.

Les origines de l'EMH sont liées aux travaux de Paul Samuelson. Au travers d'une analyse micro-économique Samuelson présente en 1965 une preuve formelle, bien que générale, quant à la nature d'un marché efficient (Samuelson, 1965). Il confirme notamment le côté aléatoire des prix d'un tel marché. Un marché efficient est donc un marché dans lequel les prix des titres financiers reflètent toute l'information pertinente disponible et dans lequel les changements de prix ne peuvent être prédits. Un marché dont les prix seraient prévisibles serait par conséquent un marché qui intégrerait mal l'information dans ses prix.

Afin de tester plus en profondeur l'efficacité de certains marchés financiers Eugène Fama conduit au travers de sa thèse Doctorale⁴¹ une analyse empirique sur les prix boursiers. Cette analyse le conduit à conclure que dans un marché auquel participent de nombreux agents intelligents et informés, les prix des titres sont correctement établis et reflètent toute

⁴⁰ Notre traduction. En anglais : "The whole acts as one market, not because any of its members survey the whole field, but because their limited individual fields of vision sufficiently overlap so that through many intermediaries the relevant information is communicated to all" (Hayek, 1945, p. 527)

⁴¹ (Fama, 1965)

l'information pertinente. Par conséquent les prix suivent une « marche aléatoire »⁴² et ne peuvent être prédits. Notons que le terme « marche aléatoire » est utilisé au sens large dans la littérature financière pour décrire une série de prix où tous les futurs changements de prix représentent un écart aléatoire par rapport aux prix passés.

Trois formes d'efficience des marchés sont alors communément acceptées. Elles sont liées aux travaux de Harry Roberts (Roberts, 1967). La distinction faite par Harry Roberts vise à préciser la nature de l'information intégrée dans les prix:

La forme « faible » de l'EMH affirme que les prix des titres boursiers incorporent toutes les informations relatives aux données passées du marché : historique des prix, volumes, positions à découvert, etc... Le raisonnement est que ces données sont publiques et accessibles à des coûts très faibles. Par conséquent si ces données contenaient des signaux sur les comportements futurs des prix, ces signaux seraient déjà pris en compte par suffisamment d'agents pour être intégrés dans les prix actuels. En d'autres termes la valeur d'un signal (d'achat ou de vente) diminue voir disparaît dès que celui-ci commence à être identifié et exploité.

La forme semi forte de l'EMH considère que toute information publique relative à une entreprise cotée en bourse, depuis l'état de sa trésorerie jusqu'à la qualité de sa gestion, en passant par les tendances d'évolutions de ses cours de bourse, est déjà intégrée dans le prix de ses titres. De nouveau le raisonnement derrière l'hypothèse est que ces informations, parce qu'accessible publiquement, sont très rapidement reflétées dans les prix de bourse.

La forme forte de l'EMH quand à elle affirme que l'ensemble des informations, publiques comme privées, sont intégrées dans les prix boursiers. Cette dernière version est sans doute la plus contestable d'un point de vue pratique. En effet de nombreuses recherches ont établi que le fait d'avoir accès à des informations utiles avant le reste des opérateurs permet d'obtenir des profits substantiels. La lutte contre les délits d'initiés par l'ensemble des agences de régulation des bourses nationales montre bien que la possibilité pour certains initiés (souvent liés

⁴² En anglais « random walk »

à la direction de l'entreprise) d'exploiter certaines informations privilégiées avant qu'elles ne soient rendues publiques est prise très au sérieux.

Les implications du comportement d'un marché efficient sont importantes, notamment pour les investisseurs: puisque dans un marché efficient les prix reflètent l'ensemble des informations pertinentes et s'adaptent rapidement à toute nouvelle information alors les investisseurs ne peuvent anticiper les mouvements futurs de ce marché et donc ne peuvent espérer sur performer ce marché de manière systématique. L'un des résultats est que dans un marché parfaitement efficient toute performance exceptionnelle serait le résultat du hasard et non le signe d'une compétence supérieure.

Notons cependant que Si l'EMH n'écarte pas la possibilité pour de pouvoir générer des performances légèrement supérieures à la moyenne au travers d'une analyse supérieure, elle affirme en revanche que les coûts liés à la génération de cette performance (frais de fonctionnement, salaires des gérants et chercheurs, coûts des bases de données et des logiciels, etc.) ne permettent pas de pouvoir dégager une "performance nette" supérieure. Plusieurs études vont démontrer que les performances des investisseurs professionnels suivent cette règle. L'étude de Jensen (Jensen, 1968) portant sur 115 fonds mutuels américains reste l'une des plus influentes. Jensen constate sans équivoque que les fonds de pension dans leur très grande majorité sous performant leurs indices de référence. Ces résultats seront confirmés par un nombre d'études concernant les périodes suivantes. Ainsi Malkiel, dans une étude couvrant une période de vingt ans (de 1971 à 1991) montre que la grande majorité des fonds activement gérés sous performant les stratégies passives (Malkiel, 1995). De plus il met en avant le biais de survie des fonds, c'est à dire le fait, pour les fonds subissant de mauvaises performances, d'être acquis ou fusionnés avec d'autres fonds, ce qui tend à minimiser la visibilité des résultats de ces fonds "sous performants" . En 2005, Malkiel soulignera à nouveau, dans son analyse des attaques faites contre l'hypothèse des marchés efficients, que l'on observe un clair manque de persistance dans le temps des performances des meilleures fonds. Les fonds les plus performants lors d'une décennie semblent incapables de réitérer leurs performances lors de la décennie suivante (Malkiel, The efficient market hypothesis and its critics, 2003). L'incapacité des fonds à surperformer de manière consistante les indices de référence est souvent utilisée par les économistes et financiers de

l'école rationnelle comme preuve de l'efficacité indéniable des marchés. Nous montrerons cependant dans notre chapitre 4 que cette affirmation est plus fragile qu'elle n'y paraît.

Les conséquences de l'hypothèse des marchés efficients telle que définie par Fama⁴³ vont être profondes. Le développement de tests pour différentes formes d'efficacité va encourager un débat profond entre chercheurs sur la nature des marchés financiers, débat qui continue aujourd'hui avec notamment les apports de la finance comportementale. L'EMH va induire une remise en cause des performances réelles des gérants financiers et des stratégies utilisées jusque là. L'EMH va notamment être utilisée comme base justificative aux stratégies dites passives qui ne cherchent qu'à répliquer les performances moyennes du marché. De plus, l'EMH remet en cause l'utilité même de nombreux métiers de la finance. Comment en effet justifier pour les institutions financières les coûts parfois astronomiques liés à la recherche et à l'analyse d'informations pertinentes s'il n'est pas possible d'en tirer un véritable avantage compétitif pour les investisseurs? C'est sans doute l'un des paradoxes de l'EMH: Dans un marché parfaitement efficace il devient inutile de chercher une meilleure performance par l'analyse mais si l'ensemble des agents suivent ce mode de pensée l'information cesse d'être analysée et exploitée et n'est donc plus correctement intégrée dans les prix: sans recherche et sans agents visant une performance supérieure, pas d'efficacité. Ce paradoxe a été en fait souvent contourné par les chercheurs au travers l'inclusion dans leurs modèles de poches d'inefficacité exploitables par les analystes. Il faut attendre les travaux de Grossman et Stiglitz en 1980 pour trouver une analyse formelle de ce paradoxe et de sa résolution (Stiglitz & Grossman, 1980). Ils montrent qu'un marché parfaitement efficace ne peut exister. En effet, dans un tel marché il n'y aurait aucun bénéfice à attendre d'une quelconque démarche d'intelligence (collecte et traitement d'informations pertinentes) au quel cas il deviendrait absurde de s'y spécialiser. Le manque d'intérêt professionnel réduirait les liquidités du marché dont l'activité finirait par s'effondrer. Le degré d'efficacité est donc un facteur essentiel derrière les démarches d'intelligence puisqu'il modifie la viabilité de ces stratégies. Par conséquent les états d'équilibre des marchés ne peuvent s'établir que lorsque les opportunités de profit sont suffisantes pour compenser les coûts liés aux activités d'intelligence. Rappelons cependant que les défenseurs de L'EMH suggèrent que si la

⁴³ (Fama, Efficient capital markets: a review of theory and empirical work, 1970)

présence de ces inefficiences motive les analystes pour l'acquisition et l'exploitation d'informations utiles, les coûts liés à ces analyses ne permettent pas aux investisseurs d'obtenir des performances nettes ajustées aux risques supérieures aux stratégies passives (Malkiel, The efficient market hypothesis and its critics, 2003).

Au final l'analyse de Grossman and Stiglitz (1980) montre que l'EMH dans sa forme la plus forte semble être une représentation idéalisée de conditions impossibles à réunir. L'hypothèse reste cependant très utile pour mesurer les formes relatives d'efficience des marchés réels.

3.3 CAPM : application des logiques d'équilibre de marché au taux de rentabilité exigé

Le CAPM⁴⁴ est un outil prédictif concernant les rendements d'équilibre attendus des actifs risqués. Le CAPM a été développé en parallèle par les chercheurs William Sharpe (Sharpe, 1964), John Lintner (Lintner, 1965) et Jan Mossin (Mossin, 1966). Pour mieux comprendre sa genèse il nous faut brièvement nous tourner vers les travaux d'Harry Markowitz⁴⁵ qui ont établis la relation entre les attentes des rendements futurs et le risque. Markowitz a formulé la théorie d'une sélection optimale de portefeuille basée sur l'arbitrage entre les rendements et le risque des actifs et qui met en avant la diversification de ces actifs au sein d'un portefeuille comme méthode de réduction des risques.

Rappelons brièvement, afin de mieux comprendre la logique derrière la théorie des portefeuilles, deux éléments fondamentaux de cette approche:

Le premier pilier est le taux de rentabilité d'un actif. Il correspond à la rémunération des fonds investis, incluant l'éventuelle plus ou moins value liée à la cession de titre. Étant

⁴⁴ “Capital Asset Pricing Model” en anglais. Noter que le terme CAPM est lui-même utilisé de manière quasi universelle. Nous trouvons toutefois en France l'utilisation du terme « modèle d'évaluation des actifs » ou MEDAF

⁴⁵Voir les papiers fondateurs: (Markowitz, 1952) & (Markowitz, Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments, 1958)

confrontés à un avenir incertain les investisseurs ne peuvent cependant pas calculer cette rentabilité puisque ces flux de revenus dépendent de données aléatoires (futur prix de l'actif, niveau des dividendes). Afin de résoudre cette difficulté, les investisseurs utilisent l'espérance mathématique de ces flux comme rentabilité espérée. En d'autres termes les investisseurs calculent la moyenne des rentabilités possibles, pondérées par leur probabilité d'occurrence.

Le deuxième pilier de cette approche est le risque d'un actif financier. Ce risque est lui assimilé à la dispersion des rentabilités possibles de l'actif. Bien évidemment le risque d'un titre financier peut être lié à des facteurs divers (risques d'inflation, de changement de taux, de liquidité, etc..) mais quel qu'en soit l'origine, ces risques se traduisent au final par une fluctuation de la valeur de l'actif. La volatilité des cours d'un actif ou de sa rentabilité est donc considérée comme la mesure synthétique de l'ensemble de ces risques. La mesure mathématique de ce risque est alors la variance (σ^2) des rentabilités possibles:

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n p_i (R_i - \bar{R})^2$$

R_i = rentabilité possible pour le scénario i

\bar{R} = espérance mathématique de rentabilité

Notons que l'écart type (racine carrée de la variance) est souvent préféré comme mesure de risque d'un actif, étant de même ordre que l'espérance mathématique.

Markowitz a démontré qu'en combinant ces actifs la variance des rendements du portefeuille ainsi créé est bien plus faible que la moyenne des variances de rendements des actifs individuels composant ce portefeuille. De plus il a aussi montré que cette variance des rendements de portefeuille était avant tout liée aux covariances des rendements des actifs et dans une moindre mesure aux variances individuelles de rendement. Markowitz a ainsi confirmé "mathématiquement" le vieil adage qu'il ne faut pas mettre tous ses œufs dans un même panier.

L'un des problèmes de l'approche de Markowitz est qu'elle nécessite un nombre de calculs très importants (Rendements attendus, variances et covariances des actifs) maintenant aisément résolus grâce aux avancées informatiques, mais qui représentait une tâche difficile pour les professionnels des années 1960. Sur les suggestions de Markowitz, William Sharpe, alors candidat au doctorat, décida d'explorer plus en avant la théorie de portefeuille. Il proposa de simplifier l'approche de Markowitz en liant les actifs et les portefeuilles à un facteur de risque unique. Pour ce faire, de nombreuses hypothèses simplificatrices sur les marchés et les agents de ces marchés ont dû être incluses. En analysant les principales d'entre elles, il apparaît que nombre de ces hypothèses visent à rendre homogène les comportements individuels des participants des marchés financiers afin de créer un modèle explicitant la nature des équilibres des prix d'actifs financiers:

Premièrement, Le CAPM présuppose qu'un marché possède de nombreux investisseurs dont la fortune propre reste faible en comparaison de la richesse totale de l'ensemble des investisseurs. De plus ces investisseurs se comportent comme si les prix des actifs ne sont pas influencés par leurs propres transactions. Si ces hypothèses semblent raisonnables pour des marchés possédant une profondeur de volumes importante, elles deviennent très discutables dans le cas d'actifs peu liquides notamment face à des investisseurs institutionnels ayant des capacités d'investissement importantes (fonds de pension, fonds mutuels, fonds alternatifs, etc.)

Deuxièmement le CAPM considère que tous les investisseurs sont rationnels et utilisent le modèle de sélection de portefeuille de Markowitz (optimisation liée à l'espérance mathématique de rentabilité et à la variance). De plus tous les investisseurs planifient leur analyse pour une même et unique période. Cette vision myopique des stratégies d'investissement est évidemment très discutable.

Troisièmement, dans le cadre du CAPM, les seuls investissements possibles sont limités aux actifs boursiers, ignorant donc toute autre forme d'actifs y compris l'immobilier et les entreprises privés, le capital humain, etc.... La totalité des actifs boursiers représentent donc dans ce cas l'ensemble des biens économiques accessibles aux investisseurs. On appelle Portefeuille du Marché (M) l'ensemble de ces actifs boursiers et sa valeur est théoriquement

égale à la richesse de l'ensemble des actifs de l'économie. Notons cependant qu'un tel portefeuille n'a pas d'existence réelle. On utilise par défaut dans la pratique, des indices représentatifs des principales capitalisations boursières (SBF 250, S&P 500, etc.) qui ne prennent en compte qu'une partie de l'économie d'un pays, ce qui contribue à tordre les relations prédites par le CAPM.

Une quatrième hypothèse du CAPM affirme que les investisseurs analysent les actifs et les dynamiques économiques de manière identique. Par conséquent ils ont des attentes homogènes quand aux rendements des actifs et leurs covariances : ils entrent donc tous les mêmes paramètres dans le modèle de Markowitz, ce qui les conduit à optimiser leurs portefeuilles de manière identique. De plus ils ont tous la même information en même temps. Puisqu'ils utilisent un univers boursiers commun, qu'ils utilisent les mêmes paramètres d'optimisation et ont un horizon d'investissement identique, ils arrivent donc aux mêmes conclusions quand au portefeuille optimal. Le CAPM montre que dans de telles conditions théoriques, ce portefeuille optimal est le Portefeuille du Marché (M). Nous tenons à rappeler que notre but ici n'est pas de discuter les conclusions de cette hypothèse mais de souligner son inconsistance avec certains aspects des marchés réels: l'hétérogénéité des investisseurs, de leurs attentes, de leur compréhension des événements et des marchés et des méthodes d'analyse suivies.

Cinquièmement, Le CAPM part du principe que la distribution de probabilité des rendements des actifs est normale (log normale plus exactement). Cette hypothèse est nécessaire puisqu'elle permet l'utilisation de la variance ou la déviation standard comme outils descriptifs du risque des actifs. Elle est cependant très contestée pour certaines classes d'actifs (fonds alternatifs, produits dérivés) qui exhibent des distributions à queues épaisses suggérant une fréquence plus importante des événements extrêmes (crash de 1987, effondrement de LTCM en 1998, etc.)

Sixièmement enfin, le CAPM suppose que les investisseurs peuvent emprunter ou prêter des sommes illimitées à un taux de l'argent sans risque défini, ne sont assujettis à aucune taxe sur leurs gains et ne subissent aucun coût de transaction. Ces derniers points sont évidemment très éloignés des réalités des investisseurs.

A défaut de correspondre à la structure des réalités des marchés l'ensemble des hypothèses retenues contribue à uniformiser les comportements et à réduire le nombre de paramètres à prendre en compte. Cette conformité des comportements, bien qu'irréaliste, permet une lecture plus simple et plus claire des relations entre risque et rendement, rendant possible l'élaboration d'un modèle élégant très informatif quand à la nature des marchés financiers en équilibre. De plus, il permet de mettre en valeur une nouvelle lecture des risques de portefeuille.

Comme nous l'avons précédemment vu, dans un marché efficient, le prix d'un actif correspond à une synthèse entre les rendements attendus et les incertitudes liées à ces rendements. Le CAPM reprend cette notion mais apporte une distinction supplémentaire quand à la relation existante entre risque et rendement. Si l'ensemble des risques d'un actif est synthétisé par son impact sur la valeur et donc sur le rendement de cet actif, le CAPM affirme que l'on peut caractériser ces risques de fluctuation selon leur source: d'un côté les risques intrinsèques au titre résultant d'évènements particuliers et spécifiques à l'actif, de l'autre les risques liés aux fluctuations du portefeuille du marché dans son ensemble. Si les risques spécifiques (tels que les grèves, les problèmes de production, de distribution, de marketing ou de financement) peuvent être éliminés au travers d'une diversification appropriée des actifs risqués, les risques affectant l'ensemble des actifs risqués (changement de taux d'intérêt, récession généralisée, changement de fiscalité, etc.) eux ne peuvent être éliminés. Un portefeuille parfaitement diversifié, tel le Portefeuille du Marché (M), comporte donc des risques systématiques qui doivent être compensés par des rendements supérieurs aux rendements des actifs sans risque. Les rendements appropriés des titres individuels sont eux déterminés par leur contribution au risque total du portefeuille du marché.

Afin d'évaluer la contribution d'un titre financier au risque d'un portefeuille diversifié, on mesure donc la sensibilité de ce titre aux fluctuations d'un indice, au travers d'une régression linéaire entre rentabilités du marché et rentabilités de l'actif.

Le coefficient de la régression ou Beta indique la sensibilité d'un titre au risque du marché. On a donc pour le titre A:

$$\beta_A = \frac{\text{COV}(r_A, r_M)}{\sigma_M^2}$$

Où r_A correspond aux rentabilités du titre A, r_M aux rendements du Portefeuille du Marché et σ_M^2 est la variance des rendements du Portefeuille du Marché.

Le CAPM établit une relation entre la profitabilité d'un actif et son Beta. Il utilise l'un des principes de base des marchés en équilibre qui est que tous les investissements doivent avoir le même ratio entre rentabilités attendues et risque, plus précisément:

$$\frac{E(r_a) - r_f}{\text{COV}(r_a, r_M)} = \frac{E(r_M) - r_f}{\sigma_M^2}$$

Où $E(r_a)$ est l'espérance mathématique de la rentabilité du titre a, $E(r_M)$ est l'espérance mathématique de la rentabilité du portefeuille du Marché M et r_f est le taux sans risque (sans risque puisque sa volatilité est nulle)

Notons que $E(r_M) - r_f$ correspond au premium demandé par les investisseurs pour compenser les risques du marché.

En arrangeant l'équation l'on obtient:

$$E(r_M) = r_f + \beta_a [E(r_M) - r_f]$$

Cette formule est communément utilisée par les praticiens. Concrètement, le Beta est utilisé pour déterminer les risques et par conséquent les rendements demandés (ou attendus) par les

investisseurs pour un actif financier individuel. L'un des éléments les plus fondamentaux de cette formule est que les investisseurs, s'accordant sur ce qui constitue le Portefeuille du Marché (M) et le taux sans risque, doivent arriver tous aux mêmes conclusions quand au niveau de rentabilité attendu pour les actifs individuels. Or les prix des titres individuels, dans un marché efficient en équilibre, reflètent toute l'information publique. Les risques liés aux actifs sous-jacents sont donc, dans le cadre du CAPM, capturés par le Beta. Les investisseurs ne peuvent espérer des rendements plus élevés qu'en acceptant des prises de risque supérieures. Ils peuvent ainsi établir leur profil de rendement en fonction de leur appétit (et de leur capacité) pour un certain niveau de risque systématique.

Si le CAPM est un modèle élégant, sa valeur dans ses applications aux marchés réels est beaucoup plus discutable. Plusieurs recherches empiriques ont remis en cause nombre de ses hypothèses et par conséquent sa validité pratique. L'une des critiques les plus importantes a été émise par Richard Roll en 1977. Dans ses travaux il montre que la seule hypothèse du CAPM qui peut être testée est l'efficacité "espérance mathématique – variance" des rentabilités du Portefeuille du Marché. Toutes les autres relations découlent de cette efficacité. Or il faudrait pouvoir observer un tel portefeuille, composé de la totalité des actifs individuels, ce qui n'est pas possible (Roll, 1977). La solution qui serait d'utiliser un indice par défaut pour tester cette efficacité est elle-même discutable puisque différents indices amènent à différents résultats posant la question de la représentativité de tels benchmarks.

Au final Le CAPM est un modèle reposant sur une notion fondamentale de la théorie financière et économique classique: l'efficacité des marchés et sa conséquence, les prix d'équilibre. Le CAPM repose sur des hypothèses simplificatrices très irréalistes et s'avère décevant quand à sa capacité prédictive. Ce modèle reste cependant très présent tant au niveau académique que pratique, sans doute parce qu'il présente et décrit d'une manière simple les relations entre rendements des actifs individuels et ceux des marchés en équilibre ainsi que les liens entre risque et rendements attendus. D'autres modèles tels que L'APT⁴⁶ de Steven Ross se

⁴⁶ APT: Arbitrage Pricing theory

sont affranchis de la plupart des hypothèses du CAPM pour présenter ces relations d'équilibre dans les marchés efficients (Ross, 1976). Cependant ces modèles restent attachés à une vision des marchés comme étant efficients. Or c'est bien cette notion d'"efficacité parfaite" conduisant à des états d'équilibre des prix qui est de plus en plus remise en cause, notamment par les apports de la finance comportementale.

Chapitre 4 Finance comportementale: un regard différent sur les réalités des marchés financiers

“Economic problems arise always and only in consequence of change” (Hayek, 1945)⁴⁷

Loin sont les jours où l'efficacité des marchés était acceptée, de manière quasi-universelle, comme formellement prouvée. Depuis près de 25 ans de nouveaux axes de recherche ont permis de développer un nouveau pan de la finance qui a peu à peu imposé des changements radicaux dans la manière de regarder les marchés et leurs acteurs: la finance comportementale.

