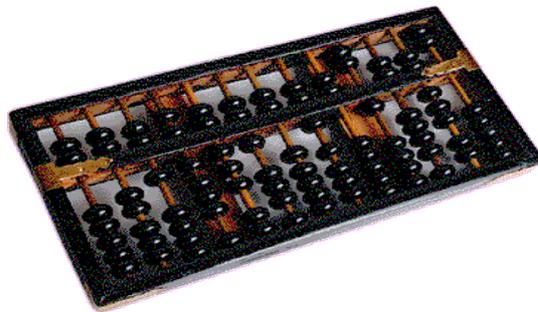


Systemes Experts de Trading en Ligne

Trading Expert Systems
On Line

TE_xSOL ®



Patrice Poyet



<http://www.Aitrader.com>
<http://www.Aitraders.com>

Table des Matières

<i>Avant Propos</i>	5
<i>Les Marchés et leur Analyse par Phases</i>	7
Un peu d'Histoire	7
La Théorie de Charles Dow	8
Introduction.....	8
Concepts de Base, les Mouvements.....	9
Les trois Phases des Marchés Haussiers et Baissiers.....	13
Les Signaux.....	15
Performance de la Théorie.....	20
Conclusions.....	20
La Théorie d'Elliott	22
Historique.....	22
Principe.....	22
Le Modèle de Stan Weinstein	25
Introduction.....	25
Quelques Anomalies.....	31
Limites de l'Approche.....	31
Les quatre Piliers de William Bernstein's	33
Premier Pilier, le Couple Gains - Risque.....	33
Deuxième Pilier, l'Histoire.....	35
Troisième Pilier, la Psychologie.....	35
Quatrième Pilier, l'Industrie de la Finance.....	36
Qu'en Penser ?.....	36
Dow 36000 Revisited ?	38
La Théorie du Marché "efficient"	40
<i>L'Analyse Technique</i>	42
Introduction	42
Concepts Essentiels	42
Historique.....	42
Duo Prix / Volume.....	43
Les Types de Graphiques.....	44
Supports et Résistances.....	46
Les Tendances.....	47
Moyennes Mobiles.....	48
Les Indicateurs.....	49
Indicateurs de Marchés.....	51
Configurations remarquables.....	52
Configurations Remarquables Avortées.....	53
Conclusions	54
<i>L'Analyse Fondamentale</i>	56
<i>L'Analyse Fondamentale</i>	56
Principes Généraux	56
La Notion de Valeur Actuelle.....	56

La Notion de PER (Price Earning Ratio).....	58
Modèle de Gordon-Shapiro.....	59
Notion de Taux de Croissance des Bénéfices (PEG).....	61
<i>Intervenir sur les Marchés.....</i>	65
Les Marchés Français.....	65
Le Système de Règlement Différé.....	65
Les Marchés Comptants.....	65
Les Marchés US.....	66
Règles Générales.....	66
AMEX.....	67
NYSE.....	67
NASDAQ.....	67
Les Ordres.....	68
Marchés Français.....	68
Marchés Américains.....	69
Quels Produits Financiers ?.....	71
Les Obligations.....	71
Les Actions.....	72
Les Options, Bons et Warrants.....	73
<i>Le Système de Trading Automatique TExSOL®.....</i>	74
Concepts de Base des Systèmes de Trading Automatiques.....	74
Introduction.....	74
Avantages.....	75
Types de Systèmes et Inconvénients.....	75
TExSOL® en Quelques Mots.....	77
Introduction.....	77
Notions de Stratégies.....	78
Le Marché vu par TExSOL®.....	80
De quoi s'agit-il ?.....	80
Analyse Hebdomadaire du Marché.....	80
Que faire du Sens du Marché ?.....	83
Secteurs et GICS.....	83
Les Stratégies TExSOL®.....	87
Points Communs aux quatre Stratégies.....	87
"Buy and Flush".....	87
"Prudential".....	89
"Buy and Flush & Short and Flush".....	91
"Aggressive and Opportunistic".....	92
Synthèse sur les Stratégies.....	96
La Gestion de Portefeuille par TExSOL®.....	97
Introduction.....	97
Notions de base du Portefeuille.....	100
Risque et Portefeuilles Théoriques.....	102
Risque et Réflexions Pratiques.....	108
TExSOL® un Bon Gestionnaire de Portefeuille.....	111
<i>TExSOL® à l'œuvre sur les Marchés.....</i>	113
Marché Français.....	113
L'indice CAC 40.....	113
L'indice IT-CAC 50.....	117
Le Marché du Système à Règlement Différé, i.e. SRD.....	120
Marché Américain.....	122

L'indice Standard and Poors' S&P 100.....	122
L'indice Nasdaq-100.....	126
Maintenant, Echech ou Succès ?.....	131
Quelques Règles Intangibles.....	131
Quelques Citations des Meilleurs Traders.....	133
Situations Redoutables, Krachs.....	144
VOUS, les Manipulateurs, les Experts, le Bruit.....	152
TEXSOL®: Dotez-vous d'une Méthode de Trading.....	153
Une Philosophie du Trading.....	153
Une Sélection de Marchés.....	154
Une Stratégie de Gestion de Portefeuille et de Contrôle du Risque.....	156
TEXSOL® Trade pour Vous.....	160
TEXSOL® Tient votre Journal.....	160
Une Méthode pour Battre le Marché.....	163
Conclusion Générale.....	165
Liste des Sites Internet.....	166
Quelques Sites Professionnels.....	166
Firstcall.....	166
Standard & Poor's.....	166
Nasdaq.....	166
Morgan Stanley.....	166
Liste des Figures.....	168
Liste des Tableaux.....	168
Liste des Equations.....	169
Liste des Références Bibliographiques.....	170
Glossaire.....	172
Index.....	184
Au sujet des auteurs de TESOL ®.....	186
Patrice POYET.....	186
Diplômes.....	186
Expérience Professionnelle.....	186
Guillaume BESSE.....	186
Diplômes.....	186
Expérience Professionnelle.....	186
Quelques références et systèmes développés par les Auteurs.....	187
Avertissement - Limitation de Responsabilité.....	194

Avant Propos

L'objet de ce document est de permettre aux utilisateurs des analyses de notre système expert boursier en ligne TExSOL®, disponibles sur le site <http://www.Altrader.com>, de disposer des notions de base qui leur garantiront de faire le meilleur usage des exceptionnelles fonctionnalités offertes par le système. Compte tenu du caractère très hétérogène de la population des utilisateurs d'un tel logiciel, nous avons décomposé cet ouvrage en deux parties: la première est une introduction à tous les concepts boursiers ou liés aux marchés, utiles car exploités d'une manière ou d'une autre par TExSOL®, la deuxième est une présentation ciblée sur les fonctionnalités réellement implémentées à ce jour par le logiciel, c'est à dire les différentes stratégies offertes, les mécanismes auxquels elles recourent, les portefeuilles correspondants et courbes de gestion des risques, et de la couverture à mettre en œuvre pour tenir ces positions. En matière de systèmes experts, il n'a pas été jugé utile de rentrer dans le détail de leur conception ou de leur implémentation informatique, les auteurs de ces systèmes ayant une expérience de plus d'une quinzaine d'année en la matière, ils renvoient à la liste des [références bibliographiques](#) correspondante pour les lecteurs intéressés par cet aspect. Pour ce qui concerne les notions liées aux marchés et à la finance en général, nous vous proposons un [glossaire](#) assez complet, et nous avons souvent indiqué les termes anglais correspondants, pour lever toute ambiguïté et vous faciliter vos lectures ultérieures.

Quelques notions de base sont essentielles à la compréhension des approches proposées. Les marchés boursiers sont le reflet des anticipations des participants et en ce sens se comportent souvent comme un système projectif partiellement dé-corrélé d'une réalité instantanée. Dans un contexte aussi subjectif, où les espérances et les angoisses des intervenants contrôlent davantage les cours que les réalités économiques instantanées et les modèles, il est essentiel de disposer d'un regard qui permette de mesurer la « psychologie » des intervenants vis à vis des actifs financiers, et qui traduise leurs anticipations, véritable moteur des cours.

L'analyse technique (AT) est une approche fondée sur l'étude des graphes de valeurs et des indicateurs associés qu'il s'agisse de valeurs, de secteurs ou de marchés. Ces graphes sont le reflet des décisions de l'ensemble des intervenants et intègrent mieux que tout autre approche l'ensemble des informations connues, certaines seulement par une très petite minorité. Les graphes de par leurs configurations caractéristiques, les volumes associés, et tout un ensemble de paramètres utilisés par les méthodes d'analyse technique, permettent de percevoir les forces en présence qui reflètent l'affrontement permanent de l'offre et de la demande. Les décompositions « Elliottistes » associées à la méthode des retracements de Fibonacci permettent également de disposer d'éléments précis sur le degré d'aboutissement d'une construction (donc d'un mouvement du marché) et permettent que ce soit sur les valeurs ou les marchés de fixer des objectifs que l'on viendra confronter aux valorisations issues de l'analyse fondamentale pour un certain type de marché (i.e. haussier dit « bull » ou baissier dit « bear »).

L'analyse fondamentale (AF) s'intéresse à la détermination de la valeur d'une société et donc de ses titres en se basant sur l'ensemble des documents disponibles au public (e.g. éléments comptables, décisions stratégiques, ratios liés aux bénéfices, dividendes, cash-flow, autres, etc.) pour élaborer soit des modèles comparatifs (sectoriels, par valeur) soit des modèles formels qui peuvent prendre en compte les flux financiers futurs (e.g. Gordon Shapiro). Déterminer la valeur « raisonnable » d'un titre ne présente qu'un intérêt très relatif, même s'il s'agit d'une démarche rationnelle qui vient compléter la perception que l'on se fait de la valorisation donnée par le marché. En effet, des titres décotés peuvent le durer plus longtemps que la patience de l'investisseur et des titres sur-côtés peuvent le devenir encore bien davantage par simple logique d'offre et de demande ou par la suite de mécanismes spéculatifs qui se retournent contre ceux qui les mettent en place (e.g. position de place vendeuse qui se retourne contre les vendeurs à découvert et entraîne des rachats qui soutiennent la hausse déjà déraisonnable).

L'analyse systémique (AS) complète les deux autres approches en s'intéressant aux mécanismes de transfert entre actifs, entre marchés et aux facteurs qui initient ou révèlent ces mouvements. En particulier, des relations étroites existent pour des raisons quasi « mécaniques » entre les marchés d'actions, les marchés de taux, les marchés de devises, et les marchés de matières premières (e.g. or, pétrole, métaux, etc.), pour n'en citer que quelques-unes. La notion même de valeur actuelle d'une action dépend des dividendes futurs mais aussi des taux d'intérêts de référence servis sur les marchés obligataires. Tout mouvement sur les taux a un effet direct sur la valeur future des versements à venir et donc sur la valorisation instantanée de l'actif. Par ailleurs, les prises de position sur les marchés d'actions se traduisent par des mouvements de devises pour s'investir sur les places correspondantes. Indépendamment des effets macro-économiques liés aux changes (e.g. un \$ US fort favorise les valeurs Françaises exportatrices), les mouvements des devises reflètent les positions des intervenants sur les

marchés d'actions. La hausse d'une bourse s'accompagne souvent de la hausse de la devise correspondante, certains des mouvements pouvant avoir une valeur prédictive.

Toutes ces notions ont donc un intérêt certain pour l'utilisateur de nos solutions TEXSOL® même si les systèmes actuellement déployés utilisent surtout les ressources offertes par l'analyse technique pour automatiser les décisions de trading, un peu les informations issues de l'analyse fondamentale des marchés (et non des valeurs), en particulier au travers d'une approche originale d'évaluation globale du prix du marché déterminée selon des niveaux graphiques historiques de ratios de PER en échelle semi-logarithmique, et encore peu les données de l'analyse systémique.

Pour ce qui concerne l'automatisation des décisions de trading fondées sur l'analyse technique, elle a recours à des modèles originaux à trois niveaux visant à caractériser le marché via une étude fine des paramètres internes de ces marchés (distributions de valeurs haussières / baissières pour chaque marché et évolution de ces distributions, avancées / déclin, plus hauts / plus bas, etc.), à en déduire des modèles de comportement filtrés par le marché et à adopter sur les valeurs, et à s'auto-appliquer les mêmes règles en considérant les portefeuilles constitués comme des valeurs pour lesquelles des règles identiques de gestion s'appliquent. Certains de ces comportements avancés permettent de palier aux inconvénients classiques des systèmes qui suivent les tendances, et qui lors des ruptures de marchés haussiers - en particulier sur des valeurs volatiles, e.g. technologiques - conduisent à rendre une proportion considérable des plus-values latentes, en réagissant trop tard aux changements de marchés.

La [première partie](#) de cet ouvrage peut donc être très rapidement lue, voire carrément sautée par les personnes ayant une connaissance approfondie des marchés financiers, nous recommandons par contre aux autres de passer un peu de temps à se familiariser avec les concepts et notions qui y sont développées.

La [deuxième partie](#) devrait être utile à tous, expérimentés ou non, car elle présente ce que vous pourrez espérer des systèmes experts de trading en ligne que nous avons développés.

Nous vous souhaitons un usage profitable des efforts que nous avons fournis pour développer ces solutions informatiques innovantes, qui vous offriront régularité et succès dans la gestion de vos portefeuilles pour un effort et un travail minimum. Ces systèmes ont été testés de la manière la plus objective possible, sur de longues périodes de temps, sans aucune adaptation particulière aux divers marchés concernés, et devraient fournir des performances raisonnablement homogènes, pour des conditions de marchés futures comparables (à la hausse comme à la baisse). Il est clair que les résultats obtenus supposent une base statistique représentative, et il convient à chacun d'adapter la taille des lignes pour que cette représentativité statistique puisse être maintenue. Choisir deux trois valeurs au petit bonheur la chance dans les divers portefeuilles en espérant obtenir de bons résultats conduira tout aussi droit à l'échec que l'absence de méthode ou de système de trading automatisé.

Si vous choisissez le trading automatisé, c'est pour vous dégager du stress et des doutes inhérents à l'activité, même les meilleurs traders pouvant "se punir" en prenant des décisions dont ils savent très bien qu'elles sont contraires à tout ce qu'ils ont appris (e.g. couper les positions gagnantes et laisser filer les pertes serait un exemple des plus grossières, mais qui ne l'a jamais faite ?), mais il convient alors de savoir tirer parti des forces des systèmes de trading automatiques, en choisissant une style et en répliquant les positions prises par le système à l'identique, sans état d'âme, et avec la même discipline que le système expert s'impose. Ce n'est peut être pas la manière de trader la plus captivante ou excitante qui soit, mais c'est celle qui visera à minimiser le ratio résultat sur risque, le seul qui compte pour rester avec succès longtemps dans le marché.

C'est tout ce que nous vous souhaitons !

Les Marchés et leur Analyse par Phases

Un peu d'Histoire

La notion de marché, en tant que lieu d'échange de marchandises dont le prix est débattu entre les parties présentes, est connue depuis l'Antiquité. C'est cependant seulement à partir du 17^{ème} siècle que s'organisera un marché spécial réservé aux transactions portant sur des titres. Ce marché s'appellera "bourse", du nom d'une riche famille marchande flamande du 14^{ème} siècle, les Van Den Borse, qui possédaient un hôtel particulier devant lequel se réunissaient, dans le but de réaliser des affaires, des marchands venus de toute l'Europe.

La première bourse organisée apparaît au début du 17^{ème}, à Amsterdam. Les Pays-Bas ont alors un rôle prédominant dans l'économie mondiale du fait de l'importance de leurs colonies, en particulier l'Indonésie. La compagnie des Indes orientales est créée en 1602, c'est la première société financée par la vente d'actions au public, actions qui sont échangées entre particuliers selon un cours déterminé par la loi de l'offre et de la demande. Le fonctionnement de cette première bourse est le suivant: ouverte entre midi et deux heures, elle se situe dans une salle à laquelle seuls les agents de change ont accès et où sont établies les cotations; devant le bâtiment se trouve massé le public, qui, par l'intermédiaire des courtiers faisant l'aller retour avec les agents de change, transmet les ordres d'achat et de vente qui feront fluctuer les cours.

Dans la première partie du 17^{ème} siècle les bulbes de tulipes, importés de Turquie, constituent des produits facilement négociables et très prometteurs (on peut créer une grande variété de tulipes et elles peuvent se reproduire à l'infini). Dans les années 1636-1637 un véritable vent de folie va s'emparer des investisseurs qui surenchérisent pour acheter des bulbes de tulipes dont les cours vont atteindre des sommets avant de s'effondrer, créant ainsi la ruine de nombreux particuliers qui y avaient investi leur fortune.

Ce krach spectaculaire a été grandement favorisé par l'aspect saisonnier des bulbes de tulipes. L'achat de ces derniers se fait effectivement en juin, alors que les premières spéculations concernant leurs prix futurs (i.e. les prix auxquels seront effectivement échangés les bulbes, donc en juin) ont eu lieu dès l'hiver précédent. L'effet de mode qui s'est soudain saisi des bulbes de tulipes, ajouté à l'effet d'entraînement qui a attiré de plus en plus d'investisseurs a rapidement fait monter les cours bien au-delà de leur valeur réelle. La bulle spéculative était trop grande, elle se devait d'éclater.

Dès le début du 18^{ème} siècle les gouvernements utilisent le marché boursier pour contracter des dettes auprès du public au moyen de rentes, ce qui leur revient moins cher que de le faire auprès des banques. Ces rentes sont les ancêtres des actuelles obligations. Au fur et à mesure que le centre économique de l'Europe se déplace vers la France et l'Angleterre, des bourses se créent à Paris et à Londres. A Paris, suite à la débâcle financière du système bancaire de Law (1720) qui détruit la confiance du public envers tout ce qui est papier-valeur, la Bourse s'organise selon des lois très strictes et est mise sous l'autorité de la police. Cette confiance sera difficile à retrouver puisque plus d'un demi-siècle plus tard, à la veille de la Révolution, seuls trois titres sont cotés à la Bourse, alors que l'on trouve 14 emprunts d'Etat (ce déséquilibre entre les deux grandes familles de titres, actions et obligations, se retrouve dans la plupart des bourses de cette époque).

En 1773, à Londres, les agents de changes (brokers, comme ils se nomment) inscrivent sur la porte du bâtiment dans lequel ils se réunissent le nom de leur activité: Stock Exchange. Ce nom sera celui qui caractérisera toutes les bourses à travers le monde. En 1792 se crée à Manhattan la bourse de New York, le New York Stock Exchange, plus connue sous le nom de Wall Street, qui deviendra la première bourse du monde.

Pendant tout le 19^{ème}, les bourses, emmenées par la révolution industrielle, sont caractérisées par une forte croissance et par une grande rivalité entre Paris et Londres. Les premières grandes sociétés à rentrer en Bourse sont les sociétés de chemin de fer, les entreprises de construction de canaux (c'est l'époque de la construction du canal de Suez, puis de celui de Panama), la sidérurgie, les banques, puis le pétrole, la chimie, selon l'évolution de la révolution industrielle. Le milieu du 19^{ème} voit également la naissance des premiers marchés à terme de marchandise (CBOT: Chicago Board of Trade en 1848, CME: Chicago Mercantile Exchange en 1874).

A la charnière du 20^{ème} siècle les rentes perpétuelles émises par l'Etat connaissent un peu partout dans le monde, mais surtout en France, une popularité très forte. Cette popularité diminuera avec l'inflation considérable qui arrivera avec la première guerre mondiale.

La Théorie de Charles Dow

Introduction

Charles Dow est né à Sterling and le Connecticut le 6 November 1851. Il mourru en 1902. Son Père était fermier et décéda quand Charles avait six ans. Dow était un homme de la presse écrite et il rejoint le "The Springfield Daily Republican" à Springfield, dans le Massachusetts en 1872 où il resta jusqu'en 1875. Il partit alors pour Providence, Rhode Island et le "The Providence Star" qui ferma en 1877. Dow rejoint alors le "The Providence Journal" et eut un poste de "reporter" pour ce journal 1877 à 1879. Grâce à cinq articles qu'il publia dans ce journal Dow vint à être connu comme une sorte d'historien régional, et il retraça l'histoire des bateaux à vapeur et la vie dans la région de Providence.

En 1879, Dow visita Leadville, dans le Colorado, et le fit à la demande de son journal suite à une découverte minière. C'est à Leadville que Dow rencontra des financiers importants et qu'il comprit que s'investir dans la presse financière serait une manière de percer bien plus efficace que de continuer de traiter des sujets régionaux. Il s'étendit donc largement sur les aspects financiers du boom minier. En 1880, il déménagea à New York, se rendit à Wall Street et trouva un emploi pour couvrir les companies minières, et se fit rapidement remarquer pour ses analyses financières de qualité. Une autre de ses qualités était la discrétion, Dow savait ce qu'une information confidentielle voulait dire. Vers 1880, Dow rejoint l'agence "Kiernan News" et il se trouvait que Edward D. Jones était aussi un reporter à l'agence Kiernan. Par hasard, il se trouvait que Jones était un collègue de travail de Dow de l'époque du "Providence". En novembre 1882, Dow et Jones quittèrent Kiernan et formèrent la " Dow Jones & Company". Jones travailla pour l'entreprise jusqu'au 9 janvier 1899, et mourrut à Providence en 1920. Le premier bureau était situé au 15 Wall Street (à côté de l'entrée du New York Stock Exchange) et l'entreprise s'était spécialisée dans la transmission de dépêches.

En 1883, la Dow Jones & Company commença à imprimer un quotidien contenant les nouvelles financières du jour. Ce fut le précurseur du fameux "The Wall Street Journal". De décembre 1885 en avril 1891, Dow fut membre du New York Stock Exchange et le Wall Street Journal fut publié pour la première foi le 8 juillet 1889, Dow en était l'éditeur en chef. Alors que Jones se chargeait de la direction administrative de l'entreprise. Ce fut en sa qualité d'éditeur en chef du Wall Street Journal que Dow publia ses observations sur le monde de la finance, de l'investissement et de la bourse en général. Dow ne publia ainsi jamais la "Théorie de Dow" mais un ensemble d'articles qui fut repris par la communauté financière et ensuite "érigée" en théorie. Ce furent S.A. Nelson puis William Hamilton qui donnèrent existence à la Théorie sous la forme sous laquelle nous la connaissons aujourd'hui. Nelson écrivit le premier "The ABC of Stock Speculation" et fut le premier à faire référence au travail de Dow sous le vocable de "Dow theory". William Peter Hamilton publia ensuite en 1922 un ouvrage intitulé "The Stock Market Barometer (Marketplace Book)" chez Harper & Row Brothers. L'auteur, en sa qualité de quatrième éditeur du Wall Street Journal, écrivit un ensemble de 252 éditoriaux qui parurent de 1903 à 1929 et furent aussi publiés dans "Baron" de 1922 à 1929. Ces articles connurent un réel succès et le conduirent à publier l'ouvrage précédemment mentionné qui présenta sa version de la "Théorie de Dow". William Hamilton clarifia les concepts et formalisa la théorie de Dow au sens où nous la connaissons aujourd'hui. Ce fut la première vision globale du comportement des marchés boursiers et en ce sens constitue une pierre fondatrice de notre compréhension des systèmes financiers. En 1932, Robert Rhea repris les 232 éditoriaux de Dow (1900-1902) et Hamilton (1902-1929) et publia un ouvrage intitulé "The Dow Theory", ouvrage réédité depuis.

La théorie de Dow existe donc depuis environ un siècle, et fait montre d'une exceptionnelle jeunesse et pertinence, y compris pour des marchés volatiles comme ceux que nous connaissons, truffés de valeurs technologiques. La théorie traite non seulement d'analyse technique et des mouvements des cours mais introduit également une approche philosophique du marché. Nombreuses des réflexions de Dow et Hamilton sont devenues des axiomes à Wall Street. Pour ceux qui pensent que les marchés sont entrés dans une nouvelle ère (moins nombreux sont ceux là depuis le 15/03/2000) la relecture de la théorie du Dow leur enseignera que la psychologie et le comportement des marchés fait montre d'une grande constance, aujourd'hui comme il y a 100 ans !. Bien sûr, la théorie initiale se focalisait sur un environnement économique fort différent, plus matériel, où le transport des marchandises de base était le prélude à la production des biens manufacturés, conduisant Dow et Hamilton à s'intéresser à deux indices en particulier, i.e. ferroviaire et industriel. Il ne sera pas trop dur d'extrapoler les concepts en parlant du fret en général, voire même en transposant à l'immatériel en considérant le développement des infrastructures des cablo-opérateurs actuels comme le prélude au transport des futurs services à valeurs ajoutée et applications des utilisateurs finaux. Un certain nombre d'hypothèses sont faites,

constituent des axiomes de la théorie et ne sauraient faire l'objet de contestations, nous allons les aborder maintenant.

Concepts de Base, les Mouvements

La première d'entre elle est que la manipulation de la tendance principale ne peut être faite. Hamilton n'a jamais prétendu que des spéculateurs ou des groupes d'initiés ne puissent intervenir sur les cours, ce qu'il avance est que la tendance principale ne peut être manipulée. Bien sûr des nouvelles ou des rumeurs, des groupes ou de puissants intervenants sont en mesure de peser sur les cours de titres individuels sur des durées qui vont jusqu'à quelques semaines, mais la tendance de fond ne peut être manipulée. De nombreux exemples existent de telles manipulations, quels que soient les marchés, mais ces mêmes exemples enseignent qu'après l'impulsion la tendance est retrouvée. De plus Hamilton fit remarquer que si des actions pouvaient faire l'objet de manipulations, le marché dans son ensemble ne pouvait l'être, il est tout simplement trop vaste pour cela. A ce titre on pourra méditer sur les très nombreuses et successives baisses de taux de la Fed, y compris des spectaculaires comme en février 2001, qui n'inversèrent pas la tendance, inexorablement baissière, jusqu'à ce que le marché trouve un nouvel équilibre, certes intégrant les mouvements sur les taux (voir le concept de [valeur actuelle](#)), mais après une très longue poursuite de son mouvement baissier et ce beaucoup plus bas... Evidemment, il ne convient pas de ranger les mouvements de taux dans les manipulations - stricto sensu - c'est avec une noble intention que la Réserve Fédérale intervient, mais il est intéressant de noter que malgré les réactions brutales locales des marchés à ces décisions parfois surprises, la tendance de fond se reprend avant qu'un nouvel équilibre de fond ne soit trouvé bien plus tard.

La deuxième est que le marché est le reflet de toutes les informations disponibles, et que les indices en sont l'expression. Les cours sont la manifestation de la somme des espérances, craintes et attentes de tous les participants. Les mouvements de taux d'intérêts, les attentes de bénéfices, les perspectives de croissances de chiffre d'affaire, les nouveaux produits et débouchés, l'impact des politiques, de la guerre ou de la paix... tout est prix en compte par le marché. L'inattendu surviendra, le WTC en est l'incarnation, mais cela n'affectera que le court terme, ce qui s'est encore avéré.

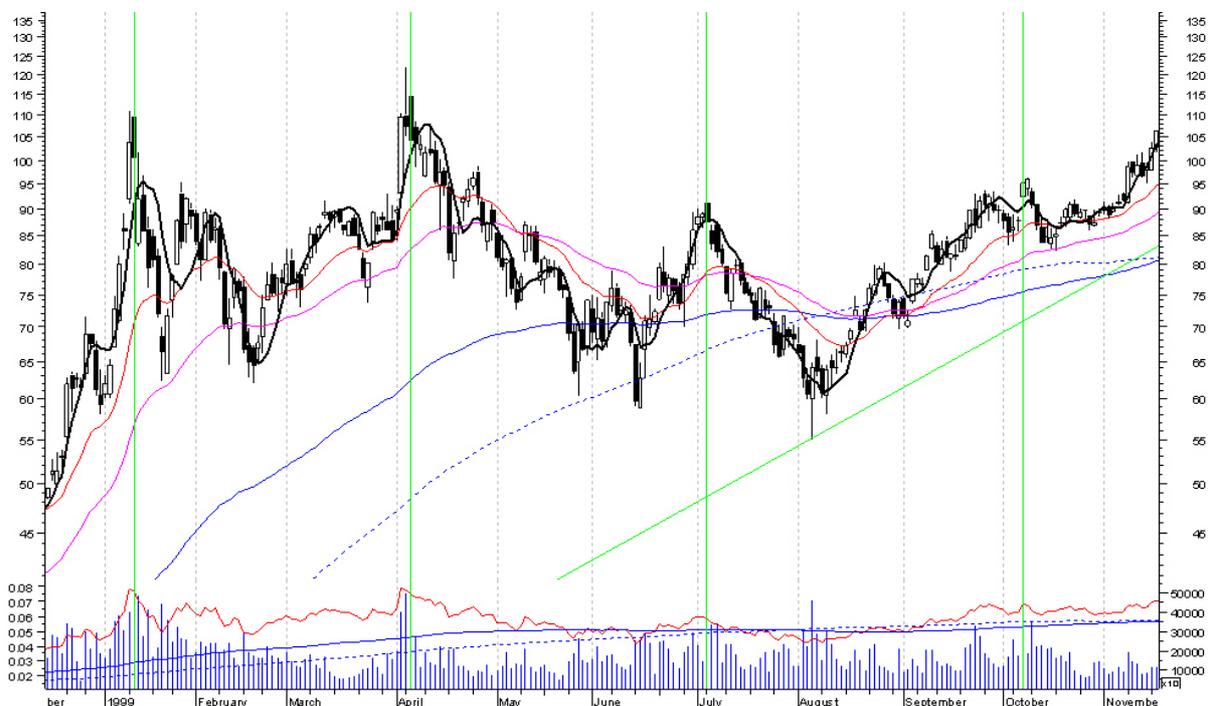


Figure 1: "Théorie de Dow" Yahoo ! la semaine des résultats. Achetez la rumeur, vendez la nouvelle

Hamilton remarqua - et nous l'avons tous fait - que le marché réagit parfois négativement à de bonnes nouvelles (et inversement d'ailleurs !). Pour Hamilton, la raison en était simple, le marché anticipe. Quand la nouvelle est enfin rendue officiellement publique, elle est déjà reflétée dans les cours. Ceci explique bien sûr le vieil adage de Wall Street "Achète la rumeur, vends la nouvelle". En effet, aussitôt que la rumeur commence à circuler, les

acheteurs se pressent et poussent les cours. Quand la nouvelle est enfin connue et certaine, le cours la reflète déjà. A ce titre, Yahoo ! - et ce que l'on pourrait appeler la course aux annonces de résultats - en constitue une bonne illustration. Pendant trois trimestres, Yahoo a vu son cours grimper en anticipation des annonces de résultats, pour ensuite mieux reculer de 20% (les annonces sont identifiées par les lignes verticales vertes), bien que les résultats aient excédés les attentes à chaque fois !.

Hamilton reconnaissait aisément que la théorie n'était pas parfaite, ni qu'elle constituait un moyen sûr de battre le marché. L'un des avantages avancés était qu'elle devait permettre de surmonter certaines des émotions (l'un des autres grands avantages des [systèmes modernes de trading automatiques](#)) et surtout de ne pas se laisser influencer par ses propres positions sur le marché. Un exemple typique est de ne percevoir que des signaux haussiers (baissiers) si l'on est long (short). La théorie de Dow est une manière de rendre le processus décisionnel moins ambigu, en particulier les méthodes permettant l'identification de la tendance primaire sont très claires et ne sauraient faire l'objet d'interprétations. Même si la théorie de Dow n'est pas destinée aux Traders ayant des horizons court-terme dans leurs interventions, il n'est resté pas moins que la connaissance de la tendance primaire est une information capitale. Notre expérience pour mémoire, est que les trades locaux placés contre la tendance primaire (e.g. tenter un trade "long" sur une valeur qui va à contre courant du marché et présentant des caractéristiques de force relative exceptionnelle par rapport à un marché globalement baissier se terminent rarement bien, quant à l'inverse c'est trop souvent le short qui tue !). Il est un adage qui dit n'allez pas contre la Fed (la Réserve Fédérale) - sous-entendu contre les taux, il faut rajouter n'allez jamais trader contre la tendance primaire, tout simplement car vous augmentez les difficultés, et qu'il y en a déjà bien assez comme cela !

Pour en revenir à la théorie de Dow, Hamilton notait au début du siècle que les opérateurs utilisant cette théorie ne prenaient pas plus de quatre ou cinq positions par an. Ceci est parfaitement consistant avec le fait que la tendance primaire ne peut être manipulée alors que les mouvements court terme (e.g. intraday, secondaires) en sont entachés. Hamilton et Dow recherchaient une manière d'éliminer le bruit qui affecte les cours au quotidien ou sur quelques jours afin d'être dans le sens des grands mouvements et d'en tirer au mieux parti, ce qui ne veut surtout pas dire essayer de rentrer au plus bas et sortir au plus haut, ces quelques points qui comme le rappelle James Livermore dans Mémoires d'un Spéculateur coûtent très cher à tous ceux qui essaient !

Dow and Hamilton identifièrent trois types principaux de mouvements pour les valeurs industrielles (i.e. l'indice du Dow Jones Industrial - DJI) et pour les valeurs ferroviaires (i.e. plus tard l'indice du Dow Jones Transportation - DJT), à savoir les mouvements **primaires**, les **secondaires** (on parlera par la suite de retracements ou "pullback") et les **fluctuations journalières**. Les mouvements primaires durent de quelques mois à plusieurs années et représentent la tendance de fond du marché. Les mouvements secondaires (aussi qualifiés de réactions par ces auteurs) durent de quelques semaines à quelques mois et vont en sens contraire de la tendance primaire. Les fluctuations journalières peuvent aller dans le sens du mouvement primaire ou à son encontre indifféremment mais ne durent que de quelques heures à quelques jours et en général très souvent moins d'une semaine.

Les **mouvements primaires** sont référencés sous la notion de marchés Bull (haussier) et de marché Bear (baissier). Une fois la tendance primaire identifiée, l'on considèrera qu'elle restera en vigueur et qu'elle sera intacte, tant qu'il n'en sera pas prouvé autrement (nous verrons ensuite les moyens proposés par Dow and Hamilton pour y parvenir et ceux que nous utiliserons dans TEXSOL® pour les compléter). Hamilton pensait - et nous aurions tendance à l'accepter - que durée et l'ampleur de la tendance primaire n'étaient pas déterminable. Hamilton étudia les indices et en déduisit quelques règles générales quant aux durée des mouvements mais souligna qu'elles ne pouvaient être utilisées comme instruments prévisionnels.

De nombreux opérateurs s'accrochent à des objectifs de prix (ce qui est déjà ambitieux) mais en plus à des horizons temporels précis (ce qui devient utopique !). La réalité est que personne ne sait quand et où la tendance primaire s'arrêtera. S'il est vrai que l'observation très long terme des indices en échelle semi-logarithmique montre un biais haussier manifeste, et si les mouvements baissiers ne durent qu'exceptionnellement plus que trois ans (Oct 1929 - mi 1932), il est toujours dévastateur d'essayer de deviner quand la tendance primaire s'arrêtera ! L'objectif de la théorie de Dow est d'identifier la tendance primaire et d'en tirer parti, sachant qu'une mesure du succès repose selon Dow et Hamilton dans la capacité à identifier cette tendance et à s'y tenir.

Les **mouvements secondaires** vont à l'encontre de la tendance primaire et sont réactionnaires par nature. Dans un marché haussier, un mouvement secondaire est considéré comme une correction (au sens correction des excès commis à la hausse). Dans un marché baissier, les mouvements secondaires sont des sursauts (ou "pullback") qui souvent ramènent les cours vers la moyenne mobile 200 jours qui reste cependant baissière.

Le graphe d'Alcatel est utilisé pour une illustration de ce propos. Les moyennes mobiles seront conservées tout au long de cet ouvrage avec des conventions de représentations strictes. La moyenne mobile 200 jours de trades (long terme) est représentée en pointillés bleus, la 150 jours exponentielle en bleu continu, la rose est une 50 jours exponentielle, la rouge une 20 jours exponentielle. Le trait noir qui passe dans les chandeliers japonais est une regression linéaire 14 jours. La fenêtre en incrustation montre la force relative par rapport au CAC et ses propres moyennes mobiles 200 jours et 150 jours (même convention graphique), ainsi que les volumes. L'échelle de la fenêtre principale est semi-logarithmique afin de donner un sentiment proche de ceux perçus par les opérateurs, c'est à dire en pourcentage. A moins qu'il n'en soit indiqué autrement les graphiques seront en échelle semi-logarithmique et permettront ainsi de mieux visualiser les tendances de long terme.

A titre d'exemple la chute d'Alcatel qui commence en septembre 2002 montre deux pullback sur la MM200 après croisement des MM200 et MM150 en décembre 2000 et janvier 2001 pour constituer un drapeau. Ensuite la chute sera quasiment continue (tendance primaire baissière) de 100 euros à 12, avec des sursauts haussiers secondaires mineurs Avril-Mai et juillet. Cette représentation montre d'autres informations que nous ne commenterons pas à ce stade.

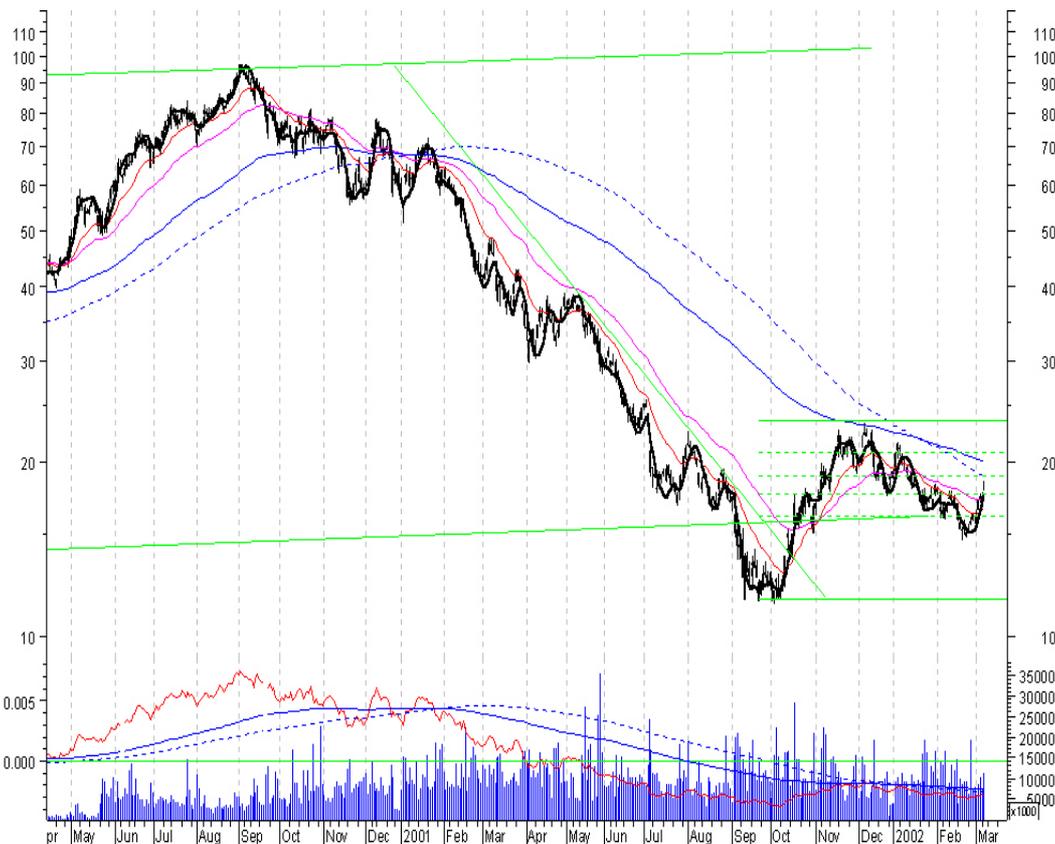


Figure 2: "Théorie de Dow" Alcatel - tendance primaire baissière avec sursauts locaux haussiers

En septembre 1996, le DJIA (Dow Jones Industrial Average) enregistra un nouveau plus haut, confirmant ainsi la tendance primaire comme haussière. Du creux du mouvement à son sommet, l'avance primaire fut de 1988 points. Au cours de l'avance de septembre à mars 1997, le DJIA ne déclina jamais pendant plus de deux semaines consécutives. A la fin du mois de mars, après trois semaines successives de baisse, il devint évident qu'il ne s'agissait plus d'une variation que l'on pouvait imputer à des mouvements journaliers, mais qu'il s'agissait alors d'un mouvement secondaire. Hamilton remarqua un certain nombre de caractéristiques communes à de nombreux mouvements secondaires, que ce soit sur des marchés haussiers ou des marchés baissiers. Il ne s'agit pas de règles proprement dites mais de lignes directrices qui peuvent être utilisées en conjonction avec d'autres indications.

Sur la base d'observations sur de longues périodes, Hamilton estima que les mouvements secondaires retraçaient 1/3 à 2/3 du mouvement primaire avec une valeur de 50% pouvant être considéré comme typique. En fait, le mouvement secondaire de début 1997 a retracé environ 38% du mouvement primaire précédent : $(7112 - 5181 =$

1930; $7112 - 6356 = 756$, $756/1930 = 39\%$). Hamilton remarqua également que les mouvements secondaires sont en général plus rapides et plus brutaux que le mouvement primaire qui le précède. Vous remarquerez que ceci entraîne des mouvements dextres à la hausse (déformés vers la droite) et sénestre à la baisse (déformés vers la gauche, mais nous reviendrons la dessus). En l'espèce, le mouvement primaire avança de 38% ($1930/5182 = 38\%$) et dura de juillet 96 à mars 97, soit environ 8 mois. A la fin du mouvement secondaire, existe une période indécise qui est marquée par des cours évoluant dans un intervalle étroit un déclin du volume, avant qu'il y ait un retournement et une reprise de la tendance principale. Ci dessous se trouve une illustration analysant le creux d'avril 97.