Si les années 1970 ont représenté le moment de dominance intellectuelle le plus profond de l'hypothèse de l'efficacité des marchés, déjà certaines recherches décelaient des contradictions (anomalies) entre les comportements des marchés théoriques et réels. Ainsi Bien qu'Eugene Fama définisse en 1970 un marché efficace comme étant un marché dont les prix reflètent pleinement l'information, il constate lui même certaines anomalies empiriques mais préfère les écarter, les estimant peu significatives (Fama, Efficient capital markets: a review of theory and empirical work, 1970). Les premiers signes contradictoires vont donc être ignorés pendant l'essentiel des années 1970. Cependant, l'accumulation de données au cours des années 1980 va contribuer à un débat profond quant à la signification et la portée de ces "anomalies". Ainsi, certaines recherches vont mettre en avant des comportements biaisés des marchés actions sur certaines périodes. Citons les travaux de Kenneth French en 1980⁴⁸ qui, analysant les rentabilités journalières du SP 500 entre 1953 et 1979, montre des différences de rentabilités statistiquement significatives selon les jours de la semaine. D'autres recherches s'inspirant des

⁴⁷ Notre traduction: « le changement et ses conséquences sont la source exclusive des problèmes économiques »

⁴⁸ (French, 1980)

analyses de Rozeff de Kinney⁴⁹ (1976) se sont portées sur "l'effet de Janvier", qui décrit une tendance de rentabilité supérieure pour les titres des compagnies à faible capitalisation sur les deux premières semaines de l'année (de l'ordre de 0.5 % à 0.8% par rapport aux compagnies à forte capitalisation). Les analyses sur de multiples périodes ont confirmé la persistance de ce phénomène. De nombreuses anomalies ont été documentées depuis trois décennies, y compris l'établissement de liens à priori improbables entre certains phénomènes par exemple les liens entre météorologie et cours de bourse. Il faut noter cependant la tendance des anomalies à diminuer voir disparaître après la publication des recherches les documentant ce que confirme en 2003 William Schwert au travers de son analyse des anomalies historiques les plus notoires. Il suggère que les résultats des travaux de recherche contribuent ainsi à améliorer l'efficacité des marchés concernés (Schwert, 2002).

Au final, l'analyse des "anomalies" des marchés financiers a permis de remettre en question de nombreuses hypothèses de la finance rationnelle et d'encourager l'exploration de théories alternatives. Rappelons que le concept de marchés efficients repose essentiellement sur deux piliers fondamentaux: la rationalité des agents et les forces de l'arbitrage qui doivent en théorie permettre l'établissement de prix d'équilibre reflétant l'ensemble des informations pertinentes. Si ce cadre, à la fois élégant et simple est très séduisant, il ne permet pas d'offrir d'explication satisfaisante aux dynamiques des marchés, à l'évolution des rendements ou aux comportements des agents participants.

L'analyse critique de certains principes des marchés efficients va ainsi ouvrir la voie à la finance comportementale. L'accumulation des preuves contredisant l'efficacité absolue des marchés financiers a peu à peu permis à la finance comportementale d'imposer de nouvelles idées. Elle affirme notamment que certains phénomènes et comportements des marchés financiers sont mieux décrits par des modèles intégrant des agents possédant des caractéristiques hétérogènes et une rationalité imparfaite. Cette nouvelle branche de la finance s'appuie elle-même sur deux piliers: La psychologie cognitive, et les limites des forces d'arbitrage.

⁴⁹ (Rozeff & Kinney, 1976)

4.1 les limites des forces d'arbitrage

“L’un des succès les plus importants de la finance comportementale est une série de publications de recherche théorique qui montre que, dans une économie où traders rationnels et irrationnels interagissent, l’irrationnel peut avoir un impact substantiel et durable sur les prix.” (Barberis & Thaler, 2005, p. 2)⁵⁰

Les limites des forces d'arbitrage représentent l'une des l'avancée les plus marquantes de la finance comportementale. Afin de mieux comprendre sa portée il faut nous tourner à nouveau sur la notion d'efficience. Dans le cadre traditionnel de la théorie financière les prix représentent la valeur fondamentale des actifs. Rappelons que dans un tel cadre les agents des marchés sont supposés rationnels: ils établissent les prix de façon à incorporer toute l'information pertinente dans leurs projections des flux de trésorerie qu'ils ramènent à la valeur présente en utilisant un taux de rentabilité exigée approprié aux risques sous jacents. En d'autres termes les investisseurs rationnels cherchent à maximiser les gains pour un niveau de risque donné dans un cadre référentiel normatif accepté (généralement l'optimisation rendements - variance). Au travers des interactions des investisseurs, les prix s'équilibrent autour de leur valeur fondamentale. Les prix sont donc "justes" et il n'est pas possible de définir des stratégies d'investissement permettant d'obtenir des rendements supérieurs (qualifiés souvent d'"anormaux") à ceux établis pour un certain niveau de risque.

La finance comportementale conteste cette vision en mettant en avant nombre de comportements boursiers s'écartant des valeurs fondamentales et qui ne peuvent trouver d'explication acceptable dans le cadre de l'EMH. Ainsi, Loughran et Ritter, se basant sur un échantillon de 1526

⁵⁰ Notre traduction. En anglais : “(We consider the classic objection to behavioral finance, namely that even if some agents in the economy are less than fully rational, rational agents will prevent them from influencing security prices for very long, through a process known as arbitrage). One of the biggest successes of behavioral finance is a series of theoretical papers showing that in an economy where rational and irrational traders interact, irrationality *can* have a substantial and long-lived impact on prices.”

introductions en bourse couvrant la période 1975-1984, ont constaté qu'un investissement dans ces introductions aurait induit une sous-performance significative des rendements moyens sur les cinq années suivant l'introduction par rapport à un investissement dans divers indices boursiers et autres benchmarks d'actions déjà cotées (Loughran & Ritter, 1995). De nombreux autres travaux se sont attelés à identifier une variété d'anomalies depuis les relations entre rendements et valeur des entreprises (Banz, 1981) jusqu'aux surperformances des entreprises possédant une capitalisation boursière de petite taille (Dimson & Marsh, 1989).

Initialement, ces anomalies ont souvent été écartées comme étant des instances isolées, non représentative ou sujette à des problèmes de paramétrage des tests. La finance comportementale quand à elle apporte une explication différente: il est possible de comprendre ces écarts par la présence d'agents irrationnels (ou du moins dont la rationalité n'est pas parfaite).

Les défenseurs de l'EMH ont formulé une objection à cette explication, arguant que toute déviation anormale des prix rationnels encouragerait des arbitrageurs à prendre des positions contraires à celles des investisseurs irrationnels ramenant les prix à équilibre très rapidement. Cette hypothèse repose sur l'idée que toute déviation significative des valeurs fondamentales résultant de l'action d'agents irrationnels est rapidement corrigée par l'action des agents rationnels. Cette idée est fondamentale à toute notion de « prix justes ». Cependant derrière une logique apparemment simple et solide se trouve une double condition: Premièrement, toute déviation des prix d'équilibre représente une opportunité d'investissement exploitable et deuxièmement ces opportunités sont très rapidement exploitées par les agents rationnels jusqu'au retour des prix vers leur niveau d'équilibre.

La finance comportementale a critiqué la première condition en montrant que certaines déviations des prix d'équilibre n'offraient pas nécessairement d'opportunités d'investissement et que celles effectivement créées contenaient des sources de risque non négligeables et des coûts importants qui limitaient l'action des agents rationnels. Les risques et les coûts des stratégies d'arbitrage ont été mis en avant par plusieurs études.

Shleifer et Vishny, dans leur publication de 1997 sur les limites de l'arbitrage (Shleifer & Vishny, 1997) ont notamment rappelé que contrairement au modèle d'arbitrage sous jacent à

l'analyse de Fama des marchés efficients (Fama, The behavior of stock market prices, 1965), les actions d'arbitrages n'étaient pas le fait de très nombreux traders influençant de manière infinitésimale les prix vers les points d'équilibre, mais étaient avant tout conduites par quelques professionnels spécialisés utilisant les ressources financières d'autres investisseurs afin de prendre des positions conséquentes. Shleifer et Vishny ont de plus souligné que si les prix pouvaient s'éloigner des valeurs d'équilibre en conséquence de l'action d'agents irrationnels il était donc envisageable que ces écarts s'aggravent pour un temps malgré l'intervention des agents rationnels (arbitrageurs). Or ces arbitrageurs sont confrontés à des problèmes d'agences: en effet la majorité d'entre eux gèrent l'argent d'autres investisseurs. Si certains de ces derniers, par manque de compréhension des stratégies, se basent uniquement sur les performances des fonds pour évaluer la qualité des managers, alors des performances négatives sur le court terme, liées à l'aggravation de des écarts entre valeurs fondamentales et prix du marché, peuvent être interprétées comme preuve du manque de compétence des managers. Les conséquences d'une telle attitude sont doubles : D'une part, les investisseurs mécontents peuvent demander à retirer leur argent des fonds. Les managers se trouvent alors dans l'obligation de liquider une partie de leurs positions, à des moments très défavorables, afin de couvrir ces demandes de liquidités. De l'autre, la matérialisation des pertes liées à ces retraits aggrave la performance des fonds, incitant d'autres investisseurs à retirer leur argent, créant une spirale négative pouvant amener au limogeage des managers concernés voire à terme à la liquidation des fonds. Similairement les organismes de prêts permettant aux fonds d'investir avec un effet de levier peuvent exiger le remboursement partiel ou total de ces prêts quand ils estiment que les risques de pertes encourus sont trop importants, généralement au moment où l'écart entre les prix et les valeurs fondamentales est le plus exacerbé.

Les arbitrageurs, très conscients de ces possibilités, sont donc incités à tempérer l'agressivité avec laquelle ils luttent contre ces écarts irrationnels. Certains managers tentent même d'exploiter ces écarts de façon inverse, en « surfant » la vague créée par les investisseurs irrationnels, contribuant ainsi à l'aggravation des liens entre prix et valeur fondamentale. Un exemple classique d'une telle situation est la bulle des compagnies Internet pendant la fin des années 1990. Pendant cette période l'envolée des prix a créé une attente de rendements très élevés pour ces compagnies, indépendamment des réalités fondamentales sous-jacentes. Pour autant les forces d'arbitrages n'ont pu enrayer cet emballement pendant plusieurs mois et même

sur certains titres pendant plusieurs années (les corrections du marché n'ayant commencé qu'en avril 2000).

Le deuxième facteur limitant l'implémentation de certaines stratégies d'arbitrage est leur coût. En plus des coûts typique de transaction (commissions boursières, écarts d'achat : « spreads ») viennent s'ajouter des coûts spécifiques aux stratégies des arbitrageurs: nombre de ces stratégies impliquent l'utilisation de ventes d'actifs à découvert et d'un effet de levier.

D'un côté, comme l'a montré récemment D'Avolio, les frais liés aux ventes à découvert restent faibles. Cependant la capacité d'emprunter certains actifs est limitée, notamment en présence de faibles liquidités (D'Avolio, 2002). Nous rappellerons ici l'exemple classique de l'introduction en bourse de 5% du capital de Palm Pilot en 2000 et de l'engouement qui s'en suivi pour aboutir à une valorisation théorique dépassant celle de sa compagnie parent (3com) pourtant détentrice de 95% du restant du capital de cette société. Cet écart flagrant de valorisation n'a pourtant pu être corrigé pendant de nombreuses semaines; en cause, l'incapacité des arbitrageurs à trouver des titres à emprunter pour établir des ventes à découvert. La situation ne s'est réellement ajustée qu'après l'émission de titres supplémentaires.

D'un autre côté, l'utilisation de l'effet de levier implique des coûts d'intérêt élevés. Toute aggravation des écarts entre prix et valeurs d'équilibre subséquente à la prise de position des arbitrageurs implique pour ces derniers de devoir maintenir leurs positions plus longtemps, diminuant par conséquent les rendements annualisés de la stratégie et rallongeant la période de paiement des intérêts sur l'emprunt.

Enfin, il faut prendre en compte un élément fondamental de l'intelligence économique: les coûts de l'information permettant la détection de ces écarts irrationnels et de la mise au point des stratégies appropriées. Cohen souligne à juste titre que les moyens financiers font partie intégrante de l'efficience de toute démarche d'intelligence (Cohen, 2004, p. 207), or les coûts liés à la recherche d'information utile peuvent être important: Shiller et al montre en effet que certains écarts irrationnels sont presque indétectables (Shiller, Fischer, & Friedman, 1984) .

Au final l'analyse des limites des forces d'arbitrage a permis de mettre en valeur la possibilité de déséquilibres profonds sur des durées parfois longues (plusieurs mois voir plusieurs années comme dans le cas de la bulle immobilière japonaise de la fin des années 1980), ce que la théorie financière classique réfutait, préférant une vision idéaliste où valeurs fondamentales et prix s'accordaient. Le débat s'est alors déplacé. L'hypothèse d'un lien presque parfait entre valeur et prix n'étant plus crédible, grâce notamment à l'accumulation des études sur les bulles financières. Les défenseurs de l'efficience des marchés se retranchent donc (à ce jour) derrière une autre interprétation de l'hypothèse des marchés efficients liée à la difficulté pour les intervenants d'obtenir des rendements anormalement élevés⁵¹. L'argument avancé repose sur l'idée que l'absence de persistance des performances des fonds d'investissement sur le long terme ainsi que la difficulté pour la plupart des gérants de battre leurs indices de référence sont bien les signes d'une efficience des marchés ne permettant pas d'avoir accès à des « profits gratuits »⁵². Si cette idée peut sembler séduisante, elle ne nous paraît pourtant conceptuellement fragile : si un marché efficient implique bien l'absence de possibilité de profits anormaux, une telle absence d'opportunité de profits anormalement élevés n'implique pas nécessairement un marché efficient dont les prix reflètent les réalités économiques sous jacentes. Les asymétries informationnelles et les biais de positionnement de certains acteurs peuvent au contraire renforcer des écarts entre valorisation et réalité sous jacente sans offrir pour autant de possibilité d'interventions non risquées. D'ailleurs, la finance comportementale, tout en considérant ces situations de déséquilibre comme théoriquement propices à l'intervention d'intervenants informés, met cependant en garde les investisseurs quand à l'existence des risques non négligeables inhérents à la poursuite de certaines stratégies d'arbitrage.

4.2 Les apports de la psychologie cognitive

⁵¹ Voir (Malkiel, The efficient market hypothesis and its critics, 2003)

⁵² En anglais « there's no free lunch »

Le deuxième pilier de la finance comportementale est donc la psychologie cognitive. Cette dernière fait référence à la manière dont les personnes pensent. Les recherches dans ce domaine ont mis en avant des biais systématiques dans la manière dont les personnes raisonnent. Les modèles financiers intégrant ces biais cherchent à s'affranchir du cadre restrictif de la finance rationnelle afin de mieux coller aux réalités observées. Thaler, dans son article «From Homo Economicus to Homo Sapiens», suggère que l'« homo economicus », en d'autres termes l'agent uniforme et parfaitement rationnel, est en voie de disparition dans les modèles financiers et qu'il est peu à peu remplacé par des archétypes d'agents plus "humains" mais donc plus complexes à modéliser (Thaler, 2000). C'est d'ailleurs sans aucun doute cette complexité qui freine encore l'avancée de la recherche en finance comportementale. Elle implique des chercheurs qu'ils soient capables de suivre et faire la synthèse d'un ensemble de domaines de recherche scientifique (mathématiques, économie, psychologie, sociologie, sciences de l'information, physique et biologie) afin de pouvoir développer des modèles dont les structures soient suffisamment proches des structures observées au sein des marchés financiers, de leurs comportements ainsi que ceux des agents participants à ces marchés. L'intelligence économique prend évidemment tout son sens dans cet effort. Comment en effet envisager l'intégration d'une telle démarche sans le développement d'outils appropriés de recueil et d'analyse des informations utiles, du suivi des évolutions de dynamiques des marchés, de systèmes d'alerte voir d'automatisation des réponses face à certains changements et signaux économiques.

Les enjeux sont à la hauteur du défi: l'effort de compréhension ne s'arrête pas aux marchés financiers eux mêmes mais rejoint le monde des entreprises et de leurs dynamiques propres, des modélisations de risque utilisées pour l'évaluation de projet, des processus de décisions des dirigeants, des méthodes de management, etc.

Les biais explorés par la psychologie cognitive sont très nombreux et il n'est pas l'objet de nos travaux d'en faire une liste exhaustive. Nous présentons cependant les biais principaux explorés dans l'optique de la prise de décisions financières:

L'excès de confiance est un biais qui a été documenté dans un nombre important de recherches. En finance, ce biais a d'importantes conséquences: les analystes, et décideurs tendent

à surestimer leurs capacités prédictives⁵³. D'autres chercheurs ont de plus montré la faible capacité des personnes à estimer les probabilités. En 1977 Fischhoff, Slovic et Lichtenstein ont notamment montré une tendance des personnes testées à sous estimer la probabilité d'apparition d'événements improbables et à juger comme certains des événements très probables (Fischhoff, Slovic, & Lichtenstein, 1977). Le constat des chercheurs est assez sévère: nombre des certitudes des personnes testées sont injustifiées. Souvent liés à l'excès de confiance, l'optimisme injustifié et la surévaluation de leurs propres capacités conduisent nombre de personnes à sous évaluer le temps nécessaire à l'accomplissement de certaines tâches complexes. L'éventail des conséquences de tels biais est large. En finance d'entreprise ces biais impliquent la mise en place de processus d'évaluation de projets rigoureux et systématiques, réduisant au maximum la place faite aux projections fantaisistes. L'analyse de scénarios multiples prend dans ce contexte tout son sens. Elle permet en effet de réduire l'impression de certitude liée à une prévision unique et de mettre en valeur certaines zones de risques. Dans la méthode d'analyse que nous développons dans notre chapitre 6 nous mettons l'accent sur la nécessité d'utiliser de fourchettes de prévisions et nous mettons en valeur l'information qui découle de l'analyse des éventails de possibilités.

Le cadrage mental (en anglais « framing ») montre que la façon subjective dont une personne traite les informations et formule des problématiques influence ses attentes pouvant conduire à des réponses biaisées. De même, la manière dont l'information est présentée influence les réponses et réactions des sujets. Ainsi, Kahneman and Tversky dans leur article publié dans le *Journal of business* (Kahneman & Tversky, Rational Choice and the Framing of Decisions, 1986) ont montré que des problèmes identiques mais présentés depuis différentes perspectives encourageaient les sujets à faire des choix et à formuler des raisonnements différents. Les résultats de leurs analyses contredisent le principe d'invariance sous-jacent aux théories financières rationnelles.

Le cadrage mental s'inscrit dans la théorie de la « comptabilité mentale »⁵⁴ (telle que définie par Richard Thaler⁵⁵. Elle tente de décrire la manière dont les personnes analysent,

⁵³ Citons sur ce sujet les travaux de Alper et Raiffa (Alper & Raiffa, 1982)

⁵⁴ En anglais: « mental accounting »

⁵⁵ (Thaler, Toward a positive theory of consumer choice, 1980)

codifient et évaluent les événements. Le fait de raisonner en considérant un aspect (par exemple un portefeuille d'actions) plutôt que sur l'ensemble (tout le patrimoine) d'une problématique. Par extension les recherches sur ce biais documentent la tendance de certains sujets à séparer dans leurs analyses des éléments non dissociables.

La représentativité est un biais aux conséquences très importantes pour la finance. Ce biais conduit les personnes à sur pondérer la portée d'une variable dans l'explication d'une autre. Il conduit notamment à des estimations basées sur des échantillons non représentatifs ou de taille trop faible, par conséquent sans grande valeur statistique. En d'autres termes les personnes tendent à faire des inférences à partir de trop peu d'information. De même ce biais explique l'emphase excessive observée sur les événements, informations et expériences récents. Mullainathan met notamment en avant le rôle des séries (positives ou négatives) sur l'état d'esprit et la mémoire des personnes et les conséquences de ces états sur les décisions prises (plus particulièrement en terme de consommation) (Mullainathan, 2002). Le biais de représentativité vient en contradiction d'un biais opposé le conservatisme qui décrit la tendance des processus cognitifs et des réactions émotionnelles à persister dans le temps et à ne se modifier que lentement. Le conservatisme documente une difficulté des personnes à s'adapter à des événements récents. La dualité apparente entre les conséquences du conservatisme et celles de la représentativité peut être résolue en les combinant : les personnes tendent à être lentes à prendre en compte certains changements jusqu'au point où ne pouvant plus les ignorer ils leur donnent trop de poids, ignorant les tendances à long terme. Une autre interprétation réconcilie ces deux biais: si l'information est liée à un modèle clairement identifiée, les personnes y attribuent un poids excessif alors qu'elles tendent à sous réagir à des données ne correspondant à aucun modèle sous jacent (ou à un modèle non identifié). Plus généralement l'utilisation de règles heuristiques c'est à dire de règles empiriques sous la forme de raisonnements simplifiés, utilisés souvent dans un cadre routinier afin de gagner du temps, des coûts et des efforts d'analyse, peut faire négliger des aspects importants ou nouveaux. Par exemple nombre d'investisseurs individuels se basent sur les performances passées des managers de fonds pour extrapoler les

performances futures attendues et donc pour faire leur choix de placement et ce malgré les évidences contraires accumulées depuis plusieurs décennies⁵⁶.

D'autres recherches ont exploré l'effet de disposition qui documente la tendance des investisseurs à matérialiser les gains de leurs portefeuilles mais à maintenir les positions perdantes. Généralement le refus de vendre un titre à perte est lié à l'espoir, souvent irrationnel d'un retournement de situation. Là où la plupart des recherches ont mis en avant cette tendance des investisseurs par des études analysant les comportements moyens de l'ensemble des participants, Dhar et Zhu dans leur article de 2006 ont montré des différences de comportements notables et une dispersion importante de l'« effet de disposition » selon l'expérience et la sophistication des investisseurs (Dhar & Zhu, 2006). Loin d'être inutile ou accessoire, l'analyse de ce biais peut notamment permettre de définir de nouvelles recommandations pour l'évolution de certaines législations régissant l'industrie de courtage, et notamment concernant le choix d'instruments financiers et de niveaux d'emprunts souhaitables (ou acceptables) en fonction du degré de sophistication financière du client.

Bien que nous n'ayons choisi de ne présenter qu'un nombre limité de biais cognitifs, il nous faut souligner leur nombre important. La multiplicité des biais présents représente d'ailleurs l'un des arguments récurrent des critiques de la finance comportementale: des phénomènes contradictoires (sur réactions et sous réactions des marchés à l'arrivée de nouvelles informations) peuvent être rationalisés au travers de différents biais, en d'autres termes les biais comportementaux peuvent justifier tout et son contraire, ce qui a conduit certains chercheurs⁵⁷ à suggérer que certaines de ces anomalies puissent être liées au hasard. L'apparente contradiction de l'existence de sur réactions et de sous réactions se justifierait en fait au travers l'EMH: les

⁵⁶ Voir notamment la synthèse faite de ces études dans la 8^{ème} édition du best seller de Malkiel (Malkiel, A Random Walk down Wall Street, 2004)

⁵⁷ Citons parmi les travaux les plus influents : (Michaely, Thaler, & Womack, 1995) ; (Fama E. , 1998)

écarts constatés de profitabilité seraient réparti de manière aléatoire et non le signe de comportements significatifs des marchés. Si ces critiques ne refusent pas l'existence de biais cognitifs humains, elles cherchent en revanche à nier leur rôle sur les marchés financiers. La rationalité des agents reste le cœur de l'ensemble des théories classiques financières, sans laquelle l'idée même d'efficience n'a plus grand sens.

En addition de l'exploration de ces biais cognitifs, un pan entier de la recherche financière est dévoué à la compréhension des préférences des investisseurs. La préférence la plus explorée en finance est sans aucun doute l'aversion au risque. Bien que l'on retrouve ce paramètre dans nombre de modèles de la finance rationnelle, sa modélisation a subi d'importantes évolutions. Les travaux de Kahneman et Tversky⁵⁸ ont inspiré une nouvelle vague de modélisations. Ces modèles s'appuient sur différentes observations: la non-linéarité de l'aversion au risque a été notamment soulignée par plusieurs études. Les sources de ce manque de linéarité sont multiples: cadrage mental des problématiques, origine et profondeur de l'incertitude, probabilités associées aux évènements négatifs. Utilisant certaines des propriétés de l'aversion au risque (non linéarité, émotions liées aux pertes et aux gains) nous développons dans les chapitres 6 et 7 notre thèse une méthode d'analyse qui prend en compte l'influence de l'aversion au risque et nous explorons les conséquences d'un tel biais pour les entreprises. Nous montrons comment une telle approche permet d'extraire des informations utiles supplémentaires par rapport aux méthodes classiques.

4.3 Synthèse des logiques d'efficience et des modèles comportementaux: L'"Adaptative Market Hypothesis"

⁵⁸ (Kahneman & Tversky, Prospect Theory: an analysis of decision under risk, 1979) & (Tversky & Kahneman, 1992)

La controverse liée à l'EMH a enflammé nombre de chercheurs depuis les années 1980. Les arguments des uns forçant les autres soit à creuser plus en avant certains aspects jusque là balayés du revers de la main (par exemple la présence d'anomalies dans les comportements de certains marchés) soit à faire évoluer certains concepts. Ainsi les défenseurs de l'EMH ont développé des modèles relaxant certaines hypothèses sous-jacentes à certains modèles traditionnels⁵⁹ ou étendant la structure d'analyse en ajoutant certains paramètres: différents degrés de l'asymétrie de l'information, de coûts de transactions, de taxes, etc.... Il nous faut noter cependant que les idées fondamentales: rationalité des attentes des investisseurs, intégration efficiente de l'information par les marchés, prix d'équilibres liés à un ajustement quasi instantané aux nouvelles informations, restent elles présentes et ne sont au final pas remises en cause.

Andrew LO, professeur à MIT, propose quand à lui un cadre permettant de réconcilier les vues classiques avec les vues de la finance comportementale (Lo, *The Adaptive Markets Hypothesis: Market Efficiency from an Evolutionary Perspective*, 2004). Son approche, l' "Adaptive Markets Hypothesis" ou "AMH" (Hypothèse des Marchés Adaptifs) est fondée sur une vision évolutive des dynamiques des marchés financiers qui puise ses sources aussi bien dans les théories de l'évolution, la sociobiologie⁶⁰ et les sciences cognitives. Plus spécifiquement, ses hypothèses sont fondées sur la psychologie évolutive qui applique les principes de compétition, de reproduction et de sélection naturelle aux interactions sociales.

Les bases de la réflexion de LO s'articulent autour de quelques idées simples:

L'individu n'est plus considéré comme un agent aux attentes "rationnelles" optimisant son utilité attendue mais comme un être dont les capacités de survie et les stratégies suivies sont liées à une sélection naturelle sur de nombreuses générations dans un milieu donné. La conséquence principale est que le comportement des individus est fortement dépendant de l'environnement dans lequel cette sélection s'est effectuée, cette dernière ayant une influence non seulement les gènes mais aussi sur les normes sociales et culturelles. Les stratégies employées prennent leur sens dans un contexte ou un environnement défini et ne sont pas nécessairement

⁵⁹ Citons l'un des modèles présent dans une majorité de manuels de finance : l'Arbitrage Pricing Theory (APT) de Ross (Ross, 1976)

⁶⁰ Voir le travail fondateur de Wilson : (Wilson, 1975)

optimales ni même appropriées dans le cadre de conditions différentes. Cette vision rencontre celle d'Herbert Simon (Simon, 1955) pour qui l'optimisation telle que sous entendue par les modèles économiques rationnels appliqués aux décisions des consommateurs est irréaliste au vue des limites cognitives humaines et des coûts (efforts) nécessaires liés à ce processus.

L'alternative proposée par Simon est que l'individu se contente de solutions satisfaisantes bien que non optimales. Il invente le terme "satisficing" (que nous ne traduirons pas afin d'éviter un barbarisme inutile) pour décrire ce processus de recherche de solution, qu'il oppose à l'optimisation. Or Lo (2004) rappelle que ce concept a été critiqué et écarté pour son incapacité à déterminer la manière dont les individus estimaient le point où une solution devenait suffisamment satisfaisante pour que qu'ils s'en contentent et arrêtent leur recherche d'une meilleure solution. La psychologie évolutive apporte selon Lo la pierre manquante à l'édifice défendu par Simon: c'est par approximations successives, par tâtonnements autrement dit c'est au travers de l'expérience et de la sélection naturelle que ces solutions sont jugées satisfaisantes et donc acceptables par les individus. En d'autres termes, les individus se basent sur leur expérience pour estimer ce qui correspond à la solution "optimale" puis révisent ces estimations ou ajustent leurs attentes grâce aux renforcements positifs ou négatifs liés aux conséquences de leurs décisions. Le rôle de l'environnement est donc très important dans ce processus d'apprentissage et de construction de l'expérience. La synthèse des travaux de Hutchinson et Gigerenzer⁶¹ sur les règles simplifiées (appelées heuristiques) utilisées par les individus dans leurs prises de décisions, leur efficacité et le rôle de l'environnement sur l'élaboration et la rétention de certaines solutions rejoint cette notion de "satisficing" et la solution apportée par LO (2004). Dans un cadre financier stable, les individus adaptent donc leurs règles heuristiques grâce à l'expérience qu'ils accumulent ce qui les conduit à terme à opter pour des stratégies proches des solutions optimales. Nous suggérons dans la dernière partie de notre thèse quelques pistes pour l'utilisation d'heuristiques ou de l'expérience acquise dans nos propositions de tests pour l'estimation de certains paramètres subjectifs tels que l'aversion au risque utilisée dans notre modèle. Notons cependant que la qualité d'une règle heuristique est intimement liée à l'environnement et au contexte dans lesquels elle a été développée. Il n'est donc pas surprenant qu'en cas de changement fondamental des dynamiques des marchés une même règle puisse devenir inappropriée, ce qui conduit Andrew Lo à conclure que l'inadéquation des comportements face à

⁶¹ (Gigerenzer & Hutchinson, 2005)

de nouvelles conditions de marchés ne sous entend pas la présence d'irrationalité chez les investisseurs mais plutôt une mauvaise adaptation de leurs comportements. En développant plus en avant cette idée il propose de nouvelles interprétations des comportements des marchés qui permettent la coexistence de marchés efficients et de biais comportementaux. Ainsi il suggère que l'efficacité d'un marché est fonction du nombre d'"espèces" d'investisseurs (managers de fonds hedge, investisseurs individuels, managers de fonds de pension, etc.), de leurs capacités financières relatives et de la quantité de ressources (profits dans le cadre financier) présente. Plus le nombre d'acteurs est importants pour une quantité de ressource donnée plus les marchés tendent vers l'efficacité et inversement.

Sans être révolutionnaire cette idée souligne les différences "mécaniques" d'efficacité entre les investissements sur les marchés financiers et les investissements privés. Elle soulève cependant une question fondamentale quand à la pertinence des outils d'analyse des marchés financiers pour des projets privés. Nous détaillons cette question et apportons une réponse dans les chapitres 5,6 & 7 de notre thèse.

La combinaison du concept de "satisficing" et d'une "écologie" des marchés financiers offre une autre perspective sur leurs dynamiques. Ces dynamiques reflètent en effet la présence de biais cognitifs, eux-mêmes liés à la qualité des heuristiques utilisées par les différents groupes ou "espèces" d'investisseurs. L'évolution des cours de bourse peut ainsi se comprendre comme une opposition entre ces différents groupes, leur force de frappe financière respective et les différentes heuristiques suivies. Cette analyse rejoint assez nettement celle de Shleifer et Vishny⁶² qui décrit la difficulté des arbitrageurs à s'imposer malgré l'utilisation d'heuristiques supposées supérieures face à des populations aux heuristiques plus faibles mais ayant des ressources financières plus importantes. L'une des conséquences des dynamiques compétitives des marchés financiers est que l'évolution des stratégies d'investissement et de leurs rendements tend à être cyclique. Ces choix stratégiques sont liés non seulement aux conditions économiques changeantes mais aussi à l'intensité de la compétition, à la capacité d'adaptation des différents groupes d'investisseurs et aux flux d'investissements résultants de leurs interactions.

⁶² (Shleifer & Vishny, 1997)

Lo (2004) complète les éléments formant le socle de l'AMH par l'inclusion d'une réflexion sur le rôle des émotions dans la prise de décision. S'appuyant sur les avancées récentes des recherches en neurosciences cognitives, citons notamment les travaux de Peters, E. and P. Slovic⁶³, L'AMH rappelle le lien important entre la prise de décision rationnelle et les émotions qui sont à la base, entre autres, du système de réponse basé sur le plaisir et la douleur, système lui-même fondamental à une analyse des coûts et bénéfices et à la sélection de comportements appropriés. Les émotions sont donc une force incontournable du processus d'apprentissage et d'ajustement aux conditions changeantes de l'environnement, idée fondamentale que nous retrouvons synthétisée dans les travaux de Rolls⁶⁴ publiés en 1999. On retrouve d'ailleurs des conclusions similaires dans une étude de Lo et Repin appliquée aux traders spécialisés sur les transactions journalières (Lo & Repin, *The Psychophysiology of Real-Time Financial Risk Processing*, 2002). Malgré une taille d'échantillon réduite, cette étude apporte des éléments confirmant le rôle des émotions dans la prise de décisions dans un environnement incertain. Notons un élément tout aussi frappant dans cette étude : le rôle positif dans ces prises de décisions de l'intuition et de l'utilisation de stratégies non explicites souvent décorrélées avec les éléments analytiques purement quantitatifs.

Au final, l'idée suggérée par Lo⁶⁵ est que la compétitivité exacerbée des marchés financiers et les récompenses monétaires faramineuses des meilleurs investisseurs conduisent à une sélection par l'argent: les investisseurs implémentant de mauvaises stratégies finissent par être "éliminés" tandis que la prospérité des autres augmente. L'objectif principal d'un investisseur est donc sa survie financière. Si l'optimisation de son utilité ou les concepts d'équilibres participent à son approche des marchés et à ses choix stratégiques, c'est bien sa survie financière qui reste son principal principe d'action. Dans ce cadre "évolutionnaire" l'EMH est un cas limité correspondant à des conditions de marché spécifiques: ainsi dans un environnement aux paramètres suffisamment stables les investisseurs tendent à s'accorder sur les prix des actifs financiers qui convergent vers leurs prix d'équilibres. Les comportements des prix mis en avant

⁶³ (Peters & Slovic, 2000)

⁶⁴ (Rolls, 1999)

⁶⁵ (Lo, *The Adaptive Markets Hypothesis: Market Efficiency from an Evolutionary Perspective*, 2004)

par la finance comportementale coïncident eux à l'adaptation de certains groupes d'investisseurs face à des conditions économiques changeantes.

Cette conception évolutive des marchés ouvre la porte à des applications novatrices et a plusieurs conséquences importantes:

La première conséquence est que la relation entre rendements attendus et risque varie dans le temps. Elle est en effet dépendante d'un ensemble de facteurs eux même fluctuants: cadre fiscal et législatif des marchés financiers, conditions économiques sous-jacentes, préférences et tailles (monétaires) relatives des différents groupes d'investisseurs. Les travaux récents de Cosmao, Moscato et Planas⁶⁶ confirment l'évolution dans le temps des préférences de risque collectives des marchés ce qui semble suggérer une influence des évènements économiques et des séquences de prix passées sur les investisseurs et sur leur appétit pour le risque.

Deuxièmement, l'AMH implique l'existence intermittente d'opportunités d'arbitrage. Prenant le contre-pied des arguments des théories efficientes, Lo affirme que l'existence de tout marché financier implique la présence d'opportunités de profits. Reprenant les arguments de Grossman and Stiglitz⁶⁷ que nous avons évoqué dans notre troisième chapitre, Lo rappelle que sans ces opportunités il n'y aurait aucun intérêt à investir dans toute forme de recherche ce qui entraînerait une dislocation du marché concerné. L'exploitation de ces opportunités conduit effectivement à leur disparition mais les changements de conditions économiques, la disparition ou la montée en puissance de certains groupes d'investisseurs contribuent à l'apparition de nouvelles opportunités. A la vision naïve de marchés tendant vers une efficacité toujours plus grande, ce qui impliquerait une augmentation de l'efficacité avec le temps, Andrew Lo préfère une structure des marchés plus proche de celle des marchés réels et il décrit des relations complexes qui impliquent des cycles, des tendances temporaires, des bulles spéculatives suivies de mouvements de panique, etc. Au final ces dynamiques se trouvent proches de celles rencontrés dans des milieux écologiques naturels.

⁶⁶ (Cosmao, Moscato, & Planas, 2007)

⁶⁷ (Stiglitz & Grossman, 1980)

Or les stratégies employées par les investisseurs sont intimement liées à ces dynamiques de marché. La troisième conséquence de l'AMH est donc que les stratégies d'investissement évoluent et disparaissent laissant la place à de nouvelles mieux adaptées aux conditions du moment. Certaines sont adaptées à des conditions très spécifiques, par exemple les stratégies d'acquisitions utilisant un effet de levier très important qui se multiplient dans un environnement de taux d'emprunt bas (période 2003-2006) cependant la multiplication des investisseurs cherchant à exploiter cette stratégie conduit à une envolée des prix demandés, réduisant les marges de profits possibles de ces stratégies et augmentant les risques de perte en cas de ralentissement économique. L'augmentation des taux d'intérêt et/ou la détérioration de l'environnement économique marque quasi inévitablement un ralentissement de ce type d'activité, une matérialisation des pertes et la disparition de nombreux investisseurs qui s'étaient orientés vers ces stratégies.

Enfin, Andrew Lo (2004) souligne une quatrième conséquence particulièrement importante pour notre analyse des liens possibles entre IE et finance: l'importance de l'innovation pour la survie des agents des marchés financiers. La capacité d'adaptation aux changements devient un atout incontournable des stratégies performantes. L'adaptation à des séquences d'évènements uniques demande bien une capacité d'innovation sur un ensemble de tableaux que ce soit en terme de stratégie, de structures d'investissement, d'outils et d'instruments financiers utilisés ou encore en terme de méthodes d'analyse des paramètres économiques et boursiers. Nous sommes bien loin des recommandations de l'EMH pour laquelle il suffirait aux investisseurs d'augmenter leur exposition au risque pour espérer des rendements plus élevés. Cependant cette recommandation nécessiterait pour être valide que la relation entre risque et rendements soit stable dans le temps.

4.5 Conclusion: Théories financières et économiques et la place de l'intelligence économique

Nous arguons que le manque de connexions formelles entre finance et intelligence économique est lié à deux éléments fondamentaux:

D'une part il est la conséquence des orientations et spécialisations des acteurs "historiques" qui ont participé au développement moderne de l'IE. Ainsi, comme nous avons pu le constater dans notre premier chapitre, l'essentiel de l'effort de recherche et de l'enseignement s'est axé autour de l'information scientifique et des sciences du management.

D'un autre côté, cette séparation entre les deux champs est liée au développement de la théorie financière qui a longtemps minimisé, au travers du développement des théories rationnelles l'intérêt des démarches d'intelligence. En effet, la portée de démarches d'intelligences est limitée dans le cadre de marchés efficients puisque les gains espérés, liés à ces démarches, sont sensés être annulés par leurs coûts.

Comment expliquer une telle difficulté pour les deux matières à se rencontrer? Nous avons trouvé certains éléments de réponses dans les travaux de Lo⁶⁸. Celui-ci souligne des différences sociales et culturelles fondamentales entre les sciences de l'économie et les autres champs scientifiques. Se référant plus spécifiquement à la psychologie il remarque des différences importantes:

Là où l'observation et l'expérimentation sont la règle pour le développement de nouvelles théories, en psychologie comme dans la plupart des champs scientifiques, les sciences économiques favorisent l'abstraction et le développement de modèles théoriques dont la validité n'est qu'ensuite testée au travers d'analyses empiriques.

Tout aussi symptomatique, la présence d'une multitude de théories des comportements en psychologie contraste avec une forte uniformité des conceptions de comportements sous jacents aux modèles économiques rationnels. Ce besoin de consensus est sans aucun doute lié aux exigences des métiers de la finance qui mesurent très souvent les performances en termes relatifs. En effet la plupart des gérants et analystes sont jugés non seulement sur leurs performances absolues mais en fonction de leur capacité à sur performer des benchmarks établis.

⁶⁸ (Lo, The Adaptive Markets Hypothesis: Market Efficiency from an Evolutionary Perspective, 2004)

Bodie, Kane et Markus ⁶⁹ lient cette recherche d'une performance "politiquement correcte" des gérants de fonds pension à certaines de décisions sous optimales d'immunisation des risques de taux. Cette illusion, d'une science économique et financière ayant établi la lumière sur les dynamiques des marchés, n'a pas été sans conséquences: Lo rappelle que dans les années 1960 et 1970 les travaux de recherche dont les résultats contredisaient certains postulats théoriques de la finance rationnelle ont été dans leur très grande majorité purement ignorés. La théorie financière est tombée ainsi dans un cercle vicieux: répondant au désir de certitude de l'industrie financière elle a tenté d'établir des "vérités" absolues abstraites. Les modèles issus de ces concepts ont été intégrés dans des applications pratiques. L'illusion d'une vérité scientifique établie et reconnue a clairement permis l'essor de certaines activités économiques et financières. Il aura fallu attendre l'accumulation de preuves contradictoires comme la présence de bulles spéculative conduisant à des pertes financières importantes pour véritablement permettre la remise en cause d'une vision absolutiste des dynamiques de marché.

Le manque de diversités d'approche des théories économiques et financières se retrouve sur l'ensemble du monde académique: ainsi l'enseignement de l'économie et de la finance dans les universités et écoles de commerce n'intègre que très peu les nouvelles théories comportementales et se cantonne à présenter les modèles et outils liés à la théorie de l'utilité attendue et aux attentes rationnelles des investisseurs: modèles de prix en équilibre, CAPM, optimisation de portefeuille espérance mathématique- variance. Nous ne suggérons pas que ces modèles et outils soient ignorés. Au contraire, en nous plaçant dans le cadre de l'AMH de Lo (2004) nous trouvons une logique à l'enseignement et l'utilisation de certaines théories de la "finance rationnelle". Ainsi, si le CAPM est toujours très répandu en finance de marché comme en finance d'entreprise, malgré l'étendue des critiques à son encontre, c'est notamment qu'il est utilisé comme un heuristique permettant d'obtenir des approximations acceptables. Nous rejoignons ici les arguments avancés par Damodaran (Damodaran, 1997, pp. 93-111). Pour lui les avantages principaux du CAPM sont sa simplicité permettant une compréhension intuitive et sa capacité à être testé. Les résultats obtenus peuvent ainsi servir de base comparative avec d'autres types d'analyse. Il nous paraît donc fondamental qu'un enseignement de la finance ne se contente pas d'en exposer les formules et les applications traditionnelles mais qu'il puisse intégrer

⁶⁹ (Bodie, Kane, & Marcus, 2005, p. 545)

une analyse de leurs limites et de leurs conséquences afin de mettre en perspective les résultats et prédictions obtenues.

Force est de constater que cet enseignement consensuel des théories s'est d'une certaine manière aligné aux exigences de l'industrie financière, qui elle-même s'est développée dans ce cadre depuis plusieurs plus d'un demi siècle. Si l'enseignement de la finance commence à s'ouvrir aux apports de la finance comportementale, cette ouverture reste encore timide. Elle est au final une source d'opportunité d'évolution des théories et des outils économiques et financiers, en particulier si l'enseignement s'accompagne d'un décloisonnement permettant la prise en compte les avancées des autres champs scientifiques.

Au final nous pouvons affirmer que ce manque de liens entre IE et finance n'est pas lié à une incompatibilité fondamentale des deux champs scientifiques mais en fait le résultat de développements parallèles. Il est donc légitime de nous interroger sur la place que devrait prendre l'IE en Finance. Les quatre premiers chapitres de notre thèse nous permettent d'apporter des éléments de réponse à cette question:

Premièrement, la production d'information utile est non seulement possible mais elle est au cœur des activités financières comme le rappelle la commission américaine de contrôle des activités financières ou SEC ("Security Exchange Commission"): « la recherche est la fondation de l'industrie de la gestion de fonds"⁷⁰. La finance possède au travers de ses bases de données dynamiques la matière principale nécessaire au développement d'outils d'analyse. Cependant, la complexité de l'environnement financier implique des relations beaucoup moins simples que celles suggérées par les théories classiques rationnelles. L'efficacité des marchés reste imparfaite ce qui implique une asymétrie de l'information plus ou moins forte selon la liquidité des marchés. Nous retrouvons d'ailleurs cette asymétrie informationnelle pour les entreprises privées. Pour elles, comme pour leurs créanciers, les apports potentiels de l'IE sont d'autant plus grands qu'elles font face à un manque de visibilité encore plus marqué que sur les marchés financiers.

⁷⁰ Notre traduction. En anglais : "Research is the foundation of the money management industry" (SEC, 1998)

Deuxièmement l'existence de marchés financiers implique la présence d'opportunités exploitables de profit. L'absence de telles opportunités aurait pour conséquence la futilité des dépenses de recherche et des démarches d'analyse des marchés, ce qui conduirait au retrait de leurs principaux participants et donc à une dislocation de ces mêmes marchés. Il est par conséquent possible de créer de l'information marginale permettant l'implémentation de stratégies appropriées et l'exploitation des opportunités d'investissement.

Un dernier élément étaye notre argumentation en faveur d'un rapprochement entre IE et finance: les dynamiques mêmes des marchés économiques et financiers ne sont pas statiques ce qui impose une analyse et un suivi quasi-constants des facteurs clés pour la survie, le développement et la prospérité des entreprises et des investisseurs. La nécessité d'intégrer les changements économiques, l'évolution des besoins et préférences des investisseurs et des entreprises et l'apparition de nouveaux concepts et instruments financiers impliquent une analyse dynamique de l'environnement économique, de son parcours historique et de ses possibles futurs. Si l'innovation et sa contribution à la compétitivité des acteurs économiques sont un thème cher aux dimensions politiques de l'IE, elles jouent de même un rôle fondamental dans les dynamiques financières. Ce n'est au final qu'au travers de la création de l'information marginale que les acteurs économiques et financiers peuvent espérer une prospérité supérieure à celle de leurs concurrents.

III les entreprises et l'information marginale face à l'évolution des modèles financiers

Chapitre 5: Outils financiers et projets d'entreprises

5.1 Introduction

Nous avons conclu dans notre chapitre précédent que l'IE avait toute sa place dans le domaine financier. Or la valeur ajoutée potentielle de l'IE est liée essentiellement à deux facteurs: la présence d'asymétrie informationnelle, plus ou moins prononcée selon les marchés, et la complexité des dynamiques économiques. Bien qu'un modèle financier soit une abstraction de la réalité sous-jacente et donc une simplification des dynamiques réelles, sa force réside dans l'adéquation de sa structure avec celle des marchés ou instruments concernés. L'inadéquation constatée de certains des modèles de la finance rationnelle peut alors surprendre. Pourtant, le développement des marchés financiers depuis plus d'un demi siècle incite à penser que ces marchés sont bien source de création de valeur et la capacité d'une partie des agents participants à ces marchés de générer et d'exploiter de l'information utile relative à ces marchés est implicite à un tel développement. Malgré les réticences des théories rationnelles il semble donc bien possible de créer et d'utiliser de l'information marginale sur les marchés financiers.

Partant de cette dernière constatation Nous avons décidé d'aller plus loin en vérifiant si, au travers du développement d'un modèle simple intégrant un paramètre subjectif de perception du risque, nous étions capable d'obtenir une capacité d'analyse supérieure et de mettre en valeur des dimensions autrement ignorées par les méthodes classiques d'analyse de projet. Bien que ce modèle puisse parfaitement être adapté aux marchés financiers⁷¹, nous nous sommes avant tout

⁷¹ (Cosmao, Moscato, & Planas, 2007)

penchés sur ses applications pour l'évaluation de projets d'investissement non cotés en bourse. Pour de tels projets, l'augmentation de l'asymétrie informationnelle tend à renforcer la pertinence des démarches d'intelligence, d'autant plus qu'elle limite l'utilisation de certaines techniques d'analyse propres à la finance de marché. Ces éléments nous conduisent dans les sections 5.2.2 à 5.2.3 à nous interroger sur plusieurs points fondamentaux.