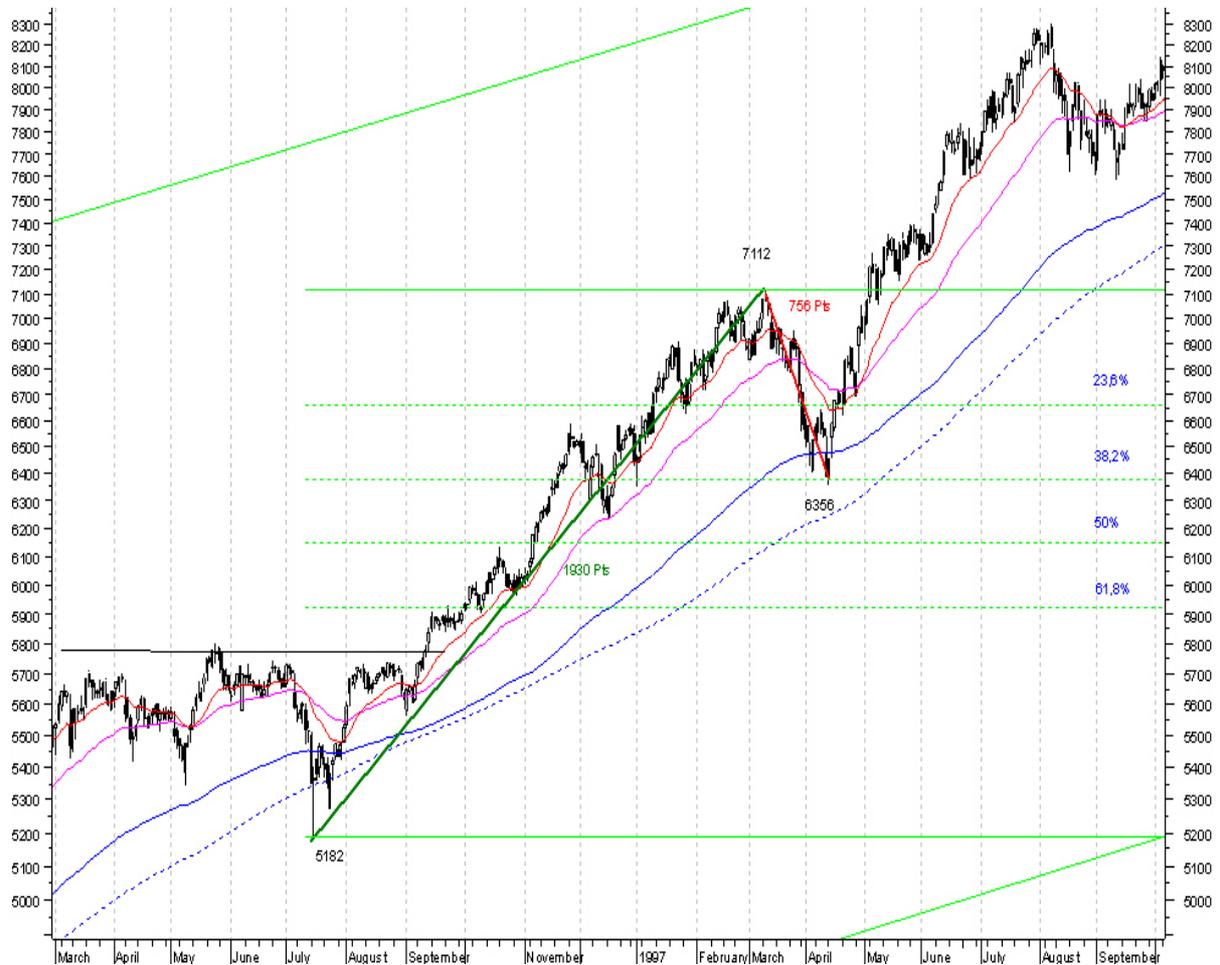


Figure 3 : "Théorie de Dow" DJIA - mouvement secondaire de correction baissière.

La période du 7 au 10 avril marqua le point mort ou point d'indécision (ligne rouge). Les mouvements sur les cours furent réduits et les volumes atteignirent un minimum depuis le début de la baisse en question. Alors se produisit un gap baissier marqué par une augmentation du volume suivi d'un renversement, puis le DJIA fit alors un gap haussier suivi d'une rupture avec accroissement de volume qui a marqué le retour à la tendance primaire.

Les points bas sont quelquefois accompagnés par un volume très élevé qui caractérise un "lessivage". Les fonds marqués en septembre / octobre 1998 furent accompagnés par des niveaux de volumes records. Le point bas du 1^{er} Septembre fut caractérisé par le plus fort volume enregistré jusqu'à lors et celui du 8 Octobre le second plus fort volume historique !. Bien que ces volumes exceptionnels n'aient pas été à eux seuls un signal suffisant, ils constituent l'un des éléments d'un ensemble qui caractérisa le retournement qui porta le DJIA d'en dessous les 8000 à plus de 11000 en moins d'un an. La confirmation du retour à la tendance primaire fut donnée par un plus haut local accompagné d'un fort volume le 15 octobre.

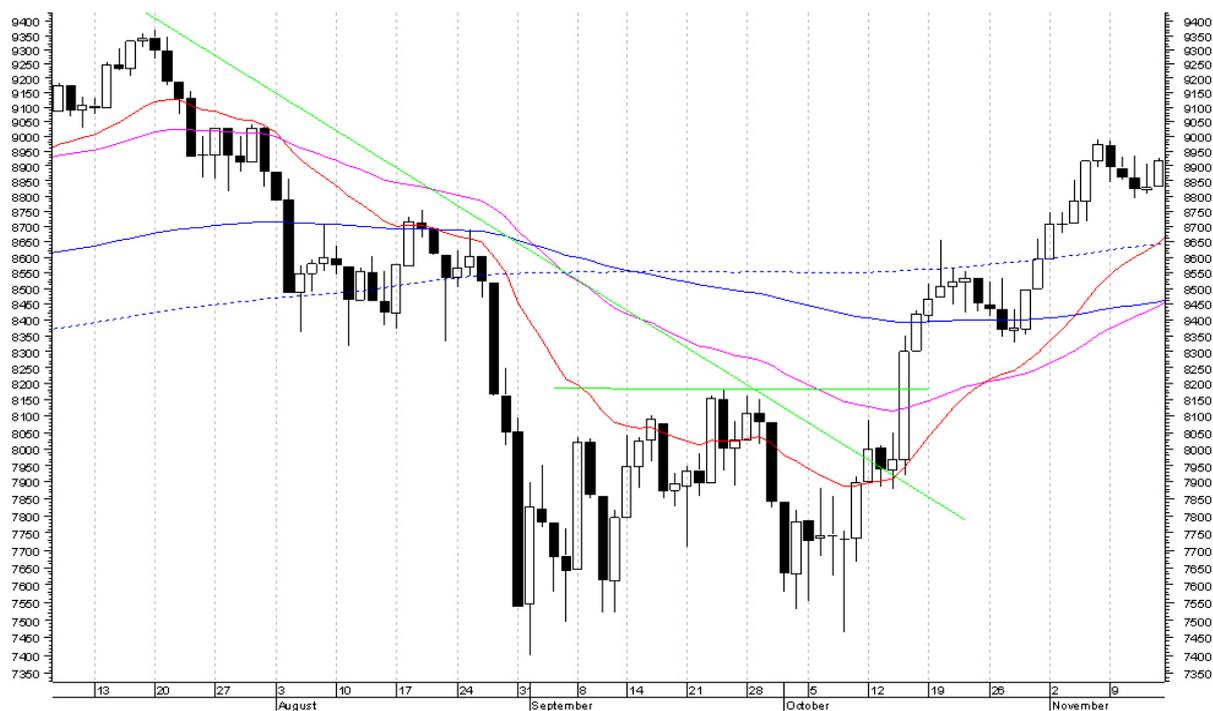


Figure 4: "Théorie de Dow" Reprise de la tendance principale.

La correction brutale de 1998 est toujours un sujet de débat et d'interrogation. Techniquement, cette correction a conduit le DJIA à enregistrer un nouveau plus bas le 4 Août puis à avoir légèrement dépassé le seuil de 20% de retracement le 4 septembre, qui caractérise selon certains l'entrée dans un marché Bear. Cependant, la durée extrêmement brève de deux mois suivie d'un retour rapide à la tendance (facile à dire après coup) plaide plutôt pour une correction baissière. De mémoire de trader, il vallait cependant mieux être short sur ce marché si l'on ne voulait pas y laisser sa chemise !

Dans la théorie de Dow, l'importance à attacher aux **fluctuations journalières** est au mieux limitée. Une trop grande focalisation sur des mouvements journaliers parfois brutaux est une manière assez efficace d'enregistrer des pertes, en particulier quand les décisions sont prises sous le coup de l'émotion - encore un avantage des systèmes de trading automatiques comme TExSOL® ! Hamilton insistait sur l'importance de garder à l'esprit la vision globale lors de l'observation des variations journalières qui analysés par groupes pouvaient avoir une réelle signification (qui n'a jamais été frappé par les étoiles du matin et les étoiles du soir par exemple ?).

Les trois Phases des Marchés Haussiers et Baissiers

Hamilton identifia trois phases majeures, que ce soit pour les marchés haussiers comme pour les marchés baissiers. Ces phases ont autant à voir avec l'état psychologique du marché qu'avec le mouvement observé des cours. Un marché haussier est caractérisé par une avancée prolongée des cours, marquée par une amélioration durable des conditions économiques et des affaires qui entraîne une demande croissante pour les actions. Un marché baissier est caractérisé par juste l'opposé, à savoir une chute durable des cours, marquée par des conditions économiques en détérioration et des affaires en récession avec une demande décroissante pour l'investissement en action. Pour chacune des ces tendances primaires, il y aura naturellement des mouvements correctifs secondaires qui iront juste à l'opposé. Nous allons maintenant décrire ces phases.

Marché Haussier - l'Accumulation

Hamilton remarqua que la première phase d'un marché haussier était souvent difficile à distinguer du dernier sursaut du marché baissier qui le précède. Le pessimisme qui avait envahi de manière excessive la fin du marché baissier va persister au début du marché haussier suivant. Lors de cette période, le grand public n'est pas investi,

les nouvelles sont mauvaises et les valuations sont extrêmement basses. Cependant, à cette étape l'argent malin ("smart money") commence à s'accumuler dans les actions, et ceux qui ont un peu de patience voient de la valeur à être positionnés sur les actions. Ce fut l'époque où Warren Buffet déclara à l'été 1974 que le temps d'acheter des actions et de devenir riche était venu. Tout le monde pensa qu'il était fou !

À la première étape d'un marché haussier, les actions auront marqué un fond puis commenceront à se raffermir. Quand le marché avance, il y a un discrédit du marché haussier assez généralisé. Après que le premier mouvement haussier ait marqué son sommet et commence à retracer, les baissiers se persuadent que le marché baissier n'est pas terminé. C'est en fait la phase deux de la [théorie des vagues d'Elliott](#). Il est clair que cette phase demande une analyse très fine pour lever l'ambiguïté et conclure qu'il s'agit bien du retracement du premier mouvement haussier du nouveau marché Bull. S'il s'agit bien d'une correction d'un premier mouvement haussier, alors le plus bas sera formé plus haut que le plus bas précédent, une période relativement tranquille voire indécise s'en suit, puis le marché se raffermi et une nouvelle avance commence. Quand le sommet précédent (celui du premier mouvement haussier) est enfin dépassé, le début d'une seconde jambe et d'un nouveau marché primaire haussier est alors confirmé.

Marché Haussier - Progression Majeure

La deuxième phase d'un marché haussier (qui est la vague 3 d'Elliott) est celle qui habituellement dure le plus longtemps et fait montre de la plus forte hausse des cours. À ce stade, les conditions économiques vont s'améliorer et les valorisations des actions croissent également. Les profits des entreprises recommencent à croître de nouveau et la confiance revient petit à petit. Cette phase est la plus facile à utiliser pour gagner de l'argent car elle fait montre d'une large participation des acteurs et c'est celle où les opérateurs qui suivent la tendance recommencent à apparaître.

Marché Haussier - les Excès

La troisième phase d'un marché haussier est caractérisée par une spéculation devenue effrénée avec l'apparition de pressions inflationnistes qui souvent s'accompagnent de hausses de taux, un cocktail potentiellement dévastateur pour les actions ! Ces remarques furent faites par Dow il y a plus de 100 ans mais ces observations paraîtront curieusement d'actualité à ceux qui se souviennent de la fin de l'année 99 et du début 2000 ! Lors de cette dernière phase, terminale de la hausse, le grand public participe largement au marché, les valorisations sont excessives (voire astronomiques comme pour les valeurs internet !) et la confiance est extraordinaire. C'est en fait une image en négatif de ce qui est perçu et vécu lors du début du marché haussier. Quand les chauffeurs de taxi commencent à donner des pourboires, le sommet n'est pas loin, dit un vieil adage...

Marché Baissier - la Distribution

De même que l'accumulation est le sceau du début du marché haussier, la distribution marque le commencement du marché baissier. Quand les habitués, qui ont acheté il y a déjà bien longtemps et sont assis sur des plus values latentes fort importantes commencent à réaliser que tout ce qui pouvait être favorablement pris en compte l'est désormais dans les cours et que les déconvenues sont au prochain tournant, ils commencent à vendre et le grand public, qui est toujours prêt à s'impliquer à ce stade, devient la future victime de cette distribution qui commence sous les meilleures auspices des manchettes des journaux qui soulignent les exceptionnelles conditions économiques qui règnent alors. Bien que rien ne laisse présager un marché baissier imminent à ce stade, que les conditions économiques soient encore globalement bonnes, toutes choses rassurantes pour ceux pris dans la distribution et qui commencent à perdre..., les actions s'affaiblissent inexorablement. Alors que le marché prend sa nouvelle tendance, la majorité des voix restent haussières. Après un premier déclin des cours, en général assez modéré à ce stade, bien que quelques mauvaises nouvelles si l'on y regarde de près commencent à apparaître, un sursaut réactionnel en général puissant survient et récupère une partie significative du terrain perdu. Hamilton, avait remarqué que ces mouvements - les sursauts - sont généralement vifs, rapides et puissants. Comme tous les mouvements secondaires, ils retracent significativement le mouvement précédent, et en l'espèce une partie importante des pertes sera annulée en l'espace de quelques jours ou de quelques semaines. Ce mouvement rapide stimulera les haussiers qui se convaincront que le marché haussier est toujours là, bien vivant ! Cependant, un observateur attentif notera que le sommet qui vient de se former est plus bas que le sommet précédent, et qu'il s'en suivra une rupture du plus bas précédent pour aller confirmer la nouvelle

tendance - baissière - qui viendra de s'installer et confirmera ainsi l'entrée dans la deuxième phase du marché baissier.

Marché Baissier - la Chûte Abrupte

De même que pour les marchés haussiers, c'est la deuxième phase du marché baissier qui va provoquer un mouvement des cours de grande ampleur. C'est alors que la tendance a été identifiée comme baissière et que les conditions économiques sont en dégradation manifeste. Les profits sont révisés à la baisse, des déconvenues majeures surviennent, les marges sont étriquées, et les chiffres d'affaire s'affichent en baisse. Au fur et mesure de la détérioration des conditions économiques et des affaires, la vente se poursuit et s'accélère.

Marché Baissier - le Désespoir !

Autant le sommet du marché haussier se caractérise par une vague d'espoirs qui semblent éternels, autant à la fin du marché du marché baissier la désespérance s'installe, la confiance a disparu et les actions sont boudées de tous. Les valorisations sont basses mais les ventes se poursuivent, quoi qu'il advienne. Les nouvelles sont mauvaises, les perspectives économiques sont encore sombres et les acheteurs ne courent pas les rues ! Le marché poursuivra sa baisse jusqu'à ce que toutes les mauvaises nouvelles soient reflétées par les cours, et une fois que ce sera le cas, le cycle pourra alors se répéter !

Les Signaux

Grâce aux écrits de Dow et Hamilton, Rhea identifia 4 "théorèmes" distincts qui permettent d'identifier la tendance principale, de disposer de signaux d'achat et de vente, de signaux sur les volumes et enfin de reconnaître les "trading range" ou zones de congestion, i.e. c'est à dire des zones dans lesquelles les prix évoluent entre une résistance et un support. Les deux premiers "théorèmes" étaient considérés comme les plus importants et servaient à identifier la tendance principale comme "bullish" ou "bearish", i.e. haussière ou baissière. Les deux derniers "théorèmes" qui traitent des volumes et des "zones de trading" n'étaient pas considérés comme fondamentaux dans la détermination de la tendance primaire par Hamilton. Le volume était plutôt regardé comme une confirmation ayant une valeur statistique et les zones de congestion servaient à la détermination de périodes d'accumulation ou de distribution.

Identification de la tendance

Dans la théorie de Dow, la première étape permettant d'identifier la tendance primaire consiste à étudier la tendance de chacun des deux principaux indices de référence, à savoir le Dow Jones Industrial Average (DJIA), et le Dow Jones Transportation Average (DJTA). Hamilton utilisa l'analyse désormais classique des sommets et des fonds relatifs les uns par rapport aux autres pour identifier la tendance. Une tendance haussière est caractérisée par un ensemble de sommets toujours plus hauts (les uns par rapport aux autres) et de fonds également toujours plus hauts (des hauts plus hauts et des bas plus hauts). Par opposition, une tendance baissière est définie par des cours qui forment des sommets toujours plus bas (les uns par rapport aux autres) et des fonds également toujours plus bas (des hauts plus bas et des bas plus bas). Une fois la tendance identifiée, la "théorie" considère qu'il reste valide, jusqu'à ce qu'il en soit prouvé autrement. Une tendance baissière est considérée valide tant qu'un plus bas plus haut que le précédent ne se forme pas et que l'avancée qui suit ne permet pas de former un sommet plus haut que le sommet précédent. La figure suivante montre le Dow Jones Transportation Average en 1992. Même si Hamilton et Dow ne firent pas de référence spécifique à la notion de droite de tendance, une telle droite apparaît sur le graphique pour souligner et visualiser la tendance. Depuis le sommet de février, une suite de plus bas plus bas et de plus hauts plus bas s'est formée pour matérialiser la tendance. Une hausse réactionnelle est apparue en avril et en mai, mais le plus haut de mars ne fut pas dépassé.



Figure 5 : "Théorie de Dow" Tendence baissière et rupture de tendance.

Le DJTA a continué sur sa tendance baissière, jusqu'à ce qu'un très fort volume de "lessivage" survienne avec un jour "piquant" (spike). Ce fort volume et la configuration dite en "doji" est une indication qu'un possible changement est à attendre. Un fort volume en lui-même n'est pas un signal d'achat suffisant mais une indication qu'il convient de prêter encore plus attention à l'évolution des cours. Après ce jour particulier, le DJTA baissa de nouveau puis franchit les 1250 en formant un plus bas plus haut que le plus bas précédent. Bien sûr ce plus bas plus haut n'est pas suffisant à lui seul pour prétendre qu'un changement de tendance soit survenu. Le véritable changement de tendance pourra être confirmé quand le précédent plus haut sera dépassé (la rupture de la droite de tendance baissière était un signe préalable intéressant).

De même, une tendance haussière est en place jusqu'à ce qu'un plus bas plus bas que le précédent se forme. La figure suivante illustre cette notion sur le DJIA. Une tendance haussière démarra à partir du plus bas d'octobre 1998 et le DJIA forma une suite de hauts plus hauts et de bas plus hauts pendant environ 11 mois. A deux reprises, en décembre 1998, puis en juin 1999, la validité de la tendance a pu être mise en doute, mais la tendance haussière s'est maintenue jusqu'à la fin septembre. Il est intéressant de noter qu'il se forma des plus hauts plus bas que les précédents en juin 1999, mais il n'y eut jamais de plus bas plus bas que les précédents pour confirmer un changement de tendance et le support a tenu bon !

Il est peu probable qu'aucun vendeur à découvert qui se serait précipité à ce stade n'ait tenu les deux plus hauts qui suivirent en juillet et août (et si tant est qu'ils l'aient fait leur stratégie les conduira inévitablement à la ruine en acceptant des pertes potentiellement illimitées). Le changement de tendance se matérialisa le 23 septembre quand les plus bas de juin furent enfoncés. Certains opérateurs auraient pu conclure que le trend était en train de changer quand les plus de fin août furent enfoncés, ce qui peut bien avoir été le cas, mais l'enfoncement du support constitué par les plus bas de juin est plus convaincant.

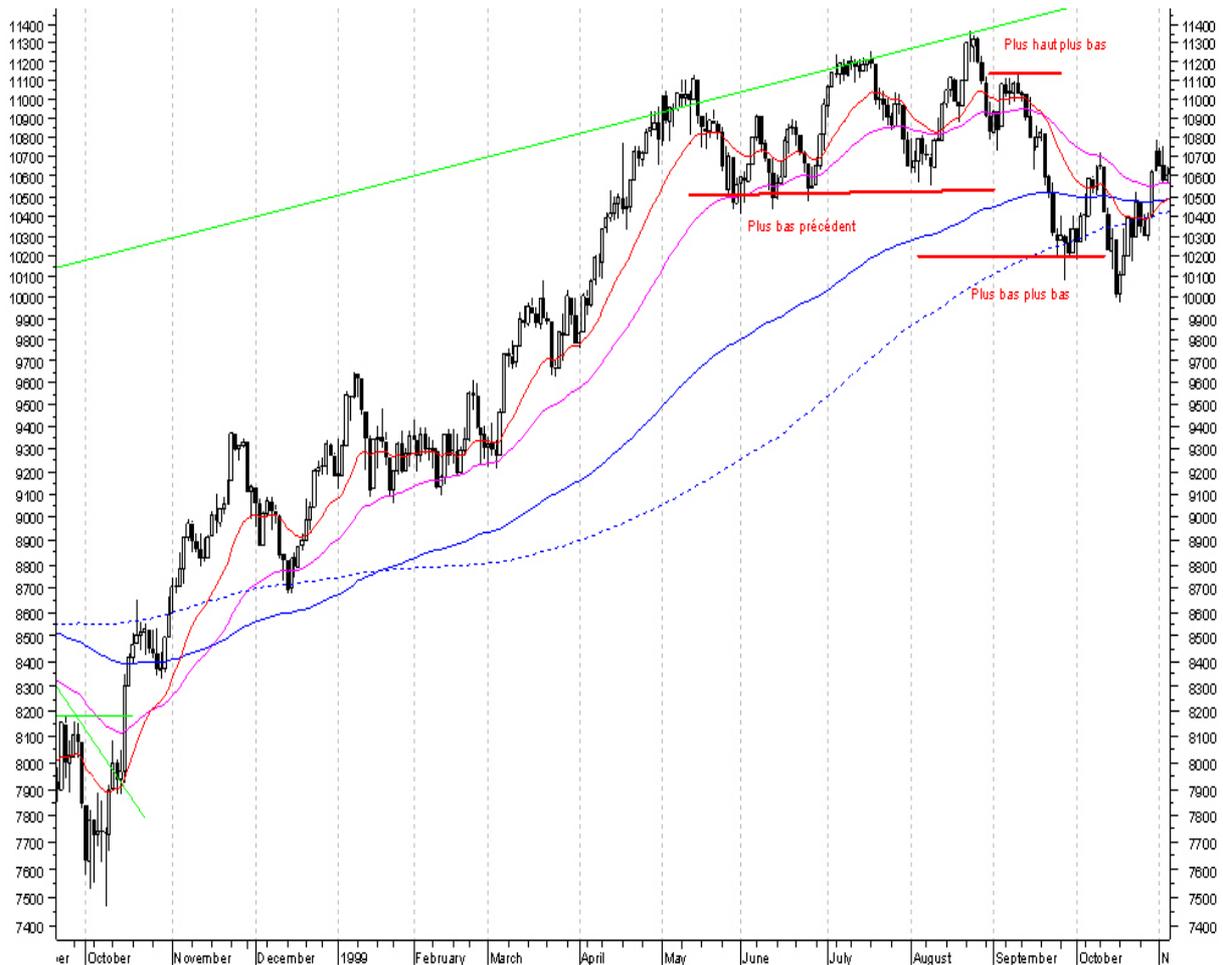


Figure 6: "Théorie de Dow" Tendence haussière, rupture de tendance, faux signaux.

Il est des fois où il peut sembler difficile de distinguer entre un changement réel de tendance et une simple correction. A titre d'exemple, un changement de tendance était-il survenu quand le plus bas de décembre a enfoncé le plus bas précédent de novembre ? Afin d'éliminer de faux signaux de ce type, Hamilton recommandait de ne pas prêter attention à des mouvements qui pouvaient être d'une amplitude plus faible que 3%. Bien sûr, la règle doit être adaptée en fonction de la volatilité des marchés, et une autre approche peut consister à "lisser" le signal soit en travaillant sur des graphiques hebdomadaires, soit en remplaçant les cours par une moyenne mobile de très courte période (5 jours par exemple).

Les indices doivent concorder

Quand la théorie de Dow fut pensée au début 1900, le chemin de fer constituait un lien vital au fonctionnement économique. L'une des idées intéressantes et qui fut reprise dans la suite dans la notion d'analyse inter-marchés est que certaines relations existent entre les marchés. Hamilton fit valoir qu'en de nombreuses occasions, les prémises d'un retournement économique étaient perceptibles à l'étude des indices des valeurs des chemins de fer, ce avant que le changement ne se matérialise sur les valeurs industrielles. L'interprétation en était que l'activité économique commençait naturellement par le transport des matières premières indispensables à la production des biens manufacturés, avant que les valeurs industrielles qui fabriquent ces biens ne reflètent - plus tard - l'augmentation d'activité économique. Avant que l'on ne produise davantage d'automobiles, il sera nécessaire de transporter d'abord les matériaux de base (e.g. acier) puis les pièces des équipementiers vers les fabricants de véhicules. Bien sûr les moyens de transports ont changé depuis la pensée d'Hamilton, le DJTA incorpore de nombreuses entreprises de transport aérien, mais l'approche reste en un sens valide, le fret aérien constituant également une composante importante des échanges dans un monde qui bouge vite. Il est à ce titre intéressant de noter que les compagnies aériennes sont très sensibles aux changements économiques et aux conditions

économiques en général, ce pour les raisons suivantes: elles sont en général assez endettées et consommatrices de capitaux (coût élevé des appareils) et donc sensibles à l'évolution des taux d'intérêts, elles sont sensibles à l'évolution du prix de pétrole (kérosène) et les salaires constituent une part importante des dépenses opérationnelles. Bien sûr, ces risques additionnels sont reflétés par les multiples de PER qui sont significativement plus bas (8 à 10) que pour le marché en général (e.g. 25 à 3à pour le SP500). Les compagnies aériennes cumulant ces facteurs de sensibilité et d'exposition aux conditions économiques pourront être utilisées comme des indicateurs avancés de perception du changement.

Dans un monde où les échanges et la valeur ajoutée se dématérialisent, il faudra naturellement être attentif à la manière dont des formes alternatives de communication prendront le relais des transports physiques conventionnels au sens de la théorie de Dow. Ainsi, on peut aussi étendre cette réflexion au monde dématérialisé des échanges de données électroniques, dont l'essor à un moment donné peut être vu comme un prélude à une accélération de la productivité et des activités économiques en général.

Hamilton et Dow insistent sur le fait que les indices doivent donner des signaux concordants. Si l'un des indices marque un plus haut ou un plus bas, l'autre doit suivre dans la foulée pour que le signal soit considéré comme valide selon la "théorie" de Dow. La détermination de la **tendance primaire** selon la théorie de Dow repose donc sur les deux critères qui viennent d'être énoncés, à savoir la règle d'identification de la tendance, i.e. règle des plus hauts (respectivement bas) plus hauts (bas) et des plus bas (hauts) plus hauts (bas) (les uns par rapport aux autres) et la règle de concordance des indices. Nous verrons que TEXSOL® s'inspire de cette approche qui possède des vertus essentielles tout en la complétant d'une analyse sophistiquée des paramètres internes du marché rendue possible par des moyens informatiques puissants.

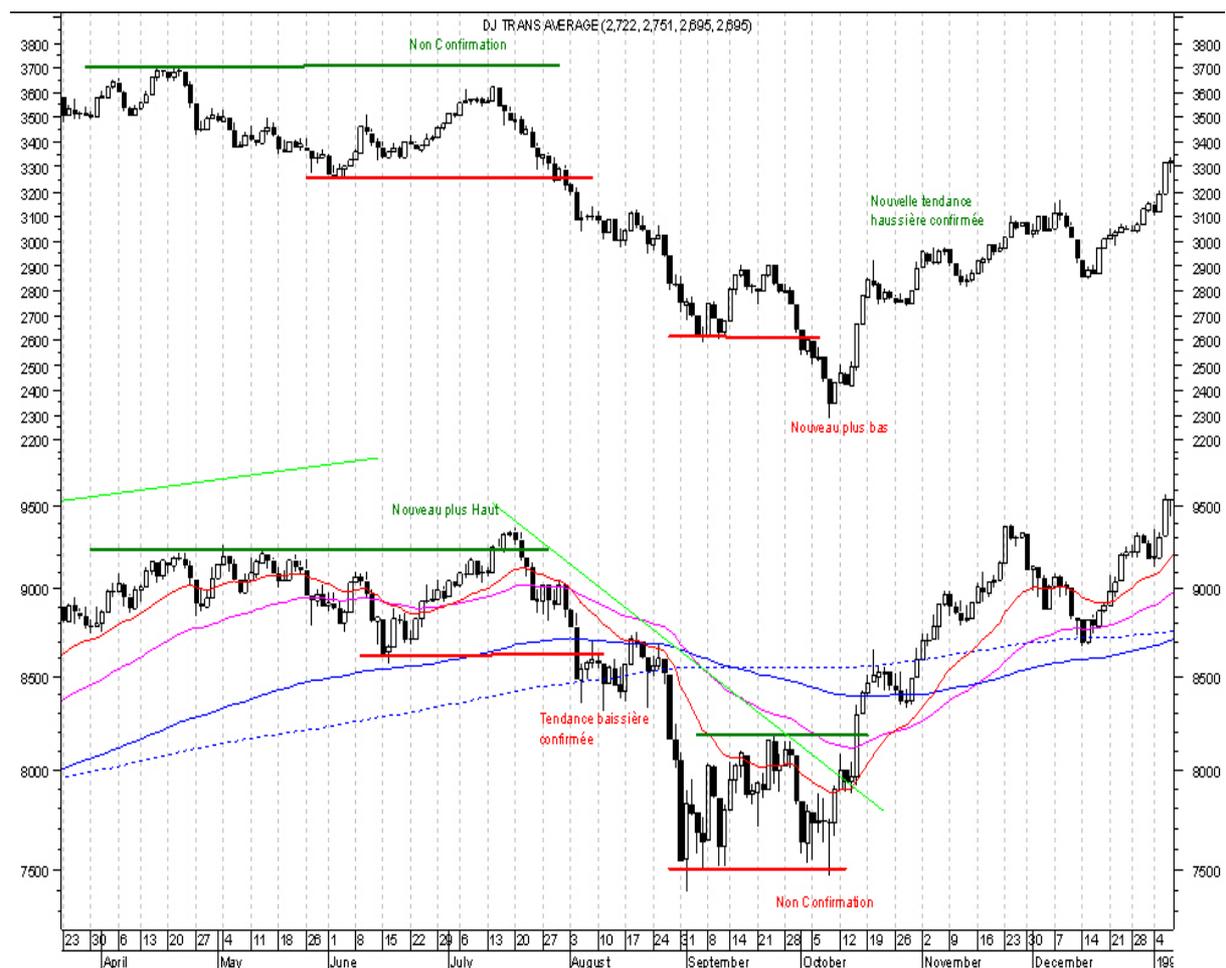


Figure 7: "Théorie de Dow" Concordance des indices pour déterminer la tendance primaire.

Le graphique précédent montre un ensemble de signaux survenus sur une période de 7 mois en 1998.

- En avril, à la fois le DJIA et le DJTA enregistrent de nouveaux plus hauts historiques. La tendance primaire était déjà haussière, mais cette confirmation a validé la tendance primaire haussière.
- En Juillet les premiers signes inquiétants apparaissent quand le DJTA ne parvient pas à confirmer le nouveau plus haut établi par le DJIA. Cela n'infirmait pas la tendance primaire mais devait être considéré comme un signe précurseur inquiétant. Il faut se souvenir que tant qu'il n'en est pas prouvé autrement, la tendance primaire est supposée se poursuivre intacte.
- Le 31 juillet, le DJTA marquait un nouveau plus bas (plus bas) que le précédent qui était suivi deux jours plus tard par le DJIA, ce qui confirmait un changement de tendance primaire, qui passait de haussière à baissière. A la suite de ce signal, les deux indices vont marquer de nouveaux plus bas successivement plus bas.
- En octobre, le DJIA formait un plus bas plus haut tandis que le DJTA marquait un nouveau plus bas. Ceci était une non confirmation et pouvait servir d'avertissement d'un éventuel changement de tendance à venir.
- A la suite de ce plus bas formé plus haut, le DJIA poursuivit en formant un plus haut plus haut que le précédent. Ceci marquait à nouveau un changement de tendance pour cet indice, qui redevenait cette fois "bullish" haussière de nouveau.
- Ce ne fut pas avant début novembre que le DJTA parvint à former un nouveau plus haut plus haut et confirmait ainsi le changement marqué précédemment par le DJIA et donnait ainsi le signe d'un changement de tendance primaire, qui passait ainsi haussière.

Les volumes

Rhea notait que si Hamilton attachait une certaine importance aux volumes, c'était le mouvement des cours qui restait le critère fondamental. Le volume est un paramètre important pour confirmer les avances des cours en particulier les "breakouts" c'est à dire les ruptures haussières comme baissières au demeurant. Hamilton pensait que l'augmentation du volume devait se faire dans le sens de la tendance primaire. Dans un marché haussier, le volume doit accompagner la hausse des cours et diminuer lors des phases de correction. Les mouvements de correction doivent également dans ce cas se montrer "étroits" et révéler une faible participation. Hamilton pensait que cette étude corrélative des volumes permettait de confirmer la force de la tendance primaire.

Hamilton remarqua également que les très forts volumes pouvaient également servir à anticiper les renversements à venir. Un très gros volume survenant après une longue période de hausse peut marquer un prochain changement de tendance ou qu'une réaction est sur le point de survenir. Une analyse plus récente en la matière est fournie par Rex Takasugi qui étudie dans son commentaire du 25 juin 1999 sur StockCharts.com les relations existant entre les volumes et les sommets de marchés. Cette étude montre d'ailleurs qu'il existe un décalage fort intéressant entre le maximum atteint sur les volumes de transactions globaux et les sommets, un peu comme si le marché continuait sur sa lancée, sur son inertie. Takasugi montre que depuis 1900 il y a eu 14 cycles principaux et que les volumes atteignent leurs maximum avec une de moyenne de 5,6 mois en avance du marché lui même. Le dernier maximum sur les volumes identifié par l'auteur est celui d'avril 1999, le sommet de marché (relativement asynchrone entre DJIA, SP500, IXIC, CAC40) variant mais pouvant être fixé en mars 2000 au moins pour la bulle spéculative.

Les zones de congestion et les lignes (de tendance)

Hamilton au cours des ans fit référence de nombreuses fois à la notion de lignes. Les lignes dans cette acception étaient des droites horizontales qui définissaient des "trading ranges" que l'on traduira par des zones de congestion. Une zone de congestion se développe quand un indice se déplace latéralement pendant une certaine durée de temps et rend possible le tracé de lignes qui relient les sommets et les fonds, le tout définissant ainsi la zone de congestion. Selon Hamilton ces zones caractérisent soit des processus d'accumulation, soit de distribution, mais il pensait qu'il était quasiment impossible de savoir lequel des deux tant qu'une rupture soit vers le haut soit vers le bas ne survenait pas. Si la rupture survenait vers le haut, alors la zone de congestion était considérée comme une phase d'accumulation, au contraire si la rupture se faisait vers le bas on parlerait alors de zone de distribution. Hamilton avait une vision neutre des zones de congestion dans l'attente de la rupture et mettait en garde ceux qui tentaient de deviner le sens de la rupture.



Figure 8: "Théorie de Dow" Zones de congestion avec rupture haussière.

Performance de la Théorie

Avec le recul que nous donne un siècle à Wall Street, des études ont été faites pour essayer d'évaluer la performance de la théorie de Dow et la comparer à d'autres stratégies. En particulier, Mark Hulbert dans le New York Times du 6 septembre 1998 fait mention d'une publication dans le "Journal of Finance" de Stephen Brown (New York University) et de William Goetzmann et Alok Kumar (Yale). Ces auteurs ont mis en œuvre un réseau de neurones qui appliquait les règles édictées dans la théorie de Dow pour identifier la tendance primaire et ont comparé les résultats obtenus avec une approche de type "Buy and Hold" sur une période allant de 1929 à Spet 1998. Quand la tendance primaire était identifiée comme haussière, le système prenait une position "long" sur un fond indiciel hypothétique et quand la tendance devenait baissière les titres étaient vendus et les liquidités investies en instruments monétaires. Cette approche qui rejoint notre stratégie TEXSOL® "Buy and Flush" réduit significativement la volatilité et les retracements du portefeuille et donc le risque. Si pendant une longue période les investisseurs ont à tort commencé à oublier le risque associé à la détention d'action, le marché baissier historique de 2000-2002 le leur a cruellement rappelé. Selon l'étude pré-citée, la mise en œuvre de la méthode de Dow a surperformé le protage simple d'environ 2% l'an (ce qui est très important si on compose les résultats accrus sur une aussi longue période...), et la surperformance serait d'autant meilleure si l'on comparait les stratégies à risques identiques. Cependant au cours des 18 dernières années, la méthode de Dow a sous-performé le parché d'environ 2,6%, néanmoins après ajustement aux risques pris, la méthode de Dow a encore surperformé la simple détention de titres. Il est évident que plus la période comprend d'épisodes baissiers durables, plus elle surperforme la détention simple. Si l'étude citée était publiée aujourd'hui en prenant en compte les deux dernières années il est clair que sur 21 ans et non 18, la surperformance serait très sensible !

Conclusions

Un certain nombre de critiques ont vu le jour concernant la théorie de Dow. La première d'entre elles est tout simplement qu'il ne s'agit pas d'une théorie au sens conventionnel du terme où ni Dow ni Hamilton ne prirent la peine de publier des articles dans des revues à comité de lecture soumettant à la critique des pairs les concepts proposés. La deuxième est que les signaux fournis sont tardifs, en ce sens ou le changement de tendance suppose d'attendre que les plus hauts soient surpassés ou que les plus bas soient brisés. Ne nombreux traders trouvent

qu'une partie importante du mouvement est alors manquée et que le signal survient trop tard. Dow et Hamilton voulaient se concentrer sur la partie la plus importante du mouvement en prenant position lors de la deuxième jambe haussière. Même si c'est dans cette partie du mouvement que le chemin le plus important sera fait, il est vrai que la prise de position se fera après la première jambe et en cours de formation de la seconde et ce encore plus tardivement si la confirmation de l'un ou l'autre des indices est effectivement attendue. En fin, la troisième critique reproche à la théorie de Dow d'être dépassée et de ne plus refléter correctement les sous-jacents économiques actuels. Cependant, il convient de remarquer que les indices évoluent et que des valeurs nouvelles sont introduites en remplacement de sociétés plus traditionnelles, Microsoft est dans le DJIA aujourd'hui et à ce titre ces deux indices très traditionnels sont en perpétuelle mutation. A ce titre la théorie de Dow, prudentielle (essayer de prendre position sur les plus bas ou de vendre au plus haut a toujours coûté très cher) est une approche pragmatique et efficace.

La théorie de Dow repose sur des faits, et bien que certainement pas infaillible ne cherche pas à prédire ce que le marché sera mais se contente de permettre de prendre un parti vis-à-vis de ce que le marché est, et ce tant qu'il n'est pas démontré le contraire. L'approche vise à bénéficier des mouvements importants, ceux qui sont vraiment profitables et compensent en fait les nombreuses petites (ou plus grosses) erreurs qui jonchent la vie d'un trader. Cette approche rationnelle est à la base de notre stratégie élémentaire dite "Buy and Flush" implémentée par TExSOL® et qui vise à profiter au maximum des grands mouvements haussiers en évitant les retracements des marchés baissiers.

D'une manière plus générale, la théorie de Dow est une base fondamentale qui constitue une première approche indispensable à la compréhension des mécanismes de marchés et à la mise au point d'une posture qui correspondra à la personnalité de l'opérateur.

La Théorie d'Elliott

Historique

Ralph Nelson Elliott (1871-1948), comptable de formation, consacra la fin de sa vie à l'étude du mouvement des marchés financiers. La théorie qui porte son nom, fut élaborée à la fin des années 30 aux Etats-Unis. Elliott basa sa réflexion sur l'analyse des mouvements du Dow Jones et s'inspira de deux personnages : Charles Dow, duquel il reprit en partie ses recherches sur le cycle des cours et Leonardo Fibonacci, le mathématicien italien auquel il emprunta sa théorie sur le nombre d'or. Pour Elliott, l'hypothèse de départ était que les cours n'évoluaient pas de manière désordonnée mais tout comme la nature, selon des cycles harmonieux ascendants et descendants qui pouvaient être modélisés. L'analogie des vagues fût ainsi toute trouvée pour décrire les mouvements des cours. Ses recherches qui firent l'objet de plusieurs ouvrages vers la fin des années 30 restèrent assez longtemps dans l'oubli. Ses ouvrages de référence sont:

- "Le principe des vagues" (1938)
- Les articles du Financial World (1939)
- "Nature's law - Le secret de l'univers" (1946).

Ralph Nelson Elliott a fait une découverte étonnante: il a trouvé que le comportement des traders évoluait selon des figures facilement reconnaissables. Ces figures portent le nom de vagues d'Elliott en raison de leur forme caractéristique. Les vagues reflètent en fait le comportement tantôt optimiste, tantôt pessimiste des opérateurs. Elliott a ainsi découvert l'existence de 13 types de vagues différentes. Le grand public et les analystes ne redécouvrirent la méthode qu'avec les publications de l'américain Robert Prechter qui la remis au goût du jour dans les années 80 et qui s'en fit un porte parole.

Principe

Elliott a découvert que le mouvement d'une action, ou d'un indice, suivait des mouvements successifs de hausse et de baisse selon des cycles de vagues: 5 vagues de hausse suivies de 3 vagues de baisse. C'est ainsi que l'on reconnaît une figure "Elliottiste".

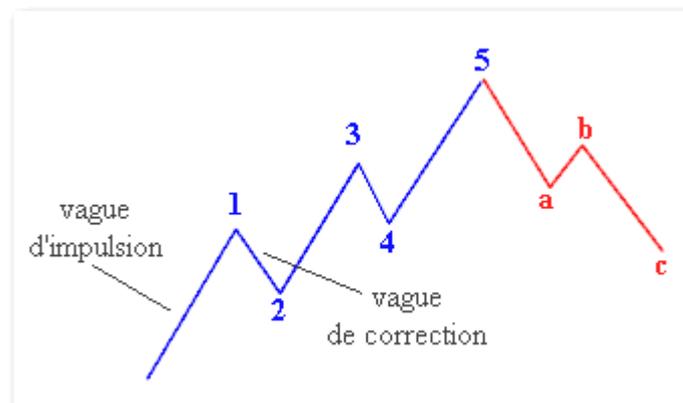


Figure 9 : "Théorie d' Elliott " Cinq vagues de hausse suivies des 3 vagues de baisse

Elliott a ensuite établi des règles très précises quant à l'enchaînement, l'amplitude et la durée de ces figures graphiques. Il a aussi établi des lignes directrices moins prioritaires que les règles. Les figures d'Elliott ressemblent à des successions de vagues montantes et descendantes.