5.2 La pertinence des outils d'analyse de la finance rationnelle pour les projets d'entreprise

5.2.1 Entreprises privées et asymétrie de l'information

La structure théorique de l'EMH est très utile pour comprendre certaines dynamiques des marchés financiers. Elle permet notamment de distinguer les marchés selon leur degré d'intégration de l'information: Si les marchés aux enchères tels que les marchés boursiers semblent à priori se prêter aux conditions nécessaires pour un marché efficient, il n'en n'est pas de même pour les autres types de marchés décrits dans notre section 3.1.

Or rappelons que la grande majorité des entreprises sont des entreprises privées qui évoluent dans des environnements informationnels très différents de ceux décrits dans notre troisième chapitre. Que nous nous placions du point de vue de l'analyste financier cherchant à analyser les opérations d'une entreprise non cotée ou du point de vue des managers de cette entreprise essayant d'optimiser la structure de son capital, d'évaluer un nouveau projet, ou de conduire une analyse des forces et dynamiques compétitives d'un secteur, l'accès aux l'informations pertinentes est beaucoup plus restreint et la transmission de ces informations plus lente que dans les marchés financiers développés.

Dans des conditions de marchés faiblement efficients nous constatons que les agents économiques n'ont pas tous accès aux mêmes informations. C'est le cas de dirigeants d'entreprises disposant d'informations privilégiées inaccessibles aux investisseurs externes et plus

généralement aux agents économiques extérieurs à l'entreprise (fournisseurs, clients, concurrents, etc.). Nous retrouvons ce manque de visibilité dans le montage de projets innovants aux potentiels non prouvés. Cette asymétrie informationnelle reste l'un des problèmes fondamentaux des managers et dirigeants. En finance, ce problème fait référence au manque de connaissance d'un agent économique et son incapacité à obtenir les informations pertinentes pour évaluer un bien, un projet ou une contrepartie. Celui-ci se trouve par conséquent dans l'impossibilité de prendre une décision adéquate.

Certaines solutions réglementaires ont été développées. Ainsi les transactions de fusions ou acquisitions sont un exemple frappant des mesures mises en place pour lutter contre cette asymétrie de l'information. Une fois les intentions ou l'intérêt d'un acquéreur transmis à une compagnie ciblée, celle-ci, si intéressée par la transaction, devra ouvrir ses comptes au potentiel acquéreur, se prêter à une inspection détaillée de ses activités récentes, de sa stratégie et de ses perspectives. De plus, afin d'établir l'exactitude des informations transmises une série d'entretiens est organisée: c'est le processus de "Due diligence". A côté de leur mission de vérification, ces entretiens visent à alimenter le processus de valorisation ainsi que les négociations. De plus, ils cherchent à faire émerger les risques avérés et potentiels liés aux activités de l'entreprise et à la transaction elle-même.

Ces démarches d'intelligence prennent d'autant plus de sens pour les entreprises non cotées en bourse qu'il n'existe, dans la plupart des cas, aucun mécanisme de prix permettant de vérifier la valorisation théorique de l'entreprise ciblée. L'acquéreur doit donc se construire une vision la plus précise possible de sa cible et de son environnement afin de pouvoir prendre une décision. Des dynamiques similaires sont observées pour l'investissement dans des projets privés et/ou innovants où l'incertitude liée aux résultats futurs représente un défi permanent pour le manager. L'asymétrie du niveau de l'information entre les acteurs économiques est donc un problème fondamental qui est influencé par la structure même des marchés. Nous affirmons que l'intelligence économique s'inscrit dans la volonté de mieux maîtriser cette asymétrie. En cela nous rejoignons Philippe Baumard qui dès 1991 souligne l'importance de l'activité de veille dans des environnements concurrentiels sans circulation libre de l'information (Baumard, Stratégie et surveillance des environnements concurrentiels, 1991). Pour lui, l'information est source de compétition entre acteurs économiques. Notons cependant deux points:

Premièrement Baumard semble alors adhérer à une vision de l'environnement compétitif des entreprises où l'asymétrie de l'information est la règle. Nous défendons l'idée que même dans des environnements plus efficaces, tels les marchés boursiers, le rôle de l'intelligence économique reste fondamental.

Deuxièmement là où la théorie financière classique se focalise sur la réduction de cette asymétrie, Philippe Baumard envisage ses différentes dimensions, y compris son augmentation vis à vis des concurrents afin de préserver des avantages informationnels stratégiques tels que le savoir faire ou les innovations technologiques. Bien que la maîtrise informationnelle nous paraisse un apport capital de l'intelligence économique, nous ne développons pas ce thème dans le cadre de nos travaux.

Les apports de la finance comportementale sur certaines questions liées à l'asymétrie informationnelle sont également importants: ainsi, une information qui serait partagée par "tous", ne serait pour autant ni perçue ni comprise de manière homogène. L'existence d'un marché où l'information serait parfaitement partagée et intégrée de manière homogène par l'ensemble des acteurs économiques semble au final très théorique voir illusoire. Les récents développements de la finance comportementale nous conduisent ainsi à remettre en cause une vision trop manichéiste des marchés pour préférer une vision relative et adaptative. Dans cette perspective nous nous penchons sur le cas des entreprises non cotées. Au travers de notre modèle nous soulevons une question certes délicate mais fondamentale:

Devons-nous utiliser les outils classiques d'analyse pour l'étude et le classement de projets d'entreprise, alors que ces outils ont été développés dans le cadre des marchés efficaces? Afin de répondre à cette question nous avons émis une série d'hypothèses que nous avons incluse dans la construction de notre modèle dont les résultats sont présentés dans le chapitre 7.

5.2.2 Valorisation de projets. Rappel de l'approche recommandée par la finance rationnelle: La valeur actuelle nette

Le modèle que nous avons développé s'inscrit donc dans la problématique de l'évaluation de projets d'investissement.

Certaines techniques tel le délai de recouvrement, pourtant encore utilisées par les professionnels, ne prennent pas en compte la valeur temps de l'argent et servent d'heuristiques simples mais utiles en cas de risques importants liés à un manque de visibilité sur l'avenir proche.

Dans le cadre de notre travail nous avons préféré nous focaliser sur les méthodes d'analyse des flux actualisés et de leur application principale pour l'analyse de projet: la Valeur Actuelle Nette (VAN). Cette approche est recommandée par la très grande majorité des manuels de finance⁷². Selon les recherches récentes La VAN a été adoptée massivement par les entreprises. Graham et Harvey ont ainsi montré dans une étude portant sur plus de 400 directeurs financiers américains que la VAN était la technique la plus couramment utilisée pour l'analyse de projets (Graham & Harvey, 2001).

Pour reprendre en l'adaptant la définition présentée par Pierre Vernimmen la VAN d'un projet est la différence entre "la valeur résultant de l'actualisation des différents flux de trésorerie qu'il génère et de son coût initial" (Vernimmen, Quiry, & Le Fur, 2005, p. 385). Nous pouvons définir la Van avec la formule suivante:

$$VAN = \sum_{p=1}^n \frac{F_p}{(1+t)^p} - CI$$

⁷² Citons deux des plus influents manuels dans le monde académique anglo-saxon « Fundamentals of corporate finance » (Ross, Westerfield, & Bradford, 2005) et « Principles of corporate finance » (Brealey & Myers, 2005). Citons encore l'incontournable référence française « Finance d'entreprise » (Vernimmen, Quiry, & Le Fur, 2005)

Où

F_p correspondent aux flux de trésorerie générés par le projet, t le taux d'actualisation requis, p les périodes (généralement les années) et CI est le coût initial du projet.

Cette formule permet de manière très claire de classer et de comparer différents projets. Tous les projets dont la VAN est négative sont rejetés. Tous les projets avec une VAN positive peuvent être jugés comme envisageables et seront classés par taille de VAN qui est exprimée en termes monétaires. Pierre Vernimmen synthétise les apports de méthode de manière très lisible : « la valeur actuelle nette traduit la création ou la destruction de valeur dégagée par l'allocation de ressources de l'entreprise » (Vernimmen, Quiry, & Le Fur, 2005, p. 627). Il en découle que la valeur d'une entreprise peut être définie par la somme des VAN des projets qu'elle entreprend. C'est d'ailleurs l'esprit derrière les techniques principales de valorisations d'entreprise utilisées dans le secteur du « Private Equity » dans lequel la valeur d'une entreprise est estimée par l'actualisation des futurs flux de trésorerie⁷³.

Derrière une apparente simplicité la méthode de VAN implique cependant une quantité d'information importante et de nombreuses hypothèses quand aux conditions futures des entreprises et de leur environnement économique et concurrentiel. Ces hypothèses concernent par exemple la structure des coûts de l'entreprise, structure qui elle-même dépend de la capacité de l'entreprise à maintenir certains avantages concurrentiels et à innover, ce qui conduit à estimer ses futurs besoins en fonds de roulement ainsi que ses besoins d'investissement en recherche et développement et en matière d'infrastructure. Concernant des projections à plus long terme d'autres aspects peuvent être pris en compte. Citons le futur environnement fiscal, l'évolution des taux d'intérêt et des taux de change.

⁷³ Sur cet aspect nous renverrons le lecteur vers les notes publiées par la « Harvard Business School » (Lerner & Willinge, 1996)

Au final il s'agit d'estimer les flux de trésorerie attendus. Dans un monde déterministe ce problème ne se poserait pas. Cependant dans un environnement aux paramètres incertains et fluctuants il est souvent impossible de pouvoir estimer ces flux avec certitude. En pratique les entreprises préfèrent estimer un ensemble de scénarios possibles auxquels correspondent différents flux de trésorerie. Elles doivent aussi estimer la probabilité avec laquelle chacun des scénarios se matérialisent. Elles calculent ensuite l'espérance mathématique de l'ensemble de ces scénarios. Enfin, le résultat est utilisé comme étant le flux de trésorerie espéré.

Pour ce type d'analyse, la contribution de l'IE peut être primordiale. En effet, les compagnies font face à deux difficultés majeures:

- Collecter et traiter les données qui serviront de base aux calculs des futurs flux de trésorerie pour chaque scénario.
- Estimer à partir des informations recueillies et de l'expérience des managers la probabilité de chacun des scénarios envisagés

Le développement d'approches formelles spécifiques à différentes industries et compagnies représentera sans aucun doute une contribution majeure de l'IE dans les années à venir.

Cependant, à ce stade, une interrogation tout aussi importante subsiste: Pouvons nous nous contenter de la mesure de l'espérance mathématique comme base pour l'acceptation et le classement de projets d'entreprise? Avant de formuler notre hypothèse à ce sujet il nous faut tout d'abord explorer la manière dont le risque des projets est inclus dans l'analyse VAN.

5.2.3 Traitement du risque statistique

Comme nous l'avons déjà mentionné, les entreprises sont plongées dans un environnement complexe et changeant, ce qui implique un côté aléatoire des flux de trésorerie futurs. Or, si l'espérance mathématique est souvent utilisée pour l'estimation des flux réels et

donc des rendements attendus, elle ne traite pas la dimension "risque" de ces flux. Si les risques d'un projet sont multiples, l'approche suivie en finance est de considérer leur impact sur les flux de trésorerie de façon à pouvoir capturer de manière quantitative et statistique ces impacts. La mesure statistique de risque la plus répandue en finance est sans aucun doute la volatilité des flux de trésoreries telle que mesurée par la variance ou la déviation standard de ces flux. Appliquée à un projet cette mesure donne une réponse à priori sans ambiguïté quand au niveau de risque sous-jacent aux fluctuations possibles des flux de trésorerie: plus la volatilité des flux attendus est importante plus le projet est considéré risqué.

Cependant, l'analyse statistique du risque d'un projet est traitée sur plusieurs couches:

Au niveau du projet en tant qu'entité unique. Dans ce cas les possibles conséquences du projet sur l'entreprise sont ignorées. Cette analyse reste cantonnée à des cas très spécifiques de création d'entreprise où le projet mobilise l'ensemble des ressources de l'entreprise. Cette analyse perd son sens pour les entreprises possédant d'autres projets et secteurs d'activité. Nous montrons d'ailleurs dans notre chapitre 7 que certains projets inenvisageables individuellement, peuvent être considérés et intégrés à un portefeuille d'investissements existants.

Le deuxième niveau d'analyse considère la contribution du risque du projet au risque global de l'entreprise. D'un côté une partie du risque statistique diminue voir disparaît au travers de la combinaison du projet avec les autres activités de l'entreprise: C'est le résultat de la diversification des actifs. De l'autre côté la contribution du projet au risque total de l'entreprise modifie ses chances d'être en défaut de paiement ou en faillite ce qui en retour impacte différents paramètres fondamentaux de l'entreprise: relations avec les partenaires de l'entreprise (clients, fournisseurs, employés), coûts et conditions de financement et de refinancement, etc.

Avec le développement de l'EMH, La finance rationnelle a estimé qu'il fallait porter l'analyse à un troisième niveau: celui du risque systémique. Au travers d'une telle approche le seul risque considéré est celui supporté par l'investisseur final de l'entreprise. L'hypothèse sous-jacente est que les actifs de cet investisseur sont parfaitement diversifiés tel que suggéré dans le modèle d'évaluation des actifs (MEDAF ou CAPM en

anglais). Dans ce cadre, tout risque pouvant être éliminé au travers d'une meilleure diversification des actifs des investisseurs ne doit pas être considéré et donc ne doit pas être rémunéré. Par conséquent cette analyse ne prend pas en compte les risques spécifiques au projet et n'intègre que la relation moyenne entre les flux du projet et les rendements du marché.

Notons que c'est au niveau de la contribution du projet au risque systémique de l'entreprise que la quasi-majorité des manuels de finance conseillent de placer l'analyse du risque d'un projet. Au travers de notre modèle nous émettons l'hypothèse que ce niveau d'analyse est inapproprié pour l'analyse des projets des entreprises privées.

Par conséquent, si nous plaçons notre d'analyse au niveau de l'impact potentiel du projet sur l'entreprise, nous devons nous interroger quand à la pertinence de la volatilité comme mesure statistique du risque. Nous éloignant d'une approche Gaussienne nous cherchons au contraire à prendre en compte des distributions de rendements réelles ou non normalisées. Dans ce cadre nous émettons l'hypothèse que l'utilisation de la déviation standard conduit à sous estimer les risques liés à certains projets, en particulier dans le cadre des entreprises non cotées en bourse.

5.2.4 Taux d'actualisation des flux de trésorerie

Dans le cadre d'une analyse traditionnelle de la VAN, le risque statistique d'un projet n'apparaît pas en tant que tel dans la formule utilisée mais est capturé au travers du taux d'actualisation requis. Plus le risque perçu est important plus le taux d'actualisation requis augmente. Nous retrouvons bien ici la relation traditionnelle entre risque et rendement. Deux problèmes apparaissent cependant:

L'ensemble des méthodes académiques formalisant quantitativement le lien entre risque et rendements sont toutes issues de la finance rationnelle et utilisent comme base le CAPM.

Certains professionnels utilisent des heuristiques souvent personnels et liés à leur expérience mais les techniques utilisées sont éparses, mal répertoriées et n'offrent souvent pas de liens formels quantitatifs. Ainsi, de nombreuses études, comme celle de Weaver et al (Weaver, Gunn, & Dannenbur, 1989) et de Cooper et al (Cooper, Morgan, Redman, & Smith, 2001), ont décrit comment les managers et dirigeants ajustaient "mentalement" les taux de rendements requis aux risques perçus. On constate un décalage certain entre les approches recommandées par le monde académique de la finance rationnelle et les praticiens interrogés. La prépondérance des approches subjectives est frappante puisque près de 87% des managers interrogés affirment utiliser une technique subjective pour l'ajustement des taux d'actualisation⁷⁴.

Face à cette double problématique nous avons cherché à développer un modèle qui puisse ne pas dépendre d'applications dérivées du CAPM et qui permette l'introduction de ces perceptions subjectives des risques de manière plus formelle.

Avant de présenter notre modèle Il nous faut donc adresser plus spécifiquement le lien établi entre rendements requis et coût de Capital.

5.2.4.1 Rendements demandés pour les projets risqués et coût de capital

⁷⁴ Déjà en 1995, Gitman et Trahan, enquêtant au près des managers financiers des compagnies industrielles américaines les plus larges, constataient le manque de symbiose entre le monde académique et professionnel (Gitman & Trahan, 1995) .

La détermination d'un taux de rendement approprié pour actualiser les flux de trésorerie est donc un enjeu majeur pour les entreprises. Quels taux doivent donc utiliser les entreprises? Plusieurs cas de figures se présentent qui impliquent différentes réponses:

Dans le cas où un projet ne contiendrait aucun risque (aucune déviation attendue des flux futurs) le monde académique est unanime pour dire que le taux de rendement approprié serait le taux sans risque c'est à dire équivalent aux rendements des obligations d'état (qui n'ont elles mêmes a priori aucun risque de défaut de paiement). Cependant ce cas de figure ne se présente que très rarement aux entreprises qui doivent donc prendre en compte la possibilité de fluctuations des flux de trésorerie.

A cette fin, les entreprises préfèrent utiliser leur coût moyen pondéré de capital, correspondant aux coûts liés à chaque source de financement de l'entreprise, comme taux d'actualisation. Ce coût de capital, aussi appelé "WACC" en français, correspond au taux de rentabilité minimal exigé par les pourvoyeurs de fonds pour le financement de l'ensemble des projets d'une entreprise. Par conséquent, l'acceptation d'un projet dont la rentabilité serait inférieure à ce taux impliquerait une destruction de valeur par l'entreprise. La théorie financière souligne un élément important: Ce WACC correspond implicitement aux attentes des investisseurs et créanciers quand aux risques des projets acceptés par l'entreprise.

Or, dans un environnement économique complexe et changeant, les entreprises sont souvent amenées à envisager des projets dont les caractéristiques et les risques sous-jacents diffèrent de ceux habituellement entrepris. Elles doivent donc prendre en compte les spécificités et différences de ces projets dans leur évaluation. Les théories financières traditionnelles en appellent donc à une modification du taux d'actualisation pour refléter les risques sous jacents. En d'autres termes, le taux d'actualisation doit être plus élevé pour des projets perçus comme plus risqués et inversement. Cependant, les outils développés et proposés par la finance rationnelle pour cette transformation des taux⁷⁵ se basent exclusivement sur des applications dérivées du CAPM. Au vu des critiques que nous avons développées dans les chapitres 3 et 4 de cette thèse, l'utilisation de tels outils nous paraît incompatible avec les réalités des entreprises non cotées.

⁷⁵ Outils que nous retrouvons dans tous les manuels de finance cités dans la section 5.2.2

Prenant en compte ces critiques nous formulons la double hypothèse qu'il est possible de prendre en compte ces différences de caractéristiques par l'inclusion d'un paramètre d'aversion au risque à notre analyse et que le taux d'actualisation approprié pour une entreprise dans ce cas correspond bien à son coût moyen pondéré de capital.

Nous avons donc développé un modèle incluant ces deux paramètres (aversion au risque et WACC) afin de vérifier cette double hypothèse.

Chapitre 6 Modèle intégrant un paramètre subjectif d'aversion au risque pour la valorisation de projets

6.1 Présentation du modèle vérifiant nos hypothèses

6.1.1 Aversion au risque: aspects psychologiques de l'investissement.

La relation entre risque et rendement est l'un des piliers fondamentaux de la finance moderne. Cette relation part d'un double constat simple: d'une part les investisseurs tendent à éviter les sources de risque et de l'autre ils n'acceptent la présence de risque qu'à condition de pouvoir espérer recevoir des rendements plus élevés. On parle alors de prime de risque qui se traduit concrètement pour les investissements risqués par des rendements espérés supérieurs à ceux des actifs sans risque. Cette relation est au final très intuitive mais elle soulève une question importante: quel rendement est nécessaire pour justifier un niveau de risque donné et comment mesurer à proprement dit ce risque. Rappelons que dans l'optique d'une analyse statistique du risque nous partons du principe que l'ensemble des risques d'un projet peut être mesuré par son impact sur les flux de trésorerie générés par ce projet. Dans le cadre de projets d'entreprises nous nous posons donc plus spécifiquement la question de la perception du risque statistique lié à ces flux.

Plusieurs études ont étudié la manière dont les personnes perçoivent et incorporent dans leurs décisions le risque statistique. Les travaux de Kahneman et Tversky des 30 dernières années ont notamment mis en valeur plusieurs biais importants dans les réactions émotionnelles et dans les décisions liées à la perception du risque statistique. Dans leur publication de 1979 Kahneman et Tversky ont mené plusieurs études empiriques où ils ont constaté des contradictions importantes avec les hypothèses formulées par les économistes financiers de la finance rationnelle, ce qui les a conduit à formuler une nouvelle théorie sur la prise de décision:

la "Prospect theory" (Kahneman & Tversky, Prospect Theory: an analysis of decision under risk, 1979).

Leurs travaux montrent notamment que l'aversion au risque est certes présente chez la quasi-totalité des sujets observés cependant, sa caractérisation est différente:

Contrairement aux approches traditionnelles de mesure de l'utilité attendue qui considèrent que les investisseurs se focalisent sur les niveaux absolus de richesse, Kahneman et Tversky suggèrent que les sujets se concentrent, pour leur prise de décision, sur les pertes et les gains, en d'autres termes sur les changements de valeur et non sur son niveau absolu.

De plus, cette aversion au risque n'est pas linéaire et en particulier la perception des pertes est différente de la perception des gains. Plus spécifiquement la "douleur" liée aux pertes est plus importante que le plaisir ressenti pour des gains de même magnitude. Une conséquence directe de cette observation est que les personnes tendent à sur pondérer les scénarios négatifs ayant de faibles probabilités de pertes importantes.

Dans le contexte de l'analyse de projets d'entreprises, comme dans celui de l'analyse des marchés financiers ces deux observations sont particulièrement importantes. La première suggère que les modélisations traditionnelles de l'utilité attendue correspondent mal à sa perception réelle par les investisseurs. La seconde observation que nous avons mise en avant pose la question de l'utilisation d'outils statistiques impliquant la normalité des distributions des rendements. La présence d'événements extrêmes dans les distributions observées suggère que certains risques sont sous évalués par les investisseurs.

Nous avons donc incorporé ces observations dans la construction d'une méthode de valorisation de projets. Il faut noter que nous avons décidé d'ignorer deux points mis en avant dans la publication de 1979:

Kahneman et Tversky ont remarqué que les personnes étudiées étaient très sensibles aux événements extrêmes, qu'ils soient négatifs mais aussi positifs. Cette sensibilité aux scénarios

positifs extrêmes aide à expliquer la propension des personnes à participer à des loteries et autres jeux de hasard dont l'espérance mathématique est très faible mais qui en cas de réalisation peuvent amener un changement fondamental du niveau de vie. Dans le contexte de l'évaluation de projets nous nous plaçons dans un cadre expérimental sensiblement différent. En effet la présence d'un environnement concurrentiel dynamique limite la présence de rendements anormalement élevés et leur simple présence tend à renforcer la venue de nouveaux entrants. Par conséquent ces scénarios très positifs sont généralement considérés dans l'analyse avec une certaine prudence, en particulier pour les projets à long terme qui sont exposés à la rapidité des changements de l'environnement économique et concurrentiel.

Nous avons pris le parti d'ignorer une seconde observation qui souligne la tendance de certains sujets à accepter des prises de risque importantes lorsqu'ils sont confrontés à des probabilités très importantes de pertes, par exemple lorsque les sujets doivent choisir entre un scénario avec une perte certaine et un scénario ayant une faible chance de voir un scénario moins négatif se matérialiser mais ayant une espérance mathématique inférieure. Kahneman et Tversky ont en effet montré que dans de telles situations l'espoir d'éviter une perte certaine conduisait de nombreux sujets à accepter des scénarios avec des pertes potentielles encore plus larges. Sans remettre en cause la validité de ces observations, nous ne pensons pas que ces cas de figures aient un intérêt dans le cadre de l'analyse de projet d'entreprise. En effet, un projet dont l'espérance mathématique serait négative ne pourrait en aucun cas être sérieusement considéré.

Pour résumé, notre modèle est fondé sur des notions contrastant avec celles sous-jacentes aux modèles d'analyse de projet recommandés par les manuels de finance. Spécifiquement notre modèle incorpore trois idées fondamentales:

- La perception du risque est subjective
- La douleur résultant des pertes est plus vivement ressentie que le plaisir lié à des gains de même magnitude

- La valeur d'un projet ou d'un actif est elle même subjective puisqu'elle découle de préférences, de biais et de la situation financière spécifique des investisseurs les considérant.

6.1.2 Inclusion d'une fonction d'aversion au risque

Notre modèle incorpore l'aversion au risque d'un investisseur ou d'une institution au travers d'une fonction exponentielle décroissante. Cette fonction transforme les probabilités originales ce qui résulte en une sur pondération de la probabilité des scénarios négatifs et donc par conséquence d'une sous pondération relative des probabilités rattachées aux scénarios positifs.

Le choix d'une fonction exponentielle décroissante n'est pas arbitraire. Il procure un avantage certain dans le cas où les rendements sont distribués de façon log normale puisque la nouvelle distribution de probabilités résultant de la transformation liée à cette fonction est elle même distribuée de façon log normale. Cosmao, Moscato & Planas montrent qu'une telle fonction permet d'identifier la probabilité subjective d'un investisseur dit "risque neutre" à partir de l'unique probabilité risque neutre obtenue par l'application du théorème de Girsanov au modèle de Black-Scholes (Cosmao, Moscato, & Planas, 2007). Si cet aspect représente un bénéfice négligeable dans le cadre plus large de d'analyse de projets d'entreprises l'utilisation d'une fonction exponentielle nous paraît rester un outil acceptable. On peut certes imaginer que chaque investisseur ait sa propre fonction intrinsèque d'aversion au risque cependant, comme le rappelle Cosmao, Moscato & Planas (2007) toute autre fonction décroissante conduirait à des conclusions similaires. En d'autres termes, toute fonction décroissante permettrait d'obtenir des résultats consistants avec ceux que nous avons obtenus, notamment concernant la comparaison entre projets.

Nous utilisons donc une fonction de type exponentiel:

$$G(x) = ae^{-\Lambda(x-rT)}, \quad (1)$$

Où x est le rendement logarithmique du scénario analysé⁷⁶,

rT est le logarithme du WACC (coût moyen pondéré du capital de l'entreprise) sur la période concernée,

Λ est le facteur d'aversion au risque tel que déterminé par les managers de l'entreprise ou les investisseurs.

a est la constante permettant la normalisation des probabilités

Nous utilisons cette fonction afin de transformer la probabilité objective p d'un scénario avec un rendement x en une probabilité subjective p' :

$$p' = ae^{-\Lambda(x-rT)} p \quad (2)$$

Concrètement, cette transformation nous permet effectivement d'assigner plus de poids aux scénarios "négatifs", c'est à dire aux scénarios dont les rendements sont inférieurs au WACC traduisant ainsi l'aversion au risque subjective des investisseurs ou de l'entreprise envisageant un projet.

Notons que nous trouvons la constante a au travers de la résolution suivante:

$$\sum p' = 1.$$

Cette modification des poids alloués aux différentes probabilités entraîne par conséquent une modification de l'espérance mathématique du rendement du projet analysé. Nous parlons alors de

⁷⁶ Le rendement logarithmique est défini comme : $x_n = \ln(1 + R_n)$ avec R_n =rendement

rendement subjectif. Ce dernier prend son sens dans le contexte d'un investisseur ou d'une entreprise donnés avec une aversion au risque (Λ) définie.

Nous présentons ci dessous la procédure permettant le calcul de ce rendement attendu subjectif.

Il nous faut procéder en deux étapes:

- Il nous faut tout d'abord trouver le scénario minimal permettant au rendement attendu subjectif d'être égal au WACC de l'entreprise. Notons que certains investisseurs utilisent le coût des fonds propres ou encore des objectifs de rendements minimaux subjectifs à la place du WACC mais ceci ne change pas la méthode de calcul en soi. Ce scénario minimal que nous appelons "scénario limite" correspond à un niveau de rentabilité subjective où l'entreprise devient "indifférente" quand à l'acceptation ou au rejet du projet.
- Dans le cas ou un tel scénario limite existe, (nous montrons dans notre chapitre 7 que ce n'est pas nécessairement le cas) nous calculons ensuite la valeur actualisée de la portion restante) du scénario initial, c'est à dire la partie non prise en compte dans le scénario limite. Le résultat correspond à la VAN subjective du projet.

Nous détaillons le processus de calcul au travers d'un exemple simple (exemple 1):

Considérons un investissement sur une période d'une année et dont les résultats prennent la forme d'une loterie avec une probabilité de 35 % (p_1) de subir une perte de 5% et une probabilité de 65% (p_2) d'obtenir 25% de profit. Supposons que l'entreprise considérant cette loterie ait un WACC de 7% par an et une aversion au risque $\Lambda = 2$.

Nous devons tout d'abord trouver le scénario limite, en d'autres termes déterminer le rendement théorique satisfaisant la double équation suivante:

$$\begin{cases} p_1 \times a \times e^{-\Lambda(\ln(1+r_1)-\ln(1+wacc))} \times r_1 + p_2 \times a \times e^{-\Lambda(\ln(1+r')-\ln(1+wacc))} \times r' = WACC \\ p_1 \times a \times e^{-\Lambda(\ln(1+r_1)-\ln(1+wacc))} + p_2 \times a \times e^{-\Lambda(\ln(1+r')-\ln(1+wacc))} = 1 \end{cases} \quad (3)$$

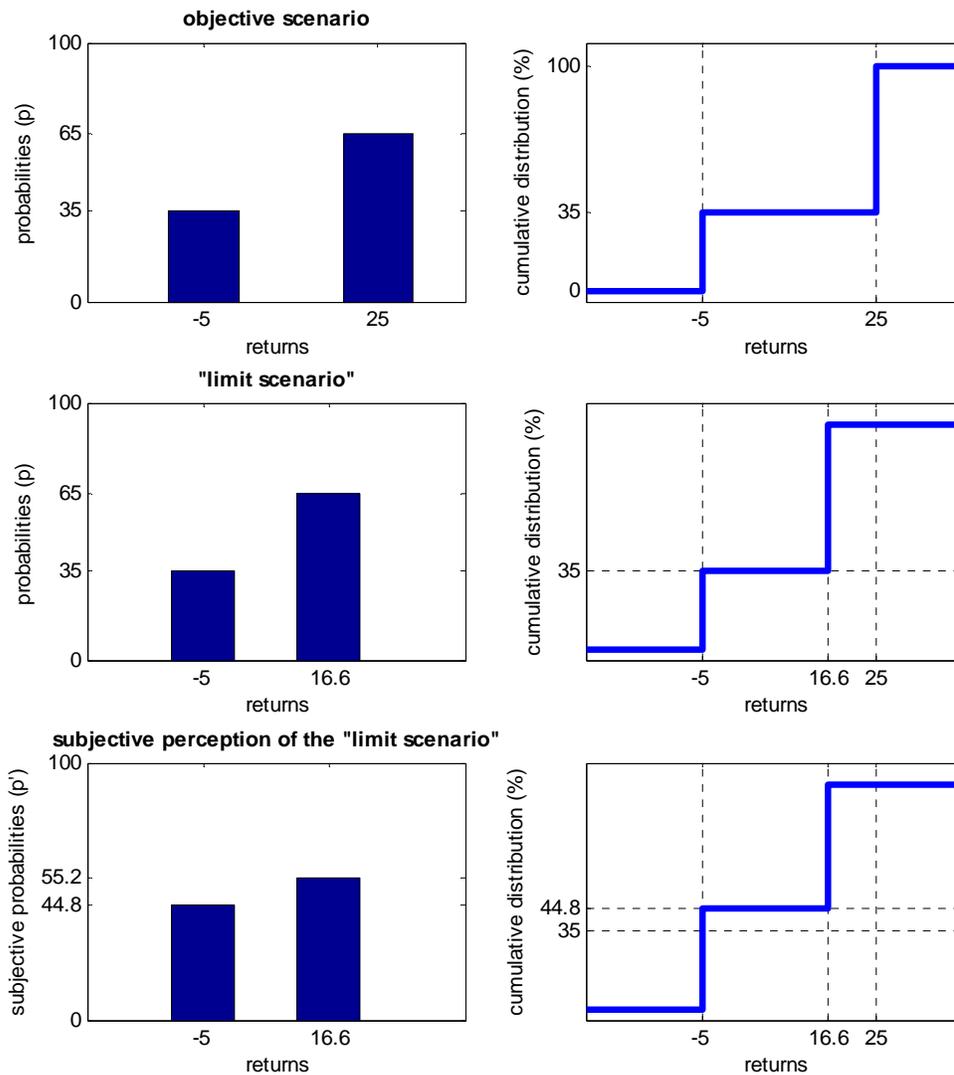
Nous pouvons exprimer la constante a en fonction de r' dans la seconde équation. Nous obtenons numériquement le rendement du scénario limite (16.76% dans cet exemple) dans la première équation en utilisant une méthode de Newton.

Nous obtenons ainsi une modification des probabilités objectives. Nous interprétons ces probabilités subjectives comme des poids assignés aux différents scénarios en fonction de la perception, elle même subjective, des risques sous-jacents. Dans notre exemple les probabilités subjectives obtenues sont respectivement 44.85% et 55.15%.

Nous pouvons vérifier que le rendement de ce scénario limite correspond bien au WAAC. Nous avons alors:

$$\sum p' \times \text{rendement} = WACC$$

$$0.4485 \times -5\% + 0.5515 \times 16.76\% = 7\%$$



Ce "scénario limite" correspond au point d'indifférence pour l'entreprise. Cependant le rendement calculé pour le deuxième évènement (16.8%) est inférieur au rendement attendu (25%). Nous devons donc prendre en compte cette différence afin d'obtenir le rendement attendu effectif total de l'investissement, dans notre cas la loterie à deux évènements.

A cette fin, nous pouvons réécrire l'équation (3) de manière simplifiée :

$$\begin{cases} p_1' \times r_1 + p_2' \times r' = WACC \\ p_1' + p_2' = 1 \end{cases} \quad (4)$$

Le retour subjectif (\bar{R}_{subj}) pour une loterie à deux évènements est alors simplement donné par :

$$WACC + (p_2' \times r_2 - p_2' \times r')$$

C'est à dire:

$$\bar{R}_{subj} = p_1' \times r_1 + p_2' \times r' + (p_2' \times r_2 - p_2' \times r') \quad (5)$$

Reprenant l'exemple de notre article nous avons donc un retour subjectif de :

$$0.4485 \times -5\% + 0.5515 \times 16.76\% + (0.5515 \times 25\% - 0.5515 \times 16.76\%) = 11.54\%$$

Il nous faut maintenant décrire l'application de cette méthode à des investissements aux issues plus complexes notamment dans le cas de loteries possédant de multiples évènements. Dans un tel cadre, la recherche du "scénario limite" est conduite de manière identique à la méthode présentée dans l'exemple 1.

Nous pouvons redéfinir l'équation (1) en une version généralisée

$$\begin{cases} \sum_{v=1}^m p_v \times a \times e^{-\Lambda(\ln(1+r_v) - \ln(1+wacc))} \times r_v + p' \times a \times e^{-\Lambda(\ln(1+r') - \ln(1+wacc))} \times r' = WACC \\ \sum_{v=1}^m p_v \times a \times e^{-\Lambda(\ln(1+r_v) - \ln(1+wacc))} + (1 - \sum_{v=1}^m p_v) \times a \times e^{-\Lambda(\ln(1+r') - \ln(1+wacc))} = 1 \end{cases} \quad (6)$$

Avec:

r' = rendement satisfaisant la double équation (6)

$\sum_{v=1}^m p_v$ = probabilité cumulée de l'ensemble des scénarios ne permettant pas de donner de solution à l'équation (6),

$p' = (1 - \sum_{v=1}^m p_v)$. Elle correspond à probabilité subjective appliqué à r' .

m = dernier évènement ne permettant pas de donner de solution à l'équation (6)

Il nous faut maintenant nous pencher sur le traitement des scénarios positifs qui sont implicitement regroupés lors du calcul du "scénario limite".

Nous redistribuons les probabilités objectives de ces scénarios positifs de manière proportionnelle.

Nous obtenons alors la formule généralisée du calcul du rendement attendu subjectif (\bar{R}_{subj}) d'un scénario avec n évènements:

$$\bar{R}_{subj} = \left[\sum_{v=1}^m p_v \times a \times e^{-\Lambda(\ln(1+r_v) - \ln(1+wacc))} \times r_v + p' \times r' \right] + \left[b \times \sum_{z=m+1}^n p_z \times r_z - p' \times r' \right] \quad (7)$$

Avec:

$$b = \frac{p'}{\sum_{z=m+1}^n p_z}$$

$m+1$ = premier scénario permettant de donner une solution à l'équation (6)

Afin d'illustrer cette redistribution proportionnelle des probabilités objectives des scénarios "positifs" nous développons l'exemple 2 au travers d'une modification de l'exemple 1 de façon à prendre en compte trois évènements:

Nous avons pour l'exemple 2 une probabilité de 35% (p_1) d'obtenir un rendement de -5% (r_1), une probabilité de 55% (p_2) d'obtenir un rendement de 25% (r_2) et une probabilité de 10% (p_3) d'obtenir un rendement de 30% (r_3).

Notons que dans ce cas le scénario limite est identique à l'exemple 1.

Nous avons alors

$$b = \frac{p'}{(p_2 + p_3)} = \frac{0.5515}{0.55 + 0.1} \approx 0.84846$$

Le retour subjectif est dans ce cas obtenu au travers de l'équation :

$$\bar{R}_{subj} = [p'_1 \times r_1 + p'_n \times r'] + [b \times (p_2 \times r_2 + p_3 \times r_3) - p'_n \times r]$$

Notre exemple donne donc :

$$\bar{R}_{subj} = 0.4485 \times -5\% + 0.5515 \times 16.76\% + 0.848 \times (0.55 \times 25\% + 0.1 \times 30\%) - 0.5515 \times 16.76 = 11.97\%$$

Cette méthode est applicable quelque soit le nombre d'événements considérés. Il faut tout de fois noter qu'il n'est pas toujours possible de trouver un scénario limite dont le rendement puisse égaliser le WACC. Dans un tel cas le projet étudié ne peut être envisagé dans le cadre des paramètres spécifiques fournis par l'entreprise.

L'exemple 3 décrit un tel cas de figure. Partant de l'exemple 2 et en modifiant seulement les probabilités attachées aux trois scénarios de façon à ce qu'il y ait 50% de chance d'obtenir un rendement négatif de 5%, 40% de chance d'obtenir 25% de profit et 10% de chance d'obtenir 30% de profit, nous constatons qu'il n'y a pas de solution à l'équation (3), ce qui signifie que le projet est trop risqué pour un investisseur ayant une aversion au risque $\Lambda = 2$.

Notons que dans ce cas, notre méthode indique que le projet ne devrait pas être accepté bien que son espérance mathématique soit de 10.5%, ce qui est pourtant supérieur au WACC (7%) de l'entreprise.

Un aspect important de la méthode est qu'elle n'envisage pas tous les événements possibles de manière égale. Elle intègre en premier lieu l'événement le plus négatif puis incorpore les événements dans l'ordre croissant de leurs rendements jusqu'à trouver une solution permettant d'égaliser le WACC. Dans le cadre de l'analyse d'investissements cette approche prend tout son sens puisqu'elle donne une priorité à l'analyse des scénarios négatifs, c'est à dire ceux exprimant les risques sous jacents. Par conséquent cette méthode ignore complètement les gains possibles si les risques de perte sont trop importants par rapport à l'aversion au risque spécifié. Notre approche implique donc d'une certaine manière un changement de paradigme quand à l'analyse de projets d'investissement. L'espérance mathématique des gains espérés ne peut plus servir comme fil conducteur principal de la décision d'investissement. Ces gains potentiels doivent avant tout s'inscrire dans le cadre d'une prise de risque acceptable. Sur ce dernier point nous rejoignons les pratiques bancaires concernant le rationnement de crédit (Mishkin & Eakins, 2003, p. 601) qui visent à limiter voir à refuser l'extension de crédit pour des

projets très risqués même en la présence de rendements potentiellement mirobolants. La crise profonde liée aux crédits immobiliers « subprime » qui secoue les marchés financiers et plus particulièrement les institutions financières depuis septembre 2007 est un rappel des conséquences de l'acceptation d'investissements aux risques sous jacents mal évalués voir ignorés.

Certains théoriciens pourraient s'étonner que notre méthode, à l'intérieur d'un cadre de risque donné, puisse rejeter tout investissement s'y conformant et donc puisse ignorer d'énormes potentiels profits. Ainsi, dans l'exemple 3, le projet serait rejeté avec une aversion au risque $\Lambda = 2$ même s'il y avait une 10% de chance d'obtenir un rendement de 1000%. Nous répondons que dans le cadre d'un environnement économique compétitif ces cas de figures théoriques n'ont, à notre avis, aucun intérêt puisqu'ils vont à l'encontre de l'un des principes les plus élémentaires de la finance: la relation entre risque et rendement qui implique que de tels rendements ne soient objectivement demandés (ou attendus) qu'en compensation de risques de perte très élevés.

Notre méthode est donc bien dans l'esprit qui a conduit les marchés financiers et les institutions financières à développer des méthodes d'analyse de risque tel le VaR (Value-at-Risk) prenant en compte exclusivement la partie négative des rendements et cherchant à estimer les pertes maximales potentielles (Vernimmen, Quiry, & Le Fur, 2005, p. 1054).

Notons enfin la raison principale qui nous a amené à élaborer une version plus complexe du modèle de transformation des probabilités. Si nous appliquons, dans le cadre discret, la fonction exponentielle (voir équation 2) à l'ensemble des événements nous nous trouvons confronter à des violations de dominance stochastique de premier ordre⁷⁷ ce qui n'est pas sans rappeler les problèmes auxquels ont été confrontées certaines études en finance

⁷⁷ Voir: Bawa, Vijay S., "Optimal Rules for Ordering Uncertain Prospects," Journal of Financial Economics 2, 1975, 95-121 (Bawa, 1975)

comportementale, problèmes présent notamment dans l'article fondateur de Kahneman et Tversky présentant la "Prospect theory"⁷⁸.

Notre approche évite donc ces inconsistances pour le cadre discret et peut être étendue aux distributions de probabilités continues.

6.2 Construction des scénarios vérifiant le modèle

Typiquement, le processus d'évaluation de projet passe par plusieurs étapes:

Tout d'abord l'entreprise doit collecter et analyser un ensemble de données et d'informations afin projeter plusieurs scénarios auxquels correspondent différents flux de trésorerie. Il est à la charge des analystes et managers d'assigner à chaque scénario des probabilités selon leur chance de réalisation.

L'incertitude de ces projections amène généralement à l'analyse des possibles impacts de chaque scénario sur l'entreprise. Les décisions finales sont enfin cristallisées par une analyse de type VAN (Valeur Actuelle Nette) qui permet d'accepter ou d'écarter le projet. L'analyse VAN est aussi utilisée comme moyen de classer puis choisir des projets acceptables afin de répondre aux contraintes budgétaires de l'entreprise.

En appliquant notre méthode à l'analyse de projet nous avons délibérément gardé l'esprit des applications de l'analyse VAN. Dans nos tests, nous cherchons à montrer comment l'inclusion d'un paramètre subjectif de risque contribue à modifier les valeurs subjectives des projets et les classements typiquement obtenus au travers d'une analyse VAN.

⁷⁸ (Kahneman & Tversky, Prospect Theory: an analysis of decision under risk, 1979). Les problèmes de dominance stochastique sont évoqués (et résolus) dans l'article de 1992 «Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty » (Tversky & Kahneman, 1992)

Les scénarios que nous avons utilisés dans nos tests sont tous construits de manière similaire:

Le coût de chaque projet est d'un million d'euros. Nous avons ensuite défini, comme aurait pu le faire le manager du projet, une série d'évènements possibles auxquels nous avons attribué différentes probabilités. Dans nos exemples nous avons choisi d'utilisés des scénarios comportant cinq évènements possibles et avons fixé le WACC à 8%.

Nous présentons les flux de trésorerie et les probabilités attachés à chaque événement de nos seize projets dans l'annexe n°1.

La construction de ces seize projets a été réalisée en respectant certaines contraintes spécifiques:

- Tous ont une durée de vie de cinq années
- Tous ont des flux de trésorerie ayant le même rendement attendu (même espérance mathématique)
- Nous avons utilisé le même taux d'actualisation des flux pour tous les projets ce qui implique qu'ils ont tous la même VAN. Le critère VAN ne peut donc plus servir de critère unique de classement. Cette contrainte nous permet de mettre en avant la dimension risque des projets. Nous devons en effet prendre en considération d'autres paramètres afin de nous permettre de les classer. Nous avons préalablement expliqué les raisons pour lesquels le recours au CAPM nous paraît inapproprié dans le contexte de l'analyse de projets, notamment pour les entreprises non cotées en bourse, nous devons donc résoudre le problème du risque statistique, lié aux fluctuations des flux de cash, d'une autre manière. A cette fin nous avons volontairement utilisé des projets ayant des volatilités (déviations standard) très différentes, allant de 6% à 36.6%. Le classement des projets par déviation standard paraît alors très tentant. Cependant nous avons volontairement choisi des distributions de probabilités non gaussiennes, ce qui est souvent le cas lors d'analyse de scénarios contenant peu d'évènements. Nous cherchons à vérifier si les déviations standard restent, dans un tel environnement et en dépit des violations conceptuelles, un indicateur utile pour le classement de ces projets.

- Nous avons de plus créé des scénarios possédant non seulement des rendements ayant la même espérance mathématique mais aussi la même déviation standard. Dans de tels scénarios, l'utilisation de la VAN et de la déviation standard ne permet plus de différencier des projets possédant pourtant des caractéristiques statistiques très différentes, avec par exemple la présence d'évènements extrêmes. Ces derniers tendent à être ignorés par les mesures traditionnelles de risques. Nous utilisons à leur place notre facteur d'aversion au risque (λ) qui, par son emphase des évènements négatifs, permet de mieux prendre en compte certaines sources de risque
- Nous avons ajouté une dernière contrainte concernant spécifiquement le rendement des actifs de l'entreprise non alloués aux projets considérés. Il nous faut rappeler que nous cherchons à mesurer l'impact d'un projet sur l'entreprise dans sa totalité. A cette fin, nous devons donc considérer les flux de trésorerie (et donc les rendements attendus) de l'ensemble de la compagnie. Nous nous sommes donc positionnés dans l'optique d'entreprises profitables, capables de générer des flux de trésorerie suffisants pour compenser les coûts liés au financement de leurs actifs. Très concrètement, nous avons supposé que le rendement des actifs qui n'ont pas été alloués aux projets analysés est égal au coût moyen pondéré du capital (WACC) de l'entreprise.

Spécifiquement, dans le cadre des contraintes décrit ci-dessus nous avons:

$$R_{T=5} = \frac{(TA - C) * (1 + WACC)^5 + C * (1 + RP_{t=5})}{TA} \quad (8)$$

Avec $R_{T=5}$ = rendement total généré par l'entreprise sur cinq ans (pour un événement donné). Ce rendement remplace r_v trouvé dans les formules (6) et (7) dans le cas où le total des actifs de l'entreprise est supérieur au coût du projet.