Dès qu'un certain nombre de vagues a été rencontré, on dit alors qu'un cycle a été effectué. Elliott donne ainsi une numérotation à chacun de ces cycles, ce qui lui permet de repérer des cycles court terme, des cycles moyen terme, des cycles long terme,... tous ces cycles suivant une numérotation correspondant à leur durée. Il y a donc en permanence un enchevêtrement de vagues court terme, moyen terme, long terme...

C'est pourquoi il faut bien comprendre qu'une vague court terme n'agit jamais indépendamment: elle est directement influencée par la vague de moyen terme, dite de degré supérieur. De même, cette vague moyen terme agira en fonction de la vague long terme de degré directement supérieur. Elliott a aussi découvert que les vagues étaient liées les unes aux autres par des relations mathématiques très strictes. Il y a ainsi toujours un rapport préétabli entre les amplitudes et les durées de ces vagues. Là se situe toute la puissance de la théorie d'Elliott puisqu'elle permet de réaliser des projections dans l'avenir tant sur les prix que les échéances. Les chapitres suivants détailleront ces relations mathématiques.

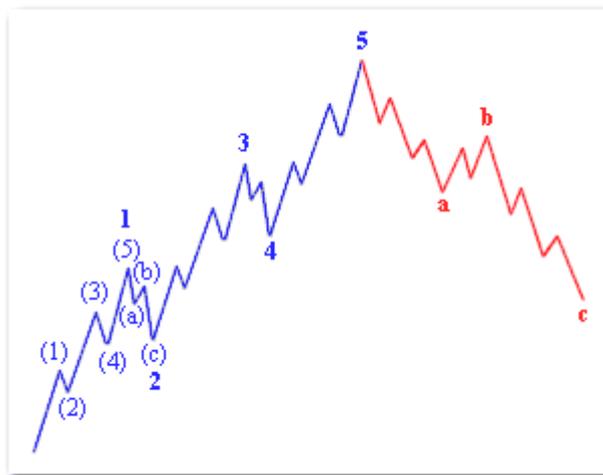


Figure 10 : "Théorie d' Elliott " Décomposition en sous vagues des vagues primaires.

En résumé, la théorie s'appuie sur le postulat qu'il existe 2 types de vagues boursières : les vagues d'impulsions et les vagues de corrections. Chaque vague d'impulsion pouvant se décomposer en 5 sous vagues 3 d'impulsions et 2 de corrections. Et chaque vague de correction en 3 sous vagues. Le cours d'une action évoluerait comme une fractale. De plus, la théorie des vagues d'Elliott estime que chaque vague d'impulsion doit être corrigée par une vague de correction dont la taille sera celle de la vague d'impulsion multipliée par un des ratio de fibonacci. Les quatre plus utilisés sont : 61,8 % 50% 38,2 % et 23,6 % (Dobson, 1984).

Les cinq vagues peuvent être indifféremment haussières ou baissières. La première est un "Rally" de modeste ampleur, qui ne mobilise qu'une petite partie des intervenants. Le sentiment reste très indécis, à tel point que la phase de correction 2 se met en place de manière très pernicieuse avec des ventes parfois brutales, elle ne doit néanmoins pas "enfoncer" le plus bas qui a servi de point de départ à la phase 1. Le démarrage de la phase 3 est en général très laborieux, et un certain nombre de traders ont des positions de ventes à découvert à ce stade, avec des stops qui sont placés juste au-dessus du sommet formé par le haut de la phase 2. Ce n'est que lorsque ce sommet aura été pris, et que les stops des vendeurs à découverts auront été débouclés à perte que la phase 3 pourra véritablement commencer.

A ce stade, des gaps seront éventuellement laissés dans les opérations de couverture, puis les shorts changeront d'avis et soutiendront alors la nouvelle impulsion en passant acheteur, i.e. long. A ce stade, la majorité des traders sont alors long sur la valeur, et ceux qui ont acheté en bas du retracement de la phase 2 vont probablement commencer à "pyramider" leurs positions. Tout ceci augmente l'impulsion de la phase 3, mais certains qui ont pris le mouvement très tôt vont commencer à prendre des bénéfiques, freinant le mouvement qui entrera alors dans une phase de correction ordonnée de phase 4. La vague 5 manque en général de l'enthousiasme rencontré lors de la vague 3 et n'implique plus qu'un nombre réduit d'intervenants, conduisant la valeur vers son sommet.

Le marché va alors entrer dans une nouvelle phase, de baisse, la phase corrective. Les phases de correction sont constituées de trois vagues, et l'on identifie les corrections simples et les complexes. Les corrections simples sont encore appelées des Zig-Zags en trois vagues, où la vague B ne retrace pas plus de 75% de la A alors que la C enfonce le plus bas de la A. La A est en cinq sous vagues à moins qu'il ne s'agisse d'une correction "plate" ou "irrégulière" ou en "Triangle" qui sont alors des corrections complexes.

Il est intéressant de noter que la théorie d'Elliott complète bien celle de Dow en ce sens ou les deux approches sont totalement complémentaires, celle d'Elliott venant apporter des éléments techniques supplémentaires permettant de mieux appréhender le phasage et l'ampleur des mouvements.

Nous ne rentrerons pas plus dans le détail de la théorie d'Elliott à ce stade, mais retiendrons simplement qu'elle peut être utilisée - en complément de celle de Dow - pour contribuer à la détermination de la tendance du marché et de son phasage.

Les systèmes TEXSOL®, quelles que soient les stratégies mises en œuvre, attachent dans leur comportement une grande importance à la tendance primaire du marché, qui est aussi déterminée à l'aide d'autres indicateurs qu'ils soient techniques (e.g. croisements de moyennes mobiles) ou qu'ils découlent de l'analyse de la structure interne du marché (avancées / déclin, ratios de nombre de valeurs haussières / nombre de valeurs baissières, dérivées des différences à chaque itération du nombre de valeurs haussières et du nombre de valeurs baissières, etc.) toutes méthodes qui permettent d'avoir une approche objective de la tendance primaire du marché.

Le Modèle de Stan Weinstein

Introduction

Le livre de Stan Weinstein intitulé "Secrets for Profiting in Bull and Bear Markets" traduit par Secrets pour gagner en Bourse à la hausse et à la baisse est un ouvrage que nous qualifierions de référence en ce sens où il donne une vision globale et sans tabou sur le marché et les professionnels qui y sévissent, et désacralise l'univers de la bourse en décomplexant le trader débutant qui va prendre confiance en lui, ce qui en tout état de cause est indispensable pour s'aventurer sur le marché. L'approche de Weinstein est dans la ligne des réflexions qu'inspirent la théorie de Dow et celle d'Elliott. La détermination de la tendance primaire est jugée fondamentale et Weinstein vous adjure de ne jamais aller contre le marché. Son approche est également par phase, davantage au niveau des valeurs elles-mêmes qu'au niveau du marché dans son ensemble, mais en procédant à une petite mise en correspondance des termes utilisés, on retrouvera les grands principes énoncés par Dow et formalisés par Hamilton. Weinstein par le de fondation pour la période d'accumulation, porte un intérêt essentiel à la rupture de la fondation, i.e. "breakout" et à la prise de position correspondante, à l'avancée qui suit et qui correspond à la hausse majeure de Dow et au mouvement en extension d'Elliott, à la culmination qui correspondra à la phase d'excès puis à la distribution distribution de Dow, phase A et B d'Elliott, puis viendra la chute.

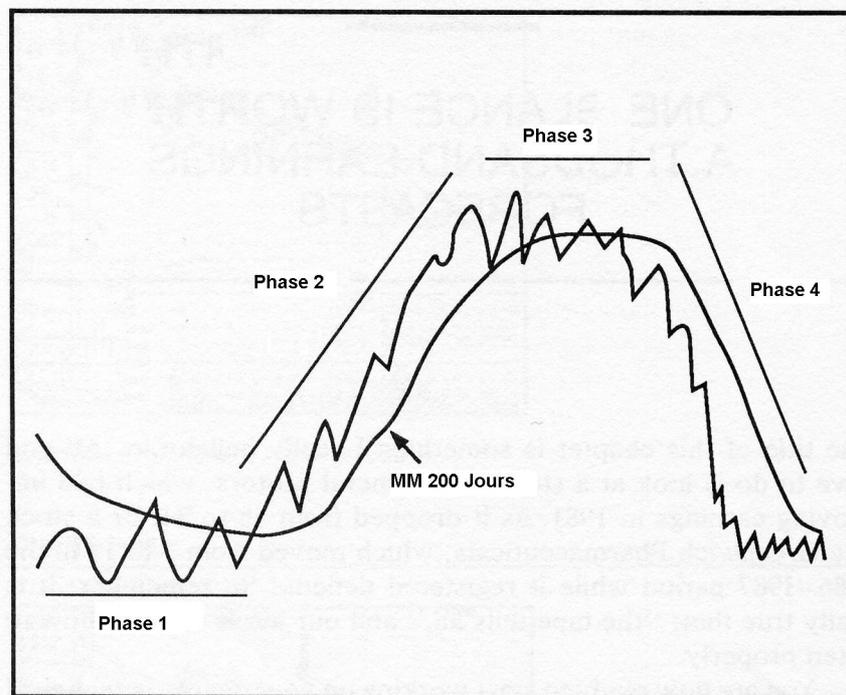


Figure 11 : Les différentes Phases du Modèle de Stan Weinstein.

Weinstein ayant probablement remarqué - comme nombre de traders expérimentés - que ce sont les 10% des supertrades qui forment les 90% des gains consolidés, cet auteur se focalise sur la notion de grands gagnants. Les grandes gagnantes sont ces valeurs qui vont faire des mouvements majeurs et engendrer des profits tout à fait exceptionnels. Nous en donnerons quelques exemples extraits de notre propre registre de trades et de notre expérience. Ce faisant, sa démarche peut se qualifier de chasse aux grandes gagnantes, avec pour seul objectif d'être en mesure de les identifier parmi la masse de toutes ces valeurs qui ne vont connaître que des mouvements d'amplitude limitée. En réduisant la problématique à cette chasse aux moutons à cinq pattes, Weinstein donnera au trader une perspective captivante mais malheureusement assez éloignée de la réalité d'une gestion de portefeuille solide qui sera seule capable de consolider des gains, à la hausse comme à la baisse, ce durablement. Il faudra du temps pour réaliser que trader avec régularité et succès ne peut se limiter à la chasse aux Weinsteiniennes, quels que soient les moyens mis en œuvre. A titre d'exemple, nous avons développé de nombreux explorateurs à l'aide du langage de Metastock afin d'analyser quotidiennement notre base de valeurs sur les marchés américains et repérer ces valeurs présentant des configurations spéciales. L'un de ces

explorateurs, mis au point avec l'un de nos amis traders, Jean-Luc Monceyron, se montre particulièrement efficace, et il est reproduit ci-après.

```

Exploration notes
Col A: W_with_V {on reprend l'indicateur en le décalant de 4 jours}
      BarsSince(Ref(Fml("JLM_Weinstein_with_volumes"),
-4)) + 4
Col B: Fondation {Si fondation la MM200 doit être plate après une chute}
      ValueWhen(1,
      Ref(Fml("JLM_Weinstein_with_volumes"),-4),
      ROC(Mov(C,200,S),100,%))
Col C: Chute C {on est obligé de décaler de 4j pour tester la valeur du
      volume sur 4 jours de suite}
      ValueWhen(1,
      Ref(Fml("JLM_Weinstein_with_volumes"),-4),
      ROC(Mov(C,200,S),200,%))
Col D: Evol dep {Calcul de l'evolution du cours depuis le jour du
      franchissement suivi du volume}
      100*(C-ValueWhen(1,Ref(Fml("JLM_Weinstein_with_volu
      mes"),-4),C))/ValueWhen(1,Ref(Fml("JLM_Weinstein_with
      _volumes"),-4),C)
Col E: Close C
Filter colA < (4*20) {pour une recherche sur 4 mois}
      AND colC < -25

JLM_Weinstein_with_volumes (Indicateur Metastock)
{PVBK}
ROC(CLOSE,1,percent) > 5 AND (V>Mov(V,50,E)) AND
{Passage de la MM150 E}
(Cross(H,Mov(C,150,E)) OR Cross(C,Mov(C,150,E)))
{Les MM200S et MM150E doivent être plates}
AND (
Abs(ROC(Mov(C,200,S),5,%)) < 3.5 AND
Abs(ROC(Mov(C,150,E),5,%)) < 3.5) AND
{On recherche un énorme volume dans les 4 jours qui suivent le passage de MM150E}
((V > 3 * Mov(V,50,E) AND V > 4 * Mov(V,200,S)) OR
(Ref(V,1) > 3 * Mov(V,50,E) AND Ref(V,1) > 4 * Mov(V,200,S)) OR
(Ref(V,2) > 3 * Mov(V,50,E) AND Ref(V,2) > 4 * Mov(V,200,S)) OR
(Ref(V,3) > 3 * Mov(V,50,E) AND Ref(V,3) > 4 * Mov(V,200,S)))

```

Tableau 1: A la recherche des weinsteiniennes, un explorateur Metastock.

Comme nous l'avons souligné, armé de cette philosophie le trade devient une chasse aux grandes gagnantes avec des moyens informatiques adaptés. Même si cette méthode nous a permis d'engranger de très beaux profits et peut être nos plus beaux trades, elle ne permet pas d'atteindre la régularité, l'efficacité et la méthode dont tout trader doit disposer pour gagner longtemps, régulièrement et vraiment. Il a été pour nous très important de comprendre pourquoi, de percevoir les faiblesses de notre approche et d'identifier les moyens d'y remédier. Les systèmes de trading automatiques, et en particulier TEXSOL® notre système expert de trading est la solution que nous avons retenue.

Weinstein comme le faisait bien avant lui Edwin Lefèvre dans "Reminiscences of a stock operator" (chapitre 23), a une vision très cynique du marché, des grands agents de changes, sociétés de bourse et autres mentors de la finance. Il établit comme le faisait également Lefèvre dans ses notes d'entretiens avec James Livermore les liens qui existent entre les phases du marché, les niveaux des cours et l'environnement formé de la presse spécialisée, des intermédiaires financiers et des insiders. Cependant à la lecture de Stan Weinstein on finirait par croire que le marché n'est peuplé que de weinsteiniennes, ces valeurs "turbo" qui cassent leurs fondations pour produire des gains exceptionnels.

Sans vouloir essayer de se livrer à une typologie des valeurs et des marchés, force est de constater que les "weinsteiniennes" ne constituent qu'une très petite population parmi l'ensemble des valeurs, et que les moments où elles brisent leurs fondations correspondent à des phases précises de l'avancée d'un marché haussier et que la formation du pic de la hausse ressemblera à un "dirac" en physique, très rapide, très brutal pour la hausse comme pour la chute qui s'ensuit. Une très forte réactivité sera exigée du trader, sachant que lorsqu'un portefeuille contient un grand nombre de telles valeurs les mouvements d'ensemble sont remarquables mais les gains sont très vite rendus si les stops n'ont pas été bien placés et à temps.

En fait, TEXSOL® a largement bénéficié de notre expérience en la matière et gère son propre portefeuille comme s'il avait affaire à une valeur ou un indice... TEXSOL® observera ainsi de manière "réflexive" le comportement du portefeuille et placera - entre autre - une moyenne mobile 50 jours sur la valorisation (de son propre portefeuille) et TEXSOL® déclenchera des procédures d'urgences (i.e. EMERGENCY rules) de sauvegarde des gains en cas de rupture de cette MM50 à la baisse dans des conditions précises.

SECURITY	TICKER	Nbre	B/S	Open	MV	Px	Min	D	Price	Cap+or-	Cap+or- %	CMV	Open	Closed	Close	MV
Brigham Exploration	BEXP	900	2,50	2269,95	2,54	5,75	2885,10	128,23	5175,00	06/03/00	02/10/00	5135,10				
AMERITRADE	AMTD	140	17,00	2399,95	17,29	19,81	353,85	14,87	2773,75	23/08/00	18/09/00	2733,85				
Nymox Pharm	NYMX	330	6,63	2206,20	6,75	5,50	-411,15	-18,81	1815,00	01/03/00	13/09/00	1775,10				
Carrizo Oil & Gas Inc.	CRZO	700	3,13	2207,45	3,18	8,00	3372,60	154,18	5600,00	06/03/00	17/08/00	5560,10				
Baxter (NVX)	BAX	30	80,13	2423,85	81,46	79,13	-70,05	-2,91	2373,75	21/09/99	04/08/00	2333,85				
Novogen	NVGN	180	12,50	2269,95	12,72	12,44	-51,15	-2,27	2238,75	18/02/00	03/08/00	2198,85				
People Soft	PSFT	150	17,34	2621,51	17,61	20,66	456,98	17,57	3098,44	04/10/99	31/07/00	3058,54				
MIRAVANT MEDICAL	MRVT	200	11,31	2282,45	11,51	24,44	2585,10	114,26	4887,50	17/11/99	20/07/00	4847,60				
Citation Computer	CITA	700	3,25	2294,95	3,31	4,38	747,60	32,86	3062,50	09/03/00	13/07/00	3022,60				
Creative Biomolecules	CBMI	500	3,91	1973,08	3,99	11,44	3725,73	190,76	5718,75	06/10/99	13/07/00	5678,85				
DURA PHARMS	DURA	170	13,38	2293,70	13,61	18,63	852,60	37,50	3166,25	16/11/99	13/07/00	3126,35				
Resp Oncology	ROIX	1000	2,28	2301,20	2,32	2,63	303,85	13,32	2625,00	01/03/00	12/07/00	2585,10				
Allstar System	ALLS	900	2,44	2213,70	2,48	2,41	-68,03	-3,10	2165,63	02/03/00	14/04/00	2125,73				
AMERITRADE	AMTD	100	23,13	2332,45	23,52	19,88	-364,90	-15,78	1987,50	24/11/99	03/04/00	1947,60				
AG BAG	AGBG	5000	0,50	2519,95	0,51	0,55	210,10	8,40	2750,00	10/01/00	31/03/00	2710,10				
Alteon	ALTN	2000	1,06	2144,95	1,08	2,94	3710,10	174,59	5875,00	01/12/99	31/03/00	5835,10				
Coyote Network	CYOE	250	7,63	1926,20	7,78	11,81	1006,98	52,82	2953,13	18/02/00	31/03/00	2913,23				
Theragenics	TGX	200	11,31	2282,45	11,51	12,75	247,60	10,94	2550,00	20/10/99	31/03/00	2510,10				
Aastron Biosciences	ASTM	700	3,19	2251,20	3,24	3,98	517,91	23,21	2789,06	24/02/00	30/03/00	2749,16				
Jetform	FORM	280	7,63	2154,95	7,77	6,94	-232,40	-10,89	1942,50	28/01/00	30/03/00	1902,60				
Zitel	ZITL (FRTL)	700	3,13	2207,45	3,18	4,78	1119,48	51,18	3346,88	20/01/00	22/03/00	3306,98				
Alliance Pharmaceutical	ALLP	500	4,88	2457,45	4,95	14,22	4631,98	190,03	7109,38	06/10/99	15/03/00	7069,48				
Bentley Pharmaceuticals	BNT	450	4,94	2241,83	5,03	10,88	2631,98	118,46	4893,75	10/12/99	15/03/00	4853,85				
Orthologic	OLGC	700	3,13	2207,45	3,18	7,00	2672,60	122,18	4900,00	11/01/00	15/03/00	4860,10				
NABI	NABI	500	5,13	2582,45	5,20	8,63	1710,10	66,74	4312,50	06/10/99	15/03/00	4272,60				
Objective sys	OSII	300	7,75	2344,95	7,88	16,25	2510,10	107,96	4875,00	13/12/99	15/03/00	4835,10				
Micro Component Tech	MCTI	443	3,25	1459,70	3,34	11,25	3504,10	243,38	4983,75	05/01/00	15/03/00	4943,85				
CYTOGEN	CYTO	1200	1,75	2119,95	1,78	11,66	11847,60	564,17	13987,50	29/11/99	15/03/00	13947,60				
Repligen	RGEN	600	3,19	1932,45	3,25	9,94	4010,10	209,68	5962,50	07/12/99	15/03/00	5922,60				
Voxware	VOXW	700	3,13	2207,45	3,18	9,00	4072,60	186,18	6300,00	15/02/00	15/03/00	6260,10				
ATL Data SVCS	ADSC	350	6,13	2163,70	6,24	10,47	1480,41	69,06	3664,06	14/01/00	15/03/00	3624,16				
Biospecifics	BSTC	700	3,16	2229,33	3,21	6,44	2256,98	102,15	4506,25	16/02/00	15/03/00	4466,35				
SIGMA Circuits	SIGA	700	4,36	3071,51	4,42	6,81	1677,29	54,96	4768,75	24/01/00	15/03/00	4728,85				
Boston Life Sci	BLSI	400	5,11	2063,95	5,21	10,69	2191,10	107,20	4275,00	12/01/00	15/03/00	4235,10				
IIS Intelligent	IISLF	500	3,56	1801,20	3,64	8,44	2397,60	134,60	4218,75	13/12/99	15/03/00	4178,85				
AMBI INC	AMBI	900	2,44	2213,70	2,48	6,88	3953,85	180,23	6187,50	28/12/99	02/03/00	6147,60				
Sciclone	SCLN	600	3,56	2157,45	3,63	14,38	6447,60	301,64	8625,00	07/12/99	29/02/00	8585,10				
Bradley Pharms	BPRX	1500	1,50	2269,95	1,53	3,88	3522,60	156,56	5812,50	11/01/00	25/02/00	5772,60				
Bio Tech	BTGC	220	10,19	2261,20	10,37	17,75	1623,85	72,45	3905,00	09/10/99	16/02/00	3865,10				
ISIS PHARMS	ISIP	180	12,56	2281,20	12,78	11,38	-253,65	-11,22	2047,50	15/10/99	10/02/00	2007,60				
Inprise	INPR	360	6,06	2202,45	6,17	13,88	2772,60	127,04	4995,00	17/11/99	07/02/00	4955,10				
Digital Trans	DTSX	3000	0,75	2269,95	0,76	5,50	14210,10	631,56	16500,00	14/12/99	31/01/00	16460,10				
Objective sys	OSII	300	8,13	2457,45	8,26	8,00	-77,40	-3,18	2400,00	10/01/00	14/01/00	2360,10				
Showpower Inc	SHO	400	5,31	2144,95	5,41	6,88	585,10	27,53	2750,00	18/09/99	14/01/00	2710,10				
SAP	SAP	60	34,44	2086,20	35,10	58,94	1430,10	69,21	3536,25	20/10/99	11/01/00	3496,35				
HYSEQ	HYSQ	500	4,09	2066,83	4,17	34,53	15178,85	741,56	17265,63	06/10/99	11/01/00	17225,73				
AMBI INC	AMBI	900	2,56	2326,20	2,61	1,94	-602,40	-26,12	1743,75	19/11/99	15/12/99	1703,85				
Arrythmia Research tech	HRT	500	2,13	1084,95	2,21	2,13	-42,40	-3,98	1062,50	29/09/99	06/12/99	1022,60				
PROGENICS PHARM	PGNX	100	21,13	2132,45	21,52	29,88	835,10	39,53	2987,50	22/10/99	06/12/99	2947,60				
Reptron Electronics	REPT	400	5,13	2069,95	5,22	6,75	610,10	29,76	2700,00	20/09/99	06/12/99	2660,10				
Bentley Pharmaceuticals	BNT	500	3,19	1614,95	3,27	4,25	490,10	30,73	2125,00	15/09/99	30/11/99	2085,10				
Cholestech Corp	CTEC	350	5,91	2087,14	6,02	6,31	102,29	4,95	2209,38	17/09/99	30/11/99	2169,48				
Corel	CORL	400	5,69	2294,95	5,79	12,38	2635,10	115,83	4950,00	06/10/99	24/11/99	4910,10				
General Datacom	GDC	700	3,25	2294,95	3,31	6,00	1885,10	82,86	4200,00	06/10/99	22/11/99	4160,10				
Cabletron Sys	CS	120	16,63	2014,95	16,96	24,94	957,60	48,00	2992,50	06/10/99	22/11/99	2952,60				

Tableau 2: Quelques trades de weinsteiniennes US entre Oct 1999 et Mars 2000 - (USD).

Pour mémoire, il existe des valeurs:

- qui sont en tendance très long terme, c'est à dire que l'analyse de leurs cours en utilisant une échelle semi-logarithmique montrera (ce que l'on ne voit pas du tout avec une échelle arithmétique) qu'elles vivent dans un canal (le plus souvent) haussier de très long terme et que les valorisations croissent continuellement mais évoluent entre des extrêmes caractérisés par les bandes de haut de canal et des minima qui correspondent à des bas de canal semi-log. Des accidents majeurs comme le WTC le 11/09/2001 entraînent parfois la rupture du fond de canal haussier semi-log (e.g. Ericsson) mais ces accidents sur les cours le sont tout autant que l'événement en question ne l'était ;
- qui sont cycliques (il peut en être de même de leur "business"), c'est à dire que leur observation selon une échelle semi-logarithmique ne montrera pas de différence majeure avec leur représentation selon une échelle arithmétique. En ce sens, elles connaissent les phases classiques décrites par Dow pour les marchés, mais transposées ici à une valeur, i.e. accumulation, hausse, distribution, chute. Si on les observe sur plus d'une dizaine d'années, elles ne montrent pas de tendance long terme nette, on a l'impression que la perception de la valeur de l'entreprise par le marché est cyclique sans qu'il y ait accumulation de valeur long terme par l'entreprise ;
- qui sont "weinsteiniennes", ce sont des valeurs souvent oubliées, des petites capitalisations, pour lesquelles surgit un brusque changement de contexte, e.g. découverte scientifique, signature d'un contrat majeur ayant des conséquences pluri-annuelles sur la vie et les perspectives de l'entreprise, etc. Quand ces événements surviennent, ils ne sont bien sûr connus que des "insiders", les initiés de l'entreprise qui vont massivement acheter et provoquer une rapide hausse des cours avec une anomalie remarquable du volume, le tout retombant rapidement jusqu'à ce que ces éléments soient enfin connus du marché plus largement. Ce premier signal entraînera les traders qui sont des suiveurs (ils ne savent pas ce qui se passe mais travaillent le signal technique), mais nombreuses sont celles qui avortent et retombent dans l'oubli avec des cours qui s'écroulent...

Il existe d'autres types de valeurs, mais ces exemples ont été fournis afin de montrer qu'il n'existe pas que des weinsteiniennes, elles sont même assez rares et nombreuses sont celles qui avortent, et on comprendra aisément qu'une stratégie de trading complète ne puisse être basée que sur la recherche de telles valeurs. Le tableau suivant fournit une liste de trades de valeurs weinsteiniennes effectués "manuellement" par patrice Poyet sur le marché US, principalement repérées à l'aide de l'explorateur pré-cité qui ont conduit à des gains en pourcentage élevés (très souvent plus de 100 % de gains). Certains trades comme HYSQ ont été clos malheureusement trop précocément (741%) mais auraient dépassé les 1500 % aisément si les nerfs avaient mieux tenu !

La colonne Cap+or-% du Tableau précédent donne les "capital gains" en pourcentage sur chacune des lignes. Sans rentrer dans le détail de la stratégie appliquée, la taille des lignes en ouverture de position était standardisée à 2200 USD et les stops dans la première phase laissaient un peu "d'air" à la valeur, faute de quoi de nombreux trades se seraient clos prématurément. La colonne "B/S" donne le cours d'achat (le S désigne Sold pour les ventes à découvert), "Open MV" donne la valeur de marché en ouverture de position en USD, "D price" donne le cours de clôture, "Close MV" donne la valeur de marché à la clôture de la position.

TITRE	SICOVAM	Nbre	Achat	Position	Vente	P&M	P&M %	Valo	Ouverture	Cloture
La Tête dans les nuages	3100	1500	2,90	4387	4,25	1939	45	6375	18-janv-00	06-avr-00
Western Telecom	6485	300	7,40	2243	14,09	1948	88	4227	22-oct-99	06-avr-00
Cyrano	3922	300	11,12	3366	11,21	-33	-1	3363	10-janv-00	06-avr-00
Alpha Mos	6280	280	10,99	3106	11,43	65	2	3200	18-févr-00	16-mars-00
GEA	5303	200	16,10	3249	19,92	700	22	3984	07-oct-99	16-mars-00
Bull	5260	1000	9,40	9468	16,97	7386	79	16970	14-oct-99	15-mars-00
Astra	5985	750	3,00	2273	3,31	184	8	2483	25-févr-00	15-mars-00
IDP	3522	700	3,20	2263	12,00	6075	271	8400	10-janv-00	15-mars-00
Chemunex	6390	2000	1,00	2022	2,50	2938	147	5000	03-févr-99	22-févr-00
Big Ben Interactive	7407	100	23,00	2324	42,80	1920	83	4280	21-déc-99	17-févr-00
Cerep	6179	100	20,00	2022	43,00	2242	112	4300	10-janv-00	09-févr-00
Alpha Mos	6280	400	6,15	2485	14,90	3429	139	5960	06-janv-00	08-févr-00
Hologram	6216	50	83,10	4190	106,80	1107	27	5340	21-déc-99	26-janv-00
Picogiga	5430	70	33,80	2390	48,99	1009	43	3429	10-janv-00	26-janv-00
Hologram	6216	50	46,00	2324	57,50	524	23	2875	02-déc-99	13-déc-99
Picogiga	5430	175	17,30	3056	31,50	2413	80	5513	07-oct-99	10-déc-99

Tableau 3: Quelques trades de weinsteiniennes en France entre Oct 1999 et Mars 2000 - (Euros).

Les trades de valeurs "weinsteiniennes" réalisés sur le marché français montrent que les gains réalisés furent plus irréguliers (ne serait-ce que par faute d'avoir coupé puis repris certaines positions comme Picogiga ou Hologram qui étaient excellentes) et plus modestes. Seule IDP avec 271% de gains sur deux mois se compare favorablement avec les trades effectués sur le marché US. Quelques remarques peuvent être faites à ce sujet. D'une part le marché Français étant plus étroit et comprenant moins de petites capitalisations, en particulier technologiques, se prête moins bien que le marché US à la chasse aux "weinsteiniennes". D'autre part, ces valeurs dont les comportements semblent se matérialiser dans certaines phases du marché global, en particulier lors de la phase de maturité des grosses capitalisations, surviennent plus tardivement et avec un certain décalage par rapport à leurs homologues américaines, ce qui leur laisse moins de temps pour développer un mouvement majeur, entraînant par la même des profits plus modestes.

Fondation et "Breakout"

La fondation est indubitablement l'une des périodes les plus importantes dans le modèle de Stan Weinstein, c'est celle qui correspond à la période d'accumulation de la théorie de Dow. Incontestablement, les valeurs qui sont statistiquement les plus puissantes dans leur future phase de hausse sont celles qui forment une fondation longue pour la première fois, sans qu'un cycle préalable ne vienne introduire des résistances au développement ultérieur de la hausse. Il n'est pas rare que des variations de 100% soient observées lors de cette phase de fondation et il est même fréquent de confondre ces mouvements au sein de la fondation avec "la vraie vie" de la valeur. L'un des principaux problèmes de ces fondations est qu'elles durent un temps indéterminé et qu'il est donc peu judicieux de prendre position lors du développement de la fondation sous peine d'immobiliser des fonds inutilement. La méthode retenue par Stan Weinstein, consistant à placer des ordres d'achat stop au-dessus du plus haut atteint par la fondation, dans l'attente de la rupture haussière, n'est pas non plus totalement satisfaisante en ce sens ou pour la majorité des courtiers, ces ordres vont se déduire de la couverture ou pire du cash suivant les brokers s'il s'agit de positions potentiellement comptant ! Ainsi, si l'on surveille un ensemble assez vaste de telles valeurs et que l'on place les achats stops correspondants, il est tout à fait possible de quasiment "bloquer" un compte en défaut de couverture ou de liquidités sans que quasiment aucune position n'ait été prise ! C'est une situation évidemment désagréable, en ce sens où le compte ne fait à ce stade rien et où l'on voit les bons trades passer à côté, frustrant. Nous n'avons pas de véritable solution à ce problème, et il est probable que la seule technique satisfaisante soit un système informatique d'alertes qui préviendra le trader qu'un mouvement se déclenche, sachant que si la surveillance est journalière, l'exécution le lendemain peut être tout simplement rendue impossible par un déséquilibre du carnet d'ordre pour les valeurs les moins liquides, la valeur laissant alors des gaps derrière elle sans coter !, Jusqu'à ce que l'ordre soit exécuté dans les plus mauvaises conditions au terme de la première grande vague haussière après quelques jours. Comme nous le verrons dans le modèle de Bernstein, espérer des gains plus importants et plus rapides ne peut s'accompagner que de plus de volatilité et surtout plus de risques !

L'Ascension

L'ascension est la partie savoureuse du trade, les gains devenant très rapidement souvent supérieurs à 200%, voire 300%. L'une des faiblesses classiques est de couper prématurément la position. Il est raisonnable de se fixer des critères, ce que TExSOL® fait lui très bien. A titre d'exemple, il est raisonnable d'édicter une règle qui voudra que le stop de protection des gains soit rapproché sous la moyenne mobile 50 jours dès que la plus-value latente sur la position dépasse X %, par exemple 150%. Objectiver les critères comme la gamme de systèmes experts TExSOL® le fait est une manière de ne pas céder à des impulsions qui à ces niveaux de gains et sur ces constantes de temps sont inévitables. Il est important de noter, que bien que TExSOL® ne recherche pas explicitement ce type de valeurs comme nous l'avons expliqué, il arrive vu les méthodes employées que de telles valeurs soient prises en portefeuille et il convient alors de les travailler au mieux en cherchant à maximiser les gains sur les grands mouvements haussiers des gagnantes !

La Culmination

La culmination est d'autant plus brutale et violente que la hausse en a été de même. Rien à voir entre un sommet construit par Ericsson sur plusieurs mois, même si la hausse du titre a été très soutenue et la culmination d'une HYSQ, DTSX ou IDP sur le nouveau marché par exemple. Soyons clair, ces valeurs retombent souvent comme

elles sont montées, i.e. comme des fusées mais dans l'autre sens ! Une réactivité extrême est donc requise si l'on ne souhaite pas figurer au palmares des traders disqualifiés par des trades qui étaient de magnifiques gagnants !

La Chute

La chute de telles valeurs est en général extrême et les pertes de 80 à 90% à la baisse ne sont pas rares. Il est cependant très difficile de concrétiser ces mouvements en gains en passant vendeur à découvert. L'une des raisons tient au fait qu'après une hausse comme une fusée, toutes les moyennes mobiles en encore des configurations haussière quand la chute des dites fusées survient. Et il faut être un peu kamikaze pour shorter des valeurs qui viennent de faire de telles hausses sachant que l'on ne sait pas du tout à ce stade si l'on a engagé la baisse ou s'il s'agit juste d'un retracement plus brutal que les autres dans un mouvement haussier hypothétiquement encore intact. Quand on se décide enfin à passer vendeur à découvert "short", le mouvement baissier est déjà bien avancé, et les retracement haussiers (mouvements secondaires de Dow) à venir sont souvent très violents et le nombre de stops sur lesquels on déboucle inopportunément les positions est élevé. Le gain maximal reste limité à 100% et en pratique, il dépasse rarement 75%, avec une volatilité telle que de nombreuses fausses manœuvre s'accumulent. Par rapport aux titres accrocheurs de Stan Weinstein, laissant penser que l'on peut faire fortune à la baisse aisément, nous pensons qu'il s'agit d'un mythe pour la majorité des traders, aussi dévastateur que de croire que la valeur temps puisse être avec vous quand vous intervenez sur des options !

En Image

Un résumé de l'ensemble des phases discutées et des concepts envisagés peut maintenant être illustré sur la figure suivante :

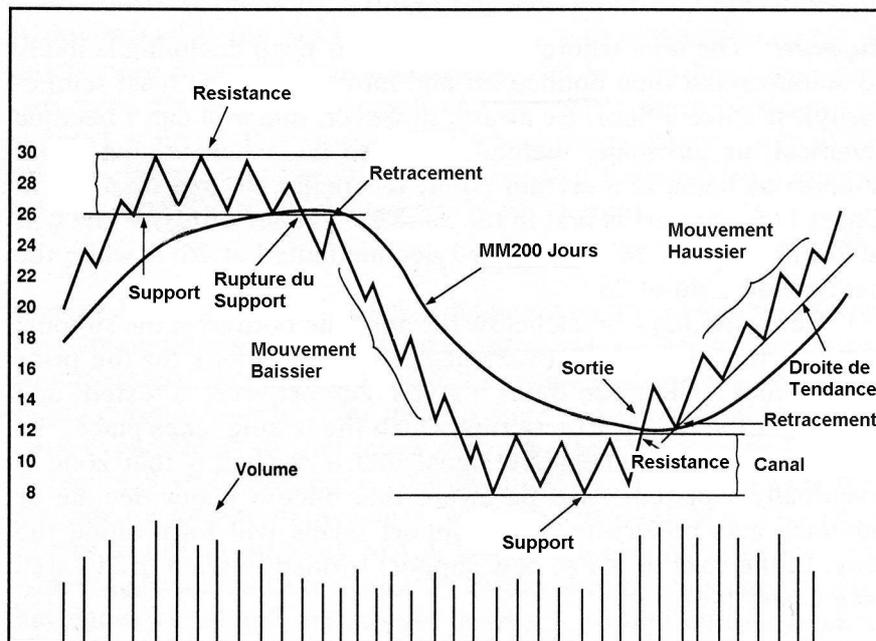


Figure 12 : Les Phases et la Terminologie (d'après Weinstein).

Les zones de résistance et de support définissent des canaux (i.e. Trading range) dans lesquels les valeurs forment en général leur phase sommitale en période de distribution (cf le top formé par Ericsson), où leur fondation en phase d'accumulation. La rupture du support à la baisse marque le début du mouvement baissier, montrant en général un retracement, un retour sur la ligne de cou ou le bas du canal, c'est le "remords du trader". Le mouvement baissier se poursuit jusqu'à la phase de désespérance, puis la fondation se forme lors du mécanisme d'accumulation, avant que la sortie ou rupture haussière de la fondation ne se manifeste, un retracement survient généralement, puis l'avancée ou phase 2 de Weinstein se développe. Et le cycle recommence... Cette description, un peu théorique peu néanmoins à quelques variantes près à chaque fois se

retrouver dans l'observation de la vie d'un très grand nombre de valeurs. Les anomalies les plus notables sont mentionnées ci-après.

Quelques Anomalies

Fondation et sortie avortée

L'une des principales difficultés du modèle est que de nombreuses fondations conduisent à des sorties avortées, en particulier lors de la fin du marché haussier. Naturellement des stops doivent être mis, mais ils conduisent alors de nombreuses pertes, mais surtout ces stops entraînent parfois la liquidation de "grandes gagnantes" qui ont fait montre de plus de volatilité que les autres lors de la phase de sortie de la fondation. Il n'y a pas de solution à ce problème, sachant que si l'on éloigne les stops pour laisser un peu plus de marge de manœuvre afin d'éviter de liquider d'éventuelles grandes gagnantes, la somme des "petites" pertes va quand même s'accroître très sensiblement, si l'on serre les stops alors la somme des petites pertes restera effectivement limitée mais l'on aura sacrifié au passage quelques grandes gagnantes qui auraient été à l'origine d'une grande partie des gains, et si l'on ne met pas les stops en se disant que les gains sur les grandes gagnantes compenseront bien les pertes quasi totales sur les avortées, on part au massacre quand le marché haussier se termine et qu'il n'y a plus de grandes gagnantes mais plus que des grandes perdantes. La solution à ces problèmes requiert du doigté et suppose de serrer d'autant plus les stops que le marché avance en maturité, puis de limiter les ouvertures de position dans la phase avancée du marché haussier.

Reprise sur Culmination

L'un des principaux problèmes dans l'ascension est qu'elle est souvent d'autant plus chaotique que le mouvement est brutal et puissamment haussier. Il est ainsi difficile de travailler la valeur dans la phase initiale en plaçant des stops de protection, il est aussi relativement improductif de prendre les gains à chaque mouvement haussier en remplaçant des ordres d'achat stop au-dessus car la volatilité dans les "pénants" ou les "drapeaux" haussiers est telle qu'une bonne partie des gains est perdue ! C'est ce que l'on constate dans le tableau 15 pour les valeurs Picogiga ou Hologram dont les positions ont été coupées puis reprises sur achat stop au-dessus des drapeaux intermédiaires formés dans la hausse puissante, sachant que le gain final a été très inférieur à celui qui aurait été obtenu en étant moins agressif.

Limites de l'Approche

La première remarque est qu'il est très difficile d'avoir un recul objectif sur la performance de "portefeuilles" construits sur de tels critères. Jean-Luc Monceyron, l'un de nos amis traders déjà cité s'est livré à un travail d'analyse rétrospective sur une large population statistique de telles valeurs repérées avec l'explorateur Metastock décrit en Table 1. Ce travail a été réalisé sur une période de 120 jours entre septembre 1999 et mars 2000, sur la dernière et meilleure phase du marché haussier sur les valeurs technologiques US. L'explorateur construit recherchait toutes les valeurs ayant déclenché une rupture de fondation avec une traversée de la MM200 dans un très fort volume, avec prise de position par achat stop (ASD) lors de la rupture haussière. Sur un marché surveillé d'environ 10.000 valeurs, l'explorateur a dénombré 764 valeurs qui ont déclenché un tel signal et qui se répartissent :

- Pour 33,5 % à la baisse avec une moyenne de baisse de -22,5% (ce sont les avortées) ;
- Pour 66,5 % à la hausse avec une moyenne de hausse de 131,4 %.

On peut en arriver à la conclusion pour ce qui concerne la performance idéalisée sur un ensemble statistiquement représentatif que :

- 33.5 % du portefeuille va partir à la baisse en moyenne de 22.5 %
- 66,5 % du portefeuille va partir à la hausse en moyenne de 131.5 %

Ce qui au total donnera une performance globale proche de 80% sur une période de 6 mois. Naturellement, il est difficile de disposer d'un échantillon représentatif compte tenu du nombre de positions qui doivent être ouvertes,

et d'autre part l'observation attentive de quelques autres particularités de ces valeurs permettra de biaiser favorablement le résultat, le tableau 2 montrant un résultat global très supérieur à 80% de gains sur la période considérée.

Ceci étant dit, il faut souligner que ce genre d'approche ne peut être mis en œuvre que sur des périodes de relativement courtes durées et sur des marchés adaptés et que les moyens informatiques à déployer sont assez lourds et très particuliers et que l'investissement en temps pour trier une par une toutes ces valeurs pour essayer d'identifier les grandes gagnantes est extrêmement consommateur de temps, toutes conditions qui paraissent difficiles à réunir pour une large gamme d'intervenants sur les marchés.