TA = Total des actifs de l'entreprise

C = Coût total du projet (1 million d'euros dans les exemples présentés)

$WACC$ = Coût moyen pondéré du capital de l'entreprise (fixé à 8% dans les exemples présentés)

$RP_{t=5}$ = Rendement du projet sur cinq ans

6.2.1 Paramètres additionnels

Nous avons inclus dans la construction de nos exemples quelques paramètres et suppositions supplémentaires:

- Tout d'abord nous avons séparé la décision d'investissement de la décision de financement. Plus précisément nous n'envisageons pas que l'acceptation d'un projet soit liée à un financement spécifique. Nous partons donc du principe que l'entreprise envisageant l'investissement possède une capacité financière adéquate (1 million d'euros dans les exemples cités). Rappelons que les charges financières spécifiquement liées à un nouvel investissement ne sont prises en compte que dans la mesure de leur impact sur le WACC de l'entreprise. Nous nous alignons sur ce point sur les recommandations de tous les manuels de finance précités dans nos chapitres précédents: C'est bien le WACC et non les coûts individuels liés à des sources spécifiques de financement (comme le coût de la dette ou des fonds propres) qui doit être utilisé comme taux d'actualisation des flux de trésorerie. Par conséquent, nous intégrons implicitement les coûts de financements du projet au WACC et utilisons ce dernier dans nos calculs.

- Le deuxième élément méritant d'être souligné est la manière dont nous avons généré les flux de trésorerie des événements composant chacun de nos scénarios. Ces derniers ont été construits dans l'optique de tester certains cas de figure et les flux ont été choisis afin de répondre à des critères d'ordre statistique. Dans nos exemples ces flux sont donc "donnés". Nous partons du principe que les estimations des flux de trésorerie et des probabilités leur correspondant sont réalistes. Notre analyse se focalise donc sur la manière d'analyser et de classer ces flux et non sur la manière dont ces flux ont été obtenus.

Bien entendu, dans le cadre de projets réels ces flux futurs seraient déterminés par les managers, analystes, investisseurs, etc. en charge de l'analyse prévisionnelle.

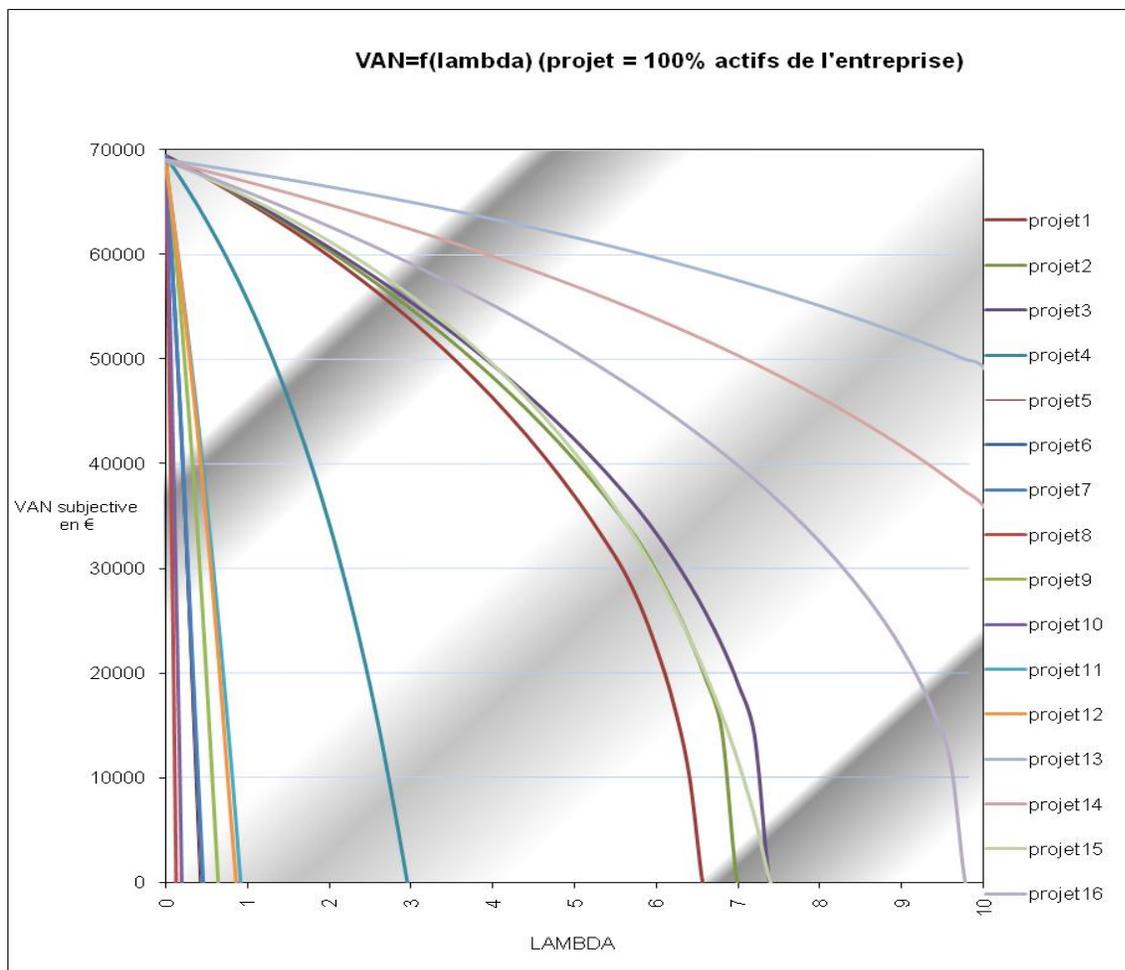
Chapitre 7 Présentation et analyse des résultats

Dans ce dernier chapitre, nous allons décrire et interpréter les résultats de l'application de notre modèle à un échantillon de scénarios. Nous présentons quelques graphiques dans le corps du texte ainsi que les tableaux récapitulatifs en annexe. Nous explorons les conséquences des résultats sur les hypothèses formulées dans notre chapitre 5 avant de conclure sur les apports de notre approche et de la faisabilité de son implémentation.

7.1 Impact du Lambda sur le classement de projets

La première série de tests que nous avons conduit cherche à observer l'impact de différents niveaux d'aversion au risque (telle que mesurée par le Lambda) sur la Valeur Actualisée Nette (VAN) subjective. Noter que nous obtenons la VAN subjective en actualisant les flux de trésorerie sous entendus par les rendements subjectifs issus de la transformation opérée par les équations (6) et (7) présentées dans notre chapitre 6.

Le graphique (2) présente la VAN subjective des seize projets sélectionnés quand ces derniers sont analysés comme des cas isolés. Ces cas correspondent notamment aux nouvelles entreprises qui n'ont levé que les fonds suffisants pour envisager un seul projet.



Graphique (2)

Ce premier test nous permet d'illustrer la capacité de notre modèle à traduire l'aversion au risque d'un investisseur en une perception subjective de valeur. Nous pouvons très clairement observer dans le graphique (2) une relation inverse entre Lambda et VAN. Une augmentation de l'aversion au risque de l'investisseur (ou de l'entreprise) correspond à une diminution de la VAN, reflétant ainsi les caractéristiques du risque statistique lié à la distribution des rendements attendus.

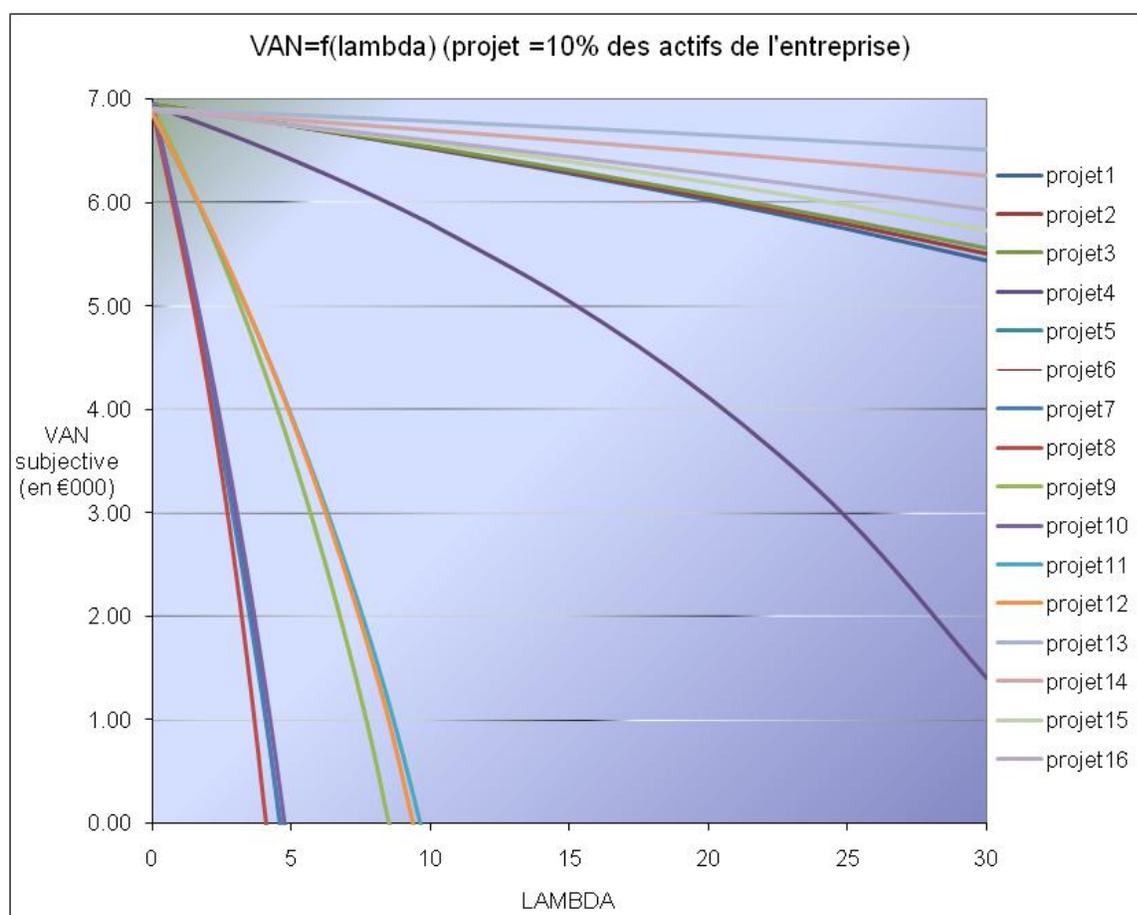
L'observation de cette relation nous permet de confirmer plusieurs points :

- Tout d'abord, elle implique que des investisseurs, ayant des niveaux de tolérance au risque divergents, aient une perception très différente de l'attractivité d'un même investissement, ce qui par conséquent les amène à une perception différente de sa valeur.
- De plus nous pouvons observer que, ceteris paribus, l'augmentation de la volatilité des rendements attendus tend à diminuer la VAN subjective. Ce résultat semble consistant avec le cadre traditionnel des relations entre rendements et variance tel que défini par Markowitz⁷⁹ et qui affirme que les investisseurs confrontés à des projets ayant le même rendement attendu préfèrent celui avec la plus faible volatilité. Mais il convient de rappeler un aspect fondamental de l'approche traditionnelle : la relation entre variance et rendements n'est strictement valide que dans le cadre de distributions normales et log normales. Or nous nous plaçons dans le cadre de l'analyse de projets où les distributions tendent à s'éloigner de ce cadre gaussien. En s'affranchissant de l'hypothèse gaussienne notre approche permet de souligner les limites d'une classification du risque basée sur la variance des rendements : elle devient invalide en présence d'événements négatifs extrêmes dans la distribution des rendements attendus. Notre méthode au contraire est capable de prendre en compte la présence de ces rendements négatifs extrêmes : il nous suffit de comparer deux projets ayant les mêmes rendements attendus et les mêmes déviations standards pour constater que le projet possédant une faible probabilité d'obtenir un rendement négatif extrême conduit à l'obtention d'une VAN subjective inférieure à celle correspondant à un projet dont la distribution de rendements est plus normalement distribuée.

Cette capacité de notre modèle à prendre en compte des distributions non gaussiennes représente un avantage important. Elle permet l'identification de zones de risque particulièrement sensibles et de modérer certaines attentes, notamment pour des investissements avec des rendements attendus positifs (et donc une VAN positive) mais dont les distributions de rendements incluent une faible probabilité de pertes élevées.

⁷⁹ (Markowitz, Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments, 1958)

Le deuxième test que nous présentons correspond à une variation de notre premier test. Le graphique (3) présente la VAN subjective d'une entreprise ayant une taille d'actif supérieure au minimum nécessaire pour le lancement d'un des projets. Dans ce deuxième test l'investissement initial nécessaire pour le lancement des projets étudiés correspond à 10% des actifs de l'entreprise. La VAN subjective obtenue est donc la combinaison des rendements espérés du projet plus les rendements attendus sur le reste des actifs. Afin de simplifier notre analyse nous avons émis l'hypothèse que l'entreprise était capable de générer, sur la portion de ses actifs non allouée au projet, un rendement égal au coût moyen pondéré de son capital (fixé à 8% dans les exemples présentés)



Graphique (3)

L'observation de l'impact du Lambda sur la VAN subjective de l'entreprise nous permet de souligner quelques points :

- La relation entre Lambda et VAN subjective reste bien négative
- La contribution de chaque projet au risque statistique total de l'entreprise est bien diluée.
- L'aversion au risque nécessaire pour rejeter les projets augmente fortement par rapport à notre premier test. Ainsi les projets les plus risqués, les projets 5, 6, 7 et 8 (tous possédant une volatilité de 36.5%) étaient rejetés pour tout Lambda supérieur à 1. Ils sont maintenant tous envisageables pour des firmes ayant une aversion au risque (Lambda) égale à 4. De plus, nous pouvons observer que tous les projets dont les déviations de rendements sont de 10% ou moins sont envisageables, même à des niveaux d'aversion au risque très élevée (Lambda supérieur à 10).
- les VAN subjectives des firmes tendent à être regroupées en fonction de leurs déviations standards. Cependant ce test confirme la sensibilité de notre mesure à la présence d'évènements extrêmes. Ainsi, nous remarquons une évolution très différente du projet 4 par rapport aux projets 1, 2 & 3 alors que ces quatre projets possèdent tous des rendements attendus et déviations standards quasi identiques (voir appendice XXX). La différence du projet 4 est bien sa faible chance (7% probabilité) de n'obtenir aucun gain après 5 ans d'investissements alors que les rendements minimum exigés (liés à un coût de capital de 8% annuel) sont de 46.9% pour une telle période

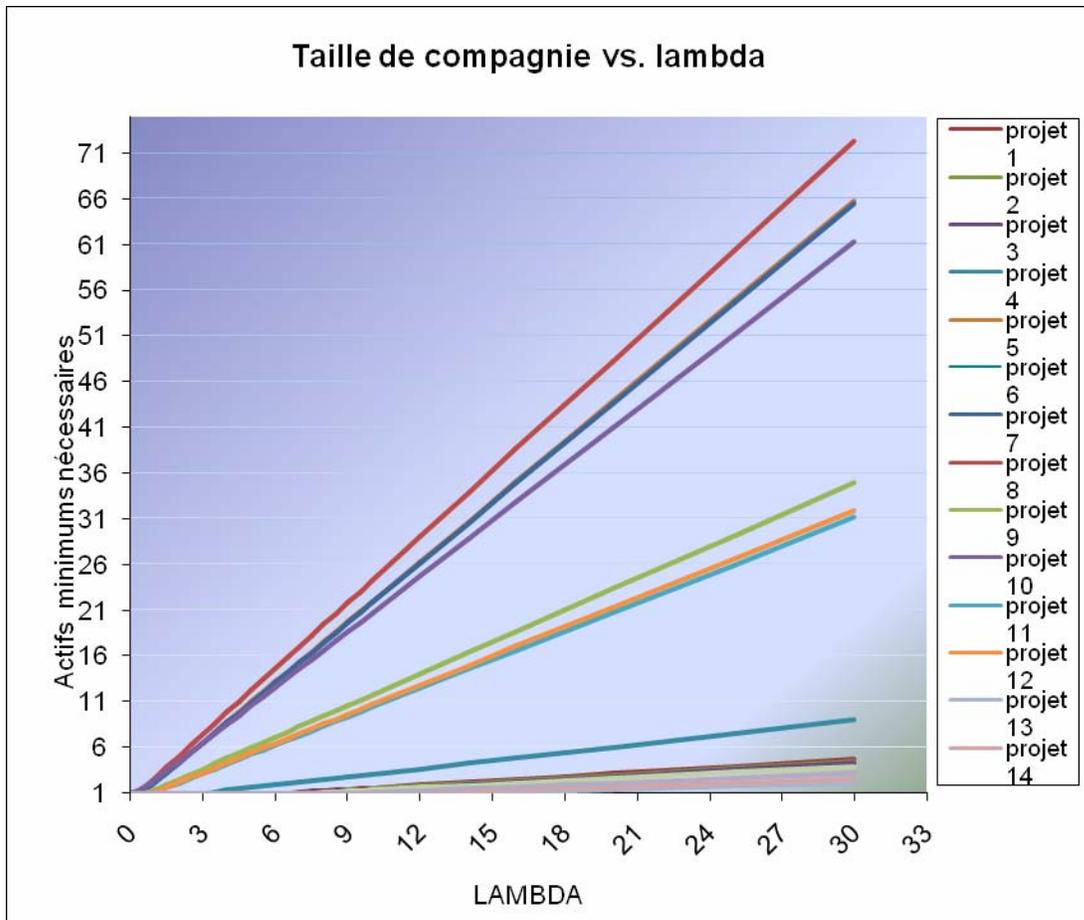
Il nous faut commenter un point de détail de cette deuxième série de tests : la faible valeur de la VAN subjective par rapport à la taille totale des actifs. Concrètement, les VAN sans aversion de risque (Lambda =0) sont dix fois moindres que dans la première série de tests alors que la taille totale des actifs a été multipliée par dix. Cette apparente contradiction est simplement liée à notre hypothèse sur les rendements des actifs non investis dans les projets. Ces actifs sont sensés générer un rendement exactement égal au WACC et ont donc une VAN de 0. Toute déviation de la VAN, positive comme négative, est donc strictement liée au projet considéré.

7.2 Taille des entreprises et Valeur Actuelle Nette subjective

Dans notre prochain paragraphe nous regardons plus en avant l'impact de la taille des actifs d'une entreprise sur la perception de la faisabilité des projets.

Cette troisième série de tests calcule la taille d'actifs minimale nécessaire pour qu'une compagnie puisse obtenir, pour un Lambda donné, une Valeur Actuelle Nette subjective positive ou nulle, en d'autres termes nous cherchons à estimer la taille d'entreprise nécessaire à l'acceptation d'un projet dans le cadre d'une aversion au risque définie.

Les résultats pour les seize projets étudiés sont présentés dans notre graphique (4).



Graphique (4)

Nous observons tout d'abord que pour un Lambda égal à 6, sept des huit projets ayant une volatilité inférieure à 10% peuvent être envisagés sans actif supplémentaire. De nouveau notre projet 4 fait figure d'épouvantail dans ce groupe avec la nécessité de capitaux supplémentaires dès une aversion au risque modérée (Lambda égal à 3). La présence de la possibilité d'un évènement négatif extrême est de nouveau responsable. De même, la présence de volatilités plus importantes implique la nécessité pour l'entreprise de posséder des actifs supplémentaires. Ainsi, pour un Lambda donné de 2.5, le projet 8 (projet avec une volatilité de rendements de 36% et une probabilité de 7% de ruine totale) nécessite une taille totale d'actifs d'environ 6.24 millions d'euros alors que tous les projets étudiés possédant une volatilité de rendement égale ou inférieure à 10% peuvent à ce niveau d'aversion au risque être envisagés isolément avec un capital d'un million d'euros qui correspond rappelons-le à la taille des projets étudiés.

L'une des conséquences de ces observations est qu'un projet d'investissement possédant une Valeur Actuelle Nette positive mais comportant des caractéristiques de risque très importantes, telles qu'identifiées par une volatilité élevée des rendements attendus ou encore par la possible matérialisation d'évènements négatifs extrêmes, ne peut convenir à des entreprises possédant peu ou pas d'actifs tandis qu'il reste sereinement envisageable par des compagnies plus larges dont les activités génèrent des profits adéquats pour compenser leur coût moyen pondéré de capital.

Sous cet éclairage l'acquisition d'une entreprise par un concurrent possédant des opérations de taille inférieure aux siennes apparaît plus risquée que ne le laisse présager une analyse traditionnelle de la VAN de cette opération, en particulier quand une partie substantielle de la valeur des actifs de l'acquéreur est liée au goodwill. Les études des transactions correspondant à ce cas de figure semblent bien confirmer le sens de notre analyse. Nous citerons par exemple l'étude de l'acquisition de Time Warner par AOL en 2000-2001 (Bodie M. , 2006).

Enfin ces observations nous permettent de mieux comprendre les raisons derrière l'une des principales conditions nécessaires à l'utilisation de levier financier importants dans une opération financière, en particulier dans le cas d'opérations de LBO : les flux de trésorerie attendus doivent être suffisamment stables (non cycliques) et prévisibles pour la période d'investissement considérée. La présence d'une volatilité trop importante dans ces futurs flux est considéré comme incompatible avec de telles transactions. Sur ce dernier point nous nous référons à l'essentiel de la littérature professionnelle et académique sur les LBO, citons notamment les analyses des professeurs de Harvard (Lerner, Hardyman, & Leamon, *Venture Capital & Private Equity*, 2005, p. 570)

7.3 Résultats et réponses à nos hypothèses

Nous avons émis l'hypothèse que l'analyse au niveau du risque systématique est inappropriée pour l'analyse des projets des entreprises privées. Ce type d'analyse a en effet été

développé dans le cadre de marchés théoriques parfaitement efficients et comportant des agents strictement rationnels, aux actifs parfaitement diversifiés. Or nos analyses montrent bien que dans un cadre d'investissements privés, faisant part d'un environnement partiellement inefficace comportant de potentielles asymétries informationnelles et des concentrations de positions (voir 7.1), le risque et la valeur perçue d'un investissement sont très dépendants du contexte (distributions des rendements attendus, taille et rendements des actifs existants de l'investisseur, coût moyen pondéré de capital) et de l'aversion au risque de l'investisseur. L'idée que dans un tel contexte on puisse remplacer ces paramètres par une variable unique liée au risque systématique d'un marché idéalisé, non mesurable (parce qu'inexistant) ne nous paraît pas recommandable. D'autant plus que les diverses implémentations recommandées par les manuels de finance⁸⁰ nécessitent de nombreuses modifications et concessions à l'idée originelle justifiant la validité du CAPM. Ces tentatives de création d'heuristiques générales ont sans doute permis de donner une direction, une piste de réflexion mais en aucun cas une réponse satisfaisante aux réalités des entreprises non cotées.

Nous avons de plus émis l'hypothèse que l'utilisation de la déviation standard comme seule mesure de risque conduit à sous estimer les dangers liés à certains projets. Nos tests nous ont permis de confirmer comment la présence d'événements négatifs extrêmes pouvait être ignorée par une analyse de la volatilité des rendements attendus. Or nous avons aussi montré que ceteris paribus et à l'exception d'une analyse conduite par des investisseurs n'exhibant aucune aversion au risque ($\lambda=0$), la valeur subjective d'un projet est bien négativement affectée par la présence de ces événements extrêmes. La simple analyse de la déviation standard n'est donc pas suffisante pour prendre en compte ces éléments.