Au contraire, les systèmes TEXSOL® vont demander un minimum d'investissement en temps, avec une mise à jour hebdomadaire des positions et vont engendrer des gains réguliers sur des périodes de temps plus longues et des conditions de marchés bien moins particulières. Bien sûr, pimenter la recette avec une valeur "weinsteinienne" de temps en temps ne saurait nuire, et nos explorateurs le permettent, mais nous ne pensons pas que l'on puisse parler de la construction de portefeuilles avec des stratégies de gestion de risque en ne travaillant que ces valeurs bien spéciales. Néanmoins, le modèle de Stan Weinstein est très intéressant, d'abord parce qu'il attire l'attention sur des valeurs très intéressantes, ensuite car il rejoint totalement les approches par phases que nous avons vues et qui sont développées depuis Charles Dow, et d'autre part car il introduit tous les outils élémentaires nécessaires à la gestion de portefeuilles et du risque, même s'il ne décrit pas de stratégie complète pour y parvenir. Certains ont fait valoir que les résultats du "Professional Tape Reader", le service de Stan Weinstein, sont modestes et n'ont été que de 8.34% net par an en moyenne sur les 10 dernières années (Source Business Week March 9 1998) <http://www.businessweek.com/1998/10/b3568137.htm>, et c'est peut être bien le manque d'une approche globale avec des techniques répétitives impliquant une extrême rigueur et beaucoup de discipline qu'offrent les systèmes de trading automatiques comme TEXSOL® qui font défaut à l'approche. Il faut aussi dire que les mouvements exceptionnels dont font montre ces valeurs (il n'est pas rare de faire 80% de gains en une séance !) et donc la volatilité extraordinaire associée vont créer des défis propres qui ne seront pas rencontrés dans des conditions plus normales et qui in fine, si ils contribuent à certains résultats exceptionnels seront aussi à l'origine de pertes cumulées difficiles à éviter !

Tout en reconnaissant les mérites du modèle de Stan Weinstein, et c'est la raison pour laquelle nous l'avons brièvement présenté, les restrictions suivantes peuvent être ajoutées :

- A trop écouter Stan Weinstein, l'on finit par croire que le marché n'est peuplé que de valeurs "weinsteiniennes" ;
- Un portefeuille n'est pas une somme de telles actions, ce sont des valeurs trop particulières pour bâtir une stratégie gagnante long terme ;
- La gestion du portefeuille (au sens money management) et du risque n'est pas une somme d'ordre stops sur des positions disparates ;
- Etre vendeur à découvert est un art difficile et le "short" ne mène pas aussi sûrement à la fortune que ce que Stan Weinstein le prétend, au mieux il peut permettre de réaliser quelques gains sur des marchés baissiers, au pire de reperdre un bonne partie de ce qui avait été gagné sur les "long" si l'on manque de méthode et de discipline et que la maîtrise de la gestion du portefeuille de "short" - dans sa globalité - est insuffisante !

Ces limitations sont typiquement celles qui nous amené à nous interroger sur les échecs que nous avons expérimentés (et les succès !) et à développer des solutions de trading automatique à la TEXSOL®.

Les quatre Piliers de William Bernstein's

Premier Pilier, le Couple Gains - Risque

L'un des points les plus importants soulignés par William Bernstein est que le gain (ou l'espoir de gain) va de pair avec le risque. Comme nous l'avons d'ailleurs vu dans la partie consacrée aux valeurs "weinsteiniennes", les titres qui montent de 900% sont aussi ceux qui le plus souvent reperdent aussi rapidement 90%. Il est clair que pour l'investisseur long terme une telle observation est particulièrement dérangeante alors que pour des systèmes de trading comme TExSOL®, seul le mouvement compte et le pire marché est celui où il ne se passe rien ! Bernstein souligne à très juste titre, que quel que soit le support d'investissement choisi, e.g. actions, obligations, immobilier, etc., le retour sur l'investissement est en fait la contrepartie d'un risque que vous acceptez. Bien sûr, il est important de savoir mesurer ce risque et de le comparer à l'espoir de gain, car un tel gain (ou espoir de) n'a de sens que s'il est ramené au risque encouru ! En matière de valeurs mobilières, Bernstein pose comme principe que le plus grand risque de tous est de manquer à la diversification requise. Nous rajouterons que l'on peut imaginer avoir un niveau de diversification satisfaisant alors que l'on se trouve en fait sur des positions corrélées (parfois de manière subtile et fort peu apparente au premier abord !).

Mais le point le plus important est certainement que c'est le comportement d'ensemble du portefeuille qui compte le plus et non pas celui des valeurs prises individuellement et qui le composent, sachant qu'un portefeuille - suivant la manière utilisée pour le construire - ou l'absence de manière et de stratégie - peut se comporter en faisant montre d'une corrélation réduite vis-à-vis de ses composants, et que c'est cette maîtrise du portefeuille dans son ensemble qui compte le plus. L'art et la manière de savoir composer dans des proportions bien ajustées différents actifs dans un portefeuille est une valeur ajoutée essentielle, elle est relativement absente du modèle de Weinstein comme nous l'avons précédemment souligné.

Bernstein a une vision intéressante sur le couple gain / risque et souligne que même les économistes de renom font parfois la confusion entre les retours sur investissements attendus et les gains réalisés, confondant ainsi le futur et le passé. Bernstein insiste sur le fait, avec une dimension de temps quasi historique, que si une position a produit des gains très élevés de par le passé, elle ne générera que des profits médiocres dans le futur et inversement. Cette assertion surprenant est néanmoins en parfait accord avec les théories des marchés par phases, en effet lors de la période d'accumulation du modèle de Dow par exemple, la prise de position à des cours certes très bas est néanmoins perçue par la majorité comme une décision très risquée compte tenu du sentiment qui règne à ce moment là sur le marché, et en ce sens ces cours déprimés qui produiront de très gros gains ne seraient pas possibles sans les raisons noires, catastrophiques parfois (e.g. WTC, guerres, etc.) qui en sont à l'origine et le risque corrélatif naturellement.

En ce sens, Bernstein prétend et il convient d'y réfléchir si l'on regarde le marché dans son ensemble sur des périodes historiques (voir la figure suivante), que les gains très importants obtenus dans la période récente n'auraient pas été possibles sans la longue période de déprime qui suivi la grande dépression. A l'inverse, et la morale est cruelle, Bernstein soutient que l'environnement économique et politique relativement stable et sécurisant connu ces dernières décennies et ce jusqu'au WTC a conduit les marchés à des niveaux de valorisation historiquement extrêmes qui naturellement seront responsables de retours sur investissements faibles. Si l'on observe le S&P500 ou le DJIA sur une très longue période en semi-logarithmique on constatera que si les années 30 et leur dépression ont sûrement contribué à un retour sur investissement très favorable in-fine, la pente moyenne de la progression montre deux périodes, l'une avant 1980 et l'autre après très supérieure, pour lesquelles de nombreuses interrogations existent. Diverses publications traitent de la diminution constante de la prime de risque des actions sur les dernières décennies comme moteur des valorisations et y recherchent des explications, e.g. (Heaton et al., 1999), d'aucun en déduisant un [Dow à 36.000](#) comme nous le verrons par la suite !

Notre sentiment est qu'en la matière, il convient de prendre en compte le fait que la technologie a changé la structure des activités humaines, des économies et a conduit à des gains de productivité extraordinaires qui se reflètent aussi dans les gains réalisés par les marchés. La figure suivante donne uen représentation semi-logarithmique du Dow Jones Industrial Average (DJIA) sur la période 1929-2002. L'indice se trouve enfermé dans un canal de très long terme et il a touché les hauts de bande en 1929 et en 03/2000, les bas de bande ayant été touchés en 06/1932, 04/1933 et 08/1982. Un canal de pente beaucoup plus forte couvre les deux décennies de 1980 à 2000. Notez que le Krach de 1987 est modestement visible à cette échelle...



Figure 13: Le DJIA sur la période 1929-2002 en échelle semi-logarithmique.

A ce stade Bernstein se livre à une intéressante comparaison des propriétés des obligations et des actions, puis des petites et des grosses capitalisations. Bien que nous n'intervenions pas sur les obligations avec TEXSOL®, la discussion est intrinsèquement intéressante. Une [obligation](#) est simplement une reconnaissance de dette et fait montre la plupart du temps d'un potentiel de hausse extrêmement réduit. Le détenteur reçoit les intérêts au cours du temps, et le remboursement du principal à terme. Une action, à la différence, est un droit sur tous les bénéfices futurs de l'entreprise et en ce sens a un potentiel de hausse illimité. Une perte totale en capital est toujours possible avec l'un comme l'autre de ces actifs. Cependant la différence principale entre ces deux classes d'actifs survient lors des périodes d'inflation, les obligations ayant un rendement le plus souvent fixe qui va être amputé de l'inflation, et leur valeur peut considérablement chûter lors des épisodes inflationnistes. Les actions sont aussi touchées par l'inflation mais dans une proportion moindre car les prix des services et des produits montent en période d'inflation, contribuant ainsi à ce que les bénéfices (si l'entreprise est bien gérée) en fassent de même, entraînant une hausse du titre qui va accompagner l'inflation. L'un des points fondamentaux est que la distribution des rendements des obligations n'est pas centrée sur sa moyenne, et ainsi une série de mauvaises années est susceptible d'être suivie d'une série d'encore plus mauvaises années, comme survint dans les années 1970 ! Cette observation faite par [Jeremy Siegel](#) dans "Stocks For The Long Run" (des actions pour le long terme) est étayé par les données suivantes (aux US): les actions n'ont surperformé les obligations que lors de 61% des années postérieurement à 1802, mais sur des périodes de dix ans elles ont surperformé les obligations dans 80% des cas, et dans 100% des cas sur des périodes d'un siècle. Des exemples concrets sont donnés, et entre 1952 et 1981 (30 ans) les actions se sont appréciées de 9,9% en annualisé, alors que les obligations n'ont eu qu'un rendement de 2,3% alors que l'inflation est ressortie, toujours en annualisé à 4,3%. Ceci revient à dire que sur cette période le détenteur d'obligations a perdu 2% de son capital sur une base annualisée, alors que le porteur d'actions a gagné 5,6% en net annualisé. Les quinze dernières années de cette période correspondent à une période inflationniste marquée, et l'exemple pris vient à l'appui de ce qui a été avancé, à savoir que les actions soutiennent mieux le choc de l'érosion de l'inflation que les obligations. De nombreux autres auteurs le soulignent également, comme le fait [Warren Buffet](#) dans "The Warren Buffet Way".

Dans cette approche, Bernstein souligne un point important pour le détenteur de titres sur le très long terme. Ce qu'il qualifie de risques à très court terme, c'est à dire sur des périodes de quelques années - disons 2/3 ans - est ce qui impacte la vie de l'investisseur ou du spéculateur moyen, ce qui pourrait ses nuits et le fait douter le jour. C'est que qui fait aussi sortir la majorité des petits porteurs, entrés lors de la phase de distribution de la théorie de Dow, lors de la phase d'accumulation, c'est à dire pas loin du fond ! Ce alors que sur le très long terme, si l'appréciation annualisée de l'investissement est élevée, des variations de 50% sont même sans importance ! Naturellement un tel raisonnement est assez éloigné des méthodes mises en œuvre par TEXSOL® qui ne laissera jamais filer une perte de cette façon, considérant que le capital est trop précieux pour rester dans la course, sachant qu'un système de trading automatique comme TEXSOL® va chercher à maximiser le gains sur des périodes beaucoup plus courtes, en essayant d'automatiser ce qui réussit à certains traders magiciens décrits par [J. Schwager](#).

Pour terminer d'illustrer cette relation entre le gain et le risque, les données suivantes, empruntées à Kenneth French de la "Tuck School of Business at Dartmouth", seront utilisées:

Nature de l'Actif	Rendement	Pire Perte sur 3 ans
Treasury Bills	4%	0%
Treasury Bonds	5%	-25%
Large Company Stocks	10%	-60%
Small Company Stocks	12%	-70%

Tableau 4 : Rendements historiques en risques corrélatifs des actions et obligations au 20 ème siècle.

On y voit naturellement la manière dont le rendement ou l'appréciation annualisée de l'actif est lié au risque encourru sur le même actif. Naturellement, un système de trading automatique comme TEXSOL®, prennant pour la majorité de ses stratégies - de par la versatilité / réactivité même de son approche du marché - des risques supérieurs à la détention simple sur le très long terme cherchera aussi à générer des profits très supérieurs.

Deuxième Pilier, l'Histoire

Bernstein rappelle que les hystéries, qu'il s'agisse de fièvre acheteuse où l'on paie n'importe quoi n'importe quel prix, ou bien où bien de périodes de grande dépression durant lesquelles les meilleurs des titres et les plus solides des affaires continuent d'être bradés sans discernement surviennent de manière cyclique. D'ailleurs, au début de cette présentation de l'analyse par phase des marchés, nous rappelions [l'histoire de la folie des tulipes](#), et un exemple cuisant et bien d'actualité est le désastre des .com, les valeurs internet, qui a fort judicieusement conduit à divers ouvrages dont Dot.Con de Larry Jonestowne. A la différence des sciences exactes ou même appliquées qui s'appuient sur un corpus de lois physiques et mathématiques et pour lesquelles l'expérience ou plus exactement son absence peut être surmontée par la rationalisation des procédures, la finance est un étrange mélange d'outils de calcul, de techniques et de sciences sociales pour lesquelles l'expérience est cruciale. L'expérience ou son absence peut être palliée par l'étude des situations historiques selon Bernstein et il est vrai que l'analyse du Krach de 1929 est riche d'enseignement pour tout trader débutant. Dans cette veine, l'étude des actifs, quelle qu'en soit la nature et ce sur de très longues périodes de temps - aussi longues que possible à vrai dire - est riche d'enseignement. L'une des manières de pouvoir se forger une expérience rétro-active et de tester certaines hypothèses et leur comportement / validité sur des marchés est de disposer de systèmes informatiques adaptés. Cette voie n'est pas vraiment développée par Bernstein, mais TEXSOL® le permettant (e.g. SRD depuis 1993), il est important de mentionner à ce stade cette possibilité.

Troisième Pilier, la Psychologie

Bernstein souligne que la psychologie humaine n'est pas adaptée à la majorité des décisions à prendre en matière de choix d'investissements. L'un des exemples amusants est que les gens semblent attirés par des choix financiers qui ont une très faible probabilité de retour très élevés. L'exemple typique en est constitué par les lotteries en général et le loto en particulier. Bien sûr un champ d'études à part entière est de chercher à comprendre l'état d'esprit qui motivent les décisions d'investissement ou de trading. Parmi les nombreuses raisons cités qui mènent les opérateurs à s'enfoncer dans l'erreur, on notera une tendance à développer un excès manifeste de confiance (faisant suite en particulier à des périodes anormalement favorables), à vouloir à tout prix certaines actions et ce

à des cours nettement trop élevés (aspect compulsif), à "bouger" beaucoup trop en pensant que plus on trade plus on gagne alors que l'on enrichit surtout son agent de change, à prendre des décisions d'achats ou de ventes totalement irrationnelles, dénuées de fondement réel et traçable, qui correspondent à des pulsions à diverses échelles de temps, ce depuis la feuille de marché (on ne va pas passer alors on achète ou on vend n'importe comment !) jusqu'au portefeuille où l'on se sent d'un coup trop exposé et où il faut absolument vendre quelque chose ou réciproquement pas assez engagé et où l'on a le sentiment de rater un mouvement et où il faut absolument acheter quelque chose. Ceci pour ne citer que quelques exemples de situations dans lesquelles des décisions sinon abérrantes, du moins à la légère, sont prises. Il est clair que notre démarche dans le développement d'un système comme TExSOL® est justement de totalement rationaliser les décisions prises et de pouvoir les tracer, que ce soit en ouverture comme en clôture de position (long ou short).

Quatrième Pilier, l'Industrie de la Finance

Bernstein met en garde l'investisseur débutant contre la tentation de se découvrir de nouveaux amis en son agent de change, ses conseillers financiers et autres distributeurs de SICAVs et FCPs. En effet, le marché comme cela a déjà été mentionné est sur des périodes de temps limitées à un peu moins que "somme nulle", i.e. pour chaque intervenant qui gagne un autre perd, mais le courtier lui gagne à tous les coups car il encaisse les commissions et en ce sens fait que la somme gains / pertes n'est même pas nulle, mais légèrement inférieure car il prélève sa dîme sur le système. Il en va de même des fonds, pour lesquels des commissions diverses sont perçues que ce soit à l'entrée, la sortie, les deux ou lors des arbitrages entre supports, etc. tout ceci constituant un dispositif totalement biaisé où les profits des uns sont en quelque sorte garantis au détriment des autres. Naturellement dans la majorité des cas un service est offert en contre-partie mais que le client gagne ou perde, peu importe à ces intermédiaire qui font tourner la machine ! Enfin tous les bons conseils de ces intermédiaires ne les engagent nullement et ils ne prennent en aucune manière leur cote part des dégâts quand ils en occasionnent !

Qu'en Penser ?

L'ouvrage de Bernstein est intéressant car il illustre l'irrationalité de bon nombre de décisions en matière d'investissement, et il insiste sur le fait que seul un respect des quatre piliers de sa théorie peut conduire à une approche raisonnable, prudente et fructueuse sur le long terme. Cette approche se positionne d'une manière plus globale que ce que TExSOL® propose en ce sens où elle n'est pas uniquement focalisée sur le trading sur actions, et requiert un judicieux mélange de différents types d'avoirs, y compris des positions obligataires ou immobilières. En ce sens, là où TExSOL® se limitera à de la gestion de portefeuille, ce qui requiert déjà d'aller au-delà du modèle de Stan Weinstein, Bernstein s'intéressera à de la gestion de patrimoine qui sort du champ de ce travail. Néanmoins, quelques exemples montrent comment le non respect de l'un des piliers des fondements de l'approche de Bernstein peut conduire à des situations dramatiques.

Le cas de LTCM (Long Term Capital Management), qui a défrayé la chronique en grippant les marchés financiers et en légitimant un plan de sauvetage des banques organisé par la Réserve Fédérale Américaine, un fonds spéculatif à très fort effet de levier, n'aurait du avoir aucun problème avec le lemme 1, un certain nombre de ses gestionnaires étant des prix Nobel ! Leur compréhension des lemmes 3 et 4 était certainement aussi aboutie que possible également. Néanmoins, Bernstein prétend que leur connaissance historique des marchés financiers (au sens de Bernstein historique peut vouloir dire sur quelques siècles) était imparfaite. En se focalisant trop sur quelques années d'historiques, Bernstein avance que les gestionnaires de LTCM ont perdu de vue que les marchés financiers peuvent parfois complètement dérailler, et ce d'une manière totalement originale, c'est à dire d'une façon dont on a perdu le souvenir car ne s'étant pas produite sur des périodes relativement récentes. Quelles que soient les raisons de la faillite de LTCM et des raisons qui les ont amenés à développer des modèles les amenant à prendre les positions sur les spread de taux qui furent les leurs, force est de constater que les très gros investisseurs ou spéculateurs en l'espèce peuvent totalement se tromper !

Pour ce qui concerne les petits investisseurs, Bernstein avance que ce sont les lemmes 1 et 3 qui sont le plus souvent à l'origine des catastrophes, à savoir la connaissance minimale des marchés et des relations qu'entretiennent le risque et le gain, et d'autre part l'absence d'une psychologie adaptée. A ces deux problèmes, TExSOL® apporte des réponses, partielle pour le premier mais nous pensons suffisante et totale pour le second en déchargeant l'intervenant du poids psychologique lié aux prises (et clôture bien sûr) de positions. Il est vrai que les particuliers n'ont souvent qu'une perception confuse du lien qu'entretiennent les notions de risque et de

gain, et que leurs nerfs craquent quand les situations deviennent temporairement adverses, même si leur vision était bonne.

Bien sûr Bernstein souligne que les deux exemples décrits sont des caricatures, les causes d'échecs des particuliers sur les marchés étant aussi diverses que leurs personnalités. Néanmoins, et toutes les sociétés industrielles actuelles le vivent, la difficulté d'organiser des systèmes de retraites satisfaisant quelles que soient les approches retenues est pour Bernstein une motivation essentielle qui doit pousser les petits investisseurs à aller de l'avant, à mieux maîtriser les concepts et à s'armer d'outils leur permettant de mieux intervenir sur les marchés. TExSOL® devrait être l'un d'entre eux.

Dow 36000 Revisited ?

Un veul adage à Wall Street dit que lorsqu'un taureau apparaît sur la couverture d'un magazine il est grandement temps de vendre ses actions et de se mettre à l'abri. Cependant, au cours des 17 années écoulées, le DJIA a cru de 1300% pour atteindre 11.000, ce malgré tous les taureaux qui ont été publiés en couverture des magazines, qu'il s'agisse de Business Week ou autres. C'est probablement ce genre d'observation qui conduit Glassman et Hasset à dire que le Dow Jones n'est non seulement pas surévalué à son niveau de 11.000 mais qu'il vaut 36.000 ! Naturellement, une telle assertion est intéressante dans ce qu'elle révèle des hypothèses faites pour les modèles de valorisation fondés sur des méthodes fondamentales, quelles qu'elles soient. En fait l'essentiel du débat, tient au niveau raisonnable fixé à la prime de risque pour la détention des actions, sachant qu'elle a une tendance historique à baisser pour diverses raisons supposées (Heaton et al., 1999) à juste titre ou non. Naturellement, l'hypothèse, selon laquelle la détention d'actions n'est pas plus risquée que celle d'autres actifs sur le très long terme, tient beaucoup aux travaux de [Jeremy Siegel](#) précédemment cité, mais aura du mal à prendre sens pour un investisseur moyen compte tenu de sa durée de vie effective en sa qualité d'investisseur (très inférieure à sa vie réelle) et aux conditions qu'il y rencontrera et qui pourront faire montre d'une grande inéquité suivant les périodes !

Rajesh Aggarwal porte un regard critique intéressant sur la conjecture de Glassman et Hasset qui rejoint celui de nombreux autres observateurs en acceptant la méthode classique de valorisation utilisée reposant sur les flux à venir (i.e. discounted cashflow) mais en rejetant l'assertion selon laquelle le marché finirait par considérer les actions comme des actifs pas plus risqués que les bons du trésor. Il est vrai que les deux dernières années auront surement tempéré l'optimisme des plus audacieux.

Le Dow de 1982 à 1999 a progressé à un rythme annualisé de 16,6% ce qui est très supérieur à sa pente historique plus proche de 12% (Figure 14). Pour mesurer la progression d'un actif entre une date t_0 et t_0+dt correspondant à un cours C_{t_0} à la date t_0 et C_{t_0+dt} à la date t_0+dt sur un nombre d'années dt , la formule suivante - très commode et que l'on retrouve facilement - peut être utilisée:

$$R\% = 10 \left(\frac{\log \left(\frac{C_{t_0+dt}}{C_{t_0}} \right)}{dt} \right)$$

Équation 1: Calcul du rendement en % pour un accroissement de cours C entre t_0 et t_0+dt .

Nous utilisons ces méthodes graphiques pour mesurer la croissance des marchés, et pour en déduire des niveaux de valorisation à l'aide de TEXSOL®. Il est clair que le marché semble progresser plus vite que la croissance des entreprises sous-jacentes, ce qui veut naturellement dire que soit le marché est surévalué, comme cela lui arrive périodiquement, soit qu'une modification dans les hypothèses de base qui président à la valorisation du marché est en train de survenir. Les fondamentalistes conclueront que le marché est surévalué sur la base des rendements offerts par les dividendes servis en moyenne par les titres (1,51% pour le Dow qui est très inférieur à sa moyenne historique de 3-4%), et sur la base des PER ou P/E (Price/Earnings), i.e. ratio Cours / Bénéfices qui sont aux environs de 26 pour une moyenne historique de 12, situant la "vraie valeur" du Dow vers les 5.000. Glassman et Hasset font eux le pari que les hypothèses de base servant à la valorisation du marché sont en train de changer. En particulier ils avancent que la perception par le marché du risque encouru à détenir des actions évolue favorablement. Voyons tout d'abord comment il est possible de projeter une valeur pour le Dow à l'aide d'un modèle simple qui se fonde sur une croissance constante.

$$\text{Valeur du Dow} = \text{FFF} / (r - g)$$

Équation 2: Valorisation fondée sur les flux financiers futurs.

Où FFF sont les Flux Financiers Futurs (pour lesquels les bénéfices sont considérés être une approximation), r est le taux servi pour les dépôts monétaires (i.e. coût du capital), et où g est le taux de croissance des FFF (environ 5 % qui correspond à celui de l'économie en général en toutes hypothèses). Les FFF sont les flux futurs des entreprises du Dow et à 9000 avec un P/E de 25 cela donne des bénéfices de 360 \$

Le coût du capital peut être calculé par un modèle simple qui est :

$$r = r_f + b (r_m - r_f)$$

Équation 3: Coût du Capital.

où r_f est le taux servi sans risque par les obligations du Trésor (6% au moment du calcul), r_m est le rendement attendu du marché dans son ensemble et b mesure la covariance du rendement du Dow vis à vis du rendement du marché en général. Pour simplifier nous considérerons le Dow comme représentatif du marché (mais en restant raisonnable) et prendrons comme nous l'avons vu 12% pour r_m avec b égal à 1.

Nous obtiendrons ainsi un coût du capital de $r = 6\% + (1)(12\% - 6\%) = 12\%$, ce qui combiné avec le niveau des bénéfices des valeurs du Dow et un taux de croissance projetée long terme de 5% donne une valeur théorique pour le Dow de :

$$\text{Valeur du Dow} = 360 / (12\% - 5\%) = 5.143$$

Qui est consistante avec les niveaux de PER historiques mais aussi avec le niveau moyen de valorisation graphique que l'on peut déduire des tracés de canaux long terme sur une représentation semi-log du DJIA (Figure 13).

En fait l'argument de Glassman et Hassett repose sur l'assertion que le rendement attendu du marché devrait converger vers 6% (et non 12%) au fur et à mesure que la perception se fera que la détention d'actions n'est plus risquée sur le très long terme que celle d'obligations du Trésor, pour autant que l'on respecte certaines règles de diversifications, ce que la majorité des fonds d'investissements qui servent de véhicules au grand public font. Dans ce cas le coût du capital devient $r = 6\% + 1(6\% - 6\%) = 6\%$ et la valeur qui s'en déduit sur le Dow serait alors de :

$$\text{Valeur du Dow} = 360 / (6\% - 5\%) = 36.000$$

Cette modification de la perception du risque - et la diminution corrélative de r_m - et de ses conséquences en termes de niveau de valorisation du marché, au travers entre autre de la diversification des portefeuilles, est également avancée par (Heaton et al., 1999) dans " Stock Prices and Fundamentals" comme justification possible des niveaux atteints en mars 2000.

Cependant, allez donc dire aujourd'hui, après deux ans d'un marché "bear" dévastateur, aux détenteurs de titres technologiques et ce au mieux pour les valeurs qui n'ont pas fait faillite encore, que la détention d'actions n'est pas plus risquée que celle des obligations du Trésor ! Cette vision, qui s'inspire de raisonnements qui à l'échelle de la vie d'un investisseur n'ont pas trop de sens, a néanmoins le mérite de donner quelques pistes d'explication aux très grandes divergences d'approche dans les méthodes de valorisation fondamentale du marché. Quand un marché peut raisonnablement, ou du moins sur la base d'hypothèses que l'on peut au moins discuter, être évalué entre 5143 et 36000 il est clair que ce genre d'approche, aussi intéressante puisse elle être intellectuellement ne sera pas d'un grand secours pour l'opérateur cherchant un point d'entrée ou de sortie sur un tel marché !

La Théorie du Marché "efficient"

L'ouvrage de Burton Gordon Malkiel, publié en 1973 et intitulé "A Random Walk Down Wall Street" a engendré de nombreuses polémiques en ce sens où l'auteur y argumente du fait que la formation des cours est largement le fruit d'un processus chaotique qui tient du hasard en particulier sur de courtes périodes de temps. Cette théorie remet en question indirectement le travail d'un très grand nombre de gestionnaires professionnels, en ce sens où elle avance qu'un primate aux yeux bandés ferait aussi bien en matière de gestion de portefeuille et de sélection de valeurs que le plus averti des financiers. L'un des principaux arguments de l'auteur est qu'il est impossible de "battre le marché" et donc que les petits porteurs seraient bien mieux inspirés de détenir des parts de fonds indiciels qui sur le long terme seront supposés excéder les performances de portefeuilles activement gérés, y compris par des professionnels, ne serait-ce qu'en raison des frais de transactions et autres frais financiers.

Warren Buffet répond aux tenants de la "théorie des marchés efficients" par une question: "Si vous êtes si malins, pourquoi suis-je si riche ?". Il est clair que cette interrogation suffit à battre en brèche la crédibilité de cette approche, ainsi que les incroyables succès sur le long terme d'intervenants célèbres comme Lynch, Graham, Neff, Miller, ou encore Stan Drukenmiller qui géra le fond Quantum de Georges Soros, ou bien Bill Lipschutz, architecte de formation qui devint le trader de devises le plus renommé de chez Salomon Brothers. En fait, si nous avons abordé ce sujet, ce n'est certes pas pour polémiquer car ce qui a été dit de l'approche des marchés par phase devrait vous avoir prouvé que les tendances existent et que les marchés n'obéissent pas vraiment au hasard, mais pour souligner certains des aspects qui découlent de l'approche de Malkiel, et qui peuvent présenter un intérêt pour l'investisseur individuel, en particulier en raison de l'apparition sur les marchés européens de nouveaux produits comme les trackers (ETFs Exchange Traded Funds) qui sont bien connus des opérateurs US.

Contrairement à ce que Malkiel pourrait laisser penser à son lecteur, il n'existe pas de marché mais des marchés, eux-mêmes caractérisés par leurs indices, indices larges comme le SP500 ou de petites capitalisations comme le RUSSEL 2000, ou bien plus étroits comme le Nasdaq 100 (NDX) qui regroupe les 100 plus grosses valeurs de technologies, ou très étroits comme le CAC40 ou encore davantage le Dow Jones (30 valeurs seulement !). Comment prétendre ou penser que le marché puisse être indifféremment approché par un indice contenant 2000 valeurs comme le RUSSELL 2000 ou par une autre qui n'en contiendrait que 30 ! De plus les indices ressemblent à des portefeuilles, ils sont gérés naturellement et des valeurs y sont très régulièrement ajoutées ou retirées. En ce sens, ils sont le reflet d'une ingénierie financière, et non l'expression "naturelle" du marché. Chacun de ces indices connaît des croissances et des fortunes diverses, bien que nous retrouvions encore ici le ratio essentiel rentabilité / risque qui fera que les marchés les plus risqués se seront avérés les plus rémunérateurs pour l'investisseur, technologies, petites capitalisation, grosses capitalisations. Nous reviendrons sur ces aspects par la suite.

Il est clair que l'émergence de produits financiers permettant "d'acheter" à frais très réduits des indices - pour simplifier - (ou plus exactement les titres les composant dans les proportions de la composition des indices), que sont les trackers redonnent un intérêt à l'approche de Malkiel. Il devient en effet possible de "panacher" différents trackers pour composer un portefeuille diversifié, voire même de vendre à découvert ces produits pendant les périodes de baisse afin de justement surperformer le marché !

Les Trackers, également dénommés Exchange Traded Funds ou «ETF», sont de nouveaux produits financiers négociables en France sur les marchés d'Euronext. Les Trackers sont des sortes de fonds indiciels, négociables en bourse, qui se sont considérablement développés aux États-Unis ces dernières années. Ces produits offrent la performance d'un indice ou d'un panier d'actions en reproduisant leur performance et allient les avantages des actions (simplicité, cotation continue, ...) à ceux des fonds traditionnels (accès à un vaste choix de valeurs, diversification). Euronext a créé plusieurs Trackers pour lancer cette offre de nouveaux produits financiers : sur le CAC 40 (e.g. Master Share CAC 40, Sicovam 41761) et sur les indices européens. Les frais de transaction, les échelons de cotation et les modalités d'ordres disponibles sont identiques aux actions.

Les Trackers permettent donc aux investisseurs d'investir sur les sous-jacents composant un indice, leur utilisation est très simple et il n'y a pas de valeur temps (contrairement aux [produits dérivés](#) ou options). Ces produits répliquent donc aussi parfaitement que possible l'évolution du sous-jacent sur lequel ils sont bâtis. De même leur cotation est assurée en continu et permet une négociation facile et à tout moment compte-tenu de la liquidité de ces produits. De plus, deux teneurs de marché assurent en permanence une fourchette d'achat/vente dans le carnet d'ordres. Étant composés d'actions, les Trackers versent également un dividende à leurs détenteurs.

En ce sens ils constituent de parfaits instruments d'investissement indiciels qui seraient adoués par les tenants de la théorie des marchés efficients ! Comme nous l'avons déjà indiqué, il est possible de travailler la baisse d'un marché puisqu'il est possible de les vendre à découvert (avec effet de levier). Ce faisant, ces Trackers seront utilisés comme une alternative à la vente à découvert de très nombreux titres sur les marchés baissiers par nos systèmes experts en ligne TEXSOL® car ils éviteront ainsi des frais de report toujours très pénalisant à la baisse car ils représentent une part significative sur quelques mois des espoirs de gains sur les dites ventes à découvert.

Au-delà de cette discussion sur les Trackers, nous retiendrons qu'il existe des [marchés](#) (certains pouvant même en un sens se caractériser par les modes d'intervention possibles, e.g. le report sur le SRD), des indices eux-mêmes construits sur des hypothèses précises, et que nos systèmes experts TEXSOL® vont utiliser ces marchés et ces indices comme "univers du discours", c'est à dire comme ensemble de valeurs éligibles pour prendre des positions, le but principal étant de [battre l'indice ou le marché de référence](#), on dira "surperformer" la référence.

Après ce panorama rapide de l'analyse par phase des marchés, qui nous l'espérons, aura convaincu plus d'un qu'il n'y a pas grand chose qui aille au hasard en bourse - contrairement aux dires de Malkiel, mais que tout est dans la tendance primaire et dans la phase dans laquelle l'on se trouve, il est désormais temps de peaufiner quelques concepts d'analyse technique pour mieux comprendre dans la partie consacrée à nos solutions informatiques, le comportement de TEXSOL®.

L'Analyse Technique

Introduction

L'objectif de cette partie de cet ouvrage n'est pas d'écrire un livre de plus sur l'analyse technique. Il en existe d'excellents dans toutes les langues et nous ne citerons pour mémoire que le Béchu en Français qui est très complet ou bien celui de [J. Schwager](#) en Anglais "Getting Started In Technical Analysis" qui a l'avantage d'aller au-delà de l'analyse technique proprement dite et de discuter d'un certain nombre d'options pour la conception de systèmes de trading automatiques qui ont nourries notre pensée lors de la conception de TEXSOL®. On trouve également de très nombreux sites internet qui traitent de ce sujet, vous pouvez encore consulter (Pring, 1991). La raison pour laquelle nous allons aborder un certain nombre de notions est de nous limiter à la présentation des concepts que nous jugeons soit les plus importants à la compréhension de la suite du texte, soit qui se sont montrés les plus adaptés à une automatisation pour un usage par un programme de type "système expert".

Nombreux sont ceux qui lorsqu'ils s'intéressent à l'analyse technique pensent qu'ils vont y trouver des réponses à des questions du type : Quand dois-je acheter ? Quels seront les prix de telle ou telle valeur demain, dans une semaine, dans un mois, dans un an ? etc. Si la réponse à de telles questions se trouve peut être dans les boules de cristal ou dans le marc de café - nous ne sommes pas spécialistes en la matière, une chose est sûre l'analyse technique n'apportera pas de réponse à de telles interrogations. Cependant, elle constitue une technique rationnelle et offre un ensemble de moyens pour approcher de manière disciplinée le marché qui reste un système présentant une forte dose d'aléatoire et qui a une réponse stochastique à plusieurs échelles.

Une chose est sûre et nous rejoignons à ce sujet complètement Stan Weinstein et de nombreux autres analystes techniques dans cette assertion, le cours et le graphe qu'il matérialise incorporent l'ensemble des informations disponibles sur la valeur, qu'elles soient accessibles uniquement aux initiés ou également aux autres et en ce sens, "The tape tells all", i.e. le graphe de cours dit tout. Il n'était point besoin de faire des études fondamentales poussées chez Morgan Stanley sur Enron pour comprendre qu'en pleine chute historique, mais encore à 30 \$, Enron n'était pas le meilleur du meilleur, i.e. "still the best of the best" comme les notes réservées aux clients le prétendaient, il suffisait de regarder l'aspect de la valeur, ses moyennes mobiles pour voir où le titre allait ! Les raisons qui ont amené les analystes à publier ce genre de notes sont peut être complexes, et il serait hatif d'en conclure que l'analyse fondamentale n'a aucun intérêt, mais une chose est sûre le graphe de la valeur disait que s'il y avait une chose à faire c'était de passer massivement "short" alors que pour les bons conseils, on se souviendra une fois de plus que les conseillers n'ont pas été les payeurs...

Concepts Essentiels

Historique

Le terme d'analyse technique est une dénomination complexe pour une approche simple et relativement intuitive, et trouve ses racines chez des auteurs anciens qui ont cherché à décoder les mouvements des cours et des marchés pour - non pas prédire ou essayer de prédire le futur ce que personne ne peut faire - mais pour mettre le maximum de chances de leur côté quand ils prenaient position sur le marché. En ce sens, Jessie Livermore au début du siècle ou [Charles Dow](#) sont les premiers analystes techniques, à des échelles de temps très différentes puisque Livermore a commencé en se focalisant sur la lecture du téléscripteur en intra-day chez les "boomakers" alors que Dow s'intéressait davantage aux grands mouvements, à la détermination de la tendance primaire afin d'être sûr de se trouver du bon côté du marché. En fait, et en simplifiant, l'analyste technique est une personne qui étudie tout graphique représentant un mouvement de cours en ordonnée selon une échelle de temps en abscisse. Le plus novice des boursicoteurs du dimanche agit comme un analyste technique en herbe quand il ouvre son journal financier favori et qu'il regarde une courbe. Pas besoin d'être grand clerc, en regardant ce graphique de la presse grand public, pour savoir si la tendance est haussière, baissière ou si les cours sont enfermés dans un canal de trading. En ce sens, l'analyse technique est une approche naturelle, inévitable, alors quant à en faire autant mieux savoir de quoi il s'agit. Ce d'autant plus que les ordinateurs sont tout à fait capables d'en tirer fort bien parti et que nos systèmes TEXSOL® s'y emploient avec succès.

Les principes de base qui ressortent des pensées remontant au début du siècle sont les notions de tendance, de support et de résistance, de confirmation (entre indices par exemple) et de divergence, de confirmation par le volume des mouvements sur les cours, et bien sûr le fait que le cours reflète toute l'information connue par l'ensemble des parties à un instant donné. La contribution de Charles Dow à l'analyse technique moderne ne saurait être sous-évaluée, ses travaux ayant conduit à une approche complètement nouvelle pour l'époque, qui a été rapidement présentée.

Il est important de comprendre que le cours d'une action représente à un instant donné un curieux consensus entre des intervenants ayant une vision radicalement opposée de la situation, i.e. entre des vendeurs qui pensent que le cours va baisser et des acheteurs qui pensent eux naturellement le contraire. Le marché est là où l'offre et la demande s'équilibrent, sur la base de ces attentes opposées. S'agissant de comportements humains, il sera aisé d'admettre que la prévision de l'évolution de ces attentes sera - sinon impossible - du moins très difficile !

Comme les décisions en matière de trading ou d'investissement sont prises par des êtres humains, il n'est pas aberrant de penser que la plupart de ces décisions sont, soit fortement irrationnelles, soit au moins largement empreintes d'émotions qui sont sans rapport direct avec le marché. On peut citer les relations avec la famille, avec les voisins, avec l'employeur ou les employés, avec la circulation et les causes de stress en général, les revenus disponibles, les échecs et succès précédents, tous facteurs qui influencent la confiance que l'on a en soi, et donc l'état d'esprit et les décisions à venir. Moins l'émotionnel a de place, plus on discipline les décisions, plus les résultats sont réguliers et satisfaisants. Tous les traders connaissent l'auto punition, qui veut que plus leur situation se dégrade plus les décisions sont mauvaises alors même qu'elles enfreignent les règles de base du trading, règles parfaitement connues de celui qui les viole pour aller à sa perte dans une sorte de demi-conscience masochiste ! Un système de trading automatique comme TEXSOL® sera un moyen de rationaliser les décisions et de les subordonner à des critères précis. Ce sera aussi une manière de valider des stratégies de trading, ce que nous avons fait sur de longues périodes de temps pour doter TEXSOL® des meilleures règles, et ce sans rechercher d'optimisation biaisée afin de disposer d'un outil ayant une réponse cohérente sur de nombreux marchés.

L'apport essentiel de l'analyse technique est d'essayer simplement de se trouver du bon côté du marché. Pour illustrer cette notion, nous allons utiliser une analogie météorologique. Nous allons imaginer deux stratégies de prévision, l'une très sophistiquée va essayer de prévoir le temps qu'il va faire et va tenter de déterminer avec précision les changements de temps. L'autre va se contenter de prédire pour le lendemain le temps qu'il a fait aujourd'hui en ayant pris note du fait que les changements surviennent rarement, i.e. quand il fait beau il fait soleil plusieurs jours, quand il pleut le temps est maussade plusieurs jours. La deuxième stratégie peut paraître sans intérêt, mais si on y réfléchit, elle suppose simplement qu'il existe une continuité dans la tendance comme dans les marchés. En ce sens, elle se montre extrêmement efficace, non pas pour prévoir les changements mais pour simplement éviter de se mouiller - on prend majoritairement son parapluie quand il le faut (i.e. on est short quand le marché baisse) ou pour profiter du soleil quand il y en a (on est long quand le marché monte). En résumé, même si l'on se montre strictement incapable de prévoir quoi que ce soit, on met néanmoins toutes les chances de son côté d'être dans une situation favorable. Cette métaphore nous semble résumer la philosophie de l'analyse technique, en l'absence de possibilité de prévision, utiliser tout un ensemble de techniques permettant d'augmenter les chances de l'opérateur d'obtenir des trades gagnants.

Duo Prix / Volume

Quelles sont les données de base dont on dispose lorsque l'on souhaite utiliser un logiciel d'analyse technique ? Principalement des informations concernant les cours et les volumes associés :

- Ouverture : est le premier cours auquel se traite la valeur pour la période considérée (i.e. la journée par exemple). Ce cours, lorsque l'on travaille sur des données journalières, est particulièrement important car c'est celui qui traduit le consensus après que les intervenants aient réfléchi après une nuit de sommeil (pas toujours...)
- Plus haut : c'est le point le plus haut atteint sur la période considérée, celui où plus de vendeurs sont apparus que d'acheteurs et où surtout les acheteurs se sont raréfiés au point où la hausse s'est arrêtée. Cela marque le point le plus haut où les acheteurs ont accepté d'acheter sur la période considérée.

- Plus bas : c'est le point le plus bas atteint sur la période considérée, celui où plus d'acheteurs sont apparus que de vendeurs et où surtout les vendeurs se sont raréfiés au point où la baisse s'est arrêtée. Cela marque le point le plus bas où les vendeurs ont accepté de vendre sur la période considérée.
- Clôture : C'est le dernier cours auquel la valeur s'est échangée sur la période considérée. Ce cours est très largement disponible dans la presse, et bien que TExSOL® dispose de toutes les autres informations (et bien d'autres...), c'est le cours qui sera utilisé dans les bilans synthétiques.

Les relations entretenues entre ces quatre notions sont très utilisées par les [représentations en chandeliers japonais](#).

Volume : le volume est le nombre de titres échangés (ou de contrats pour les futures) pendant la période considérée (à titre d'exemple, un accroissement du volume accompagnant un important mouvement sur les cours est toujours plus significatif).

Les Types de Graphiques

En Ligne

Un graphique en ligne est la forme la plus simple de représentation graphique possible. On peut décider par exemple de relier les cours de clôture, ce sur un graphe journalier. Les dates apparaissent en abscisses et les cours sont indiqués en ordonnées. L'intérêt d'un graphe en ligne est sa simplicité et la lisibilité immédiate.

Barres

Un graphique en bar-charts nécessite le premier cours, le plus haut, le plus bas et le cours de clôture pour une période donnée. Cette période peut être une journée, un multiple de jours, semaines ou mois, voire des minutes ou secondes. Cette représentation est très largement utilisée en particulier aux US. Il est très facile de visualiser le plus haut et le plus bas pour le jour considéré (ou la période correspondante). Une marque à droite indiquera le cours de clôture alors que si l'information est disponible, une marque à gauche indiquera le cours d'ouverture.

Chandeliers Japonais

Introduction - Construction

Les Japonais ont mis au point une représentation graphique particulière des cours dès 1654. A l'origine, cette méthode a été développée pour étudier le prix des contrats sur le riz. Cette représentation est connue en anglais sous le nom de "CandleStick charting", traduit par "Chandeliers japonais" ou "Bougies". Un graphique en chandeliers est très similaire à un graphique en bar-charts et nécessite donc le premier, le plus haut, le plus bas et le cours de clôture pour une étude quotidienne.

Un chandelier quotidien se construit de la manière suivante : Chaque élément du graphique s'appelle une bougie. Celle-ci est constituée d'un corps délimité par les cours d'ouverture et de clôture. Si le cours de clôture est supérieur au cours d'ouverture, le corps est blanc et la séance est positive. Inversement, si le corps est noir, cela signifie que la clôture s'est faite en dessous du cours d'ouverture, la journée est donc négative. Les extrémités de la bougie sont les ombres qui donnent les plus hauts et les plus bas atteints.

L'apport essentiel des graphiques en chandeliers est de déceler, mieux que sur des graphiques en bar-charts, des formations de retournement possible qui, lorsqu'elles apparaissent à la suite d'une tendance marquée ou à proximité de supports ou de résistances, permettent d'anticiper les prochains retournements.

Les figures en chandeliers sont généralement formées sur une période de 1 à 3 jours. Leur caractéristique principale est donc de donner des indications de retournement à très court terme. Pour une présentation très complète des chandeliers japonais, on consultera utilement (Nison, 1991) et pour d'autres types de graphes comme les Kagi (Nison, 1994).

Les figures neutres

Doji (Doji en Anglais) : Cette figure indique une indécision. C'est une forme exceptionnelle de chandelier, où le corps est composé d'un trait : la valeur a une ouverture et une clôture identiques. Un double doji indique qu'un fort mouvement (haussier ou baissier) va se dégager après la sortie du motif. Un doji constitue une structure très forte, signalant un danger clair lancé par le marché contre la tendance existante.

Les figures baissières

Noir (Black Candlestick): Cette bougie est réalisée quand il y a un écart important entre le plus haut et le plus bas et que la clôture et l'ouverture sont proches des extrêmes. La clôture est inférieure à l'ouverture

Gap à la baisse (Falling window): Un gap à la baisse marque un fort décalage des cours : le plus bas de la veille n'a en fait jamais réussi à être atteint. Le niveau du gap constitue ensuite une résistance à la hausse des cours. Généralement, le marché cherche ensuite à combler ce gap avant de rebondir à la baisse contre ce niveau de prix.

Englobante baissière (Engulfing bear): Ce motif est très baissier s'il arrive après une hausse significative et agit en fait comme une figure de retournement. Il se produit quand une petite bougie haussière est englobée par une grande bougie baissière : d'un jour à l'autre, la pression vendeuse l'a emporté sur la pression acheteuse.

Pendu (Hanging man): Cette figure se reconnaît par un corps très petit et une ombre très longue. Le corps peut être noir ou blanc. Un pendu apparaîtra suite à une phase de hausse.

Etoile du Soir (Evening Star): Cette figure comprend un Blanc, un Doji, un Noir, successivement, et constitue l'une des figures de retournement les plus remarquables qui soient, éminemment baissière.

Figures Haussières

Blanc (white Candlestick): Ce chandelier se produit quand on note un écart important entre le plus haut et le plus bas et que la clôture et l'ouverture sont proches des extrêmes. La clôture est supérieure à l'ouverture.

Gap à la hausse (Rising Window): Un gap à la hausse est le prélude à une forte hausse de la valeur : les cotations de la journée se sont effectuées au-dessus du plus haut de la veille. Le niveau du gap constitue ensuite un support à la baisse des cours. Généralement, le marché cherche ensuite à combler ce gap avant de rebondir à la hausse contre ce niveau de prix.

Englobante haussière (Engulfing Bull): Ce motif est très haussier s'il arrive après une baisse significative puisqu'il agit en fait comme une figure de retournement. Il se produit quand une petite bougie baissière est complètement englobée par une grande bougie haussière : les acheteurs ont pris le dessus sur les vendeurs.

Marteau (Hammer): Cette figure se reconnaît par un corps très petit et une ombre très longue. Le corps peut être noir ou blanc. Un marteau apparaîtra suite à une phase de baisse.

Etoile du Matin (Morning Star): Cette figure comprend un Noir, un Doji, un Blanc, successivement, et constitue l'une des figures de retournement les plus remarquables qui soient, éminemment haussière.

Conclusions

Nous utiliserons les graphes en chandeliers japonais (avec les volumes bien sûr) dans cet ouvrage car nous considérons que ce sont ceux qui véhiculent le plus d'information. Nous les produisons grâce à des "templates" particuliers qui comprennent des jeux de moyennes mobiles bien déterminés ainsi que la force relative par rapport au marché (ou entre marchés pour les indices), ainsi que d'éventuels indicateurs complémentaires.

Les chandeliers sont des informations très court terme, qui peuvent être utilisées pour préciser le "timing" d'une intervention. Ils peuvent ainsi confirmer d'autres indicateurs, mais nous ne conseillons pas de les utiliser indépendamment d'autres indicateurs. Le système expert TExSOL® ne les utilise pas, car il ne cherche pas à exploiter cette échelle de temps (i.e. journalière).

Supports et Résistances

Notion

Le cours d'une action est un combat entre des vendeurs et des acheteurs, les acheteurs poussent les cours à la hausse, tandis que les vendeurs ont l'effet contraire et les poussent à la baisse. Le sens dans lequel les cours vont aller donne clairement le vainqueur de ce combat. Les supports et les résistances sont la matérialisation de zones particulières d'affrontement, qui pour une raison ou une autre vont laisser une trace dans l'histoire de la valeur. A certains niveaux, les acheteurs viennent en masse - car ils pensent qu'à ce prix, investir dans le titre est une bonne affaire - et les vendeurs se raréfient, alors se forme un support, une zone qui matérialisera le fait que la demande soit alors supérieure à l'offre. A d'autres, les vendeurs affluent - éventuellement pour prendre leurs bénéfices - et les acheteurs se raréfient car à ce prix ils ne sont bien plus bien certains de vouloir prendre position, l'offre devient supérieure à la demande et se matérialise alors une résistance.

Support devient Résistance et vice versa

Il est toujours intéressant de remarquer la manière dont les résistances se transforment en support lorsqu'elles sont franchies à la hausse, et inversement la manière dont les supports se transforment en résistances lorsqu'ils sont franchis à la baisse. Cela correspond à un changement de perception du marché assez simple à expliquer. Si l'on prend le deuxième exemple, une fois le support cassé, l'ensemble des acheteurs qui ont acheté au-dessus du support sont tous des perdants et dès que le cours se rapproche de leur cours d'achat qui devient une résistance, ils se mettent à vendre créant ainsi le surplus d'offre qui bloque la progression des cours. L'explication est aussi simple pour les résistances, quand elles sont franchies, elles deviennent support, car tous ceux qui ont raté l'entrée à ce prix reviennent à l'achat sur la valeur à ce niveau en formant une demande qui matérialise le support.

Une autre manière de voir les supports et résistances est qu'au niveau du support se dégage un consensus pour penser qu'à partir de ce niveau les cours vont progresser et inversement, une résistance apparaît là où un consensus se matérialise pour laisser penser que les cours vont baisser.

Quand une résistance est brisée, elle l'est en général franchement ! Ce peut être la nouvelle d'un résultat inattendu, et le fait que la résistance soit brisée montre justement que cette information était inattendue. Il en va de même pour les supports, et lorsqu'ils sont cassés, le volume (comme souvent pour les résistances) croît brusquement. L'exemple récent d'Ericsson est édifiant... et les supports précédents vont devenir résistance, car tous ceux qui sont restés piégés en ayant payé un prix supérieur au support vont vendre dès qu'ils le pourront à ce niveau et transformer ainsi l'ancien support en résistance. Inversement, quand une valeur franchit son plus haut, et qu'elle n'a plus de résistance sur la tête, alors plus rien ne limite sa progression, car tout le monde est gagnant, et la hausse s'accélère...

Le remords du Trader

Le remords du trader est un phénomène curieux, mais très intéressant, c'est aussi un signal fiable et opportun pour confirmer la prise de position. Quand un support ou une résistance sont pénétrés, il est fréquent que le nouveau cours fasse l'objet d'un test de la part du marché. Si la résistance est pénétrée, le cours revient s'appuyer dessus en qualité de nouveau support, si c'est un support qui a été pénétré, un retracement haussier sur un mouvement secondaire ramène les cours au niveau de l'ancien support qui devient résistance. Puis le mouvement à la hausse dans le premier cas, à la baisse dans le second se poursuit.

Ce mouvement de remords est capital, car si à la suite de la rupture, le cours se replie dans la zone initiale, on conclura que l'on a eu affaire à un faux signal. Les faux signaux sont malheureusement plus fréquents depuis qu'un grand nombre de traders utilisent l'analyse technique, et nombreux sont ceux qui suivent le mouvement sans autre raison qu'il y ait eu mouvement. Cela n'est jamais suffisant - sauf circonstances particulières - pour entretenir durablement une nouvelle extension des cours, et dans ce cas, le retour sur les niveaux de cours précédents est inéluctable (on parle de "Bull trap", une chausse trappe pour les haussiers). Les faux signaux à la baisse sont moins fréquents, car la population des intervenants qui travaille le marché à la baisse avec des positions à découvert est un peu plus réduite (on parle de "Bear trap", une chausse trappe pour les baissiers). Il existe de nombreux types de chausse trappes, aussi bien Bull que Bear. Elles sont en général redoutables et il

n'y guère d'autre moyen de les négocier sans trop y laisser de plumes que de couper ses pertes rapidement en acceptant de s'être trompé.

Qu'en faire ?

Les supports et les résistances s'observent sur les graphes de toutes les valeurs ou presque. Comme indiqué, certains niveaux sont liés à des raisons fondées, d'autres sont plus psychologiques, et se forment à des cours ayant valeur de symboles qui interpellent les investisseurs, 1000, 3000, 10.000 sur le Dow Jones par exemple. D'une manière générale ces supports et ces résistances sont des niveaux importants, qui lorsqu'ils sont franchis donnent un signal clair sur un nouveau potentiel de mouvement, à la hausse quand une résistance est brisée, à la baisse quand un support est enfoncé. Ils donnent donc des niveaux naturels pour le placement des ordres stops, voire pour la mise en place d'ordres de renversement de position. Par exemple, on achète sur le support et l'on place un stop à 10% en dessous, qui s'il est enfoncé va non seulement vendre la ligne mais doubler la vente pour initier une position en vente à découvert.

TEXSOL® n'utilise pas trop les résistances et les supports issus de l'analyse graphique comme niveau de placement critique des stops, et ses résultats n'en sont clairement pas trop affectés.

Les Tendances

Définition

Deux petites citations que nous aimons bien en matière de tendance.

La première rappelle que la tendance est souvent si évidente qu'il faut être aveugle pour ne pas la voir. Comme le dit Bob Dylan, pas besoin d'un météorologue pour connaître le sens du vent, i.e. "You don't need a weatherman to know which way the winds blows". Le problème est que lorsque la tendance est évidente, au lieu d'essayer d'en tirer parti, il est fréquent de se trouver piégé dans une logique qui veut que l'on ait l'impression que la tendance ait duré si longtemps que l'on en cherche le retournement. A vouloir anticiper le changement de tendance, on se ruine assez efficacement...

La deuxième d'Ed Seykota dit que la tendance est votre amie, jusqu'à la fin quand elle change, i.e. "The trend is your friend except at the end whe it bends". Si vous avez bien pris la tendance, à la fin, les stops seront là pour vous aider à ce qu'elle ne vous soit pas trop adverse.

Nous avons déjà rencontré la notion de tendance dans la présentation de la [théorie de Dow](#), et sa définition reste ici en tous points comparable. Notons que les tendances peuvent être visualisées par des lignes de tendance qui servent de support incliné à la tendance haussière ou de résistance à la tendance baissière. La pénétration de ces lignes de tendance engendre souvent des faux signaux, mais lorsque la ligne de tendance est brisée franchement et qu'un "pull-back", i.e. un retracement survient dans le cadre d'un "remords du trader", le signal est alors souvent très fiable.

Si t'EXSOL® n'utilise pas directement les lignes de tendance, le système expert est fondamentalement du type "suiveur de tendance", mais utilisera pour ce faire les moyennes mobiles de diverses périodes (Appel *et al.*, 1980) et la force relative. Pour une présentation détaillée des tendances vous pouvez consulter (Edwards, 1992).

Types de Tendances

La tendance peut être haussière (cf Graphe Dow) ou baissière (cf. graphe d'Alcatel). Caractériser la tendance peut faire appel à un certain nombre d'outils offerts par l'analyse technique, cela permet de rationaliser la décision, mais ouvrir les yeux est souvent très suffisant ! Nous avons déjà vu quelques-uns de ces outils dans la présentation de la Théorie de Dow, qui se fondaient sur la position respective des plus hauts ou des plus bas par rapport aux précédents. Il en existe bien d'autres, comme les moyennes mobiles qui nous semble être l'outil le plus simple, le plus fiable et le plus adapté, mais nous mentionnerons également l'ADX qui provient du "Directional Movement System", développé par J. Welles Wilder qui comprend en fait cinq indicateurs (i.e., CSI,

+DI, -DI, ADX, and ADXR). Enfin, l'étude de la structure interne du marché, qui demande des moyens informatiques plus lourds, et qui est largement mise à profit par TExSOL®, est très instructive.

Le pire est l'absence de tendance claire, en général les systèmes qui utilisent les tendances pour initier des positions se trouvent alors en difficulté, et ne peuvent qu'engendrer des pertes, dans le meilleur des cas limitées par le résultat d'une politique stricte de gestion de portefeuille et du risque, mais des pertes. Comme la seule manière de dégager de larges profits est de prendre une tendance et de la laisser se développer suffisamment de temps, TExSOL® est un système expert qui donnera naturellement de bien meilleurs résultats sur les marchés en tendance, haussière ou baissière, que sur les autres. En fait, il est très simple de hiérarchiser les résultats qui sont obtenus, les marchés haussier engendrent les gains les plus importants, les marchés baissiers peuvent être travaillés à profit mais pour un rapport de gains / risque défavorable (il suffit de faire le rapport des gains réalisés dans ces épisodes au retracement expérimenté par les portefeuilles), et nous cherchons à éviter les marchés sans tendance sur lesquelles le système n'initie pas de positions nouvelles, à l'exception de la stratégie "agressive et opportuniste" qui peut commencer à ouvrir des positions vendeuses à découvert sur les sommets de marchés quand la tendance devient incertaine, et avoir ainsi à la manière des fonds spéculatifs (i.e. hedge funds) des positions "Long" et "Short" ouvertes simultanément dans le portefeuille.

Moyennes Mobiles

Introduction

Vous trouverez une présentation détaillée du concept de moyenne mobile entre autre dans (Appel *et al.*, 1980). Il s'agit d'un des outils les plus anciens et les plus populaires de l'analyse technique. Une moyenne mobile est la moyenne des cours d'une action sur une certaine période de temps. Une moyenne mobile requiert ainsi de donner une période sur laquelle elle doit être calculée. Une moyenne mobile "simple" est calculée en ajoutant les "n" derniers cours d'une valeur, en divisant le résultat par "n", qui devient la valeur de la moyenne mobile pour ce dernier jour. Le calcul est ainsi fait en remontant dans le temps, et l'on comprend que pour calculer une moyenne mobile 50 jours, il faille au moins 50 jours de cotation. Il est intéressant de "comprendre" une moyenne mobile donne le consensus des "n" derniers jours, et ainsi si une valeur est au-dessus de sa moyenne mobile cela signifie que les attentes des opérateurs sont supérieures à ce qu'elles ont été sur la période des 50 jours précédents (i.e. haussier donc), et inversement.

Quelles Moyennes Mobiles ?

La question qui se pose immédiatement est alors, quelles moyennes mobiles ? En effet, plus la période utilisée est longue, plus la tendance identifiée est également de long terme. Cependant, si vous n'utilisez que des moyennes mobiles de très long terme, les signaux seront tardifs et si la tendance ne se poursuit pas assez longtemps, vous serez pris à contre pied. Soyons clairs, il n'existe pas avec les seules moyennes mobiles de parade magique à ce problème. Notre approche est d'utiliser un ensemble de moyennes mobiles et de les coupler avec d'autres informations, l'ensemble fournissant un tout cohérent limitant les faux signaux. D'une manière générale, les moyennes mobiles ont l'inconvénient de donner des signaux un peu tardifs, en retard sur le marché (i.e. lagging), mais tendent à vous placer du bon côté du marché, ce qui nous semble essentiel. Dans la présentation des "templates", i.e. conventions graphiques, utilisées dans cet ouvrage, nous avons déjà décrit le jeu de moyennes mobiles que nous utilisons. Le système expert TExSOL® utilise les mêmes, en ce sens où les informations sur les signaux des valeurs et des secteurs lui sont transmises par des "explorateurs" du système Metastock (voir le site internet d'equis <http://www.equis.com> et consulter (Achelis, 1985)), explorateurs qui utilisent également les mêmes moyennes mobiles que celles affichées dans les représentations graphiques. Ce n'est pas seulement un souci d'homogénéité, ce sont celles que nous croyons les plus adaptées aux échelles de temps auquel le système expert se place.

Le Remords et les Moyennes Mobiles

Le remords du trader dont nous avons déjà parlé est rendu très visible par l'usage des moyennes mobiles, en général la MM 200 jours simple. Après sa pénétration par le cours (suite une nouvelle tendance du marché), un remords se caractérise par un retracement qui ramène le cours (de la valeur ou de l'indice) vers cette moyenne

mobile, avant de repartir - cette fois pour de bon - dans le sens de la nouvelle tendance. Les moyennes mobiles de courte période peuvent aussi servir à "lisser" les mouvements journaliers erratiques sur les cours, et aident ainsi à mieux visualiser l'action en éliminant partie du bruit.

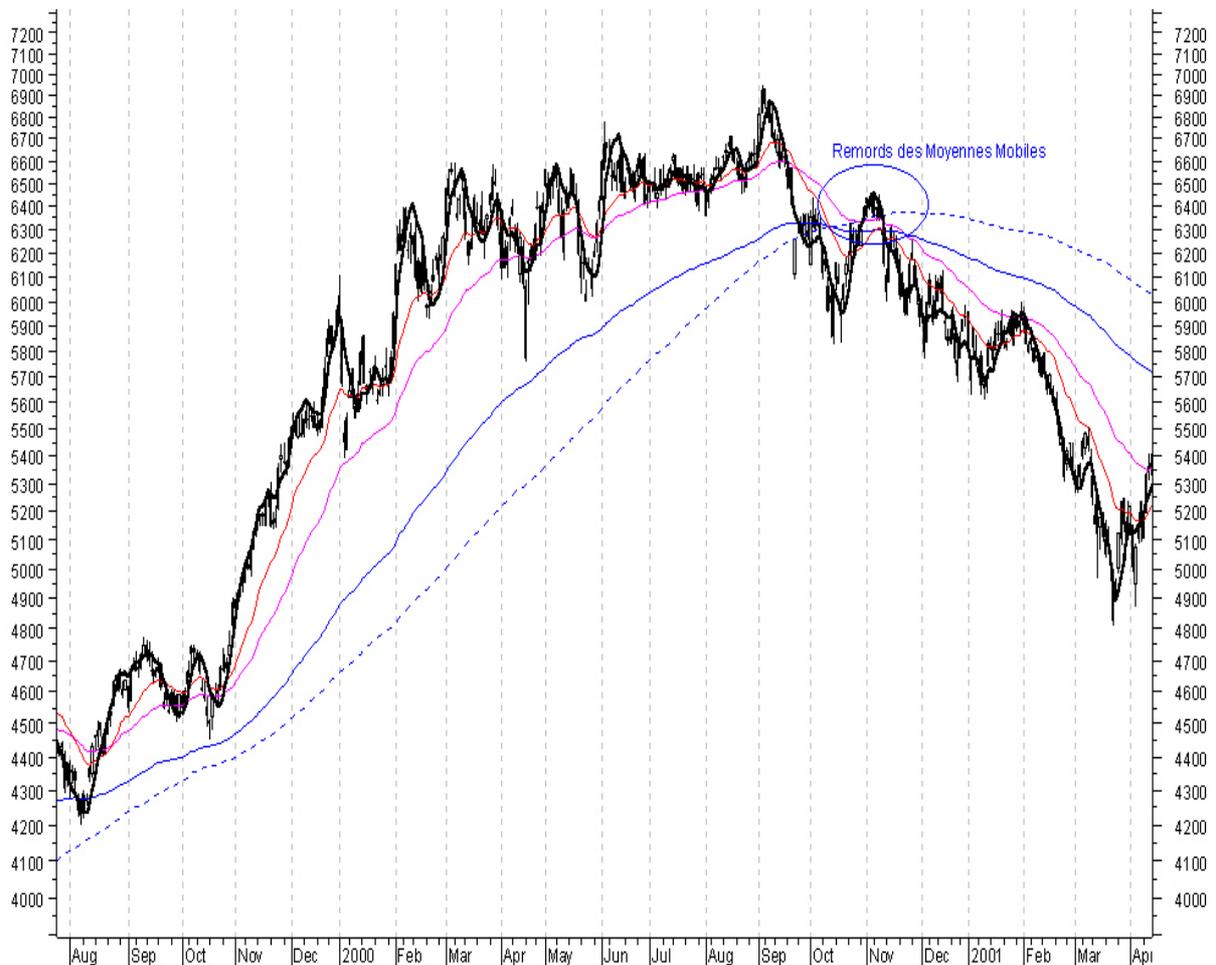


Figure 14: Remords des moyennes mobiles sur le CAC 40.

La figure précédente donne une bonne illustration du concept sur un indice large, i.e. le CAC40, et le remords des moyennes mobiles, c'est à dire un retracement de l'indice vers sa moyenne mobile 200 jours après l'avoir cassée à la baisse et qu'elle ait intersecté la moyenne mobile 150 jours exponentielle est un très fort signal de retournement du marché. Il faut dire que ce signal était d'autant plus facile à percevoir qu'il faisait suite à la rupture du Nasdaq survenue plusieurs mois plus tôt, en mars 2000.

Les Indicateurs

Introduction

Un indicateur est un calcul mathématique (en général simple) qui est réalisé sur le cours de la valeur, son volume ou encore une combinaison des deux. Le résultat est une nouvelle information qui peut être utilisée pour essayer d'anticiper des événements particuliers. Pour une discussion complète sur la performance de la plupart des indicateurs et des oscillateurs populaires, consulter (Lebeau, 1991). Une moyenne mobile est un exemple d'indicateur très simple. De très nombreux autres indicateurs existent, et bien que de très nombreux analystes techniques leur attachent une importance primordiale, et que toute personne intéressée par les marchés se soit prise à rêver de l'indicateur "magique" qui constituerait un avantage décisif sur les autres opérateurs, nous ne pensons pas après mûre réflexion et ample expérience, ni que ce rêve puisse devenir réalité ni que ce soit - en définitive - la bonne approche du problème. Il nous semble que la bonne approche soit une [philosophie complète du trading](#), reposant sur des outils logiciels adaptés, dont des systèmes experts de trading automatique.

Néanmoins, nous continuons, peut être par habitude, d'utiliser un certain nombre d'indicateurs, dont le MACD, que nous allons rapidement présenter ci-après.

L'exemple du MACD

Le MACD, i.e. Moving Average Convergence Divergence a été créé par Appel et décrit dans (Appel, 1979). Le MACD est calculé en soustrayant la valeur d'une moyenne mobile exponentielle 26 jours du cours d'une valeur (e.g. action, indice) d'une moyenne mobile exponentielle 12 jours de cette même valeur. Une autre moyenne mobile 9 jours, dite le signal, est tracée sur l'indicateur et sert à déclencher les signaux d'achat et de vente. Quand le MACD tombe sous le MM 9 jours on obtient un signal de vente et inversement. Le résultat est un oscillateur qui varie au-dessus et en dessous de zéro.

On peut aussi dire que lorsque le MACD est au-dessus de zéro, la moyenne mobile 12 jours est au-dessus de la moyenne mobile 26 jours et ceci est une indication haussière, et inversement. Le MACD est peut être l'indicateur le plus utilisé par les amateurs d'analyse technique, il donne seul malheureusement de nombreux faux signaux. Couplé aux moyennes mobiles qui indiquent la tendance et évite de placer des trades contre-tendance, le MACD peut être considéré comme un outil de "timing" adapté, permettant de décider du moment de l'ouverture du trade.

Le système expert TEXSOL® utilise une variante du MACD (pour des raisons de contraintes techniques), et s'en sert pour améliorer le "timing" de la prise de position sur les ventes à découvert, en vérifiant que l'ouverture du short se fasse après un retracement secondaire et après un signal du type de celui du MACD (passage du cours sous une moyenne mobile 28 jours).

Situations de Tendance ou de Trading ?

L'une des questions qui peut se poser est de savoir si l'on est en situation où une tendance se manifeste clairement, ou bien si l'on est dans un "trading range", une zone de congestion dans laquelle il n'y a pas de tendance affirmée et où les cours fluctuent entre une résistance (borne haute) et un support (borne basse). En effet, un certain nombre d'indicateurs fonctionnent bien en tendance, e.g. les moyennes mobiles, alors qu'ils génèrent un grand nombre de faux signaux quand il n'y a pas de tendance nette. Inversement, certains oscillateurs dits de sur-achat et survente fonctionnent bien dans les zones de congestion mais donnent un mauvais résultat quand une tendance apparaît. Le "Directional Movement System" DMS, développé par J. Welles Wilder, est largement expliqué dans son ouvrage "New Concepts in Technical Trading Systems" (Wilder, 1978) et est sensé permettre de savoir si l'on est dans une situation où se développe une tendance ou non. Cet indicateur repose sur cinq composantes, i.e. +DI, -DI, ADX, ADXR, and DX et la différence donnée par +DI moins -DI (qui peut se calculer sur 14 jours par l'appel des fonctions PDI(14)-MDI(14) dans Metastock) est importante. En effet, si l'ADX ou l'ADXR est supérieur à un seuil on est alors en tendance, et si +DI moins -DI est positif on est en tendance haussière et inversement. On pourrait ainsi écrire la règle suivante:

SI $ADX(14) > 10$ alors il y a une tendance et
SI $PDI(14) - MDI(14) > 0$ alors tendance haussière
SINON tendance baissière

Pour être très honnêtes avec vous, nous trouvons le DMS difficile à utiliser même si l'idée est séduisante.

Divergences

Les divergences surviennent lorsque la tendance d'une valeur n'est pas en accord avec celle d'un indicateur. Par exemple, une valeur peut faire un nouveau plus haut, alors qu'un indicateur (e.g. MACD, stochastique), forme lui un sommet plus bas que le précédent. On a alors une divergence, qui en général est annonciatrice d'un changement de direction sur les cours. L'ennui avec ces divergences est qu'elles peuvent se poursuivre un certain temps avant que ne survienne vraiment le changement attendu sur les cours, ce dans le meilleur des cas. Une première divergence peut être suivie d'une seconde, et ensuite les cours peuvent ne pas vraiment changer de sens. Une divergence doit toujours éveiller l'attention, mais nous ne jugeons pas l'observation d'une divergence comme suffisante pour initier une position contraire à la tendance en cours.

Indicateurs de Marchés

Introduction

Tous les indicateurs techniques qui ont été présentés jusqu'à maintenant utilisent les informations d'une seule valeur (e.g. ouverture, plus haut, plus bas, clôture, volume). Il existe un autre groupe d'indicateurs techniques, qui eux s'intéressent non pas à une valeur en particulier, mais à tout un ensemble de valeurs, voire à un marché dans sa globalité. Ces indicateurs sont référencés sous le vocable d'indicateurs de marché, car ils s'intéressent à tout un ensemble de valeurs. Typiquement ces indicateurs de marchés sont utilisés pour les marchés d'actions, bien qu'ils puissent être utilisés pour d'autres marchés (e.g. futures). Pour un marché dans son ensemble, il existe un certain nombre d'autres informations, comme par exemple le nombre de titres qui ont fait des plus hauts (sur 5 semaines par exemple), ou des plus bas, le nombre de titres qui ont progressé, le volume associé aux titres qui sont montés ou qui ont baissé, etc.

Nous avons développé pour notre système expert TExSOL® un ensemble [d'indicateurs de marché propriétaires](#) qui nous donnent des renseignements essentiels. Ainsi en va-t-il de toutes les informations qu'il est possible de déduire de l'évolution du nombre de titres haussiers, versus le nombre de titres baissiers, et les dérivées de ces évolutions. Nous nous contentons d'indiquer ici que les indicateurs de marché ajoutent une dimension essentielle à l'analyse technique, et c'est la raison pour laquelle nous avons préféré présenter dans un autre chapitre ces notions. Elles n'utilisent pas les mêmes données, elles ne se travaillent pas de la même manière, elles n'utilisent pas les mêmes indicateurs. En ce sens, l'analyse de marché, qui s'intéresse également à l'analyse inter-marchés, aux relations avec les taux d'intérêt, etc., viennent compléter très utilement l'analyse technique, mais à notre humble avis, n'en font pas partie.

Les indicateurs de marché sont essentiels car ils confirment la tendance primaire. Une analogie est que quand la marée monte tous les bateaux montent. Quand le marché monte la majorité des titres qui le composent en font de même, et inversement quand il baisse.

Catégories d'Indicateurs de Marchés

Il est d'usage de répartir les indicateurs de marchés dans trois catégories: les *monétaires*, ceux qui reflètent le *sentiment* et ceux qui traduisent le *momentum*.

Les indicateurs monétaires se focalisent sur l'environnement économique global qui conditionne les conditions des affaires, comme les taux d'intérêts, les liquidités disponibles, les flux monétaires, les évolutions des devises, les déficits commerciaux, le niveau d'endettement des consommateurs et des entreprises, les situations des stocks des entreprises, l'inflation, etc. Ces forces externes influencent directement les conditions économiques générales dans lesquelles les entreprises opèrent, et influencent fortement leurs résultats, et donc indirectement les cours de leurs titres. Bien que tous ces indicateurs monétaires participent d'une tendance générale, il est difficile de les quantifier d'une manière qui les rendraient "mécaniquement" utilisables par un système expert. C'est pour cette raison que nous ne les utilisons pas directement.

Les indicateurs de sentiment se focalisent sur les attentes des investisseurs, et peuvent fournir une anticipation du mouvement des cours. Les ratios put / call (combien d'achats de put pour combien de call ?), le ratio d'analystes ou autres intervenants du marché qui sont haussiers versus ceux qui sont baissiers, etc. Les indicateurs d'opinion contraire tombent également dans cette catégorie. Les indicateurs fondés sur l'opinion contraire se basent sur le fait que si la majorité des intervenants sont haussiers, il n'en reste probablement plus assez pour acheter encore et ainsi faire tenir les cours, et inversement. Ceci se vérifie donc sur les sommets de marchés, où presque tous les opérateurs sont haussiers (et il ne reste plus personne pour continuer d'acheter..), alors qu'ils devraient vendre. Il se vérifie également sur les fonds avec une belle unanimité d'opérateurs baissiers qui ont tous vendu (et où les cours cessent donc de baisser car il n'y a plus de vendeurs). La majorité de ces indicateurs de sentiment sont aussi assez difficiles à quantifier, bien que certains comme les ratios put / call soient assez faciles à utiliser, et nous n'en ferons pas grand usage non plus pour TExSOL®.

Par contre, la dernière catégorie, celle des indicateurs de momentum, se prête fort bien à une utilisation par un système expert de trading automatique. Au-delà de l'usage des indicateurs techniques conventionnels appliqués à des indices, les plus intéressants ont déjà été cités comme le nombre de titres faisant un plus haut ou un plus bas

sur un certain nombre de semaines, le nombre de titres qui avancent versus ceux qui reculent, les volumes associés aux hausses versus les volumes associés aux baisses, et tous nos indicateurs propriétaires qui donnent en plus d'une information essentielle sur le sens du marché, des éléments complémentaires permettant de mesurer la volatilité, etc., ce sont essentiellement ces indicateurs de momentum qui sont utilisés par notre système expert TExSOL®.

En résumant, ces trois groupes d'indicateurs de marchés donnent des informations sur :

Les conditions monétaires et économiques générales qui disent ce que les cours devraient faire ;

Le sentiment des opérateurs, indiquant ce que les investisseurs pensent que les cours vont faire ;

Le "momentum" du marché, qui nous dit ce que les cours et le marché fait !

Le troisième type d'indicateur est naturellement celui auquel TExSOL® prêtera la plus grande attention.

Configurations remarquables

Figures Baissières

Tous les ouvrages d'analyse technique donnent un grand nombre de configurations remarquables et au titre des baissières, il convient de citer les figures en "tête épaule", les doubles sommets, les triples sommets, etc. La formation d'une telle figure sur une valeur est en général de peu d'intérêt si elle reste isolée. En revanche, si un grand nombre de telles formations apparaissent en même temps et si elles correspondent à un changement d'atmosphère du marché et à une évolution de ses paramètres internes, alors le message est clair, la baisse est en vue. Les ouvrages d'analyse technique décrivent fort bien et s'étendent en général longement sur ces constructions, nous renvoyons donc le lecteur aux textes de référence en la matière.

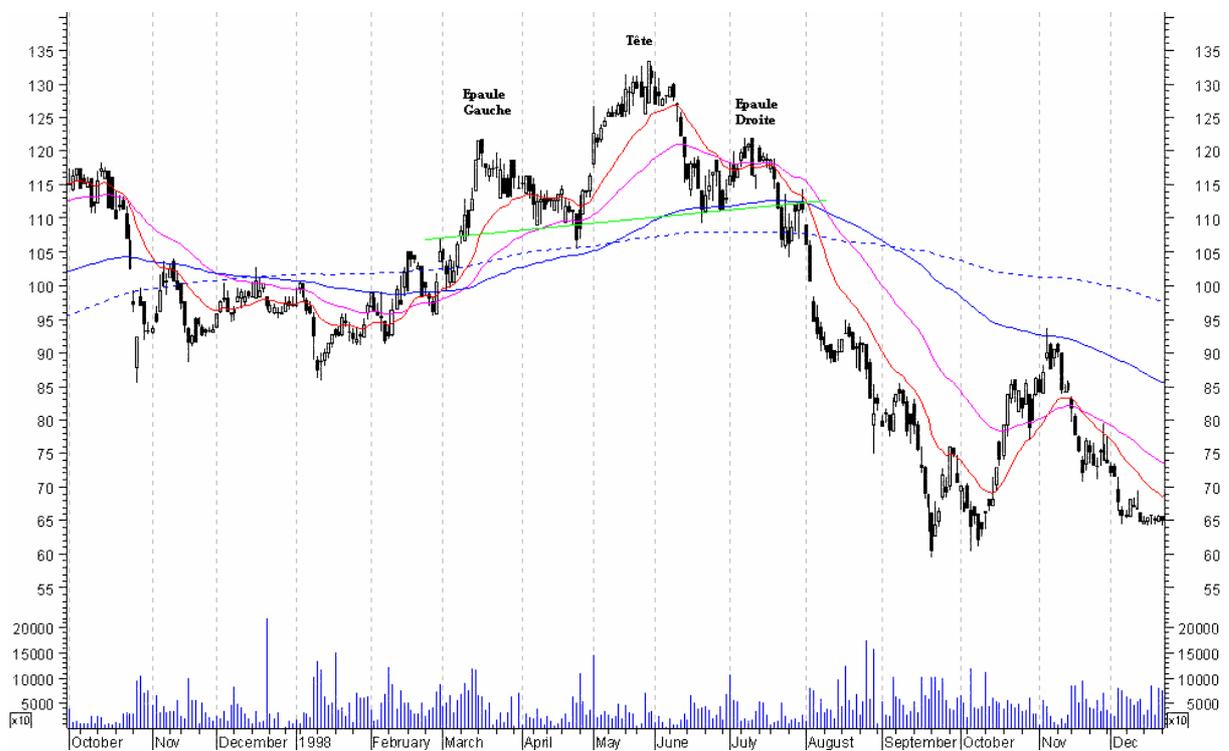


Figure 15 : Technip (13170) RM Français

La figure précédente qui illustre la formation d'une tête épaule sur Technip au règlement mensuel Français entre avril et juin 1998 est exemplaire, et s'est accompagnée de la formation d'un grand nombre d'autres "têtes epaules"

synchrone, les ouvrages anglo-saxons utilisant souvent celle de Dupont (DD) qui est survenue en même temps, avec un gap de départ sur la baisse encore plus marqué que celui qui est visible ici sur Technip. On remarquera par contre ici le "remords du trader" avec un magnifique "pullback", un retracement sur la ligne de cou après sa rupture, qui donnait un parfait signal de vente à découvert pour le trader agressif. Au titre des triples sommets, le lecteur pourra regarder LVMH, ou Crédit National.

Figures Haussières

De même, un certain nombre de figures dites haussières sont également décrites dans les mêmes ouvrages d'analyse technique. On citera pour mémoire les doubles fonds, les triples fonds, les biseaux, triangles et drapeaux haussiers, etc. Encore une fois, l'existence d'une de ces constructions de manière isolée est assez peu significative, mais la présence d'un grand nombre de double fonds par exemple, associée à d'autres indications positives, laisse envisager un retournement de tendance. Le danger avec ces constructions est qu'elles reviennent à faire prendre position près des fonds, et vouloir acheter au plus bas se révèle souvent extrêmement coûteux. Il est indispensable dans ces cas de placer des stops assez serrés sous les doubles ou triples fonds si l'on souhaite essayer de travailler ces configurations. TEXSOL® ne recherche pas ces configurations qui sont jugées trop précoces et préférera attendre une confirmation des moyennes mobiles et de la force relative.

Figures de Retournement

On peut également citer un certain nombre de figures de retournement, comme les diamants ou les "sell off", i.e. les ventes paniques qui s'accompagnent en général de la fin d'une baisse. On en voit sur nombre de valeurs, lors d'un épisode dévastateur où des nouvelles exceptionnellement mauvaises frappent la valeur ou le secteur (e.g. faillite, recapitalisation, défaut de paiement sur les obligations, etc.)

Figures de Continuation

Un certain nombre de constructions seront classées dans les figures de continuation, c'est à dire qu'elles confirment la tendance en cours, que ce soit à la hausse comme à la baisse. Parmi celles ci, on peut citer les fanions, les drapeaux, les pénants, etc. Les vagues homothétiques sont également à classer dans les figures de continuation (où un certain facteur d'homothétie permet de reproduire la construction précédente), les retracements de fibonacci (mouvements secondaires prélude à une extension du mouvement primaire), etc.

Configurations Remarquables Avortées

Il est intéressant de noter que toutes les figures référencées sous le vocable de "configurations remarquables" sont de nature à avorter, ce qui selon J. Schwager est une information alors extrêmement fiable. Une configuration remarquable qui avorte une indication très sûre que le marché va faire exactement l'opposé de ce que la configuration remarquable initiale laissait supposer. Il existe ainsi des "têtes épaulées avortées" (e.g. Galeries Lafayette - tête du 6/11/98), des sorties par le haut avortées (e.g. comme celle du CAC40 de 09/00 - voir la figure du remords des moyennes mobiles sur le CAC40), des doubles ou triples creux avortés (e.g. BIC 17/01/99), etc.