Notre hypothèse selon laquelle il est possible de prendre en compte ces facteurs de risque au travers d'un modèle incluant une fonction d'aversion au risque est elle-même bien confirmée par nos tests ce qui nous amène à notre dernière hypothèse : l'ajustement du taux

⁸⁰ (Brealey & Myers, 2005), (Damodaran, 1997), (Lerner, Hardyman, & Leamon, Venture Capital & Private Equity, 2005)

d'actualisation des flux de trésorerie disponible en fonction de la perception de risques atypiques. Nos tests nous ont permis de comparer des projets générant des rendements attendus similaires mais exhibant des risques statistiques très différents. Or nous avons pu montrer que notre approche permet un ajustement de la valorisation de ces projets sans modification du taux d'actualisation. La conséquence la plus importante est qu'une entreprise peut utiliser son coût moyen pondéré de capital comme taux d'actualisation même lorsqu'elle fait face à un investissement dont les caractéristiques de risque sortent du cadre habituel de ses activités. Cette dernière affirmation a des implications très importantes quand à l'évaluation de ce taux d'actualisation et notamment à la portion consacrée au taux requis sur les fonds propres de l'entreprise. Nous avançons quelques éléments de réflexion dans la conclusion de ce septième chapitre avant de donner quelques pistes de recherche dans la conclusion finale de notre thèse.

7.3.1 Limites de l'analyse

Les résultats obtenus dans ce chapitre doivent être interprétés et compris dans un cadre limité :

Premièrement le choix de notre fonction exponentielle permet de prendre en compte un biais d'aversion au risque en revanche il ne cherche pas à mettre en valeur d'autres biais cognitifs documentés dans la littérature de la finance comportementale⁸¹. On pourrait s'étonner de l'accent que nous avons mis sur le biais d'aversion au risque. On pourrait de plus souligner qu'il existe des tendances humaines encourageant, dans des situations bien identifiées⁸², des prises de risque irrationnelles, cependant, au vu des dynamiques des marchés financiers et des économies depuis 1997, nous argumentons que la finance a besoin d'outils permettant une plus

⁸¹ Pour une liste plus exhaustive des biais cognitifs et leur impact sur les décisions financières voir : (Barberis & Thaler, 2003)

⁸² Notamment dans les travaux avancés sur la « Prospect theory » (Tversky & Kahneman, 1992)

juste mise en valeur des risques, incitant à des comportements plus prudents et responsables et non d'outils encourageant des comportements naïfs de parieurs et autres joueurs de loterie.

Deuxièmement La manière dont nous avons, dans nos tests, traité les rendements des actifs non alloués au projet considéré est discutable. Dans un cas de figure plus réaliste l'analyse de la VAN subjective inclurait les rendements ou les distributions de rendement effectivement attendus pour ces actifs. L'évolution de la VAN subjective suivrait cependant les mêmes principes et le fond de notre analyse n'en serait pas changé.

Troisièmement, le choix et le nombre final des scénarios présentés est arbitraire. Bien que nous ayons pu tester de nombreux autres projets, ils ne nous ont pas paru contribuer à éclairer d'une manière significative ou nouvelle notre recherche. En effet les projets ont été créés spécifiquement afin d'illustrer clairement certaines dynamiques mais nous avons retrouvé ces même dynamiques dans des scénarios générés aléatoirement.

Enfin, nous n'avons qu'une preuve limitée du traitement statistique des scénarios d'un projet par les praticiens, en particulier dans le domaine du « Private Equity ». Son traitement académique semble indiquer que l'industrie se focalise sur la projection d'un scénario de base agrémenté d'une analyse des sorties possibles⁸³. La manière d'attribuer des probabilités à des scénarios reste donc un sujet peu ou pas abordé en finance et c'est sans doute là l'une des difficultés majeures à surmonter : notre approche prend d'autant plus de sens que l'estimation des probabilités se rapproche de la structure des possibles résultats. Cependant, pour un environnement complexe donné seul le résultat final peut être observé, ce dernier étant sujet à des facteurs dépassant souvent le cadre d'une analyse prospective simple. L'intelligence économique trouve ici tout son sens. Elle peut et doit donc jouer un rôle crucial dans la collecte

⁸³ Voir les commentaires de Robert Bruner dans son livre «Applied Mergers and acquisitions» (Bruner, 2004, pp. 258-271) et ceux de Josh Lerner dans (Lerner & Willinge, Note on Valuation in Private Equity Settings, 1996)

et le traitement des informations nécessaire à l'élaboration de projections solides sans lesquelles toute modélisation reste vaine.

7.4. Conclusions

Avant de conclure sur les apports de notre approche et de la faisabilité de son implémentation nous commençons par un constat simple mais important : L'analyse de nos résultats révèle qu'il est possible de penser le risque financier de manière différente. Trop souvent son traitement statistique s'est borné à estimer les déviations standards des rendements futurs, estimations elles-mêmes extrapolées à partir des données passées. Sans doute, de telles mesures contribuent à des estimations rapides et standardisées du risque, favorisant leur communication entre managers servant d'heuristique acceptable, notamment lorsqu'elles sont appliquées à des données quantitatives historiques des marchés. Cependant, l'utilisation de la déviation standard comme seule mesure de risque ne peut être envisagée que dans le cas où les distributions associées aux rendements futurs sont normaux, ce qui est rarement une hypothèse viable pour les projets d'entreprises ou la valorisation d'entreprises privées. Dans tout autre cas, l'analyse de deux projets ayant les mêmes rendements attendus et la même volatilité de ces rendements aboutirait à la conclusion que ces projets ont la même valeur, même si l'un des deux contient la présence d'évènements extrêmes et l'autre non.

Au final notre approche présente plusieurs avantages:

- elle prend en compte la subjectivité de la perception du risque. Cette perception intègre les futures résultats possibles tout en surpondérant les zones de risque les plus importantes.
- elle nous permet de plus de nous libérer d'un cadre gaussien au final assez limitatif (rappelons que la mesure de volatilité perd son sens en dehors de ce cadre), particulièrement peu approprié au type d'analyse conduit dans le secteur privé de la finance⁸⁴ et nous permet de travailler avec toute distribution de probabilité discrète

⁸⁴ Voir notamment (Lerner, Hardyman, & Leamon, Venture Capital & Private Equity, 2005)

- elle simplifie un aspect de la gestion des risques en identifiant clairement le WACC (coût moyen pondéré de capital) comme taux d'actualisation approprié. L'investisseur doit donc définir (estimer) son aversion au risque afin de pouvoir analyser les distributions de rendements des projets étudiés

Nous suggérons donc que notre facteur d'aversion au risque Lambda est bien source d'information marginale, permettant d'enrichir les informations obtenues tout en simplifiant certains paramètres (l'ajustement des taux d'actualisation, l'utilisation de distributions non normalisées) pour lesquelles la finance rationnelle n'offrait pas de solution solide mais des heuristiques approximatives.

Nous ne pouvons conclure ce chapitre sans discuter certaines conséquences liées à l'utilisation du Lambda.

Tout d'abord l'utilisation d'un facteur d'aversion au risque implique un certain changement de paradigme dans la manière d'étudier la relation entre taux de rentabilité demandés et le risque. Les approches classiques visent à modifier le taux d'actualisation pour compenser des risques perçus. Par conséquent une entreprise, considérant un projet contenant plus de risques que ceux habituellement pris, optera pour un taux plus élevé à son coût moyen pondéré de capital et vice versa. La détermination du taux à appliquer a conduit de nombreux chercheurs et praticiens vers l'utilisation du Beta (tel que mesuré dans le CAPM) d'autres compagnies cotées exhibant des caractéristiques de risque similaires. L'analyse d'une dizaine de projets aux caractéristiques différentes implique donc de trouver (si elles existent) une dizaine de compagnies cotées aux profils de risque comparables à ceux des projets. Si l'on ajoute les violations des hypothèses fondamentales du CAPM et les différences inéluctables des risques (de liquidité entre autres) entre une compagnie cotée et un projet privé on comprend que derrière ces méthodes parfois très complexes se cachent au final des approches incohérentes se basant sur l'idée du risque marché comme seul risque important in fine.

Notre approche implique un recadrage de l'analyse du risque en séparant clairement deux éléments :

- les caractéristiques propres à l'entreprise et qui peuvent être liées à des éléments internes comme externes : industrie, produits et services, compétitivité, rentabilités historiques des actifs, coûts et structure du financement, etc.
- la relation au risque de l'investisseur : elle est déterminée par des préférences uniques, distinctes des autres acteurs.

Hors si les caractéristiques de base d'une entreprise sont déterminées en fonction du risque des actifs économiques qu'elle acquière, ces caractéristiques sont cristallisées dans le coût moyen pondéré de capital (Vernimmen, Quiry, & Le Fur, 2005, p. 748). Il correspond aux rendements minimum exigés par les pourvoyeurs de fonds de l'entreprise. C'est donc naturellement lui que nous suggérons d'utiliser comme base d'analyse de projets à venir. Nous rejoignons sur ce point les conclusions de Dittmann, Maug et Kemper dont les travaux ont montré que l'utilisation des méthodes d'actualisation des flux de trésorerie n'était liée à des performances supérieures des investissements que dans le cas de l'utilisation de taux d'actualisation objectifs tel le coût moyen pondéré du capital (Dittmann, Maug, & Kemper, 2004).

Il faut cependant noter que le rendement exigé pourrait être lui-même totalement arbitraire. En soi cela ne change pas notre démarche puisqu'elle revient à dire que dans le cadre d'un niveau de rentabilité exigé l'ajustement à différentes caractéristiques de risque s'effectue au travers de l'aversion subjective au risque. Ce n'est donc pas le taux de rentabilité exigé qui est modifié mais bien la pondération des scénarios analysés.

Nous pourrions nous demander si ce changement de paradigme n'est pas au final qu'un point de détail puisque l'augmentation du taux d'actualisation comme la surpondération des scénarios négatifs aboutissent toutes deux à une modification (négative) des valeurs actualisées des flux de trésorerie. Ce serait cependant passer à côté de l'avantage principal de notre méthode : elle libère l'investisseur (industriel comme financier) qui n'a plus comme mission

d'essayer d'estimer des taux d'actualisation différents chaque fois qu'un projet sort du « cadre habituel de ses activités ». Encore faudrait-il qu'un tel cadre existe, ce qui impliquerait au final une vision assez statique de l'environnement économique et des activités des investisseurs comme des entreprises. Or l'un des fils conducteurs de notre thèse est que nous sommes plongés dans un environnement complexe et changeant qui demande une capacité d'adaptation importante. Ce qui a pu fonctionner à un moment donné dans un contexte spécifique ne garantit aucunement qu'une réplique soit possible ni même désirable. Tous les acteurs économiques comme politiques doivent faire face à une séquence d'évènements historiques uniques et donc doivent chercher à s'adapter au plus juste à la structure de ces évènements. Sur ce point nous rejoignons Georges Soros qui, dans son livre "the alchemy of finance" écrit au milieu des années 80, affirmait déjà que : « la séquence des évènements doit être interprétée comme un processus de changement historique dans lequel aucune des variables – prix des actifs, tendances sous-jacentes et biais dominants – ne reste telle qu'elle était avant »⁸⁵ (Soros, 2003, pp. 53-54)

Nous pensons qu'il serait préférable pour les entreprises comme pour les investisseurs financiers d'estimer correctement leur aversion au risque et d'incorporer ce facteur dans leurs analyses. Prenons l'exemple de banques ou encore de fonds d'investissement. Ceux-ci doivent analyser chaque année des centaines de compagnies et projets pour lesquels ils doivent projeter les flux de trésorerie attendus. Nous affirmons qu'entre le temps et l'énergie économisés couplé à une meilleure prise en compte de certains risques, un bénéfice tangible et conséquent apparaît nettement.

⁸⁵ Notre traduction. En anglais : "The sequence of events is best interpreted as a process of historical change in which none of the variables--stock prices, underlying trend, and prevailing bias--remains as it was before."

IV Conclusions et pistes de recherche

« A person does what he does because he sees the world as he sees it”

Alfred Korzybski

La motivation initiale de nos travaux était d’analyser les liens entre intelligence économique et finance et de développer un outil d’analyse pour les investissements. Les besoins informationnels de la finance et ses dimensions stratégiques semblaient propice à une symbiose naturelle entre les deux champs de recherche mais les applications financières de l’IE étaient plus évoquées que réellement traitées par la littérature.

Afin de comprendre les possibles raisons de cette séparation apparente nous nous sommes tout d’abord penchés sur l’évolution de l’intelligence économique, avec un accent plus particulier sur ses développements en France. Les multiples facettes de l’IE ont encouragé son appropriation par plusieurs champs scientifiques depuis le management jusqu’à l’informatique en passant par le marketing. La littérature financière quand à elle ne se référait pas directement à l’IE et semblait en ignorer les apports.

L’analyse du développement français de l’Intelligence économique nous a conduits à rechercher des liens tangibles existants avec le secteur financier. Cette exploration nous a permis d’établir une dimension existante de l’IE au sein de nombreuses activités financières et économiques ce qui nous a alors conduits à formuler une hypothèse quand au manque de collaboration entre les deux champs de recherche : elle devait prendre sa source dans les fondements mêmes des théories financières.

Cette hypothèse nous a naturellement amenés vers une étude des courants majeurs des théories financières des cinquante dernières années à la recherche de pistes d’explication. C’est

bien dans la domination du dogme de la finance rationnelle que nous avons trouvé la source de la fracture entre IE et finance. En effet, dans les modèles les plus influents de la finance classique les investisseurs sont supposés rationnels et les marchés financiers efficients, c'est-à-dire intégrant presque instantanément toute information utile. Toute déviation des prix d'équilibre est sensée être corrigée par les forces d'arbitrage. Dans un tel cadre la possibilité d'obtenir une information supérieure exploitable disparaît et l'IE par conséquent ne représente que peu d'intérêt pratique.

En contraste à ces conceptions radicales notre étude nous a permis de souligner les changements profonds de paradigme qui secouent les courants de la pensée financière depuis une vingtaine d'années et qui ont permis l'émergence d'un renouveau conceptuel. Ce courant de pensée, labélisé finance comportementale, est avant tout marqué par la volonté de réexaminer les hypothèses fondamentales sous-jacentes aux concepts et outils de la finance classique rationnelle et par une ouverture vers les autres champs scientifiques. Les objectifs affirmés de la finance comportementale sont de mieux prendre en compte la complexité de l'environnement et des acteurs financiers ainsi que de pouvoir expliquer un ensemble de phénomènes observés dans les marchés financiers incohérents avec les théories rationnelles. Cette volonté d'ouverture a notamment permis à la finance comportementale de remettre en question l'omnipotence supposée des marchés financiers et d'oser la réintroduction de facteurs humains subjectifs dans les modélisations financières. Parmi les nombreuses conséquences de ce changement de paradigme est l'acceptation des imperfections informationnelles des marchés financiers, de la complexité des interactions de ses acteurs et d'une nécessaire remise en cause des modélisations financières existantes, ce qui conduit Robert Schiller, professeur d'économie à l'Université de Yale, à affirmer que la révolution induite par la finance comportementale est en fait un retour vers un certain éclectisme des modélisations financières (shiller, 2006)⁸⁶.

Nous avons alors rappelé que les outils financiers les plus utilisés dans l'économie privée (non cotée), notamment pour l'évaluation prospective des projets et des investissements, étaient directement issus des théories rationnelles développées pour les marchés cotés depuis la fin de la

⁸⁶ En anglais: "The behavioral finance revolution in academic finance in the last several decades is best described as a return to a more eclectic approach to financial modeling."

seconde guerre mondiale . Or l'existence d'inefficience informationnelle est encore plus marquée sur la partie non cotée des économies. Face à cette incohérence nous nous sommes alors demandé s'il était possible de développer un outil d'analyse, capable d'intégrer la subjectivité d'un sujet dans sa perception du risque statistique tout en étant source d'information marginale.

Nous avons alors développé un model ne nécessitant pas l'hypothèse de la normalité des distributions de rendement et intégrant une aversion subjective au risque. Nous avons ainsi pu observer une plus grande finesse d'analyse qui nous a permis de différencier des investissements typiquement jugés comme équivalent par des outils classiques.

Les implications des résultats des tests de notre modèle sont multiples et ouvrent la porte à de nouvelles recherches:

L'inclusion d'un facteur Lambda d'aversion au risque nous permet de ne plus dépendre d'outils inappropriés (CAPM) pour la prise en compte des risques spécifiques d'un investissement mais il implique un changement assez radical d'utilisation des taux d'actualisation. Nous avons avancé quelques pistes dans les conclusions de notre septième chapitre.

- Nous suggérons en particulier un retour vers des mesures prenant en compte les risques spécifiques des entreprises et non des mesures de risques systémiques (dépendantes d'un marché).
- Nous suggérons de plus l'utilisation du coût moyen pondéré du capital comme taux d'actualisation approprié pour les entreprises. Nous affirmons de plus que dans le cadre de notre approche il n'est pas nécessaire de modifier ce taux d'actualisation en fonction de la dangerosité perçue d'un investissement, ce qui ne revient évidemment pas à suggérer d'ignorer ces risques. Ces derniers sont pris bien en compte au travers de notre facteur Lambda d'aversion au risque qui modifie la pondération des scénarios analysés. Il en découle une analyse plus fine et plus flexible qu'au travers d'un calcul de la valeur actuelle nette classique
- Il est aussi envisageable d'utiliser le taux sans risque comme taux de base et de nous placer dans l'optique d'une valorisation risque neutre. Une telle approche peut notamment nous permettre d'estimer l'évolution de l'aversion au risque sous entendue

par les cours d'un marché ou un d'un titre coté. Grâce aux bases de données existantes sur les prix des actifs financiers une telle analyse peut être conduite efficacement et permettra de prendre en compte des mesures agrégées d'aversion au risque.

Parallèlement à ces mesures d'aversion au risque sectorielle et des marchés l'utilisation du Lambda par le pan non coté de l'économie nécessite que le facteur d'aversion au risque Lambda puisse être estimé de façon rapide et précise par les investisseurs et les entreprises. Si le développement et la diffusion d'outils de mesure appropriés sont déjà en cours, une recherche portant sur des échantillons larges de différents types de populations professionnelles doit être conduite afin de permettre un étalonnage du Lambda qui seul permettra une acceptation plus large au sein des communautés scientifiques, économiques et gouvernementales.

Au travers de l'analyse de nos deux premiers chapitres il nous paraît évident que des rapprochements tant au niveau de l'enseignement que des projets de recherche académiques et professionnelles sont à favoriser. Le traitement de l'information financière est un enjeu d'autant plus important que la quantité d'information financière produite chaque année ne cesse de croître. Au-delà des bases de données quantitatives et des réseaux d'agents financiers, l'information financière (publique) quantitative comme qualitative se propage aussi au travers des médias et de l'internet. Son analyse tout comme sa maîtrise reste un défi majeur pour l'ensemble des acteurs économiques. Rappelons que si l'information financière en temps réel a fait son apparition depuis la fin des années 1990, elle continue à générer des difficultés de traitement. La multiplicité des signaux ne semble pas avoir contribué à une meilleure visibilité mais à une plus grande volatilité des attentes. La mise au point d'outils plus intelligents nous semble donc être un axe de recherche intéressant.

Concernant l'enseignement, les problèmes informationnels ont été trop facilement balayés de la main en finance de par le passé, ce qui a conduit à une vision statique des dynamiques financières, vision au final très éloignée des réalités de la pratique. Les asymétries informationnelles sont non seulement très présentes dans les économies mondiales mais elles

sont l'une des sources principales de profits pour les investisseurs capables de les intégrer à leur analyse.

L'Intelligence économique ne se résume cependant pas aux problématiques financières. Il faut donc prendre en compte le caractère pluridisciplinaire de l'IE. Concernant son intégration dans les métiers de la finance nous faisons face à plusieurs difficultés :

Ce caractère pluridisciplinaire de l'IE représente certes un atout puisqu'il permet de former des personnes ayant une vision dépassant le cadre évident des opérations journalières d'une institution mais il est difficile de séparer la fonction de coordinateur en intelligence économique des autres fonctions de la finance généralement concernées par la recherche et le traitement de l'information utile (ie : les analystes).

Les futures collaborations IE – finance nous semble devoir aller plus vers une convergence des formations des analystes financiers avec celles de l'IE afin de prendre en compte les spécificités et les exigences de l'industrie financière. La formation de coordinateur ou analyste en IE pure ne peut prendre son sens que pour des institutions financières larges ayant des budgets suffisants.

Cependant une partie des analystes financiers intègrent des équipes très réduites, notamment dans les Private Equity et les Hedge funds. L'exigence d'un savoir faire spécialisé s'accompagne d'un besoin de polyvalence très proche des mentalités entrepreneuriales. Cela conduit à des modèles de réseaux de spécialistes qui ne fait la place à une tierce personne chargée de la coordination des efforts.

Il s'agit donc soit de former à l'IE les analystes et décideurs financiers au sein de formations spécialisée existantes, soit d'intégrer au cursus des formations en IE des spécialisations en analyse financière qui seules pourront rendre crédible le spécialiste / coordinateur en IE.

Notons qu'il existe sur le fond de grandes convergences des enseignements entre IE et finance :

- les différentes matrices d'analyse de portefeuille sont similaires (BCG, SWOT, cinq forces compétitives de Porter, etc..).
- l'importance du benchmarking se retrouve aussi bien dans l'enseignement de l'IE qu'en finance.

Il s'agit donc selon nous plus d'une adaptation de certains contenus existants pour des applications dédiées aux besoins spécifiques à la finance qu'une création de contenus inédits.

D'autres pistes viables doivent être poursuivies en parallèle au développement des orientations précitées : les formations professionnelles au sein des institutions financières nous paraissent un moyen de palier les déficits les plus flagrants. De plus elles permettront une prise de conscience des apports concrets de l'IE pour le secteur financier.

Au final l'intégration de l'IE dans les formations existantes nous paraît la voie la plus appropriée et la plus rapide. Cela dit l'existence de formations dédiées à part entière à l'IE nous paraît nécessaire à la réflexion sur les stratégies et les domaines d'application de l'IE ainsi qu'à la prise en compte des évolutions technologiques conduisant au développement d'outils toujours mieux adaptés et permettant de former des spécialistes capables d'adapter les apports de l'IE aux besoins des différents acteurs économiques.

Au final, la complexité des échanges entre les acteurs économiques ainsi que la réflexivité des attentes et actions de ces acteurs sur l'évolution même des économies et des marchés financiers impliquent la nécessité d'une adaptation constante. Cette adaptation est intimement liée à la capacité d'accéder à l'information utile, à l'analyser et à agir en conséquence. Sur ce dernier point intelligence économique et finance se retrouvent à l'unisson.

Bibliography

(2005). Retrieved 2007 & 2008, from Caisse des dépôts:
<http://www.caissedesdepots.fr/spip.php?page=sommaire>

(2008, Février). Retrieved 2007 & 2008, from SERINGAS:
<https://www.seringas.caissedesdepots.fr/>

Aglietta, M. (2001). Instabilité financière et régulation monétaire: L'Europe est-elle bien protégée du risque systémique? *troisième conférence du Centre Saint-Gobain pour la Recherche en Economie sur Les transformations de la finance en Europe*, (p. 56). Paris.

Aguilar, F.-J. (1967). *Scanning the business environment*. New York: Macmillan.

Alain-Dupré, P., & Duhard, N. (1998). *les armes secrètes de la décision*. Editions Gualino.

Alper, M., & Raiffa, H. (1982). A progress report on the training of probability assessors. In D. Kahneman, P. Slovic, & A. Tversky, *Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases* (pp. 294-305). Cambridge University Press.

AMADEUS Informations sur les sociétés internationales. (2007). Consulté le 2007 & 2008, sur Bureau van Dijk Electronic Publishing: <http://www.bvdep.com/fr/AMADEUS.html>

Ansoff, I. (1975). managing strategic surprise by response to weak signals. *California Management Review* , 23 (n°2), 21-33.

APE. (2001). Retrieved 2007, from Agence des participations de l'Etat:
<http://www.ape.minefi.gouv.fr/sections/liens/faq#a4>

BANKSCOPE. (2007). Retrieved 2007 & 2008, from <http://www.bvdep.com/fr/AMADEUS.html>

Banz, R. (1981). The relationship between return and market value of common stocks. *Journal of financial economics* , 3-18.