Conclusions

L'analyse technique peut faire l'objet de traits extrêmement détaillés comme celui de (Murphy, 1986), mais tous les techniciens s'accordent à penser qu'il vaut mieux savoir où va le marché que de savoir pourquoi (analyse fondamentale). Parmi les points les plus importants, notons les suivants :

- *Identifier la tendance et aller dans son sens.* Il est clair que les tendances peuvent se développer à diverses échelles de temps, court terme, moyen terme et long terme. La tendance très long terme de la majorité des marchés est haussière, c'est manifeste d'un petit coup d'œil sur le DJIA sur 70 ans ou le S&P500. C'est finalement un résumé visuel de la théorie de Jeremy Siegel, mais ce n'est pas très utile de le savoir. En effet, il est vrai qu'à ces échelles de temps, suivant la période de votre maturité en qualité d'investisseur (i.e. celle où vous avez assez d'argent pour investir), vous pouvez connaître 20 ans de marchés pourris, comme entre 1960 et 1980, ce dont vous vous remettrez difficilement. La tendance de moyen terme, i.e. quelques années est la plus intéressante, c'est celle du trading profitable, c'est aussi celle sur laquelle un système comme TExSOL® se focalise. La tendance court terme, e.g. celle des retracements secondaires, ne doit pas être négligée, mais elle est implicitement prise en compte par le système expert, en ce sens où les signaux qui vont dans le sens de la tendance primaire de moyen terme (i.e. achats sur un marché haussier, ventes à découvert sur un marché baissier) ne sont pas déclenchés pendant ces épisodes de retracement de court terme. Ceci met le système à l'abri de prises de positions intempestives. Quant aux mouvements de très court terme, souvent sans tendance réelle mais qui sont des impulsions de quelques jours, nous les ignorons au sens de la théorie de Dow. En résumé, nous retiendrons qu'il est impératif de connaître la tendance de moyen terme, celle qui dit dans quelle phase le marché se trouve au sens de Dow, et d'aller dans ce sens.
- Nombreux sont les analystes techniques qui vous diront d'identifier les *supports et résistances* et de les utiliser comme points d'entrée ou de sortie. Nous ne sommes pas franchement de cet avis. Acheter sur un support est souvent le meilleur moyen, soit pour y rester à moisir longtemps soit pour sauter sur le stop dans une petite "Bear trap", trappe qui va vous déclencher le stop positionné sous le support, avant que celle là ne s'en aille vraiment à la hausse. Le même scénario ou presque à la hausse, vendre quand une résistance est atteinte est souvent la meilleure manière d'observer la valeur casser sa résistance et démarrer alors une vraie hausse. Comme il est rare que l'on accepte de payer 20% plus cher sur un achat stop au-dessus de la résistance, on est descendu du train pour la meilleure partie du voyage. TExSOL® a des règles d'entrée strictes, on n'essaie pas d'acheter au plus bas (ce qui est toujours très coûteux), ni sur les supports, mais quand la dérivée du mouvement s'accélère, en se plaçant du bon côté. On laisse filer, tant qu'il y a de l'écoute à laisser filer et du gain à prendre.
- Nombreux sont aussi les analystes techniques qui vous diront de surveiller les *retracements* et d'essayer de vous placer au niveau des retracements de Fibonacci. Les retracements sont une chose dangereuse pour placer des ordres et espérer qu'en suite les choses se passeront comme prévu. Très souvent, où la valeur ne retrace pas, c'est une gagnante et vous vous contenterez de la regarder passer comme une fusée en étant resté sur le quai à chicaner le prix du billet. Ou bien elle retrace franchement, et si vous n'avez pas mis le stop, vous irez au tapis. Il ne faut ignorer les retracements, mais il faut les consommer avec modération. Il convient de les coupler à d'autres signaux et d'être intransigent. Le MACD peut être intéressant, et prendre un signal un MACD haussier qui fait suite à un retracement de 68% et permet de placer un stop très près à un sens. Mais prudence !
- Les *droites de tendance* sont également réputées importantes. Une droite de tendance doit s'appuyer sur trois points pour être valide. Elles peuvent souligner des mouvements haussiers ou baissiers. Il faut être prudent en ce sens où les faux signaux sont finalement assez fréquents. Une fois de plus, la ligne de tendance seule peut être insuffisante, même si elle apporte une information indéniable. La rupture de tendances valides pendant de longues durées de temps, qui sont finalement brisées, avec un retracement qui ramène le cours vers la ligne de tendance mais ne parvient pas à le faire repasser du côté qui prévalait, avant qu'il ne poursuive vers sa nouvelle tendance est en général significative.
- Les *moyennes mobiles* restent des outils importants pour l'analyste technique. Elles donnent des signaux objectifs d'achat et de vente, et pour autant que le marché soit en tendance vont permettre aux valeurs de franchir rapidement leurs stops de protection à perte nulle (ZLS), ce qui permettra d'avoir rapidement un portefeuille peu vulnérable. Elles donnent des signaux valables sur les marchés en tendance mais

engendrent malheureusement des pertes à répétition sur les marchés en dents de scie. TExSOL® utilise tout un jeu de moyennes mobiles avec des critères assez stricts pour éviter au maximum les signaux "faibles".

- Les *oscillateurs* donnent des signaux de sur-achat sur-vente, e.g le Relative Strength Index (RSI) ou le stochastique. Notons que le RSI ne doit pas être confondu avec la force relative (Relative Strength Comparative ou RSC). Les oscillateurs donnent de bons résultats quand les conditions ne montre pas de tendance particulière. Comme TExSOL® évite de prendre position sur de tels marchés qui ne permettent de réaliser que des gains modestes pour des risques accrus, nous n'utilisons pas les oscillateurs qui engendrent autrement de très nombreux faux signaux. La force relative est par contre un outil essentiel de la démarche de TExSOL®.
- Des nombreux *indicateurs*, nous avons retenu et présenté le MACD et le "Average Directional Movement" (ADX). Le MACD peut servir à confirmer des prises de position court terme, et l'ADX est sensé confirmer l'existence d'une tendance. Un ADX croissant signale le renforcement d'une tendance (haussière comme baissière) et l'usage d'indicateurs de tendance (e.g. moyenne mobiles), alors qu'un ADX faible caractérisera un marché sans tendance dans lequel le trader devra privilégier les oscillateurs. TExSOL® travaille sur des marchés en tendance, et ne s'embarasse pas des oscillateurs qui donnent de nombreux faux signaux.
- Les *volumes* sont très importants, en particulier pour confirmer la validité des changements importants qui surviennent, "breakouts", rupture de support ou franchissement de résistance, etc. Les positions de place (en dépôt, ou encore le nombre de titres à découvert "short interest") peuvent également donner une idée de l'importance de l'intérêt vendeur qui devra se racheter, ce qui pourra entraîner des mouvements brutaux de "squeeze". Les volumes doivent être dans le sens du mouvement pour supporter la tendance, sur les hausses pour confirmer un mouvement haussier et inversement. L'importance des volumes est capitale sur les "breakouts", les sorties de fondations dans le modèle de Stan Weinstein.

TExSOL® est un bon analyste technique car il ne s'attache qu'à l'essentiel mais s'y attache vraiment. Rien de pire qu'un analyste technique trop savant, qui ne sait plus où donner de la tête, quel indicateur écouter et qui finalement d'indécision en procrastination ne fait plus que des âneries. N'oubliez pas que les mauvaises habitudes de trading ne peuvent être que combattues et temporairement inhibées et que les périodes de succès conduisent à une complaisance avec soi-même nuisible, qui les laisse reprendre le pouvoir sur vous dès que possible, ce pour votre plus grand malheur.

Enfin, rien de pire non plus qu'un analyste technique qui interprète et veut en déduire ce que le marché ou bien telle valeur va faire ou devrait faire, et nous nous sommes tous fait prendre à ce travers. C'est à prendre ses désirs pour des réalités que l'on commet ses plus belles erreurs. Le marché est dans un certain état, les secteurs et les valeurs aussi, et c'est sur la base de cet état de fait objectif à un instant donné que l'on prend des décisions qui sont les plus appropriées au vu de cette situation. Hebdomadairement, ce qui a le mérite d'éliminer le bruit ambiant journalier, on se repose les mêmes questions, avec la même discipline et l'on agit en fonction de ce qui est observé sans état d'âme.

C'est ainsi que TExSOL® construit ses portefeuilles et les gère avec méthode, discipline, rigueur et indifférence émotionnelle. Ainsi, il gagne !

L'Analyse Fondamentale

Principes Généraux

La Notion de Valeur Actuelle

Concept

Le concept de valeur actuelle de l'argent est essentiel dans l'évaluation des titres financiers (actions ou obligations), tout comme il l'est dans la vie quotidienne. Il se résume à une question: "Préfèrez-vous recevoir un franc aujourd'hui ou dans un an?". La réponse tombe sous le sens: un franc aujourd'hui vaut plus qu'un franc dans un an. Pour pouvoir comparer des paiements qui viendront à différentes échéances, il est donc essentiel de les ramener à la valeur qu'ils devraient avoir aujourd'hui.

Méthode de calcul

On peut calculer la valeur aujourd'hui d'un paiement différé en le multipliant par un facteur d'escompte, qui sera inférieur à 1. Ce facteur d'escompte est calculé en prenant l'inverse du taux auquel vous pourriez placer cette somme si vous la receviez aujourd'hui. L'exemple ci-dessous illustre ce concept.

Exemple

Si vous recevez 1000 francs aujourd'hui, nous faisons l'hypothèse que vous pouvez les placer sur un compte en banque pour un an à un taux d'intérêt de 10%. A la fin de l'année, vous disposerez donc de:

$$1000 + 10\% \times 1000 = 1000 + 100 = 1100$$

Autrement dit, si l'on vous promet de vous verser cet argent non pas aujourd'hui, mais dans un an, vous devriez accepter pour autant que la somme reçue soit identique. 1000 francs aujourd'hui correspondent donc à 1100 francs dans un an. La formule de calcul qui en découle est simple:

$$VA = P / (1 + r)$$

Avec:

VA: valeur actuelle d'un paiement différé ($VA < P$ bien évidemment).

P: paiement à recevoir

r: taux d'intérêt auquel un paiement pourrait être placé aujourd'hui

L'exemple du calcul de la valeur actuelle sur un an peut être étendu à plusieurs périodes. Supposons que l'on vous propose de recevoir de l'argent non plus dans une année mais dans deux ans. Vous pouvez placer aujourd'hui ces 1000 francs aux mêmes conditions que si la durée de votre placement se limitait à un an. A la fin des deux ans, vous disposerez de:

Année	Calcul	Total
1	$1000 + 0,10 \times 1000 =$ $1000 \times (1,10)$	1100
2	$1100 + 0,1 \times 1100 =$ $1100 \times (1,10)$	1210

Tableau 5: Calcul élémentaire de la Valeur Actuelle.

Sur deux ans, ce calcul peut être simplifié de la manière suivante:

$$[1000 \times (1.10)] \times (1.10) = 1000 \times (1.10)^2$$

où $(1.10)^2$ signifie (1.10) à la puissance 2.

Et la formule de la valeur actuelle devient:

$$VA = P / (1 + r)^{\text{puissance } n}$$

Équation 4: Calcul simplifié de la Valeur Actuelle.

VA: valeur actuelle d'un paiement différé

P: paiement à recevoir

r: taux d'intérêt auquel un paiement pourrait être placé aujourd'hui

n: nombre de périodes (d'années dans notre exemple) pendant lequel le paiement est retardé.

En appliquant cette formule à l'exemple ci-dessus, on obtient:

$$1210 / (1,10^2) = 1000$$

De manière générale, si vous devez recevoir plusieurs paiements à des dates différentes, vous pourrez calculer leur valeur actuelle en suivant la démarche suivante:

$$VA(P_1) = \frac{P_1}{(1 + r_1)}$$

$$VA(P_2) = \frac{P_2}{(1 + r_2)^2}$$

$$VA(P_3) = \frac{P_3}{(1 + r_3)^3}$$

$$VA(P_4) = \frac{P_4}{(1 + r_4)^4}$$

$$VA(\text{total}) = VA(P_1) + VA(P_2) + VA(P_3) + VA(P_4)$$

Équation 5: Calcul de la Valeur Actuelle sur plusieurs périodes.

VA: valeur actuelle d'un paiement différé

Pi: paiement à recevoir à la période i

ri: taux d'intérêt, pour la période i, auquel un paiement pourrait être placé aujourd'hui

Vous remarquerez que les taux d'intérêt (dénommés r1, r2, r3, et r4) peuvent ne pas être les mêmes dans le cas où les paiements viendraient sur plusieurs périodes. Ceci provient du fait que vous demanderez en général une rémunération plus élevée de votre argent si la durée du placement s'accroît (faites la comparaison dans votre banque: vous verrez que vous obtenez en général un taux d'intérêt plus élevé si vous acceptez d'immobiliser votre argent pour plus longtemps).

Inversement vous pouvez calculer combien vaudra votre investissement actuel (VA) dans n années avec un taux r, i.e. P :

$$P = VA * (1 + r)^{\text{puissance } n}$$

Équation 6: Valeur d'un investissement au bout de n années avec un rendement r.

Et r est le facteur déterminant dans l'évaluation de la valeur de P au bout de n années

La Notion de PER (Price Earning Ratio)

Concept

Sur toutes les places boursières, vous entendrez parler de PER, i.e. Price/Earning ratio, où de ratio Cours/Bénéfices. Comme l'indique son nom, il s'agit simplement de diviser le cours de l'action par le bénéfice par action de la société. Exemple

Si une action est vendue au prix de 1000, et que la société a fait un bénéfice par action (soit le bénéfice de la société divisé par le nombre d'actions) de 100, le P/E est de 10:

$$P/E = \text{Cours/Bénéfices} = 1000/100 = 10$$

L'action de cette société se paie donc 10 fois les bénéfices réalisés au cours de l'année.

Utilisation du P/E

Son utilisation la plus fréquente est dans la comparaison du prix relatif d'un titre par rapport aux autres titres de son secteur ou dans la comparaison de places boursières entre elles. A titre d'exemple, la place japonaise est considérée comme chère par rapport aux Etats-Unis, car les titres y ont des P/E beaucoup plus élevés. Dans le même temps, un P/E élevé peut signifier que les investisseurs sont d'accord pour payer un titre relativement cher, parce qu'ils s'attendent à ce que la société connaisse une forte croissance. Mais le P/E peut aussi être élevé parce que les bénéfices de la société en question sont faibles.

Il faut donc être prudent dans l'interprétation de ce ratio. D'autre part, le résultat obtenu dépend des chiffres utilisés pour les bénéfices par action. Selon les méthodes comptables utilisées, ils peuvent être difficilement comparables.

Impact des taux sur les cours des actions

Dans toutes les situations de récession, les cours des actions en bourse connaissent des baisses importantes. En effet, une récession plonge les entreprises dans de graves difficultés et leur inflige des pertes, les dividendes attendus par les actionnaires seront souvent en baisse et les cours des actions diminueront en conséquence. Toutefois, un autre facteur a une importance capitale dans les mouvements des cours des actions: les taux d'intérêt.

D'après le concept de valeur actuelle, une hausse des taux utilisés pour calculer la valeur aujourd'hui de paiements futurs diminue cette valeur. Or, cette approche constitue la base de l'évaluation des actions. Cette dernière stipule que le rendement d'une action se détermine à partir du taux offert sur un investissement sans risque, plus une prime de risque offerte sur l'action. Dans un période de hausse des taux, tous les taux d'intérêt subissent une hausse consécutive, y compris ce fameux taux hors risque. De manière logique, les taux de rendement attendus sur les actions augmentent. La valeur actuelle de ces paiements, soit le cours de l'action, sera donc influencée à la baisse.

Ce raisonnement explique pourquoi, même hors d'une période de récession, les bourses peuvent connaître des mouvements brutaux de baisse sous l'influence d'une hausse des taux d'intérêt. De telles hausses de taux peuvent être décidées par les autorités monétaires qui craignent une poussée inflationniste qui peut provenir d'une inflation des actifs boursiers par exemple. En relevant les taux, et en déprimant les cours selon le raisonnement qui vient d'être décrit, le marché s'assagit (e.g. exhubérance irrationnelle d'Alan Greenspan) et les autorités monétaires atteignent leur objectif.

Les onze baisses de taux qui ont suivi l'éclatement de la bulle internet avaient pour objectif l'effet contraire, éviter de plonger les marchés dans une spirale baissières qui aurait entraîné la déflation, voire pire la stagflation (plus de croissance et déflation).

Modèle de Gordon-Shapiro

Concept

Le modèle de Gordon-Shapiro (du nom des deux chercheurs qui l'ont établi) n'est rien d'autre que l'extension à plusieurs périodes (ou années) du modèle relatif aux déterminants du prix actuel de l'action (calculé sur une seule période).

Le cours aujourd'hui (C_0) d'une action dépend du taux de rendement attendu (lui-même déterminé par le risque de cette action), du dividende versé et du cours de l'année suivante:

$$C_0 = (DIV_1 + C_1) / (1 + r)$$

Avec:

Div i : Dividende reçu pendant l'année i

C_i : Cours de l'action (année i)

r : taux de rendement

Mais de quoi dépend le prix de l'année suivante ? Le même raisonnement s'applique, et le prix de l'année 1 peut être calculé de la même manière:

$$C_1 = (DIV_2 + C_2) / (1 + r)$$

Bien entendu, le même raisonnement s'applique à P_3 , et ainsi de suite, jusqu'à l'infini. Sans entrer dans le détail, le développement des calculs aboutit à:

$$P_0 = \sum_{t=1}^N \frac{DIV_t}{(1+r)^t} + \frac{P_N}{(1+r)^N}$$

Équation 7: Modèle de Gordon Shapiro.

La formule indique que pour trouver la valeur actuelle, soit le prix aujourd'hui de ce titre, il faut faire la somme des valeurs actuelles de tous les dividendes de l'année 1 à l'année N , puis rajouter à cette somme la valeur actuelle du prix de revente dans l'année N . En fait, l'année N n'a pas grande signification. Partant de l'idée qu'une société ne vit pas pour faire un jour faillite mais pour continuer à exister aussi longtemps que possible, il faut quasiment examiner les flux de paiement à venir à l'infini. Mais on remarquera que, plus on s'éloigne dans le temps, plus la part représentée par le prix final diminue dans le prix actuel. A la limite, la part du prix de revente devient nulle dans le prix aujourd'hui, et ce dernier résulte uniquement des dividendes à venir.

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{DIV_t}{(1+r)^t}$$

Équation 8: Modèle de Gordon Shapiro sur les seuls dividendes futurs.

Cette formule signifie que le prix aujourd'hui d'une action correspond à la somme des valeurs actuelles de tous les dividendes à venir, et ce jusqu'à l'infini.

Formule simplifiée

La formule permettant de déterminer le prix actuel d'une action n'est guère commode à utiliser. En fait, elle peut être remplacée par une autre, qui dit la chose suivante: la valeur actuelle d'une somme versée à perpétuité est obtenue simplement en divisant cette somme par le taux de rendement exigé, ce qui nous donne l'expression suivante: $VA(\text{rente perpétuelle}) = \text{Somme à recevoir} / \text{Taux de rendement exigé}$

Dans le cas d'une action, où les paiements à recevoir sont les dividendes versés, la formule s'écrit:

$$P_0 = \text{DIV}_1 / r$$

P_0 : Prix d'achat de l'action (année 0)
 Div_1 : Dividende reçu pendant l'année 1
 r : taux de rendement

Cette formule est clairement plus facile à manipuler, mais elle conserve un gros inconvénient: elle suppose que le dividende versé à l'infini sera le même que celui de l'année 1. Pour pouvoir tenir compte des changements dans les dividendes versés, il faut introduire le concept d'un taux de croissance du dividende. Tout d'abord, nous avons besoin de quelques définitions.

Le *taux de dividende* (dividend yield) est le dividende exprimé en pour-cent du prix de l'action (DIV_1/P_0)

Le *ratio de distribution* (payout ratio) représente le pourcentage des bénéfices versés sous forme de dividende, calculé par la formule suivante: $\text{Payout ratio} = \text{Dividende} / \text{BPA}$

Le *ratio de réinvestissement* (plowback ratio) est l'inverse du précédent: il mesure la part du bénéfice réinvesti dans l'entreprise. Il est donné par la formule: $\text{plowback ratio} = (1 - \text{payout ratio})$

La *rentabilité* des actions (return on equity, ROE) indique ce que rapporte (en pour-cent) un investissement dans une action de l'entreprise.

Nous pouvons maintenant expliquer la formule de Gordon-Shapiro, où formule dite à croissance constante:

$$P_0 = \text{DIV}_1 / (r - g)$$

r : taux de rendement exigé
 g : taux de croissance du dividende

Cette formule permet de tenir compte d'un facteur g de croissance des dividendes (on considère donc que le dividende de l'année prochaine augmentera chaque année d'un facteur g). Il est important de noter que cette formule ne peut être utilisée que si le taux de croissance des dividendes est plus faible que le taux de rendement exigé sur les actions. Le problème essentiel est bien entendu de calculer ce facteur g .

Limites du modèle de Gordon-Shapiro

Le modèle de Gordon-Shapiro fournit une formule relativement simple d'évaluation d'actions. Toutefois ce modèle, en raison de sa simplicité, présente plusieurs inconvénients et reste limité dans son application: de nombreuses entreprises, souvent au début de leur existence, connaissent des taux de croissance très rapide. Elles versent peu de dividendes, pour pouvoir investir le plus possible, et le font à des taux de rendement important (souvent supérieurs à 15 ou 20%). Dans ce contexte, les taux de croissance calculés ne permettent plus d'appliquer le modèle de Gordon-Shapiro, qui est, rappelons-le, un modèle considérant des entreprises ayant un taux de croissance constant.

Les résultats du modèle dépendent des prévisions de dividendes et des calculs de ratios utilisés. Si les prévisions de dividendes sont inexactes ou que les données comptables sont difficiles à analyser, la formule sera faussée. Enfin, nous l'avons déjà mentionné, les taux de rendement exigés ne peuvent pas être précisément calculés à partir d'une seule action. Ils doivent correspondre à ce que le marché exige pour l'ensemble des actions de même risque, en moyenne.

Néanmoins, et ces réserves étant faites, nous avons avec Jean-Luc Monceyron pu créer des modèles intéressants pour autant que les données aient une surface statistique. Quand le marché est haussier, que les BPA sont relativement bien anticipés, disons lors d'une phase principale d'un marché haussier, un modèle du type de celui de Gordon-Shapiro permettra sur une large base d'actions (par exemple un indice) de faire des projections raisonnables (en pondérant par les capitalisations) du niveau de l'indice à la fin du "Bull Run". Nous avons, et

cela fut intéressant à postériori car nous n'y avons malheureusement pas trop cru quand le CAC était à 3000pts clairement projeté l'indice autour des 7000pts (selon les hypothèses faites sur les taux) sur la base d'un modèle de flux futurs basé sur un Gordon-Shapiro. Rien d'extraordinaire, un peu lourd à mettre en place (il faut saisir tous les BPA projetés à un, deux, trois ans), mais certainement porteur d'indications sur le niveau maximum que le marché sera en mesure d'atteindre, ... si tout va bien !

Notion de Taux de Croissance des Bénéfices (PEG)

Introduction aux éléments comptables

Le cours des actions est sensé être corrélé aux fondamentaux des entreprises, c'est une vision rassurante car supposée logique et à la base du raisonnement de toute une partie de la communauté de la finance, celle des fondamentalistes. En fait, et vous l'avez sûrement observé, il n'y a au mieux qu'une relation (fort) indirecte entre les deux. Si la relation était aussi évidente, ce serait relativement simple de calculer une juste valeur de marché pour une action donnée, mais les fondamentaux ne sont que l'un des points de départ dans l'estimation de la valeur d'un titre. Un point de départ qui est au demeurant fort vite oublié dans le feu de l'action du marché, qu'il soit excessivement optimiste ou excessivement pessimiste, ce qu'il ne manque jamais d'être. Il est intéressant toutefois d'analyser la manière dont l'industrie de la finance arrive à recommander à l'achat des titres dont les PER sont de 200 et plus, et de voir comment on passe ainsi des éléments comptables supposés fiables (encore qu'après ENRON....), aux mirages proposés par les courtiers, analystes et autres experts.

Les schémas comptables de base sont fort simples (Lefebvre, 2000). Le bilan (i.e. "Book Value"), est une représentation de l'actif (emplois) et du passif (ressources). Les emplois comprennent l'actif immobilisé, l'actif circulant et les régularisations alors que les ressources comprennent les capitaux propres, les provisions et les dettes. En simplifiant on peut retenir que:

$$\text{Actif} = \text{Dettes} + \text{Capitaux_propres}$$

ou encore,

$$\text{Capitaux_propres (Equity)} = \text{Actif (Assets)} - \text{Dettes (Liabilities)}$$

Cette formule élémentaire est à la base du bilan d'une entreprise, en retirant les dettes de l'actif on connaît la valeur "matérielle" de l'entreprise, ce que les Anglo-saxons appellent la "book value", qui est une mesure statique permettant en un sens de connaître ce que les actionnaires se répartiraient en cas de liquidation (pour autant qu'il n'y ait pas de créanciers plus prioritaires...). Ce compte de bilan ne nous dit rien de la capacité de l'entreprise à générer des profits et encore moins de son business.

Pour ce faire existe un autre document comptable, dit le compte de résultat:

$$\text{Produits (Revenue)} - \text{Charges (Expenses)} = \text{Résultat (Net Income or Loss)}$$

Il convient de comprendre que le compte de résultat est influencé par les opérations provenant de l'activité normale de l'entreprise, par les opérations exceptionnelles, et par des éléments favorables ou défavorables antérieurs qui viennent changer ce résultat, Résultat qui sera la variation des capitaux propres de l'exercice. Ce résultat mesure la performance de l'entreprise sur une période déterminée, i.e. l'exercice. Wall Street, comme toutes les bourses et les boursiers et analystes font référence au résultat sous le terme impropre de bénéfices (i.e. earnings) On retiendra que le compte de résultat est un document d'ordre économique et que le bilan est un document d'ordre financier.

A partir de là, les analystes s'intéressent au ratio P/E précédemment exposée. Quand on divise le cours d'un titre par le bénéfice (au sens impropre où nous l'entendons) par action, nous obtenons le ratio P/E ou PER. Ainsi si une société se traite à 100 \$ l'action et qu'elle affiche un résultat de 5 \$ par titre, 100 / 5 donne un P/E de 20, qui est aussi un multiple en ce sens ou cette société se traite à un multiple de 20 fois ses bénéfices (on peut réfléchir aussi en termes de nombres d'années pour recouvrer son investissement si tous les bénéfices étaient distribués sous forme de dividendes...). Si vous réfléchissez de cette manière et avec un PER de 20 (si tout est distribué...), il vous faudra 20 ans pour doubler la mise (100% de gains), alors que cela ne prend que 12 ans si vous l'investissez sur une obligation ayant un rendement de 6% !

Vous commencez à vous poser des questions, vous vous demandez si cela a un sens d'acheter ce type de titre avec un PER de 20, et c'est fort justifié... ne parlons pas des titres ayant un PER de 200 ! Quel peut donc être le sens d'aller investir dans des titres dont le PER est de 20 (ce qui mettrait le S&P 500 à seulement 800 pts), alors que vous pouvez le placer sans risque sur le marché obligataire dans de bien meilleures conditions ? Cela peut avoir un sens, et ce uniquement dans ce cas, si l'on parvient à vous convaincre que vous êtes à l'aulne d'une progression majeure de l'entreprise qui va faire, qu'exploitant sur son marché, les bénéfices vont être multipliés par, 5 par 10, par autant que de nécessaire pour vous convaincre d'acheter ! Bien sûr votre situation est très différente de celle de Warren Buffet, car lorsqu'il achète, ce n'est pas 100 titres mais la totalité de la société, ce qui lui en donne le contrôle. Il peut alors décider de ce qu'il va faire des bénéfices, les réinvestir dans l'entreprise, les distribuer, et si oui de quelle manière, etc. alors qu'en qualité de petit actionnaire, rien de tout cela ne vous sera permis !

Retombons sur Terre !

En attendant d'être Warren Buffet ou François Pinault, vous n'avez que 100 titres de l'entreprise et vous ne contrôlez rien du tout. Cependant, tout est fait pour vous laisser penser que vous et vos quelques titres, avez bien un pouvoir réel, on vous envoie les rapports annuels, et vous êtes sensé voter aux assemblées générales d'actionnaires. Notez bien que si le résultat ne convient pas aux grands manitous, ils iront jusqu'à dire que les votes ont été piratés, et reconvoqueront une assemblée, histoire de précipiter le cours dans les abysses un peu plus rapidement s'il en était besoin. Il est dommage que quand vous soyez vendeur à découvert, l'on ne vous envoie pas les mêmes documents, comme le faisait remarquer avec une savoureuse ironie Jessie Livermore il y a presque un siècle !

Bien, revenons en à nos bénéfices; Les dirigeants ont un choix cornélien entre réinvestir ces résultats dans l'entreprise, à considérer dans ce cas qu'ils seront en mesure de faire croître l'entreprise assez vite pour que les gains qui vous ont été préemptés se retrouvent au moins dans la valeur accrue à terme de l'entreprise (si les investissements faits avec votre argent se sont avérés judicieux), ou les distribuer et dans ce cas avec quel taux de distribution. En pratique, seule une partie des bénéfices sont distribués sous forme de dividende, et vous espérez que la croissance des bénéfices s'accompagnera d'une valorisation des titres sur le marché. Mais il est important de bien comprendre que ce n'est qu'un espoir, car il n'existe aucune corrélation stricte entre ces bénéfices et le cours du titre qui peut être influencé par de multiples autres facteurs. Il peut même être vrai que le titre soit une remarquable affaire à ce prix, mais à moins encore une fois d'être Warren Buffet, et de pouvoir attendre des décennies que le marché vous donne raison, il n'est pas très intéressant pour un trader d'être assis sur un titre excellent, quand vous êtes le seul à le savoir ! Ce que vous espérez en qualité de trader, c'est que le titre bouge dans un sens comme dans un autre mais qu'il bouge.

Mais revenons à notre petit investisseur, et aux raisons qui vont faire qu'un PER de 200 n'est ni une bonne justification d'achat pour lui (vous vous en doutez déjà), ni une bonne raison pour vendre à découvert pour vous, le trader ! Nous dirons que les faits sont sacrés et que les interprétations sont libres. Les faits, ce sont les derniers bénéfices connus et le cours de l'action, celui qui se traite sur le marché. Les interprétations, ce sont les projections des analystes, sur la base des anticipations de bénéfices, des perspectives de la société, de ses marchés, de son secteur industriel, etc., le tout bien proprement ficelé dans ce que l'on appelle de la recherche fondamentale sur la société. Ce n'est pas de la recherche, ce sont de pures spéculations sur le futur, et l'expérience montre que ces spéculations là, regardent bien plus souvent dans le rétroviseur, qu'au travers du pare-brise ce qui vous arrive droit dans la figure ! Si vous n'en êtes pas convaincus, pensez au sommet de la bulle internet ou aux recommandations des experts (devons nous les nommer ?) qui vous disaient d'acheter tant que vous le pouviez de l'ENRON, quand il coûtait encore 35 \$, "still the best of the best" et qu'il fonçait droit vers la radiation !

Pour retomber sur Terre, nous vous proposons une illustration tirée du site [decisionpoint](#) et adaptée. Ce graphique représente le S&P 500 depuis 1970, et affiche en même temps la valeur que le S&P 500 aurait si le PER moyen de l'indice était de 20 (en rouge), de 15 (en bleu), de 10 (en vert). Si le graphique était en échelle semilogarithmique, on verrait alors apparaître deux bandes (i.e. correspondant aux PER à 20 et 10). La valeur du milieu de bande pourrait pour le S&P500 se calculer de la même façon que ce qui a été fait pour essayer de déterminer la valeur raisonnable du Dow sur une base historique dans le paragraphe [Dow 36.000](#) (valorisation fondée sur les flux futurs). En regardant ce graphique, on comprend mieux pourquoi Warren Buffet nous dit que les actions n'étaient pas chères en 1974 (PER < 10) et pourquoi aujourd'hui, même après un marché baissier de deux ans, un véritable fondamentaliste a du mal à s'enthousiasmer pour le niveau des cours...

En fait, et vous vous en souvenez, un PER de 20 ne peut se justifier sur un titre, pour un achat en qualité d'investisseur, que si les perspectives de l'entreprise sont suffisamment mirifiques pour que les bénéfices soient multipliés par un facteur très significatif, e.g. 5 ou 10 !, Sinon mieux vaut se placer sur de l'obligataire à 6%. Mais là, il ne s'agit pas d'une entreprise en particulier, mais de "corporate america", qui dans son ensemble doit offrir ces fantastiques perspectives. De plus, comme vous le voyez sur le graphique, le PER n'est pas de 20 mais de 35 !!! alors dans ce cas il faut inventer quelque chose pour faire acheter les gens, trouver une logique contorsionnée pour justifier de tels niveaux de cours, et laisser espérer les investisseurs que cela ne peut encore que monter. Le trader vous dira que si cela peut encore parfaitement monter (n'allez pas shorter des fusées), ce ne sont sûrement plus les fondamentaux qui justifient telle folie, mais tout simplement la loi de l'offre et de la demande, [la loi des tulipes](#) !

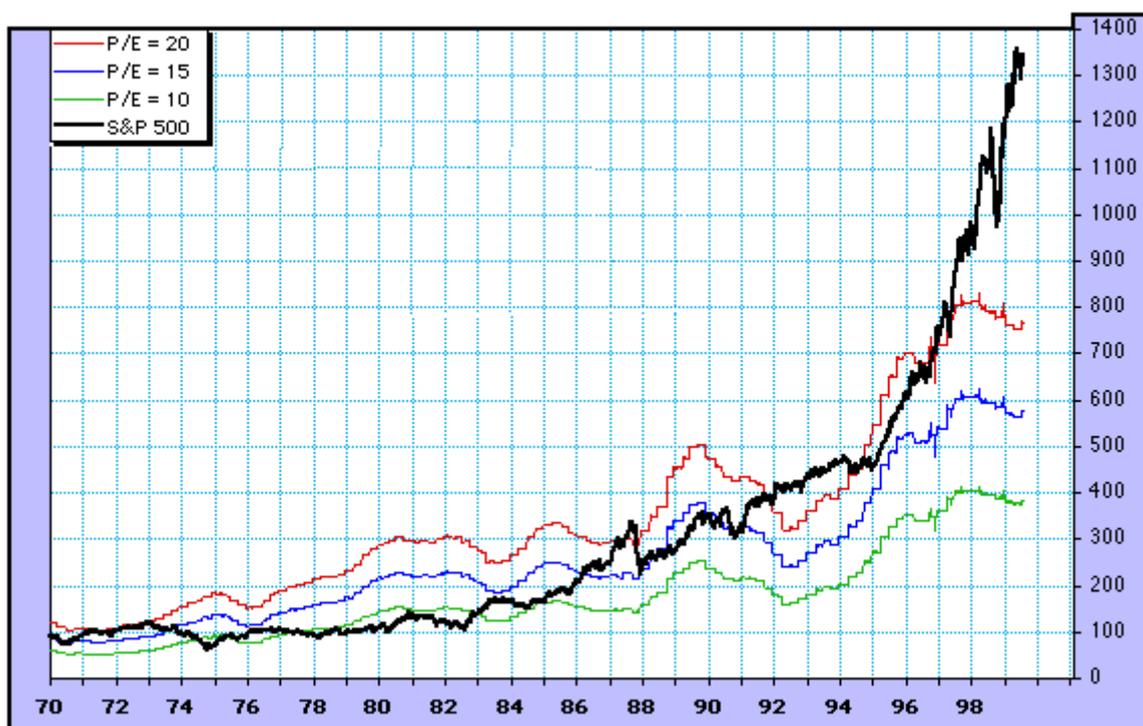


Figure 16: Le S&P 500 et les PERs historiques de référence correspondants.

Il y a plusieurs raisons qui font que la discussion est significativement plus compliquée.

La première est qu'une période de récession peut anihiler les bénéfices des sociétés et engendrer des PERs qui n'ont plus de sens ou qui deviennent astronomiquement élevés ou négatifs. Ils ne veulent plus rien dire, et raisonner au cours de ces périodes sur les seuls PERs est totalement hasardeux, car les bénéfices réapparaissent à la sortie des récessions, et peuvent très rapidement faire passer de PERs détestables à des PERs beaucoup plus favorables. Le modèle est satisfaisant en régime établi, sa signification lors d'instabilité majeure devient relative.

La seconde est qu'il n'y a qu'une relation fort indirecte entre le cours d'une action et les bénéfices de la société. Naturellement tout est fait pour vous faire penser le contraire. Parvenir à vous convaincre du contraire est fondamental pour vous faire acheter sur une base supposée rationnelle. Ce que l'on cherche à vous faire croire, c'est d'une part que si les fondamentaux sont de nature à justifier le prix que vous allez payer, ces fondamentaux n'ayant aucune raison de se détériorer, vous avez payé un juste prix pour une juste fondation, et d'autre part que lorsque les fondamentaux vont encore s'améliorer (ils ne peuvent faire que cela), le cours de l'action va monter corrélativement. Rien de tout cela n'est vrai, et sur des périodes de quelques mois, sans que les fondamentaux ni le business d'une entreprise ne change grandement, les cours des actions sont fréquemment multipliés par deux ou... divisés par deux ! La réalité est tout simple, les cours montent quand la demande est supérieure à l'offre, qu'elle qu'en soit les multiples raisons, et inversement, sans que tout cela n'ait grand chose à voir avec les fondamentaux de l'entreprise. Si l'on veut gagner de l'argent, il faut être dans le mouvement, dans la tendance,

acheter ce qui monte parce que les gens pensent que cela doit monter (qu'elles qu'en soient les raisons) et vendre ce dont ils pensent que cela doit baisser, ce que notre système expert TEXSOL® fait fort bien.

La réalité est simple, quand un marché présente un PER de moins de 10, il est sous-évalué et quand il présente un PER de plus de 20 il est surévalué. Fallait-il rater tout le mouvement haussier depuis fin 1994, sous prétexte que le marché montrait un déjà un PER de plus de 20 au début de 1994. Sûrement pas, mais il ne faut pas se raconter des histoires, quand on achète un marché surévalué, quand on achète des titres avec des PERs de 20, c'est parce qu'ils montent et pas parce que ce sont de bonnes affaires sur un plan fondamental. Et quand on souffle pour aider à gonfler la bulle, il ne faut pas oublier en qualité de trader de retourner la veste, car plus haut sera le sommet, plus rude sera la chute. Enfin, l'investisseur doit aussi savoir qu'acheter des titres présentant des PER de moins de 10 ne les empêche pas de chûter de moitié, ce qui leur laisse un PER de 5 qui permet encore de très belles baisses ! Rien ne sert d'avoir un tas de titre au fond d'un portefeuille qui ne sont pas chers, mais dont on est bien le seul à les vouloir.

Reste à savoir comment on peut convaincre de petits investisseurs d'acheter des titres avec des PERs de 20, vous vous souvenez de la phase de distribution de Charles Dow, telle qu'il l'avait décrite ? La réponse est simple, cela s'appelle la notion de taux de croissance des bénéfices, le Projected Earning Growth, le PEG, la tarte à la crème qui va vous coûter cher comme nous allons le voir maintenant.

Le PEG ou comment croire au Père Noël

Le Projected Earning growth, projection de croissance des bénéfices, est la baguette magique qui va permettre aux plus magiciens des fondamentalistes de vous convaincre - ou d'essayer - d'acheter des titres ayant des PERs de 20. Si les bénéfices actuels, ni les futurs anticipés à relativement court terme ne suffisent plus, il faut bien trouver autre chose pour soutenir les cours, ce seront les projections de croissance (décroissance ?). Et comme nous aimons bien une rationalisation de nos attentes, et que le grand public dans son ensemble veut voir les marchés financiers monter, le PEG apparaît alors comme une bonne rationalisation.

Le fait que les PERs soient anormalement élevés d'un point de vue historique n'a pas été l'avènement d'un nouveau paradigme de société ou d'économie, mais tout simplement comme l'avait bien noté (Swenson, 1999) dans ses analyses techniques, la mise en évidence d'un niveau de risque exceptionnellement élevé.

Bien sûr, quand on regarde le marché avec les yeux d'un analyste technique on a aussi tendance, comme tous les êtres humains, à vouloir y trouver ce que l'on y recherche. C'est l'une des erreurs les plus classiques commises et soulignées par les plus [grands traders](#) que de penser que le marché doit faire quelque chose et que de ne pas correctement réagir s'il fait naturellement autre chose. Il est beaucoup plus constructif de se dire que l'on ne sait pas ce qu'il va faire, de se contenter d'observer ce qu'il fait et d'agir en conséquence.

Naturellement, inutile de dire de dire aux gens dont les portefeuilles sont massacrés après deux ans de marché baissier, que le PEG ne devait pas être une très bonne idée, ni une notion très pertinente. La leçon est qu'il faut rester sur Terre, savoir qu'un titre présentant un PER de plus de 20 ne sera jamais un bon investissement sur une base fondamentale, surtout s'il est consommateur de capitaux, mais qu'il peut constituer un trader remarquable s'il monte jusqu'à 200. Quant à un marché qui a un PER de 35, inutile d'être grand savant pour comprendre qu'il est promis à une phase de réajustement...

Ces choses étant dites, tous les trades sont permis, pour autant que l'on soit du bon côté du trade.

TEXSOL® est là pour ça.

Intervenir sur les Marchés

Les Marchés Français

Le Système de Règlement Différé

Le Service de Règlement Différé (S.R.D.) a été mis en place le 25 septembre 2000 par la Bourse de Paris. Il se substitue au Règlement Mensuel. Ce bouleversement du système de négociation et de règlement s'inscrit dans le cadre de l'harmonisation européenne des marchés financiers. La Bourse de Paris était en effet la dernière place financière à conserver un système de règlement / livraison différé pour les grandes valeurs de la cote. Désormais, toutes les transactions effectuées à la Bourse de Paris se font au comptant, c'est à dire à règlement / livraison immédiat.

A l'achat comme à la vente, l'investisseur doit préciser à son intermédiaire habituel qu'il s'agit "d'un ordre avec S.R.D.". Comme pour le Règlement Mensuel, la livraison et le paiement n'interviennent qu'à la fin du mois boursier, mais à 5 jours de bourse avant la fin du mois civil (contre 6 jours auparavant). Les demandes de report pourront être effectuées jusqu'au cinquième jour de bourse avant la fin du mois civil (au lieu du 6ème jour pour le RM). En revanche, le négociateur des titres, qui "portera" la position de l'investisseur demandera à ce dernier une commission, laquelle est fixée librement. En ce qui concerne les ordres sans S.R.D., la livraison et le paiement interviennent à J+3, comme pour les marchés au comptant actuels (Second Marché, Nouveau Marché, etc.) Il est néanmoins possible de reporter sa position. Pour être valide, le report doit être signalé dans les 5 jours de bourse précédant la fin du mois civil, soit le jour même de la liquidation.

Il existe un certain nombre de critères d'éligibilité pour qu'une valeur puisse être traitée en SRD et parmi les deux plus importants, citons :

- Le titre doit appartenir au SBF 120 et/ou ;
- Sa capitalisation boursière doit au moins être égale à 1 milliard d'euros et son volume de transactions journalières doit dépasser 1 million d'euros.

Les valeurs étrangères satisfaisant ces critères peuvent bénéficier du S.R.D.

Du point de vue de la fiscalité de ces opérations, les reports au SRD ne sont pas admis dans le cadre d'un PEA, placement ayant pour vocation de favoriser l'investissement à long terme d'actions françaises. Les ventes et reports d'opérations SRD sont pris en compte dans le compteur fiscal des cessions. En cas de report sur les positions SRD, les plus ou moins values réalisées deviennent réelles et taxables, à la différence des positions sur titres détenus sous dossier, sur lesquelles les plus ou moins values restent latentes.

Les Marchés Comptants

Introduction

La Bourse de Paris regroupe près de 1.000 sociétés cotées, pour une capitalisation boursière de plus de 5.000 milliards de francs. Certaines réalisent plus de 100 milliards de CA, tandis que d'autres franchissent difficilement les 10 millions. Cette diversité explique la volonté originelle de la Société des Bourses Françaises (SBF) de créer des marchés dédiés en fonction du type d'entreprises.

Il existe actuellement quatre marchés actions en France : le Premier Marché, le Second Marché, le Marché Libre OTC et le Nouveau Marché. Sur ces quatre Marchés, les actions sont traitées au comptant.

Le Premier Marché et le SRD

Le Premier Marché regroupe les entreprises - de l'ancien Règlement Mensuel (RM) et du Comptant - ayant une capitalisation boursière d'au moins 750 à 800 millions d'euros et qui diffusent au moins 25 % de leur capital dans le public. Avant le 25 septembre 2000, le Premier Marché se répartissait entre le Règlement Mensuel, regroupant

les sociétés les plus actives, et le Comptant. Cette distinction a perdu sa raison d'être depuis l'abandon du principe du marché à Règlement Mensuel et l'adoption du SRD. En effet, toutes les sociétés du Premier Marché sont désormais traitées au comptant, et certaines d'entre elles sont éligibles au Service de Règlement Différé (SRD). Le SRD est un système de passage d'ordres offrant aux investisseurs toutes les caractéristiques du marché à règlement mensuel, à la seule différence que le coût du portage leur est facturé sous forme de commission (la Commission de Règlement Différé). Ce marché fonctionnant comme un marché à terme, et induisant des mécanismes de gestion particuliers, il est géré par TExSOL® d'une manière également particulière.

Le Second Marché

Le Second Marché a été créé en 1983 afin de permettre aux sociétés de taille moyenne de se financer sur les Marchés financiers. En effet, seule une capitalisation boursière de 12 à 15 millions d'euros et une diffusion de 10% du capital dans le public sont nécessaires pour s'introduire sur ce marché. On compte sur ce marché près de 300 sociétés, qui se caractérisent par des taux de croissance plus élevés que la moyenne des sociétés du Premier Marché. Les années 1997 et 1998 ont été marquées par un afflux d'introductions sur ce marché. Mais à taux de croissance plus élevé correspondent souvent des risques plus élevés comme nous l'avons souligné dans le [modèle de Bernstein](#). Il n'est pas rare que certaines sociétés soient mises en redressement judiciaire ou en dépôt de bilan.

Le Nouveau Marché

Ce marché est destiné aux entreprises innovantes, jeunes, à activités risquées (R&D). Ce marché s'apparente au capital risque. Les sociétés n'ont que très peu de vécu. Toute la valorisation d'une société est basée sur des prévisions. En cas de non atteinte des objectifs annoncés, le cours des actions a tendance à chuter très brutalement. L'indice du Nouveau Marché, après avoir atteint son plus haut historique en mars 2000 à 7867 points, a chuté en septembre 2001 en dessous des 700 points...

Les Marchés US

Règles Générales

Il existe un certain nombre de marchés aux Etats-Unis et nous citerons les principaux, à savoir l'AMEX, Le NYSE, le NASDAQ et le CME (Chicago Mercantile Exchange, pour les marchés de futures en particulier). Pour l'opérateur sur actions, le fait que le titre auquel il s'intéresse soit coté sur l'un ou l'autre de ces marchés est sans réelle importance. Son ordre sera de toutes les manières transmis depuis son courtier (broker) vers un teneur de marché (market maker) sur le NYSE par exemple ou vers un système de cotations / transactions électroniques dans le cas du NASDAQ sans qu'il ne s'en rende vraiment compte.

Il est cependant important, pour certains types de valeurs comme celles cotées sur les "feuilles roses" (i.e. pink sheets) de vérifier la bonne exécution des ordres qui parfois peuvent entraîner des conséquences fâcheuses, à titre d'exemple je me souviens d'avoir été exécuté à plus de 30\$ sur un titre qui ne cotait que 1\$ (Barrister Information Services - BIS) alors que bien sûr cette action n'avait pas coté plus de 1 3/4\$ le jour de mon exécution ! Une simple erreur d'un teneur de marché... Dans l'ensemble, il faut simplement considérer que 99,9% des exécutions se font dans de relativement bonnes conditions, bien qu'il soit toujours surprenant aux US de constater qu'un ordre d'achat ou de vente au prix du marché rentré bien avant la séance ne soit pas exécuté au cours d'ouverture... ce qui ne survient jamais en France par exemple.

Pour ce qui concerne les actions, il n'existe pas de marchés "comptant" ou "SRD", la capacité à être en report dépend d'une part du type de compte de l'opérateur (i.e. compte sur marge ou non), et d'autre part des valeurs qui peuvent être "on margin" ou non et avec un certain taux de marge (en général les actions cotant plus de 5\$ peuvent être achetées en report avec un taux de marge de 2) pour les positions acheteuses, et de même pour les positions vendeuses à découvert qui supposent que le courtier parvienne à emprunter les titres et qu'il vous laisse "shorter" la valeur, ce qui peut être interdit pour différentes raisons. Dans l'ensemble, et à la différence en France où seul le SRD offre ces possibilités, la plus grande partie du marché américain permet au détenteur d'un compte titre sur marge de procéder à des reports avec un effet de levier néanmoins faible (fois deux seulement le cash, les plus values latentes ne donnant aucun effet de levier mais permettant de reprendre position à hauteur de leur simple montant - cf inéquation de la couverture et notion "d'Excess Equity"). De plus une règle étrange, celle

dite de "l'uptick ou zero-plus tick" et héritée du désastre de 1929, suppose que vous ne puissiez vendre à découvert des actions qui s'enfoncent. La vente à découvert ne passera donc que si la dernière transaction s'est faite à la hausse (notion de tick) ou au moins inchangée. Le titre sur lequel la vente à découvert est placée doit être "marginable", i.e. éligible au report, et côter plus de 5\$ au moment où vous engagez la vente à découvert. Le courtier peut décider de plus de déboucler votre position à sa guise s'il ne parvient plus à "emprunter" les titres qui servent de "support" à votre vente à découvert.

AMEX

L'American Stock Exchange (AMEX), offre sur un seul marché un accès à une très large panoplie d'actifs, i.e. actions, options, et une centaine d'ETFs (Exchange Traded funds). Grandes ou petites, à la pointe ou bien établies et reconnues, toutes sortes d'entreprises sont listées sur l'AMEX. Une remarquable diversité, qui va de leaders mondiaux à des acteurs de niches, l'AMEX offre des perspectives d'accès au capital pour tous les acteurs, et son indice, i.e. l'Amex Composite Index (XAX) est le reflet de cette diversité et fait montre de consistance même au cours de périodes de marchés difficiles. L'AMEX est aussi de le deuxième plus grand marché d'options au monde, et au travers une recherche constante de la qualité du service, des exécutions et d'une technologie à la pointe, l'AMEX tente de s'imposer comme le leader sur le marché des options. Les "puts" et les "calls" sont traités sur les entreprises américaines ou sur les étrangères, i.e. ADRs (American Depositary Receipts), sur les indices sectoriels et internationaux, sur les ETFs (Exchange Traded Funds), et les HOLDRS. C'est aussi sur l'AMEX que se traitent les options "LEAPS" et "FLEX". L'AMEX est aussi un pionnier de la création des ETFs, types de valeurs qui s'est considérablement développé depuis pour atteindre 80 milliards de dollars en une décennie. L'AMEX reste un leader en matière d'ETFs, avec plus de 100 ETFs basés sur un panier d'actions conçu en général pour suivre un indice sectoriel ou international et s'échanger comme une simple action. Enfin, l'AMEX offre les HOLDRS (HOLDing Company Depositary ReceiptS) qui permettent également un investissement liquide, transparent et efficace dans un groupe diversifié de titres.

NYSE

L'origine du NYSE remonte à plus de 200 ans, en 1792 exactement, quand un accord fut signé par 24 courtiers New-Yorkais connu sous le nom de "Buttonwood Agreement", à cette époque se traitaient 5 valeurs sur le marché ! Le premier bureau du NYSE remonte à 1817, un local au deuxième étage du 40, Wall Street, loué à l'année pour 200\$. Le NYSE fut enregistré comme une bourse nationale auprès des autorités américaines, i.e. la SEC (Securities and Exchange Commission) le 1^{er} octobre 1934. Un président fut nommé en 1938 et un bureau des dirigeants (Board of Governors) de 33 membre fut constitué également en 1938. En 1971, le NYSE fut enregistré comme une entreprise à but non lucratif et en 1972 le bureau fut remplacé par un conseil d'administration de 35 directeurs.

Le New York Stock Exchange (NYSE) est considéré comme le plus grand marché du monde, sur lequel s'échangent les titres de plus de 3.000 entreprises. Ces sociétés sont représentatives de la grande diversité des entreprises américaines, y compris les petites et moyennes capitalisations. Les entreprises étrangères jouent un rôle croissant sur le NYSE, et plus de 450 sociétés étrangères y sont listées.

NASDAQ

Le Nasdaq est une entreprise qui se charge de créer, animer et gérer un marché réglementé qui se veut le plus grand marché électronique de la planète. Le Nasdaq n'est pas physiquement localisé dans un seul endroit, mais fait appel à un réseau sophistiqué de calculateurs inter-connectés qui transmettent des données en temps réel sur les cotations et les transactions à plus de 1,3 millions d'utilisateurs dans 83 pays. Le marché Nasdaq comporte presque 4.100 entreprises parmi les plus grandes sociétés du monde et assure un grand nombre d'introductions chaque année.

Réaliser des transactions sur le Nasdaq n'est pas limité à un nombre fixé de participants. En fait, un très grand nombre d'entreprises avec des modèles et des techniques d'intervention différents se connectent au Nasdaq et entre en concurrence. Le Nasdaq permet aux utilisateurs finaux de choisir par quel intermédiaire ils vont placer leurs ordres sur le Nasdaq, tout en sachant que ces agents de change doivent être agréés par la SEC (Securities and Exchange Commission), i.e. la commission des opérations de bourse américaine.

L'un des points clefs de l'organisation du marché Nasdaq est la présence de "Market Makers", i.e. des animateurs de marché. Plus de 500 entreprises de ce type assurent une animation des transactions pour les sociétés cotées sur le marché Nasdaq, et travaillent avec leurs fonds propres en ajoutant ainsi de la liquidité et en permettant que les transactions s'effectuent dans de bonnes conditions.

Les Ordres

Marchés Français

L'investisseur ou le trader peut choisir parmi 6 ordres celui qui correspond le mieux au marché sur lequel il agit, et à l'intervention qu'il souhaite réaliser.

A tout prix

C'est l'ordre prioritaire par excellence. Seule importe la quantité et non le cours. Ainsi l'ordre "A tout prix" sera exécuté pour peu qu'il trouve la quantité suffisante en contrepartie. L'ordre n'aura que peu de risques (voire pas) d'être exécuté partiellement. Cela signifie que l'investisseur risque d'avoir des exécutions à des cours qui peuvent être très éloignés les uns des autres. Dans l'hypothèse d'une grosse quantité d'actions sur un marché peu liquide, l'ordre "A tout prix" peut être cause de réservation d'une valeur à la hausse comme à la baisse. Par conséquent cet ordre doit être utilisé avant tout sur des valeurs très liquides.

Au prix du marché

L'ordre "Au prix du marché" s'intéresse dans un premier temps à la quantité de l'ordre. Il se rapproche ainsi de l'ordre "A tout prix". Mais contrairement à l'ordre "A tout prix", une fois la première transaction exécutée sur votre ordre, dans le cas d'une exécution partielle, l'ordre "Au prix du marché" se transforme automatiquement en ordre à cours limité. Exemple : dans le cas d'une vente de 1000 actions "Au prix du Marché", l'ordre "Au prix du marché" se transforme en ordre à cours limité au prix de la meilleure demande quelle que soit la quantité demandée après exécution partielle. Il est clair que ce type d'ordre ne diffère pas sensiblement de l'ordre à tout prix s'il est passé juste avant l'ouverture du marché, par contre s'il est entré en cours de séance il peut se solder par une exécution partielle inachevée. Compte tenu de la manière dont travaille TEXSOL®, c'est à dire hebdomadairement, c'est un ordre qui est tout à fait approprié s'il est entré avant l'ouverture du marché, le lundi matin par exemple, pour ouvrir et clore les positions.

A cours limité

Les ordres à cours limité garantissent au vendeur un cours minimum de vente et à l'acheteur un cours maximal d'achat. En contrepartie de cette garantie de cours, l'exécution de l'ordre n'est pas garantie, même partiellement. Exemple : Un investisseur place un ordre d'achat à un cours limité de 10,5 Euros. Son ordre ne sera exécuté que si un ou plusieurs vendeurs décident de vendre à un cours de 10,5 Euros ou moins. C'est souvent une manière regrettable de ne pas être exécuté et de courir après l'exécution par la suite en se décalant progressivement d'un pourcentage alarmant !

Tout ou rien

L'objectif est de se protéger contre une exécution partielle.. L'opérateur connaît à l'avance avec certitude (dans le cas où il existe une contrepartie) le cours d'exécution. De plus, l'ordre ne peut être exécuté partiellement. L'ordre "Tout ou rien" nécessite une contrepartie identique en tous points : cours limite et quantité (au moins égale). Si aucune contrepartie n'est trouvée, l'ordre n'est pas exécuté (ce qui peut être un inconvénient majeur !). Un autre inconvénient (ou avantage suivant les cas !) de ce type d'ordre est qu'il n'apparaît pas sur le carnet d'ordres. Il est impossible de savoir s'il existe une contrepartie contrairement aux autres types d'ordres (limite, prix du marché).

A seuil de déclenchement

L'ordre ne devient effectif que lorsque le cours franchit un certain seuil à partir duquel il se transforme en ordre à tout prix et est donc exécuté prioritairement. C'est un ordre qui permet de planifier ses achats et ses ventes en indiquant des seuils de déclenchements, ce qui permet de profiter de tout retournement de tendance. L'inconvénient de cet ordre comme pour "l'ordre à tout prix" c'est que l'on sait à quel cours l'ordre sera déclenché, mais on ne sait pas à quel cours il sera exécuté. Ceci peut entraîner des décalages importants entre le niveau de déclenchement et l'exécution, ce d'autant plus que la valeur est peu liquide ou insuffisamment liquide (e.g. second marché, nouveau marché). A titre d'exemple, vous avez des titres "X" à 100 Euros, qui ne cessent de progresser (derniers cours 112 Euros). Tant qu'ils montent, naturellement, vous les gardez, cependant vous souhaitez prendre votre bénéfice en cas de baisse. Vous allez par exemple passer un ordre de vente de 100 titres "X" à seuil de déclenchement à 98 Euros (en dessous d'un "chiffre rond"), validité révocation, c'est ce que l'on appelle un ordre de "protection trainant" (car il traîne derrière la valeur qui progresse et sera relevé au fur et à mesure), i.e. un "Trailing Stop". Tant que la valeur ne cote pas 98 Euros votre ordre n'est pas exécutable, si ce seuil est franchi alors l'ordre se transforme en un ordre à tout prix. Pour un achat, la procédure est identique, sauf que dans ce cas le cours de déclenchement sera supérieur au derniers cours coté.

A plage de déclenchement

Cet ordre à plage de déclenchement présente des caractéristiques identiques à l'ordre "à seuil de déclenchement" puisqu'il se déclenche lorsqu'un seuil à la hausse ou à la baisse est atteint. Par contre au lieu de se transformer en "ordre à tout prix" dès que le seuil est atteint, il se transforme en "ordre à cours limité". On doit donc indiquer une limite maximale pour un achat et une limite minimale pour une vente. Cet ordre permet donc de pallier à l'inconvénient de l'ordre "à seuil de déclenchement" et donc de limiter le prix de son achat ou de sa vente, cependant l'exécution n'est naturellement plus garantie, ce qui est principalement recherché avec les ordres stops.

Marchés Américains

Tickers et GTC

A la différence du marché français où les sociétés sont principalement repérées par des codes (e.g. RGA, SICOVAM, etc.), les sociétés sont identifiées sur les marchés américains par des identifiants, i.e. dits "tickers". Un ticker peut être une lettre simple comme T pour ATT, un groupe GE pour General Electric ou une combinaison de 4 lettres comme AMZN pour Amazon. La principale différence avec les ordres passés sur les marchés français concerne l'absence d'ordre à tout à prix et l'absence d'ordre à révocation, qui sont remplacés par des ordres dits GTC "good till cancelled", c'est à dire valables jusqu'à annulation, ou plus simplement valables soixante jours calendaires à partir de leur saisie. Ce système conduit à ce qu'à la différence du marché français où tous les ordres "tombent" à la fin de la liquidation, suivant les jours où vous avez rentré vos ordres (stops) pour les différentes valeurs de votre portefeuille, il faudra vous souvenir que c'est soixante jours plus tard que votre ordre tombera.

Market Order

Le "market order" garantit une exécution au meilleur prix possible quand il touche le marché. Il ne garantit pas un cours d'exécution. Compte tenu de la manière dont travaille TEXSOL®, c'est à dire hebdomadairement, c'est un ordre qui est tout à fait approprié s'il est entré avant l'ouverture du marché, le lundi matin par exemple, pour ouvrir et clore les positions.

Limit Order

Les ordres à cours limité garantissent au vendeur un cours minimum de vente et à l'acheteur un cours maximal d'achat. En contrepartie de cette garantie de cours, l'exécution de l'ordre n'est pas assurée, même partiellement.

All or none

L'objectif est de se protéger contre une exécution partielle.. L'opérateur connaît à l'avance avec certitude (dans le cas où existerait une contrepartie) le cours d'exécution. De plus, l'ordre ne peut être exécuté partiellement. L'ordre "Tout ou rien" nécessite une contrepartie identique en tous points : cours limite et quantité (au moins égale). Si aucune contrepartie n'est trouvée, l'ordre n'est pas exécuté. Un minimum de 300 titres doivent être achetés ou vendus pour pouvoir préciser un ordre du type "all or none". Si les transactions se font par groupe de 100 on parle de "round lots" et si les transactions sont en nombre quelconque de titres on parle "d'odd lots". Les petits investisseurs sont réputés être à l'origine des "odd lots", alors que les "round lots" sont sensés provenir d'investisseurs institutionnels. Ainsi, les tenants de la théorie de l'opinion contraire, consistant à faire le contraire des petits investisseurs qui sont supposés se tromper majoritairement,

Stop et Stop Limit Order

L'ordre Stop ne devient effectif que lorsque le cours franchit un certain seuil à partir duquel il se transforme en ordre au prix du marché (i.e. Market Order). C'est un ordre qui permet de planifier ses achats et ses ventes en indiquant des seuils de déclenchements, ce qui permet de profiter de tout retournement de tendance. L'inconvénient de cet ordre est que l'on sait à quel cours l'ordre sera déclenché, mais on ne sait pas à quel cours il sera exécuté. Ceci peut entraîner des décalages importants entre le niveau de déclenchement et l'exécution, ce d'autant plus que la valeur est peu liquide ou insuffisamment liquide. A titre d'exemple, vous avez des titres "X" à 100 Euros, qui ne cessent de progresser (derniers cours 112 Euros). Le "Stop Limit Order" présente des caractéristiques identiques à l'ordre "à seuil de déclenchement", i.e. le "Stop Order" puisqu'il se déclenche lorsqu'un seuil à la hausse ou à la baisse est atteint. Par contre au lieu de se transformer en "ordre au prix du marché" dès que le seuil est atteint, il se transforme en "ordre à cours limité".

Notions complémentaires importantes

Nous regroupons dans ce paragraphe quelques notions importantes relatives aux comptes sur marges aux Etats-Unis qui sont bien sûr naturellement gérées par le système expert TEXSOL®. La première notion est celle de valorisation ou "**Current Market Value - CMV**" qui correspond à la valeur de la somme des positions ouvertes sur le marché. L'effet de levier disponible sur un compte sur marge est de deux (2) et correspond à "**Initial Margin Requirement - IMR**" qui est de 50%, c'est à dire que vous devez investir au minimum 50% de la position prise. Le reste qui est prêté par votre agent de change, i.e. "broker" fait l'objet de la "**Debit Balance - DB**" auquel vient s'ajouter les frais d'usure. La notion "**d'Equity**" correspond en fait à ce que vous possédez vraiment de la position, c'est à dire la différence entre la CMV et la DB et va croître ou décroître en fonction de l'évolution favorable ou défavorable de votre position.

Si l'évolution est favorable, apparaîtra un excédent référencé sous le terme "**d'Excess Equity - EE**" qui est en fait la moitié de vos plus-values latentes sur la position. Cet EE peut être principalement utilisé pour reprendre des positions sur le marché avec le même effet de levier de 2. Comme vous avez droit à un effet de levier de 2 sur la moitié des plus values latentes, il ne vous est en réalité permis de reprendre position qu'à hauteur des plus values latentes. C'est un facteur limitatif très gênant qui peut être contourné en liquidant les positions pour encaisser le cash, reprendre les mêmes positions, et disposer d'un effet de levier de 2 à nouveau sur le cash ainsi dégagé, mécanisme que nous référencerons sous le vocable de "Cash Out" que TEXSOL® déclenchera si 2EE (soit les PMVL) devient supérieur à l'OMV (soit plus de 100% de plus values latentes sur le portefeuille) qui est un critère subjectif, mais un critère, justifiant la régénération d'un effet de levier accru.

Si l'évolution est défavorable, les moins values latentes vont être imputées sur la seule quote part vous appartenant, i.e. l' "Equity" et quand cette dernière représentera moins de 35% sur une position acheteuse (i.e. "Long" et 40% en "Short") de la position (CMV) vous ferez l'objet d'un appel de marge (i.e. **Margin maintenance Call**) de la part de votre courtier. Tout ceci est calculé sur la somme de toutes vos positions, et le système expert TEXSOL® surveille ces ratios et les affiche en veillant à ce qu'un défaut ne survienne pas grâce à la bonne gestion de l'inéquation de la couverture.

Quels Produits Financiers ?

Les Obligations

Définition

Une obligation est un contrat de dette, par lequel l'émetteur reçoit un certain montant qu'il promet de rembourser à l'échéance du contrat. L'émetteur, une société ou une collectivité de droit public (un état ou un canton) se finance ainsi auprès du public plutôt qu'auprès d'une banque. L'obligation apparaît au bilan dans la catégorie des fonds étrangers.

Droits

L'obligataire (celui qui détient l'obligation) n'a pas de droits sociaux, au contraire de l'actionnaire qui a un droit de regard sur la société. Dans certaines circonstances, prévues dans le contrat obligataire (faillite ou autres), l'obligataire peut acquérir certains droits sociaux.

Risque

L'obligation est souvent considérée comme un titre à faible risque. En effet, si un investisseur détient une obligation d'Etat jusqu'à échéance, il n'a aucune incertitude puisqu'il connaît le montant des coupons ainsi que la valeur de remboursement. En revanche, et surtout depuis l'augmentation de la volatilité sur les taux d'intérêt, certaines obligations doivent être considérées comme autant risquées que les actions. D'une manière générale, l'investissement en obligation présente deux risques:

- 1) Un risque de prix suite à une variation des taux d'intérêts lorsque l'on ne détient pas l'obligation jusqu'à échéance (on observe effectivement une relation inverse entre l'évolution du prix d'une obligation et l'évolution des taux d'intérêt: si les taux augmentent (baissent), le prix de l'obligation diminue (s'accroît));
- 2) Un risque de crédit, c'est-à-dire un risque que l'émetteur ne rembourse pas à l'échéance ou ne paie pas les coupons.

La valeur de remboursement ou principal est le montant que l'emprunteur s'engage à rembourser à échéance. En général, la valeur de remboursement est égale à la valeur nominale. On dit, dans ce cas, que le remboursement s'effectue au pair. Si la valeur de remboursement est supérieure (inférieure) à la valeur nominale, on dit que le remboursement s'effectue au-dessus (au-dessous) du pair.

La maturité

Pour une obligation, plus la maturité est élevée, plus son prix sera faible. En effet, le plus grand flux à recevoir est le remboursement. Or, plus on éloigne ce remboursement dans le temps, plus sa valeur aujourd'hui sera faible (actualisation) et donc plus le prix de l'obligation sera faible aussi. Le montant du coupon a une relation positive avec le prix. En effet, plus le montant du coupon est élevé, plus grand seront les flux à recevoir et donc l'obligation sera plus chère.

Influence des taux

Si la structure des taux:

- Subit un mouvement vers le haut, c'est-à-dire que tous les taux augmentent, on peut sans autre affirmer que le prix de l'obligation diminuera.

- Subit un mouvement vers le bas, c'est-à-dire que tous les taux diminuent, on peut sans autre affirmer que le prix de l'obligation augmentera.

Il faut cependant noter, qu'à certaines périodes, les taux courts peuvent baisser (augmenter) alors que les taux long peuvent augmenter (baisser). Dans ce cas de figure, on ne peut rien dire quant au mouvement du prix de l'obligation.

Le rating de l'obligation

Le rating juge du risque que l'émetteur ne puisse faire face à ses engagements. Dès lors, une entreprise, qui jouit d'un bon rating, offre au marché un titre plus sûr que celui d'une entreprise comparable en tout point sauf en ce qui concerne le rating et pourra donc se contenter d'offrir au marché un rendement inférieur qui se traduira par un prix supérieur.

Le prix d'émission est le montant que l'obligataire paie pour détenir l'obligation lors de son émission. En général, il sera différent des valeurs nominales ou de remboursement. Pour fixer ce prix, l'émetteur doit tenir compte des autres caractéristiques (valeur de remboursement, maturité, coupon, clauses contractuelles) ainsi que des conditions régnant sur le marché (taux d'intérêt, rating de l'obligation). Il essaiera de déterminer un prix qui lui permette de recevoir la totalité des fonds désirés sans pour autant obtenir un coût de financement trop élevé.

Les Actions

Définition

Une action est un titre de propriété à revenu variable. Cette définition contient deux aspects:

- Titre de participation: l'action représente une part du patrimoine de la société qui l'émet, et confère à son détenteur un certain nombre de droits et d'obligations. L'actionnaire est donc l'un des propriétaires de la société.
- Revenu variable: le revenu associé à une action n'est pas connu avec certitude, mais peut au contraire varier en fonction des décisions prises par le conseil d'administration de la société.

Les fonds levés par l'intermédiaire d'actions (rangés dans la catégorie des fonds propres) ne sont soumis à aucune obligation de remboursement de la part de la société, au contraire de ceux levés par endettement (appelés fonds étrangers).

Droit des actionnaires

Les actions, en tant que titres de propriété, comportent un certain nombre de droits, classés en deux grandes catégories.

Les droits sociaux concernent le fonctionnement et le contrôle de la société, il s'agit essentiellement des droits:

- de vote aux assemblées générales
- de regard sur les comptes de la société
- d'élire et de se faire élire au conseil d'administration

Les droits patrimoniaux se rapportent aux fruits de l'activité de la société:

- droit à une part du bénéfice net
- droit à une part du bénéfice de liquidation en cas de dissolution de la société
- droit de souscription lors d'augmentations de capital

La valeur d'une action peut être définie de deux manières: on parle de valeur nominale et de valeur de marché (ou cours de l'action).

La valeur nominale

La valeur nominale ou faciale, est la valeur à l'émission de l'action -lorsque la société se crée, et correspond au montant payé par l'actionnaire à ce moment. La valeur nominale permet aussi de calculer la part que détient chaque actionnaire dans la société:

$$\text{part} = (\text{nombre d'actions} \times \text{valeur nominale}) / (\text{nombre total d'actions} \times \text{valeur nominale})$$

La valeur de marché

Une fois que les actions ont été émises, au fur et à mesure que la société croît et que son patrimoine augmente, la valeur à laquelle se traitent les actions s'éloigne de la valeur nominale, chaque action donnant droit à une part d'un patrimoine plus important. Cette valeur est dite valeur de marché de l'action, elle est aussi le cours ou le prix de cette dernière.

Les Options, Bons et Warrants

Que sont les marchés dérivés?

Les produits dérivés, aussi appelés actifs contingents, tirent leur nom du fait que leur prix dépend de celui d'un autre actif, dit actif sous-jacent. Par exemple, le prix d'une option sur actions Alcatel dépend du cours de cette dernière, il est contingent au prix de l'action. Les produits dérivés les plus courants comprennent les forwards, les futures, les options et les swaps. Par extension, les marchés où se traitent ces produits sont appelés marchés dérivés.

Rôle

Le rôle essentiel, souvent mal compris, des marchés dérivés est le transfert des risques liés aux variations de prix des actifs sous-jacents (actions, taux d'intérêt etc.). Chaque agent économique peut ainsi réaliser une structure de risque correspondant à ses désirs et ses anticipations sur l'évolution du marché. Le principe est le même que celui de l'assurance: lorsque vous vous assurez, vous vous débarrassez par le paiement d'une prime d'un risque que vous ne souhaitez pas assumer. La compagnie d'assurance supporte alors ce risque à votre place. Elle peut le faire parce que c'est son métier, et qu'elle dispose des moyens de faire face et de contrôler les risques liés à ses contrats, notamment par la diversification de ses activités. De nombreuses stratégies peuvent être construites avec les produits dérivés et les options en particulier, e.g. call spread, put spread, straddle, strangle, etc.

Qu'en faire ?

Nous ne pensons pas que les produits dérivés, qui peuvent avoir un intérêt évident pour l'investisseur dans une logique de couverture des risques, aient un réel intérêt pour les traders qui souhaitent des niveaux de risques acceptables. En effet, les dérivés rajoutent à la difficulté d'avoir raison celle d'avoir raison dans un certain délai sous peine de perte de valeur temps, et de perte totale du premium, ce qui est encore le cas le plus favorable lorsque l'on n'est pas en situation de vendeur d'options. D'aucuns prétendent qu'il peut être intéressant de vendre des options sur des titres que l'on détient en portefeuille, et sans rentrer dans la discussion, nous ne le pensons pas. Ce ne sont donc pas des produits adaptés pour les investisseurs ou traders particuliers, et ils ne seront pas davantage décrits, car ils ne sont pas utilisés par notre système de trading automatique. Il existe un modèle très connu pour calculer la valeur des options, le modèle de "Black & Scholes", qui en fonction de la valeur du sous-jacent, du prix d'exercice, de la date d'échéance, de la volatilité du sous-jacent donne une estimation de la valeur de l'option. Il existe d'excellents calculateurs pour ce modèle qui sont disponibles sur internet sous forme de feuilles excel que vous pouvez télécharger pour réaliser quelques simulations. Vous pouvez aussi consulter l'ouvrage de (Natenberg, 1988).

Le Système de Trading Automatique TExSOL®

Concepts de Base des Systèmes de Trading Automatiques

Introduction

Il est souvent amusant pour le trader actif d'observer des connaissances lui dire qu'elles s'entraînent sur le papier avec de commencer à intervenir sur le marché. Bien sûr, rien ne saurait être reproché à ceux qui procèdent de la sorte mais il y a probablement aussi peu de comparaison possible entre prendre des positions et être dans le marché (quel que soit le sens, short étant plus difficile...) et le "paper trading" - comme disent nos amis anglo-saxons - qu'il n'en existe entre le meilleur jeu de "Formule Un" sur la meilleure console de jeu et s'installer au volant d'une monoplace pour une course véritable !

Moins on dispose de capital et plus les pertes faites seront irréversibles (par exemple par absence d'autres revenus) et plus il est important de savoir ce que l'on fait, et en ce sens le "paper trading" est une manière de percevoir les erreurs que l'on aurait faites mais ce n'est certainement pas une manière d'anticiper celles que l'on va faire une fois que l'on sera réellement dans le marché, sachant que ces dernières s'ajouteront à celles que l'on n'avait pas faites quand on se contentait de "faire semblant" !

Quelle sont donc les raisons de cette divergence ? Elles tiennent à ce que sur le papier l'opérateur qui gagne (certains perdent aussi sur le papier !) va majoritairement appliquer les règles qu'il s'est fixé avec discipline et sans émotions, alors que dès qu'il se retrouvera effectivement en situation il commencera à y déroger.

Des exemples ? Disons que nous avons un trader "papier" qui analyse le marché une fois par semaine, prend ses décisions, place ses ordres "papier" et suppose d'ailleurs souvent qu'ils sont exécutés aux conditions qu'il note (i.e. sans slippage), puis vaque à ses occupations hebdomadaires avant de se reposer les bonnes questions le week-end suivant. Croyez-vous que dès que cet opérateur aura pris la plus petite position sur le marché il va être en mesure de continuer de s'en désintéresser totalement pour le restant de la semaine ? Si sa position évolue favorablement - il aura juste jeté un petit coup d'œil - il reviendra la voir car il sait le plaisir que cela lui fait que cela se passe tout de suite aussi bien. S'il perd, il reviendra encore plus car il sait qu'il ne doit pas laisser filer la perte, que cela lui est insupportable mais qu'il n'arrive pas à couper cette position, victime de procrastination qu'il est. D'ailleurs, il n'a pas mis d'ordre stop, car quand il était sur le "papier" il n'en mettait pas et quand la perte dépassait le seuil fixé, il se contentait de simuler d'avoir coupé la position au cours de cloture du vendredi soir. Mais là, cette position il la porte, cette perte c'est la sienne (avec son argent) et je vous parie à au moins une chance sur deux pour que loin de couper cette position, il la regarde s'enfoncer encore une semaine avant de décider qu'à ce prix là - si la décision était bonne quand la valeur était 30% plus cher - cela ne peut être que l'affaire de sa vie - euh ! de son portefeuille. En rien de temps, ce "trader papier" devenu véritable intervenant est déjà à des années lumières de la bonne discipline qu'il avait sur le papier, et ensuite quand il sera vraiment au trou avec cette position qui aura perdu vite plus de 40% il se dira - en rationalisant - que ce n'est pas grave, c'est une position pour le long terme ! et hop ! un cadavre pour le fond du portefeuille ! Trois erreurs majeures sur une seule position, laisser filer la perte, moyenniser à la baisse, porter une position perdante pour l'éternité qui immobilise ce qui aurait pu rester du capital pour faire des choses intelligentes !

Bien, je n'ai pris qu'un exemple simple pour une seule position. Faites le produit cartésien des erreurs possibles par les positions prises, et vous aurez vite une idée des dégâts ! En général, le "trader papier" celui qui ne s'était pas aventuré d'emblée sur le marché faisait montre d'une réserve supplémentaire - irais-je jusqu'à dire une faiblesse ? - qui l'avait amené à privilégier cette démarche, et cette réserve (caractère prudent, cash limité, etc.) se retournera contre lui dès que la situation s'envenimera. Car si la situation vécue peut être euphorisante (méfiez-vous de ces moments est l'une des règles de psychologie que l'on développera plus tard) elle peut être aussi totalement déprimante ! Si vous décidez d'intervenir sur le marché, vous seriez bien le premier à ne pas connaître ces sensations.

Une des manières de gérer ces (ses) émotions est de transférer la responsabilité des décisions, après avoir validé que ce transfert présentait - autant que faire se pouvait - toutes les garanties de bon fonctionnement, à un système de trading automatique. Bien sûr pour les traders qui aiment ce qu'ils font et aiment être précis sur les points d'entrée, le positionnement des stop-loss, etc., les trades effectués par le système expert TExSOL® seront probablement sous-optimaux pris individuellement, mais ce qui fera la différence sera la capacité du système de

ses tenir à ses règles (à condition que vous les respectiez à la lettre !) et à ne quasiment jamais manquer un grand mouvement favorable. Bien sûr, il n'en reste pas moins que le marché sur de courtes périodes de temps est un système à somme nulle, ou plus exactement un peu moins (en raison des frais de fonctionnement du marché lui-même), ce qui veut naturellement dire que pour chaque gagnant il doit y avoir un perdant. Dans un tel environnement, il est admis que les opérateurs, quels qu'ils soient qui disposent d'un système de trading automatique qui fonctionne ont tendance à rester très discrets sur de tels systèmes.

Avantages

Surexposition (le SRD s'y prête bien!), fermeture prématurée de positions gagnantes dues aux désinformations permanentes qui circulent sur les marchés (on appelle cela de [l'information habituellement](#) ! - ou bien lisez les chapitres 23 et 24 du livre de Lefèvre), essayer de s'obstiner à obtenir un cours d'entrée plus favorable qui finalement vous fait soit rater la vraie position gagnante (celle qui justement ne retrace pas et part comme une fusée !, e.g. ericsson le 22/10/99) soit charger du double sur celle qui vient de trop retracer (fort mauvais signe) avant de s'enfoncer inexorablement vers le stop, s'accrocher à une position perdante, aller placer un "short" sur un plus haut car à ce prix là cela ne peut que baisser, on s'arrêtera là mais je crois que vous avez compris si vous ne l'avez pas vécu, que ces maux ne sont que quelques-uns de ceux que le système expert ne commettra pas pour la bonne raison qu'il est insensible aux **émotions** ! Il est froid comme un code, et s'il n'optimise peut être pas les points d'entrée et les stops, il ne commet pas les erreurs majeures qui vous - euh... - nous guettent tous !

La seconde grande qualité d'un système expert est qu'il assure une **consistance** à l'approche suivie. Il est important de comprendre que même des stratégies de trading profitables peuvent générer des pertes si elles sont appliquées sélectivement. Un biais est introduit dans la sélection et les "grands gagnants" comme dirait Stan Weinstein peuvent être exclus de la sélection faite par l'opérateur, hors ce sont justement eux qui feront la différence. Quand vous regarderez les portefeuilles construits sur plusieurs années d'un grand marché haussier ou d'un grand marché baissier par TEXSOL® vous pourrez être amenés à vous dire que vous n'êtes pas en mesure de porter autant de positions, quelles qu'en soit les raisons (cash insuffisant, pas assez de temps, trop d'exposition, etc.). Nous verrons alors quelles sont les stratégies permettant de garder consistance de la méthode en limitant le nombre et si besoin la taille des positions.

Le troisième grand mérite d'un système expert est qu'il fournit une méthode élaborée de **contrôle du risque**. La gestion du risque est l'une des composantes essentielles du succès qui est mésestimée par la plupart des opérateurs occasionnels ou débutants et parfois aussi les autres... Il est toujours amusant ou plutôt surprenant de voir le soin avec lequel la majorité du grand public relit dans les moindres détails les conditions d'octroi des garanties pour des engagements financiers de quelques centaines d'euros (achats d'appareils ménagers, etc.) et comment ces mêmes personnes s'engagent sur simple avis d'un conseiller financier de leur banque ou d'un intermédiaire quelconque dont ils n'ont aucune idée de la compétence sur la quasi-totalité de leurs économies sans aucune compréhension des risques ni aucune politique de gestion de ce risque ! Sans gestion du risque, un seul gros trade à la Larry Livingstone (les exemples plus récents ont même fait mettre la clef sous la porte à de nobles et fort anciennes institutions britanniques !) ou deux ou trois grosses positions malheureuses abandonnées à leur sort par dépit peut conduire au désastre, ou plus exactement conduit assurément au désastre. Il est d'usage de penser que le débutant se ruine lors de la [phase de distribution](#) par absence de stratégie de contrôle des risques et de maîtrise des pertes et que le trader plus averti en fait de même par excès de mobilité sur ses positions (la maladie qui consiste à vouloir trader tous les jours quelque chose !) et suite aux prises de bénéfices précoces et intempestives sur ce qui serait devenu de grands gagnants ! Mettre des stops évitera d'être décimé, mais croire que mettre des stops suffira à une politique de gestion des risques serait naïf. L'un des facteurs clefs sera la vitesse avec laquelle les positions seront construites, le risque maximum accepté sur chacune de ces positions et le contrôle strict de la surexposition qui conduit même les opérateurs avertis à devoir liquider toutes leurs positions sur un retracement (i.e. [mouvement secondaire](#)) bien avant qu'elles ne soient rendues sur les stops !

Types de Systèmes et Inconvénients

Il est difficile de classer les systèmes existants pour différentes raisons. D'une part ils ne sont pas tous connus car à la différence d'autres domaines où les publications sont un facteur de communication et de progrès largement utilisé par la communauté concernée ([références bibliographiques](#)), les enjeux en matière d'investissement et de marchés sont trop grands pour que les recherches ou travaux financés par des institutions

soient fréquemment rendus publics et j'ai tendance à croire - pour avoir travaillé au développement de systèmes militaires - que les secrets sont en l'espèce encore mieux gardés que dans ce dernier secteur d'activités !

Bien que nous n'ayons pas conduit une étude de l'existant exhaustive - trop accaparés que nous sommes dans une logique proactive de développement de TExSOL® - nous pouvons néanmoins avancer que trois grands types de systèmes existent, eux même faisant montre de nombreuses nuances.

1. Les systèmes qui cherchent à suivre une tendance. Ils cherchent à repérer une direction de mouvement et sont construits sur l'hypothèse que la tendance se poursuivra. Quand on a compris le sens de [l'analyse par phase](#) des marchés, on se ralliera à l'hypothèse que cette voie est sûrement raisonnable.
2. Les systèmes qui vont contre la tendance. Ils font l'hypothèse que le mouvement a été excessif et qu'une correction doit survenir. Essayez donc un "short" sur un plus haut et vous verrez si les excès sont toujours punis comme vous le pensiez ! peut être mais rarement de suite...
3. Les systèmes de reconnaissance de configurations caractéristiques "pattern recognition", qui peuvent être implémentés probablement avec un certain succès grâce à des technologies de type réseaux neuronaux. On pourrait y faire également rentrer les techniques dites à "base de cas" (i.e. case-based reasoning) qui cherchent à classifier les configurations rencontrées dans un certain nombre de cas types et à faire ensuite de la reconnaissance de cas pour les décisions futures. L'un des auteurs de TExSOL® a écrit une thèse sur ces sujets.

Les options 1 et 2 requièrent des moyens technologiques comparables. L'option trois pour être viable doit faire appel à des machines particulières (réseaux de neurones, machines à processeurs multiples et architectures particulières, etc.) qui ne sont pas courantes, et la maintenance et la traçabilité de tels systèmes (mais qu'est ce qu'il fait ??? !) ne sont pas faciles à garantir, entraînant donc une validation difficile pour le moins.

Pour ces raisons, nous nous sommes orientés vers le développement de systèmes experts relativement conventionnels, i.e. à base de règles et sans retour arrière sur les décisions (on ne fait pas cela une fois les ordres exécutés ! et la sur-optimisation n'a pas de sens), manipulant des données aussi compactes que possibles compte tenu de la taille des marchés concernés et des longues périodes sur lesquelles nous souhaitons procéder aux validations, à savoir des champs de bits préalablement préparés par des explorateurs construits à partir de notre base boursière connectée à Reuters. Inutile de vous dire que nous avons plutôt opté pour l'option 1 que pour la 2, vous l'auriez deviné de la place que nous avons consacrée à la présentation de l'analyse par phase des marchés, mieux vaut être dans la tendance que contre. Si vous n'êtes pas de notre avis, essayez contre la tendance et regardez combien vous tiendrez !