Barberis, N., & Thaler, R. (2003). a survey of behavioral finance. In M. H. G.M. Constantinides (Ed.), *Handbook of the Economics of Finance* (pp. 1052-1121). Elsevier Science B.V.

Barberis, N., & Thaler, R. (2005). *Advances in behavioral finance, volume II*. Princeton University Press.

Baum, J., & Siverman, B. S. (2004). Picking winners or building them? Alliance, intellectual, and human capital as selection criteria in venture financing and performance of biotechnology startups. *Journal of business Venturing* , 411-436.

- Baumard, P. (1991). Must one see without being seen? *Social Intelligence* , 1 (n°2).
- Baumard, P. (1991). *Stratégie et surveillance des environnements concurrentiels*. éditions Masson.
- Baumard, P. (1991). Toward less deceptive intelligence. *Social Intelligence* , 1 (n°3), 179-190.
- Beales, R. (2007, April 1). Hedge funds lead US junk sector lending. *Financial times* , p. 13.
- Bennouri, M. (2003). Auction Versus Dealership Markets. *Les Cahiers du CREF* (Working Paper n°03-07).
- Berman, K., Knight, J., & Case, J. (2006). *Financial Intelligence: A Manager's Guide to Knowing What the Numbers Really Mean*. Harvard Business School Press.
- Betbèze, J.-P. (2006, février 1). Consulté le Juillet 2007, sur Sénat Français: <http://www.senat.fr/bulletin/20060130/fin.html>
- Bodie, M. (2006). AOL Time Warner and the False God of Shareholder Primacy. *Journal of Corporation Law* , 31 (4), 975-1002.
- Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A. (2005). *Investments*. Mc Graw-Hill International Edition.
- Bournois, F. (2004). Les états ne sont plus les acteurs clés de l'intelligence économique. Radiocopie des entreprises françaises. In *Intelligence économique, quelles perspective?* (pp. 159-178). l'Harmattan.
- Bournois, F., & Romani, P.-J. (2000, septembre). L'intelligence économique et stratégique dans les grandes entreprises françaises. *Economica* .
- Brealey, R., & Myers, S. (2005). *Principles of Corporate Finance*. Irwin McGraw-Hill.
- Breton, T. (2006, Novembre 9). Retrieved août 2007, from MINEFI: (ref : <http://www.oseo.fr/var/oseo/storage/original/application/3af86d7f23ac3c6565938e0f0832677c.pdf>
- Bruner, R. (2004). *Applied Mergers and Acquisitions*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Bulinge, F. (2002). L'intelligence économique comme instrument de développement autonome dans les PMO. Proposition d'un modèle de transfert. Dans F. Bulinge, *Pour une culture de l'information dans les PMO, un modèle incrémental d'intelligence économique*. université de Toulon.
- Buti, M., & Sapir, A. (1998). *Economic Policy in EMU – A Study by the European Commission Services*. Oxford: Oxford University Press.

- Caisse des dépôts. (2005, Janvier). Retrieved Août 2007, from http://www.caissedesdepots.fr/IMG/pdf/note1_fonds_carbone_100105.pdf
- Caisse des dépôts. (2008, Février). Consulté le mars 2008, sur La caisse des dépôts: http://www.caissedesdepots.fr/IMG/pdf_Presentation_Caisse_des_Depots-2.pdf
- Carayon, B. (2006). *A armes égales : rapport au Premier ministre*. La documentation française.
- Carayon, B. (2003). *Intelligence économique, compétitivité et cohésion sociale, Rapport au premier ministre*. la documentation Française.
- Carrez, G. (2005). *projet de loi de finances*. Consulté le Juillet 2007, sur Assemblée nationale: <http://www.assemblee-nationale.fr/12/pdf/budget/plf2005/b1863-34.pdf>
- CIE OSEO services. (2006). *PME 2006*. Retrieved septembre 2007, from OSEO: <http://www.oseo.fr/var/oseo/storage/original/application/3af86d7f23ac3c6565938e0f0832677c.pdf>
- Clerc, P. (1995). intelligence économique et stratégie. In *Encyclopédia Universalis*, (pp. 194-197).
- Cohen, C. (2004). *veille et intelligence stratégique*. Hermès science publications.
- Commission des Communautés Européennes. (2002, decembre 9). *Tableau de bord européen de l'innovation*. Retrieved July 2007, from European commission: http://ec.europa.eu/growthandjobs/pdf/1349_FR.pdf
- Commission IE. (2005). *Référentiel de formation en Intelligence économique*. Retrieved Septembre 2007, from -HRIE -Intelligence économique: http://www.intelligence-economique.gouv.fr/article.php3?id_article=31
- Compustat*. (2007). Retrieved July 2007, from Standard & Poor's: http://www2.standardandpoors.com/portal/site/sp/en/us/page.product/dataservices_compustat/2,9,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0.html
- Conseil Européen. (2000). *Lisbon strategy*. Retrieved 2007, from EUROPA - the european Union on lign: http://europa.eu/scadplus/glossary/lisbon_strategy_en.htm
- Cooper, D., Morgan, G., Redman, A., & Smith, M. (2001). Capital Budgeting Models: Theory versus Practice. *Business Forum*, 26, 15.
- Cosmao, J., Moscato, G., & Planas, V. (2007, April). *Can firms match risk perception and return expectation of their stockholders?* Retrieved 2007 & 2008, from Hedge Fund Research Institute: <http://www.hfri.org/wp/Lambda.pdf>

- CRSP. (2007). *Center for Research in Security Prices*. Consulté le 2007 & 2008, sur <http://www.crsp.com/crsp/history.html>
- Damodaran, A. (1997). *Corporate Finance: Theory and practice*. John Wiley & Sons.
- DATAR. (2004). *Rapport DATAR*. Consulté le Août 2007, sur Les pôles de compétitivité: http://www.competitivite.gouv.fr/IMG/pdf/La_France_puissance_industrielle.pdf
- D'Avolio, G. (2002). The market for borrowing stock. *Journal of financial economics*, 271-306.
- De Villepin, D. (2005). lettre de mission du premier ministre 2164/05/SG. In B. Carayon, *A armes égales: rapport au premier ministre* (p. 118). Paris: La documentation française.
- Dedijer, S., & Jequier, N. (1987). *Intelligence for economic development: an inquiry into the role of the knowledge industry*. Oxford: Berg.
- Dedijer, S., & Jéquier, N. (1987). *Intelligence for economic development: an inquiry into the Role of the Knowledge Industry*. London: Berg Publishers.
- Dhar, R., & Zhu, N. (2006). Up Close and Personal: Investor Sophistication and the Disposition Effect. *Management Science*, 52 (5), 726-740.
- Dimov, D., & De Clercq, D. (2006). Venture Capital Investment Strategy and Portfolio Failure Rate: A Longitudinal Study. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 30 (2), 207-223.
- Dimson, E., & Marsh, P. (1989). The smaller companies puzzle. *Investment Analyst*, 16-24.
- Dittmann, I., Maug, E., & Kemper, J. (2004). How Fundamental are Fundamental Values? Valuation Methods and their Impact on the Performance of German Venture Capitalists. *European Financial Management*, 10 (4), 609-638.
- Dou, H. (1995). *Veille technologique et compétitivité*. Paris: Dunod.
- Dou, H., & Desvais, H. (1995). *l'intelligence économique au service du développement industriel*. Paris: Dunod.
- E.I.B. (2007). Retrieved 2007, from EIB group: <http://www.eib.europa.eu/>
- Edighoffer, R. J. (1985, Juillet-Août). Processus de décision et surveillance de l'environnement en période de crise. *Direction et gestion*, 49-58.
- Esambert, B. (1991). *La guerre économique mondiale*. éditions Olivier Orban.
- European Investment Fund. (2007). Consulté le septembre 2007, sur <http://www.eif.org/about/>
- EVCA. (2006). Consulté le septembre 2007, sur European Venture Capital Association: http://www.evca.com/html/PE_industry/facts_fund.asp

- EVCA. (2005). *annual survey 2005*. Retrieved 2008, from European Venture Capital Association: http://www.evca.com/html/PE_industry/facts_fund.asp
- Fama, E. (1970). Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. *Journal of finance* , 383-417.
- Fama, E. (1998). Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance. *Journal of Financial Economics* , 49, 283-306.
- Fama, E. (1965). The behavior of stock market prices. *Journal of Business* , 34-105.
- Fayard, P. (2003). In B. Carayon, *Intelligence économique, compétitivité et cohésion sociale, Rapport au premier ministre* (p. annexe n°1). La documentation Française.
- Fininfo. (2007). Retrieved Septembre 2007, from Groupe Fininfo: <http://groupe.fininfo.fr/>
- Fischhoff, B., Slovic, P., & Lichtenstein, S. (1977). knowing with certainty: the appropriateness of extreme confidence. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* , 552-564.
- French, K. (1980). Stock Returns and the Weekend Effect. *Journal of financial economics* , 55-69.
- Geoffron, P. (2005, Janvier 27). *Quels outils d'information pour une meilleure lecture des performances financières des petites entreprises ?* Consulté le July 2007, sur Site de la direction du commerce, de l'artisanat, des services et des professions libérales: <http://www.pme.gouv.fr/seminaires/27012005.htm>
- Gibbons, P. T., & Prescott, J. E. (1996). Parallel competitive intelligence processes in organizations. *International Journal of Technology management* , 11 (n°1-2), 162-178.
- Gigerenzer, G., & Hutchinson, J. (2005). Simple heuristics and rules of thumb: Where psychologists and behavioral biologists might meet. *Behavioral Processes* , 97-124.
- Gitman, L., & Trahan, E. (1995). Bridging the Theory-Practice Gap in Corporate Finance: A Survey of Chief Financial Officers. *The Quarterly Review of Economics and Finance* , 35 (Spring), 73-87.
- Gouvernement Français. (2005, Décembre). *décret*. Retrieved septembre 2007, from Legifrance: <http://www.legifrance.gouv.fr/texteconsolide/AFHMU.htm>
- Graham, J., & Harvey, C. (2001). The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence From the Field. *Journal of Financial Economics* (N°61), 187-243.
- Groupe ESIEE. (2007). *Mastères Spécialisés ESIEE : Intelligence scientifique, Technique et Economique*. Retrieved 2007 & 2008, from <http://www.esiee.fr/ms/iste.php>

- Harbulot, C. (1991). Competitive confrontations and information strategies. *Social Intelligence* , 1 (n°1), 43-55.
- Harbulot, C. (1992). *La machine de guerre économique*. Paris: Economica.
- Harbulot, C. (1990). *Techniques offensives et guerre économique*. Paris: Etudes Aditech-CPE.
- Hayek, F. (1945). The use of knowledge in society. *American Economic Review* , 35 (n°4), 519-530.
- HRIE. (2006). *Les déclinaisons - Intelligence économique*. Consulté le Juillet 2007, sur HRIE: la mission du haut responsable en charge de l'intelligence économique: http://www.intelligence-economique.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=8
- Jensen, M. (1968). The performance of mutual funds in the period 1945-1964. *Journal of finance* , 389-416.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica* , 263-291.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1986). Rational Choice and the Framing of Decisions. *The Journal of Business* , 59 (n°4 part 2: The Behavioral Foundations of Economic Theory), S251-S278.
- Kendall, M. (1953). analysis of Economic Time Series, part I : Prices. *Journal of The Royal Statistical Society* .
- Korzybski, A. (1930). *Science an Sanity*. Institute of General Semantics.
- Lepeule, J.-M., & Marti, Y.-M. (1999). *Benchmarking et intelligence économique*. éd. Eurostaf - Les Echos.
- Lerner, J., & Willinge, J. (1996). *Note on Valuation in Private Equity Settings*. Harvard Business School Cases.
- Lerner, J., Hardymon, F., & Leamon, A. (2005). *Venture Capital & Private Equity*. Wiley & sons.
- Levet, J.-L. (1997). Fondements méthodologiques d'une nouvelle démarche. *Revue d'intelligence économique* (n°1), 35-60.
- Lévy, M., & Jouyet, J.-P. (2006, Novembre). Retrieved 2007 & 2008, from MINEFI: http://www.finances.gouv.fr/directions_services/sircom/technologies_info/immateriel/immateriel.pdf

- Lintner, J. (1965). The valuation of risky assets and the selection of risky investment in stock portfolios and capital budgets. *Review of economics and statistics* , 13-37.
- Lo, A. (2004). The Adaptive Markets Hypothesis: Market Efficiency from an Evolutionary Perspective. *Journal of Portfolio Management* , The Adaptive Markets Hypothesis: Market Efficiency From An Evolutionary Perspective, Andrew W. Lo, *Journal of Portfolio Management* 30(2004), 15-29.
- Lo, A. (1999). The Three P's of Total Risk Management. *Financial Analysts Journal* , 13-26.
- Lo, A., & Repin, D. (2002). The Psychophysiology of Real-Time Financial Risk Processing. *Journal of Cognitive Neuroscience* , 323-339.
- Loughran, T., & Ritter, J. (1995). The new issues puzzle. *Journal of Finance* , 23-51.
- Lyons, G. (2007). State Capitalism: The Rise of Sovereign Wealth Funds. *Journal of Management Research* , 7 (3), 119-146.
- Malkiel, B. (2004). *A Random Walk down Wall Street* (8ème ed.). Norton and Co.
- Malkiel, B. (1995). Returns from investing in equity mutual funds 1971 to 1991. *Journal of finance* , 549-572.
- Malkiel, B. (2003). The efficient market hypothesis and its critics. *Journal of economic perspectives* , 59-82.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio selection. *Journal of finance* , 77-91.
- Markowitz, H. (1958). *Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments*. Wiley; 2 edition (1991) .
- Martre, H. (1994). *Intelligence économique et stratégie des entreprises*. Commissariat général au plan. Paris: La documentation française.
- Mazars. (2006). *étude*. Consulté le Juillet 2007, sur cabinet d'audit Mazars: http://www.mazars.fr/pdf/Focus_SOX_France.pdf
- Michaelis, R., Thaler, R., & Womack, K. (1995). Price Reactions to Dividend Initiations and Omissions: Overreaction or Drift? *Journal of Finance* , 50, 573-608.
- Mishkin, F., & Eakins, S. (2003). *Financial Markets and institutions* (4th ed.). International Edition, Addison Wesley.
- Mossin, J. (1966). Equilibrium in Capital Asset Market. *Econometrica* , 34 (n°4), 768-783.

- Mullainathan, S. (2002). A memory based model of bounded rationality . *Quarterly Journal of Economics* , 117 (3), 735-774.
- Murphy, C. (2005). *Competitive intelligence: gathering, analysing and putting it to work*. éditions Gower.
- Official journal of the european union. (2003, Octobre 13). Consulté le septembre 2007, sur Official journal of the european union: <http://eur-lex.europa.eu/JOHtml.do?uri=OJ:L:2003:261:SOM:EN:HTML>
- OSEO. (2006). Retrieved août 2007, from OSEO: http://www.oseo.fr/notre_mission/qui_sommes_nous/organisation
- OSEO. (2007, Mars). *Bilan 2006*. Retrieved Août 2007, from OSEO: http://www.oseo.fr/a_la_une/actualites/bilan_2006
- Peters, E., & Slovic, P. (2000). The Springs of Action: affective and Analytical Information Processing in Choice. *Personality and Social Psychology* , 1465 -1475.
- Porter, M. (1985). *Cometitive advantage: creating and sustaining superior performance*. New York: Free Press.
- Porter, M. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for analyzing Industries and competitors*. The Free Press.
- Prot, B., & Lenoir, R. (1979). *L'information économique et sociale*. la documentation française.
- Raffarin, J.-P. (2004). *circulaire*. Retrieved Août 2004, from Legifrance: <http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=PRMX0407802C>
- Roberts, H. (1967). *Statistical versus Clinical Prediction of the Stock Market*. unpublished manuscript, Center for Research in Security Prices, University of Chicago.
- Roll, R. (1977). A critique of the Asset Pricing Theory's Tests Part I: On past and potential Testability of the theory. *Journal of financial econolics* .
- Rolls, E. (1999). *The brain and emotion*. Oxford: Oxford University Press.
- Ross, S. (1976). Return risk and arbitrage. In Ballinger, & I. & Bicksler (Ed.), *Risk and return in Finance*.
- Ross, S., Westerfield, R., & Bradford, J. (2005). *Fundamentals of Corporate Finance*. Irwin McGraw-Hill.
- Rozeff, M., & Kinney, W. (1976). Capital Market Seasonality: the case of stock return. *Journal of financial economics* , 379-402.

- Samuelson, P. (1965). Proof That Properly Anticipated Prices Fluctuate Randomly. *Industrial Management Review* , 41-49.
- Savajol, H. (2005, Janvier 27). Consulté le Juillet 2007, sur L'Institut de la gestion publique et du développement économique: http://www.comite-histoire.minefi.gouv.fr/etudes_publication/comptes-rendus/regards-croises-entreprise/2005/seance_du_27_janvier/downloadFile/attachedFile/RCE-270105-CR.pdf?nocache=1145374616.19
- Schumpeter, J. A. (1942). *Capitalism, Socialism and Democracy*. New York: 1942.
- Schwert, W. (2002). anomalies and market efficiency. *Simon school of business working paper* .
- SEC. (1998, Septembre). *Inspection Report on the Soft Dollar Practices of Broker-Dealers, Investment Advisers and mutual funds*. Consulté le Octobre 2007, sur US Securities and Exchange Commission: <http://www.sec.gov/news/studies/softdollar.htm>
- Sharpe, W. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium. *Journal of finance* .
- Shiller, R. (2006). Tools for Financial Innovation: Neoclassical versus Behavioral Finance. *The Financial Review* , 1-8.
- Shiller, R., Fischer, S., & Friedman, B. (1984). Stock prices and social dynamics. *Brookings Papers on Economic Activity* , 457-510.
- Shleifer, A., & Vishny, R. (1997). The limits of arbitrage. *Journal of finance* , 35-55.
- Simon, H. (1955). A Behavioral Model of Rational Choice. *Quarterly Journal of Economics* , 69, 99-118.
- Soros, G. (2003). *The Alchemy of Finance*. John Wiley & Sons.
- Stiglitz, J., & Grossman, S. (1980). On the impossibility of informationally efficient markets. *American economic review* , 393-408.
- Sun Tzu, .. (2000). *L'art de la guerre*. (J. Lévi, Trans.) Hachette littératures.
- Thaler, R. (2000). From Homo Economicus to Homo Sapiens. *Journal of economic perspectives* , 133-141.
- Thaler, R. (1980). Toward a positive theory of consumer choice. *Journal of Economic Behavior & Organization* , 1 (1), 39-60.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1992). Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty* , 297-323.

United States: Department of Treasury. (2006). Retrieved 2007, from <http://www.treas.gov/offices/enforcement/>

Van Aarle, B., Garretsen, H., & Huart, F. (2004). Monetary and Fiscal Policy Rules in the EMU. *German Economic Review* , 5 (4), 407-434.

Vernimmen, P., Quiry, P., & Le Fur, Y. (2005). *Finance d'Entreprise* (éd. 6ème). Paris: Dalloz.

Viger, M. (2005). L'intelligence économique appliquée à l'anticipation des investissements internationaux. In J.-F. Daguzan, & H. Masson, *L'intelligence économique Quelles perspectives?* (p. 260). L'Harmattan.

Weaver, S., Gunn, J., & Dannenbur, B. (1989). Divisional Hurdle Rates and the Cost of Capital. *Financial Management* , 18 (n°1), 18-25.

Wilensky, H. (1967). *Organizational intelligence: Knowledge and Policy in Government and Industry*. New York: Basic Books.

Wilson, E. (1975). *Sociobiology: The new synthesis*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

ZEPHYR. (2007). Retrieved 2007 & 2008, from Bureau van Dijk Electronic Publishing: <http://www.bvdep.com/fr/ZEPHYR.html>

Annexes

Annexe n°1 : « Scénarios, paramètres et déviations standard »

Scénarios 1-4				
	Project 1	Project 2	Project 3	Project 4
Flux de trésorerie attendus	1,28571429	1,349	1,38	1
	1,42857143	1,460	1,47571429	
	1,57142857	1,571	1,57142857	
	1,71428571	1,683	1,66714286	
	1,85714286	1,794	1,76285714	1,614
Rendements	28,57%	34,86%	38,00%	0,00%
	42,86%	46,00%	47,57%	
	57,14%	57,14%	57,14%	
	71,43%	68,29%	66,71%	
	85,71%	79,43%	76,29%	61,43%
Probabilités	10,00%	20,00%	30,00%	7,00%
	20,00%	20,00%	15,00%	0,00%
	40,00%	20,00%	10,00%	0,00%
	20,00%	20,00%	15,00%	0,00%
	10,00%	20,00%	30,00%	93,00%
VAN	0,69	0,69	0,69	0,69
STD	10,01%	10,01%	10,01%	9,97%

ANNEXE N°1 : « Scénarios, paramètres et déviations standard »

Scenarios 5-8				
	Project 5	Project 6	Project 7	Project 8
Flux de trésorerie attendus	0,571428571	0,76	0,871428571	0,010
	1	1,165714286	1,221428571	1,043
	1,571428571	1,571428571	1,571428571	1,537142857
	2,142857143	1,977142857	1,921428571	1,857142857
	2,571428571	2,382857143	2,271428571	2,571428571
Rendements	-42,86%	-24,00%	-12,86%	-99,00%
	0,00%	16,57%	22,14%	4,29%
	57,14%	57,14%	57,14%	53,71%
	114,29%	97,71%	92,14%	85,71%
	157,14%	138,29%	127,14%	157,14%
Probabilités	10,00%	20,00%	30,00%	7,00%
	20,00%	20,00%	15,00%	12,00%
	40,00%	20,00%	10,00%	41,00%
	20,00%	20,00%	15,00%	30,00%
	10,00%	20,00%	30,00%	10,00%
VAN	0,69	0,69	0,69	0,69
STD	36,59%	36,51%	36,60%	36,53%

Annexe n°1 : « Scénarios, paramètres et déviations standard »

Scenarios 9-12				
	Project 9	Project 10	Project 11	Project 12
Flux de trésorerie attendus	0,5	0,1	0,95	0,8
	1,122857143	1,597142857	1,34	1,16
	1,571428571	1,714285714	1,68	1,67
	1,857142857	1,785714286	1,87	1,9
	2	1,928571429	2,01	2,1
Rendements	-50,00%	-90,00%	-5,00%	-20,00%
	12,29%	59,71%	34,00%	16,00%
	57,14%	71,43%	68,00%	67,00%
	85,71%	78,57%	87,00%	90,00%
	100,00%	92,86%	101,00%	110,00%
Probabilités	7,00%	10,00%	20,00%	10,00%
	12,00%	13,00%	20,00%	20,00%
	41,00%	44,00%	20,00%	40,00%
	30,00%	26,00%	20,00%	20,00%
	10,00%	7,00%	20,00%	10,00%
VAN	0,69	0,69	0,69	0,69
STD	24,43%	21,60%	24,39%	24,40%

Annexe n°1 : « Scénarios, paramètres et déviations standard »

Scenarios 13-16				
	Project 13	Project 14	Project 15	Project 16
Flux de trésorerie attendus	1,3625	1,3825	1,2275	1,39
	1,55	1,61		1,6
	1,55	1,615		1,61
	1,65	1,62		1,65
	1,745	1,626	1,5965	1,684
Rendements	36,25%	38,25%	22,75%	39,00%
	55,00%	61,00%		60,00%
	55,00%	61,50%		61,00%
	65,00%	62,00%		65,00%
	74,50%	62,60%	59,65%	68,40%
Probabilités	10,00%	20,00%	7,00%	30,00%
	20,00%	20,00%	0,00%	15,00%
	40,00%	20,00%	0,00%	10,00%
	20,00%	20,00%	0,00%	15,00%
	10,00%	20,00%	93,00%	30,00%
VAN	0,69	0,69	0,69	0,69
STD	6,00%	6,00%	6,00%	7,76%