Les systèmes TExSOL® sont donc des systèmes experts à base de règles qui travaillent sur des données préalablement préparées par un long traitement des valeurs et des marchés et qui conduit à la fourniture d'informations synthétiques sous forme de champs de bit, et de données connexes (force relative, MM, etc.) utiles aux prises de décisions. Ces systèmes implémentent quatre stratégies qui sont des variantes, mais se conforment à des axiomes intangibles et seront dans le sens du marché selon l'acception de Dow, Hamilton, Elliott, Weinstein et chercheront à profiter de mouvements survenant sur les titres en veillant à ne prendre que des positions qui iront dans le sens du marché. On n'ira pas "shorter" les retracements d'un marché Bull ou tenter de trader "long" les sursauts haussiers d'un marché baissier, ni tenter de trouver des valeurs ayant une exceptionnelle tenue dans un marché baissier pour essayer de rester "long", etc., toutes décisions qui peuvent être parfois gagnantes mais qui sont statistiquement - quand on en fait la somme - désastreuses !

Maintenant que nous avons indiqué les bases ayant servi au développement de TExSOL® nous allons voir les forces et les faiblesses inhérentes de l'approche et mentionnerons comment nous proposons de surmonter certaines de ces faiblesses sans rentrer dans de l'adaptation outrageusement "particularisée" à des situations ou à des marchés spécifiques. Il est toujours possible d'arriver à faire gagner un système automatique sur un marché où pas même un putois s'aventurerait, mais ces systèmes sont alors ceux qui vous feront perdre ([Schwager, 1999](#)) dans toutes les autres circonstances ! Nous rentrerons dans les détails de conception spécifiques des systèmes TExSOL® et verrons plus précisément les choix retenus.

TExSOL® en Quelques Mots

Introduction

Le maître mot est la discipline. Il n'est pas possible de gagner durablement sans employer une méthode précise qui détermine un fondement rationnel aux actions prises. Tous les opérateurs célèbres sont unanimes sur le sujet et les ouvrages de Jack D. Schwager que ce soit "Getting Started In Technical Analysis" ou "Stock Market Wizards: Interviews with America's Top Stock Traders", le confirment. Obtenir des résultats réguliers sur de longues périodes de temps sur divers marchés requiert de s'astreindre à l'usage d'une méthode bien rodée avec discipline.

Croire que l'on puisse rencontrer le succès en prenant des positions selon l'inspiration du moment est un leurre et conduit tout droit au désastre. Disposer d'une méthode, bien qu'infiniment plus satisfaisant que de s'aventurer sans, n'est malheureusement pas suffisant. Pour preuve, je prendrai la méthode décrite par Stan Weinstein dans son ouvrage "Stan Weinstein's Secrets For Profiting in Bull and Bear Markets", qui est une excellente présentation du comportement d'un certain types de valeurs - que l'on nommera Weinsteiniennes par la suite - caractérisées par des situations de rupture de fondations, mais n'offre malheureusement que de très succinctes indications en matière de gestion de portefeuille, limitant la gestion des risques à des stratégies d'ordres stops, ce qui ne saurait être suffisant.

En effet, les prises de positions se suivent, certaines conduisent à des pertes rapides sur déclenchement d'ordres stops, d'autres engendrent des plus-values latentes, le portefeuille grossit, et vient le moment où l'opérateur qui gère son compte sur des heuristiques n'a plus aucune idée des conséquences d'un retracement sur sa situation, et ne peut plus affirmer qu'il sera en mesure d'y faire face sans injection d'argent frais ou débouclage massif. Il est naïf de croire que les stops bien placés suffiront à déboucler les positions à temps, car dans la phase haussière du mouvement, le trader se sera sûrement exposé davantage - fort de son succès - sur le cash généré par ses plus values latentes qui lui auront été créditées, il aura laissé au passage une partie du cash initial sur des ordres stops qui auront certes coupé les pertes mais débité le compte d'autant, et in fine quand survient le retracement (car il survient toujours), l'expérience montre que la porte de sortie quand il en existe une, passe par un massacre des positions qui n'a plus rien à voir avec de la gestion mais tient de la survie.

Plus l'opérateur est agressif et plus l'espoir de gain est grand, qu'il prenne des positions "longues" ou "short", plus le désastre est au rendez-vous. Il est donc indispensable, en plus d'une méthode permettant de prendre des décisions au niveau des valeurs, de disposer d'une analyse plus globale du marché - on verra par la suite - et d'outils - préférablement logiciels - permettant de simuler l'évolution de tout un ensemble de paramètres en fonction des positions prises.

La solution à ces problèmes ne survient pas par hasard, et bien qu'il en existe de très diverses, chaque opérateur gagnant ayant un "angle d'attaque" précis sur le marché qui le conduit à gagner, ne saurait être autre chose que le fruit d'un dur travail, permettant de bien identifier et comprendre les raisons qui conduisent à gagner ou à perdre. L'approche qui est proposée ici n'est certainement pas la seule ni probablement pas la meilleure, mais elle a le mérite d'être parfaitement formalisée, et d'avoir été testée de manière très étendue.

L'expérience acquise conduit à formaliser de la manière la plus claire et la plus explicite les règles qui constituent la méthode (que ce soit au niveau du marché ou des valeurs), à les programmer dans un système informatique de type "système expert" ou système à base de connaissances ou d'aide à la décision pour lesquels les auteurs ont une expérience d'une quinzaine d'années, à valider cet ensemble sur de longues périodes de temps (plusieurs années) et sur de larges marchés (centaines de valeurs) ayant des caractéristiques diverses, puis à s'en tenir strictement à ce que le système propose, ce qui minimise les déconvenues et états d'âmes inopportuns, les plus sévères adversaires sur votre route de la bourse. Comme le disait Larry Hite fondateur de Mint Management en réponse à l'un de ses amis lui disant que cela devait être terriblement ennuyeux de trader de la manière qu'il employait en suivant un système prédéterminé de règles automatisées, "je ne trade pas pour m'amuser mais pour gagner !".

A vous de choisir votre route...

Notions de Stratégies

Introduction

La première étape consiste à choisir une stratégie qui corresponde à son caractère, à sa situation personnelle, et qui entraîne un profil de risque correspondant acceptable pour l'opérateur. Comme nous l'avons déjà souligné, il existe une corrélation étroite entre les gains et le risque, et le rendement d'une stratégie n'est pas significatif s'il n'est pas ramené au risque pris par cette stratégie. En fait seul des couples (résultat, risque) ou ratios correspondants, sont significatifs.

Un exemple très simple que l'on pourrait donner pour illustrer le propos, serait le suivant: un opérateur décide d'acheter en report du "mastershare CAC 40" avec un effet de levier de 2, il obtiendra bien sûr le double du rendement affiché par un opérateur qui suivra un fond indiciel (aux frais de report près...) mais avec un risque significativement accru lié à l'exposition et aux points d'entrée retenus ainsi qu'aux ordres stops nécessairement utilisés. En définitive, la deuxième approche montrera un ratio rendement / risque qui sera peut être moins bon que la première, même si elle délivre très probablement un rendement supérieur. En tout état de cause, il sera indispensable de comprendre que le surcroît de rendement ne sera pas obtenu sans un surcroît de risque !

Ces préliminaires étant faits, nous avons retenu d'exposer quatre grandes stratégies, qui sont aussi mises en œuvre par le système expert TEXSOL® disponible en ligne, et qui recouvrent des approches impliquant des niveaux de risques croissants pour des gains attendus également plus importants. Les désignations en Anglais des stratégies correspondent également aux items de l'interface du système.

Buy and Flush

"Buy and Flush" qui est un clin d'œil à une approche élémentaire nommée par les Anglo-saxons "Buy and Hold" et qui consiste, elle, à acheter et à s'accrocher à ses positions pour l'éternité... Cette première stratégie "Buy and Flush" va conduire l'opérateur à acheter des positions longues, c'est à dire à détenir des titres en portefeuille au comptant, et à les garder tant que les conditions générales de marché seront considérées haussières par le système. Le système proposera néanmoins de protéger chaque position ouverte par un ordre stop initial, qui sera ensuite relevé au niveau de perte nulle lorsque la position aura favorablement évolué d'un certain pourcentage.

A la différence d'une stratégie de portage indéfinie de titre "Buy and Hold" qui consiste à être précipité dans les marchés baissiers (j'ai même entendu dire, je ne sais plus quel invité de Jean-Pierre Gaillard, que pour faire toutes les hausses, il faut faire toutes les baisses, sic!), le système va déclencher la vente de tous les titres en portefeuille quand les conditions de marché vont changer et que ce dernier ne va plus être clairement haussier mais devenir incertain. Nous reviendrons sur les éléments qui permettent au système de déclarer le marché dans l'un des quatre états fondamentaux "haussier", "incertain faisant suite à un marché haussier", "baissier", "incertain faisant suite à un marché baissier".

Prudential

"Prudential" est une stratégie prudentielle comme son nom l'indique. Elle s'inspire fortement de la précédente, mais ne réagit pas aussi brutalement au changement des conditions générales du marché. Elle substituera à une vente radicale de toutes les positions longues la mise en place progressive d'ordres stops qui seront progressivement relevés, i.e. Trailing stops, et littéralement traineront sous la valeur en accompagnant la hausse, jusqu'à ce que chaque position soit éventuellement débouclée quand le retournement - s'il survient - se matérialisera.

Cette approche est prudentielle - on ne peut pas dire qu'elle conduise à prendre de grands risques - mais se propose à la différence de la première de laisser filer les gains si possible, en acceptant néanmoins de rendre un certain pourcentage des plus values latentes si les conditions de marché se détériorent brutalement et conduisent l'ensemble des titres en portefeuille à être vendus sur les ordres stop rapidement. On conçoit donc qu'en espérant un niveau de gain accru on accepte également des risques supérieurs. Cette stratégie exclut les ventes à découvert, le report et autres techniques qui vont être introduites dans les stratégies suivantes.

Buy and Flush & Short and Flush

"*Buy and Flush & Short and Flush*" est une version en quelque sorte symétrique de la première approche en introduisant la vente à découvert sur les marchés baissiers. Il est fondamental de bien comprendre que si la vente à découvert est techniquement une action totalement symétrique de l'achat et ne présente aucune difficulté particulière elle est néanmoins profondément asymétrique dans les espoirs de gains, les risques encourus en l'absence d'ordre stop de rachat (i.e. perte potentiellement infinie), et surtout en ce qui concerne l'évolution générale de la position qui malheureusement engendre des profits de plus en plus modestes au fur et à mesure de son évolution, ce dans le cas le plus favorable s'entend bien sûr !.

Tout ceci fait, et les évolutions de valorisation des portefeuilles proposés en illustration par le système expert le montrent bien, que les gains réalisés sur la baisse restent limités - en comparaison de ceux réalisés sur des marchés haussier - comportent des risques spécifiques, et ne permettent le plus souvent au mieux que de rattraper la perte des plus values latentes qui se sont évaporées lors du temps de latence entre le sommet atteint par le portefeuille et le moment où la décision de déboucler les positions longues a été prise (i.e. le "drawdown"). Une façon de rattraper partie du chemin perdu... Cette stratégie "Buy and Flush & Short and Flush" sera identique sur les marchés haussiers à celle du même nom, mais initiera des ventes à découvert sur les marchés baissiers, ventes qui seront brutalement débouclées par un rachat global qui surviendra lorsque les paramètres internes du marché amèneront le système à juger que la dérivée du mouvement baissier est en train de s'inverser. Nous reviendrons également sur les techniques utilisées pour identifier ce point crucial des marchés baissiers et déclencher les rachats de couverture.

Aggressive and Opportunistic

La stratégie "*Aggressive and Opportunistic*", agressive et opportuniste comme l'on s'en doute sera la plus risquée, mettra en œuvre les moyens et techniques les plus sophistiquées avec un espoir de gain corrélativement plus important.

Elle utilisera le report, des positions dont la taille sera adaptée à la situation du compte en général et du cash disponible en particulier, sera opportuniste en ce qu'elle acceptera sur les sommets de marchés des positions simultanément dites "long" et "short" (on dira que l'on fera reporter les achats et que l'on reportera les ventes), utilisera des techniques d'auto-évaluation du portefeuille pour déclencher des situations d'urgence dans l'éventualité où la valorisation du portefeuille viendrait à se dégrader brutalement, etc.

Tout un ensemble de techniques qui vont permettre de travailler aussi bien la hausse que la baisse du marché, en essayant de tirer le meilleur parti d'une forte exposition aux moments les plus importants, tout en essayant de garder un bon contrôle du risque. Sur le fond cette stratégie utilise les mêmes mécanismes de base que ceux implémentés pour les systèmes experts précédents, mais repoussera certaines limites en acceptant parfois des risques accrus, parfois en gérant mieux les risques aussi compte tenu d'une dynamique de portefeuille plus rapide.

Naturellement, la première information essentielle pour n'importe laquelle de ces méthodes est de connaître le sens du marché, c'est ce que nous allons étudier maintenant.

Le Marché vu par TExSOL®

De quoi s'agit-il ?

Le marché est un lieu public de rencontre entre acheteurs et vendeurs de valeurs mobilières ou de contrats à terme, sur lequel le négoce prend place. Pour être efficace, un marché organisé doit satisfaire à certaines conditions:

- Les transactions doivent pouvoir s'effectuer facilement et rapidement ;
- L'offre et la demande de valeurs mobilières doivent être suffisantes pour satisfaire à la condition de liquidité ;
- L'information doit être largement et facilement disponible afin de satisfaire à la condition de transparence ;
- Seules se négocient les valeurs mobilières admises à la cotation par l'organe de bourse responsable ;
- Un organe de surveillance doit être mis en place pour veiller au déroulement correct des transactions et éviter toute malversation (e.g. COB en France, SEC aux US).

Le marché primaire met en relation les entreprises désireuses d'obtenir des capitaux et les investisseurs désireux d'en placer. C'est sur ce marché que prennent place les émissions de nouveaux titres. Le marché secondaire met en relation entre eux des investisseurs désireux d'acheter ou vendre des titres préalablement émis sur le marché primaire. C'est sur ce marché que vous transmettez les ordres après analyse des options de TExSOL®.

Le marché est souvent soit haussier soit baissier, les périodes indéterminées étant le plus souvent de courtes durées. Pour fixer les idées en des termes généraux:

- Un marché haussier est suffisamment fort pour interpréter favorablement les mauvaises nouvelles, la croissance économique est supposée forte, l'inflation est contenue, les taux lui sont favorables (certaines hausses peuvent avoir pour objet de calmer ses ardeurs et la prudence ou au moins la vigilance s'impose alors car le cercle n'est alors plus vertueux...). Les marchés haussiers connaissent parfois des accidents (i.e. chute brutale d'environ 20% sur 2/3 mois) qui sont liés à des déséquilibres monétaires (entre devises de différents pays), budgétaires, obligataires (non paiement par un Etat comme lors des GKO Russes, etc.).
- Un marché baissier n'a rien à voir avec un accident d'un marché haussier, il est durablement baissier souvent entre 1 et 2 ans et ne cesse de s'enfoncer relativement lentement, ce qui est véritablement destructeur si l'on va contre la tendance ! C'est un marché qui réagit peu ou pas aux bonnes nouvelles, qui correspond à une période de récession économique ou supposée telle, qui peut être affecté par des tensions inflationnistes ou des craintes de telles tensions (e.g. sur les matières premières, le pétrole, etc.) et qui a souvent été déclenché par des hausses de taux.

Analyse Hebdomadaire du Marché

Introduction

Notre approche est hebdomadaire et élimine ainsi les écarts et autres mouvements journaliers qui peuvent être aberrants comme nous le soulignons dès le début dans l'identification des [mouvements](#) de la théorie de Dow. Il importe d'avoir une vision globale d'un marché, et de préférence d'un certain nombre de marchés, sur la base des cours de clôture du vendredi de l'ensemble des valeurs constituant des indices ou marchés de référence. Tout un ensemble de paramètres est à prendre en considération pour disposer de la vision la plus synthétique et la plus objective de l'état d'un marché.

Pour le système TExSOL®, le marché ne peut être que dans l'une des trois phases principales suivantes, haussier, baissier, indéterminé (à la suite d'un mouvement haussier ou d'un mouvement baissier). Pour établir avec la meilleure certitude possible l'état du marché qui va avoir une influence considérable sur les décisions prises par le système expert, TExSOL® va avoir recours à un ensemble de trois vues complémentaires sur la situation hebdomadaire :

- Vision issue de l'analyse technique (configuration des indices en termes de moyennes mobiles, et de positionnement relatif des plus hauts et des plus bas au sens de la théorie de Dow);
- Vision issue de l'analyse des paramètres internes du marché selon une méthode exhaustive originale ;
- Vision "fondamentaliste" mais graphique.

Chacunes des ces vues vont contribuer à une synthèse qui va permettre de caractériser, jusqu'à preuve du contraire conformément à la théorie de Dow, l'état du marché.

Analyse technique du marché

La majorité des praticiens des marchés se livre à une analyse technique des indices de référence, et dans notre cas, pour chacun des marchés considérés et des indices correspondants (le Dow Jones Euro STOXX50 pour le SRD) il conviendrait de s'attacher aux croisements des moyennes mobiles 200 jours simple et 150 jours exponentielle, à la position de l'indice par rapport à ses moyennes mobiles, à l'existence de configurations graphiques particulières, aux situations relatives des derniers plus hauts et derniers plus bas (cf. la théorie de Dow), et aux inter-relations avec d'autres indices ou éléments de références (e.g. taux, etc.).

Cette approche a un gros inconvénient, c'est qu'elle laisse encore place à une certaine subjectivité dans une prise de décision qui a un impact très important sur le comportement ultérieur du système. De plus, les situations critiques qui ne manquent pas de survenir (e.g. trappe de 1973, Krachs de 97 et 98, etc.) mettent beaucoup de pression sur l'utilisateur du système s'il doit décider d'une manière encore potentiellement trop subjective du sens du marché, surtout quand il est conscient de l'impact d'une telle décision sur le comportement du système expert. C'est la raison pour laquelle, nous avons préféré éliminer toute intervention humaine et lui substituer à ce stade une règle décisionnelle simple qui repose sur les moyennes mobiles et la "rate of change", i.e. le ROC sorte de vecteur directeur de la courbe (de l'indice) à un moment donné.

```
Mov(CLOSE,20,E) >
Mov(CLOSE,200,S) AND
Roc(CLOSE,200,%) > 0
ALORS Marché Haussier
Mov(CLOSE,20,E) <
Mov(CLOSE,200,S) AND
Roc(CLOSE,200,%) < 0
ALORS Marché Baissier
AUTREMENT Marché indécis.
```

Tableau 6: Détermination objective du sens du marché basée sur l'AT.

La règle précédente permet avec un "bruit minimum", c'est à dire très peu de faux signaux, de disposer d'une indication objective sur le sens du marché. L'utilisation du ROC comme vecteur directeur permet de "connaître le sens du vent" et de savoir quelle que soit la configuration locale des moyennes mobiles si la tendance à 200 jours est à la hausse ou à la baisse, ce qui reste une information capitale, en particulier dans les périodes difficiles. Si vous observez le krack de 97, la MM20 ne vient même pas intersecter la MM200, et si vous regardez celui de 98, la MM200 reste haussière tout au long de l'événement. C'est bien ce qui distingue ces événements brutaux d'un marché durablement baissier, un vrai "bear market" comme celui qui s'engage fin 2000 sur le CAC 40.

Analyse des paramètres internes du marché

L'analyse des paramètres internes d'un marché est conduite d'une manière entièrement automatique par TExSOL® et ce de façon très exhaustive. De manière hebdomadaire, et ce pour l'ensemble des valeurs du marché ou de l'indice considéré, le système va classer les titres en trois catégories: les valeurs haussières, les baissières et les indéterminées. A titre d'exemple, en utilisant le "langage de script" de Metastock, les valeurs haussières peuvent être repérées de la manière suivante :

```
(CLOSE >
Mov(CLOSE,200,SIMPLE) AND
Mov(CLOSE,50,EXPONENTIAL) >
Mov(CLOSE,150,EXPONENTIAL) AND
Mov(CLOSE,150,EXPONENTIAL) >
Mov(CLOSE,200,SIMPLE)) AND
((CLOSE/INDICATOR >
Mov(CLOSE/INDICATOR,150,E)) AND
(Mov(CLOSE/INDICATOR,150,E) >
Mov(CLOSE/INDICATOR,200,S)))
```

Tableau 7: Repérage des valeurs haussières à l'aide d'un explorateur Metastock

Cet explorateur, qui n'est qu'un exemple relativement simple, déduit qu'une valeur est haussière si son cours de clôture est supérieur à sa moyenne mobile simple 200 jours, si la moyenne mobile exponentielle 50 jours est supérieure à la moyenne mobile exponentielle 150 jours, si la moyenne mobile exponentielle 150 jours est supérieure à la moyenne mobile simple 200 jours, si la force relative de la valeur par rapport à un indice de référence (CLOSE/INDICATOR) est supérieure à la moyenne mobile exponentielle 150 jours de la force relative et si la moyenne mobile exponentielle 150 jours de la force relative est supérieure à la moyenne mobile simple 200 jours de la force relative. Un autre explorateur comparable sera défini et permettra d'identifier les valeurs baissières. Les valeurs qui ne seront classifiées ni comme étant haussière, ni comme étant baissières seront considérées indéterminées. A partir des résultats de l'exploration hebdomadaire, le système va calculer le nombre de valeurs baissières, le nombre de valeurs haussières, le nombre de valeurs indéterminées, le ratio haussières sur baissières, la différence entre les haussières et les baissières, la dérivée d'une semaine à la suivante de ces différences, et la somme des dérivées des différences sur une certaine "fenêtre de temps".

Selon une procédure comparable, qui se rapproche de la notion de ligne des avancées et des déclinés que nous ne trouvons pas très utilisable pour des raisons que nous détaillerons ailleurs, le système expert TEXSOL® va pour toutes les valeurs considérées, et de nouveau de manière hebdomadaire, regarder si la valeur est montée ou si elle a baissé sur l'intervalle d'une semaine en comparant les cours de clôture, va compiler toutes les hausses et toutes les baisses, puis va de même que précédemment calculer la somme des hausses, la somme des baisses, le ratio, la différence entre celles qui montent et celles qui baissent, puis la dérivée d'une semaine à la suivante de ces différences, et la somme des dérivées des différences sur une certaine "fenêtre de temps".

Selon une procédure comparable à la précédente, le système va réaliser les mêmes calculs mais en pour cents cette fois, en regardant pour toutes les valeurs considérées, et de nouveau de manière hebdomadaire, de combien de pour cents la valeur est montée ou a baissé, puis va réaliser une synthèse sur le marché, le ratio, la différence entre celles qui montent et celles qui baissent (sorte d'avancée ou de baisse de l'indice non pondéré par les capitalisations), puis la dérivée d'une semaine à la suivante de ces différences, et la somme des dérivées des différences sur une certaine "fenêtre de temps".

Enfin, le système fera de même pour ce qui concerne un indicateur plus classique qui concerne les plus hauts et les plus bas sur 52 semaines, en calculant hebdomadairement le nombre de plus hauts sur 52 semaines, le nombre de plus bas sur 52 semaines, le ratio, la différence, la dérivée d'une semaine à la suivante de ces différences, et la somme des dérivées des différences sur une certaine "fenêtre de temps".

Ce travail extrêmement pénible sur de grands marchés est réalisé automatiquement par TEXSOL® et conduit à avoir une vision très objective de la situation interne d'un marché.

Analyse fondamentaliste "graphique"

Enfin, tous les indices ou quasiment, lorsqu'ils sont représentés selon une échelle semi-logarithmique montrent une tendance haussière de long ou très long terme. Cette tendance s'exprime la plupart du temps par des canaux à deux ou trois bandes qui donnent de précieuses informations, bien qu'implicites, sur le prix du marché, c'est à dire le PER moyen des valeurs le constituant (si l'on prend le soin de caler ces représentations). En prenant pour exemple le cas d'une tendance long terme à deux bandes, elles mêmes délimitées en semi-log par trois droites de tendances (le haut, le milieu et le bas de canal) on voit le marché évoluer entre des niveaux de valorisation

anormalement élevés (le haut du canal), intermédiaires, ou très bon marché (le bas du canal). Naturellement, en coupler cette visualisation du prix du marché aux autres informations est très intéressant.

Alors qu'est-ce qu'il fait mon marché ?

TEXSOL® se charge de savoir pour vous ce que fait le marché de référence considéré, information fondamentale et essentielle pour mettre en œuvre la plus petite stratégie ! Pour ce faire, il utilise un grand nombre de règles et il ne saurait être question de toutes les détailler ici. Néanmoins et à titre d'exemple pour illustrer, nous signalerons que lorsque la somme des dérivées des différences entre le nombre de valeurs haussières et de valeur baissières redevient positif au beau milieu d'un marché puissamment baissier (sans parler du lien avec l'évolution des plus hauts et plus bas sur 52 semaines et des calculs associés). TEXSOL® fait ainsi un gros travail hebdomadaire sur tous les marchés de référence pour aboutir à une simple conclusion, mais essentielle, l'état du marché !

Que faire du Sens du Marché ?

Le sens du marché est une information fondamentale et qui va grandement influencer le fonctionnement du système expert TEXSOL®. Il est essentiel de n'ouvrir que des positions qui vont dans le sens du marché, c'est à dire qui sont en harmonie avec la tendance primaire au sens de la [théorie de Dow](#). En particulier, on retiendra que:

- Si le marché est haussier eu égard aux informations issues de l'analyse technique de l'indice de référence et de l'analyse des paramètres internes du marché (cf paragraphe précédent) les seules positions en portefeuille sont des achats, i.e. des "long". Les positions qui sont mises en portefeuille sont soit celles qui sont haussières quand le marché devient haussier, soit celles qui déclenchent un signal à l'explorateur en devenant haussières (cf règles ci-après). Les positions qui sont vendues sont celles qui étaient en portefeuille et déclenchent un signal de vente (signal indéterminé ou baissier selon la stratégie) soit sur le secteur, soit sur les valeurs ;
- Si le marché est baissier eu égard aux informations issues de l'analyse technique de l'indice de référence et de l'analyse des paramètres internes du marché (cf paragraphe précédent) les seules positions en portefeuille sont des ventes à découvert, i.e. des "short". Les positions qui sont mises en portefeuille sont soit celles qui sont baissières quand le marché devient baissier, soit celles qui déclenchent un signal à l'explorateur en devenant baissières (cf règles ci-après). Les positions qui sont rachetés pour se couvrir sont celles qui étaient en portefeuille et déclenchent un signal de rachat soit sur le secteur (signal haussier entraîne un rachat de tous les shorts du secteur), soit sur les valeurs (signal indéterminé) ;
- Si le marché était haussier et devient neutre vente immédiate de toutes les positions en portefeuille pour les approches "Buy & Flush" ou "Buy & Flush and Short & Flush", et resserement des trailing stops pour les stratégies "Prudential" et "Aggressive and Opportunistic".

Ce que nous qualifierons par des "postures" sur le marché, seront à la base de toutes les prémisses des règles d'inférence utilisées par le système expert TEXSOL®.

Secteurs et GICS

Introduction

L'utilisation des secteurs est une manière très efficace de "segmenter" le marché. Bien sûr le marché dans son ensemble a une tendance bien définie comme nous l'avons vu, mais certaines périodes montrent des marchés présentant une structure plus complexe, et Stan Weinstein cite le marché deux-tiers de 1977 où les "blue chips", i.e. les plus grosses capitalisations, connurent un marché baissier alors que les petites valeurs avançaient. De manière plus conventionnelle, quand un marché a une tendance bien définie, il le doit à ce certain nombre de groupes qui sur-performent (à la hausse comme à la baisse) le mouvement d'ensemble et impriment en fait la tendance primaire. Il est clair, qu'il y aura moins de risques à acheter des titres forts, dans un secteur fort, dans un marché haussier ou de vendre à découvert des titres faibles dans un secteur faible et ce dans un marché baissier.

Encore une fois, le but de TEXSOL® est d'automatiser le bon sens et d'éviter d'aller contre les règles de base que les traders connaissent mais que l'on enfreint tous pour d'innombrables raisons ! Le secteur agit ainsi comme un filtre sur le marché qui permet de se focaliser sur les "groupes d'industries" qui montrent les meilleures caractéristiques pour l'action recherchée. Il existe de nombreuses classifications sectorielles, mais il est évident qu'un très large marché comme le marché US, qui comprend environ 19.000 valeurs, permet de faire un travail de premier plan. En ce sens, les classifications US sont probablement plus significatives et porteuses de plus d'informations que les autres classifications nationales. D'autre part, il est rare voire exceptionnel compte tenu de la mondialisation, qu'un secteur se porte bien ou mal d'un côté de l'atlantique et inversement de l'autre. Parfois, de légers décalages temporels se font jour, mais les tendances sont bien en phase. C'est la raison pour laquelle, nous privilégions et utilisons la classification GICS de Standard & Poor's qui est celle qui nous semble s'imposer en la matière.

La classification GICS

Le 2 janvier 2001, Standard & Poor's ont officiellement mis en place un nouveau système de classification des valeurs, nommé GICS pour Global Industry Classification Standard, i.e. Système de Classement Global des Industries, qui comprend des indices de références pour des niveaux de détail croissants qui comprennent : les secteurs, les groupes d'industries, les industries, et les sous-groupes d'industries. Ce nouveau système de classification global et les indices associés a pour objet de se substituer à tous les systèmes préexistants de chez Standard & Poor's, et compte tenu de la pré-éminence de S&P en la matière, a pour vocation de s'imposer comme un standard de fait. Cette classification a été développée en collaboration avec Morgan Stanley Capital International, i.e. MSCI. En résumé, le GICS comprend :

- 10 secteurs ;
- 23 groupes d'industries ;
- 59 industries ;
- 123 sous-industries.

Chaque entreprise US est assignée à une seule sous-industrie en fonction de la détermination pas S&P et MSCI de son activité principale, qui est elle-même évaluée en fonction des revenus mais aussi des sources de bénéfices et de la perception par le marché de l'entreprise. Cette classification a été développée par S&P comme une réponse à un besoin d'une définition globale et consistante de secteurs et des industries. S&P indique que le système peut être utilisé très largement, que ce soit pour les marchés matures ou pour les marchés émergents et qu'il est fondé aujourd'hui sur un univers de 19.000 entreprises. Le mode de calcul utilisé par S&P normalise les indices concernés en base 100 au 31 décembre 1994.

L'ancien système de classification de S&P avait deux niveaux de détail et comprenait 11 secteurs économiques et 115 groupes d'industries. Un certain nombre de règles ont été établies par S&P pour tenter de développer une compatibilité ascendante entre l'ancien et le nouveau système. Pour ce qui concerne le développement de TEXSOL® nous avons eu une approche pragmatique qui a consisté à rétablir la continuité des données, dans la mesure du possible - c'est à dire pour tous les "Industry Groups" sauf l'immobilier (i.e. Real Estate) avec les anciens indices correspondants. Nous avons procédé à une petite adaptation en séparant au niveau des IG les valeurs biotechnologiques des pharmaceutiques.

Chaque entreprise se voit assigner une place à chacun des niveaux de la classification, mais ne peut appartenir qu'à un seul groupe à la fois à chaque niveau.

Utiliser les secteurs

L'utilisation des secteurs doit permettre d'avoir une approche plus détaillée du marché, mais néanmoins à un degré de granularité adapté. En ce sens, la nouvelle classification GICS est un bon compromis, en tous cas plus satisfaisant que l'ancienne qui proposait soit un niveau très macroscopique (11 secteurs) ou déjà très (trop ?) détaillé avec 115 groupes. La nouvelle approche propose 23 IG (nous en avons 24 après avoir décomposé les Pharmaceutiques et Biotechnologiques) sachant que l'immobilier n'est pas pris en compte par TEXSOL® en raison de l'absence d'un historique adapté à des méthodes d'analyse techniques automatiques. Ces 24 groupes qui correspondent à des activités industrielles ou commerciales bien distinctes sont globalement suffisants pour filtrer le marché dans son ensemble. Un "explorateur" adapté a permis de réaliser la "rétro-ingénierie" jusqu'en 1995 afin de pouvoir valider sur ces IGs la méthode employée par TEXSOL®. Les groupes industriels sont ainsi

classés en haussier, baissier ou indéterminé selon les principes retenus en Figure 17. A titre indicatif, les groupes utilisés sont listés dans le tableau ci-dessous.

Industry Group	Sector Symbol
Air Freight & Couriers IG	.GSPAC
Automobiles & Components IG	.GSPAU
Banks IG	.GSPBK
Biotechnology IG	.GSPBIOT
Capital Goods IG	.GSPIC
Commercial Services & Supplies IG	.GSPCS
Consumer Durables & Apparel IG	.GSPLP
Diversified Financials IG	.GSPDF
Energy IG	.GSPEN
Food & Drug Retailing IG	.GSPFD
Food Beverage & Tobacco IG	.GSPFBT
Health Care Equipment & Services IG	.GSPHC
Hotels Restaurants & Leisure IG	.GSPHR
Household & Personal Products IG	.GSPHPE
Insurance IG	.GSPINSC
Materials IG	.GSPMA
Media IG	.GSPME
Pharmaceuticals IG	.GSPCARG
Retailing IG	.GSPMS
Software & Services IG	.GSPIS
Technology Hardware & Equipment IG	.GSPTEHW
Telecommunication Services IG	.GSPTS
Transportation IG	.GSPTRN
Utilities IG	.GSPUL

Tableau 8: Les "Industry Groups" IG utilisés pour la gestion des secteurs ("tickers" reuters).

Quand le système expert TEXSOL® dispose des informations adaptées, il utilise les secteurs pour "filtrer" les trades potentiels qu'il a identifiés. Il est clair qu'il n'achètera pas "long" une valeur présentant toutes les bonnes caractéristiques si elle se trouve dans un secteur manifestement baissier (le trade peut être placé si le secteur est neutre, car la valeur peut être l'une des prémisses d'une future envolée du secteur) et inversement il ne vendra pas à découvert "short" dans un secteur qui est haussier, ce qui reste l'une des manières les plus efficaces de faire de très lourdes pertes, si en plus l'on oublie de placer le rachat stop ! En ce sens, et une fois de plus, le système se contente de mettre un maximum de chances de son côté et d'être capable de reconnaître très vite quand il se trompe !

Conclusions

L'expérience montre qu'il vaut toujours mieux se tromper en achetant une valeur faible dans un secteur fort, ce qui ne se traduit quasiment jamais par des pertes, plutôt qu'une valeur semblant très forte dans un secteur affaibli ou pire dans un marché baissier, ce qui se solde toujours par de cuisantes pertes. Prenez le contraire de l'assertion pour une vente à découvert et la conclusion est symétrique. L'importance du secteur est donc souvent primordiale.

Marché Réf.	Ligne en % valo	Drawdown en % valorisation	Durée (ans)	Date Début	Date Fin	Résultat Total	Résultat Annuel	Nb Trades	Gagnants "Long"	Gagnants "Short"
S&P100	15%	sans limitation	4,87	27/06/97	10/05/02	81,37%	13,00%	90	40,82%	34,15%
S&P100	15%	sans limitation	4,87	27/06/97	10/05/02	291,19%	32,31%	86	58,82%	37,14%

Tableau 9: Impact des secteurs GICS sur la performance globale du système

Le tableau précédent donne une mesure quantitative de cette perception que l'on pourrait qualifier de subjective. L'étude est réalisée sur le S&P 100, avec un jeu de règles absolument identique, la seule différence étant l'usage ou non des secteurs GICS. La simulation dure un peu moins de cinq ans et l'impact des secteurs est déterminant à la fois sur les résultats globaux et sur les niveaux de succès sur les trades. Le résultat total passe de 81,37% à 291,19% et les taux de succès sur les trades passent de 40,82% à 58,82%.

L'usage des secteurs et de la classification GICS mise en place en 2002 par S&P est l'un des points forts du système expert TExSOL®.

Les Stratégies TExSOL®

Points Communs aux quatre Stratégies

Les deux premières stratégies "Buy and Flush" et "Prudential" sont plutôt conçues pour des investisseurs. Ces derniers ne prendront que des positions acheteuses "long", i.e. ils seront porteurs de titres et n'utiliseront pas le report. Les deux autres stratégies "Buy and Flush & Short and Flush" et "Aggressive and Opportunistic" sont plus risquées et utilisent la vente à découvert (i.e. positions "short") pour profiter des épisodes baissiers des marchés et le report comme technique procurant un effet de levier. Ces deux dernières stratégies s'adressent plus particulièrement aux traders, qui sont assez opportunistes sur le sens du marché. Enfin, les pyramides ne seront que marginalement construites (et uniquement à la hausse) car elles nous semblent concerner principalement les spéculateurs, qui ne sont pas concernés par cet ouvrage et notre système expert.

Il faut bien comprendre que la vente à découvert entraîne un ratio gains / risque défavorable, en conduisant à une exposition importante pour des profits toujours limités en pratique. De plus, l'approche TExSOL® ne place pas les ordres stops sur le marché, analyse les positions de manière hebdomadaire, et en ce qui concerne les shorts rachète les positions vendeuses à découvert dont le cours de clôture en fin de semaine ont dépassé le niveau du stop de protection. Cette approche qui a ses mérites, en particulier lors de mouvements volatiles brutaux (i.e. spikes) a l'inconvénient de laisser filer les pertes parfois très au-delà des 15% fixés lors de la mise en place du stop-loss initial, dans les cas défavorables où les mouvements secondaires sont puissants. Pour toutes ces raisons, la mise en œuvre de ventes à découvert ne sera possible que pour les stratégies 3 et 4, à savoir "Buy and Flush & Short and Flush" et "Aggressive and Opportunistic".

Enfin, dans les règles reproduites ci-après et ce pour toutes les stratégies, l'acception des notions "haussier", "baissier" ou "indécis" est nullement arbitraire et repose sur des critères objectifs présentés dans le paragraphe traitant de [l'analyse hebdomadaire du marché](#), qu'il s'agisse du marché, des secteurs ou des valeurs.

"Buy and Flush"

Introduction

Cette stratégie vise la simplicité, en minimisant le risque et en ne tirant profit que des épisodes de marchés haussiers. Les positions "long" ne seront prises qu'au comptant dans cette stratégie. La vente du portefeuille sera brutale, d'où le nom de "Flush", il s'agira d'une "vidange" des positions quand les conditions de marché ne seront plus jugées suffisamment haussières.

Ouverture des Positions

Les positions ouvertes sont donc uniquement de type "long". La situation d'urgence l'emporte sur toutes les autres règles. Il s'agit d'une stratégie pour le système expert d'auto-analyse de l'évolution de la valorisation du portefeuille en gestion et de déclenchement d'une situation d'urgence sur un marché haussier quand la valorisation du portefeuille intersekte (à la baisse) sa moyenne mobile 50 jours dans des conditions particulières. Ceci conduit à la fermeture de tous les trades "long". Les trades sont déclarés éligibles dans un premier temps et lors d'une seconde étape, en fonction de critères de [gestion de portefeuille](#) (sélection sous contrainte des valeurs présentant les meilleures forces relatives), le trade est effectivement placé ou non, si la liquidité est suffisante bien sûr pour placer le trade au comptant

Situation d'Urgence:

Règle de détection d'une situation d'urgence "A&O EMERGENCY":

Si on est en situation d'urgence ALORS
Fermer toutes les positions "long"

Ouverture des positions "Long":

Le marché devient haussier "A&O - M:0->1;V:1;S:0|1":

SI le marché devient haussier ET
SI la valeur est haussière ET
SI la valeur n'est pas déjà en portefeuille ET
SI on n'est pas en situation d'urgence ET
SI le secteur de la valeur est haussier OU neutre ALORS
La valeur est éligible pour un trade "long"

Le marché est haussier "A&O - M:1;V:0->1;S:0|1":

SI le marché est haussier ET
SI la valeur devient haussière ET
SI la valeur n'est pas déjà en portefeuille ET
SI on n'est pas en situation d'urgence ET
SI le secteur de la valeur est haussier OU neutre ALORS
La valeur est éligible pour un trade "long"

Clôture des Positions

Les positions closes sont uniquement des ventes de titres détenus au comptant en portefeuille. Cette stratégie étant la moins risquée de toutes, elle achète comptant pendant toute la phase de progression du marché haussier, puis vidange le portefeuille brutalement quand le marché devient neutre (ou indéterminé) afin de minimiser les risques pris. Cette stratégie utilise des ordres stops élémentaires, ISL (i.e. Initial Stop Loss) lors de l'ouverture de la position à -20% et ZLS (i.e. Zero Loss Stop) qui vise à refuser de perdre quand la valeur s'est à un moment ou un autre favorablement décalée d'au moins 20% en remontant alors l'ordre de protection au niveau de l'achat plus les frais.

Fermeture des positions "Long" (vente):

Règle de marché - Le marché devient neutre "A&O - M:1->0":

SI le marché devient neutre ALORS
Fermer toutes les positions "long"

Règle de secteur - Le secteur devient baissier "A&O - M:1;S:0->-1":

SI le marché est haussier ET
SI la valeur est "long" en portefeuille ET
SI le secteur de la valeur devient baissier ALORS
Fermer la position "long"

Règle de valeur - La valeur devient baissière "A&O - M:1;V:1->-1":

SI le marché est haussier ET
SI la valeur est "long" en portefeuille ET
SI la valeur est baissière ALORS
Fermer la position "long"

Conclusions

Cette stratégie est une approche simple qui permet de travailler au comptant des marchés haussiers en limitant les risques au maximum. En un sens, elle est bien adaptée à un outil comme le PEA (Plan d'Épargne en Action)

qui permettra de défiscaliser partiellement les gains au bout de 5 ans (hors CSG et CRDS). Les trailing stops mis en œuvre dans la méthode suivante sont jugés trop contraignants pour les intervenants qui ont recours à cette méthode. Fondamentalement, cette stratégie vise à minimiser le risque, ce qui convient bien à de petits portefeuilles qui donnent peu de marge de manœuvre dans leur phase initiale.

"Prudential"

Introduction

La stratégie "Prudential" comme son nom l'indique est une stratégie prudentielle, qui cherche le meilleur gain pour le plus petit risque, à la différence de la première qui recherchait uniquement à minimiser le risque. En essayant de gagner davantage, cette méthode s'expose à des retracements de la valorisation du portefeuille plus importants (i.e. le "drawdown") car elle ne coupera pas toutes les positions dès que le marché va faire montre d'indécision, mais va utiliser le mécanisme des stops trainants (i.e. trailing stops) pour protéger les positions, tout en acceptant plus de risques (à savoir que le retracement se confirme et que les positions "sautent" sur les stops) pour se donner la chance de permettre au portefeuille de développer plus de gains, si la phase d'indécision du marché n'est que temporaire.

Les ordres trainants sont des ordres qui sont progressivement relevés au cours de la progression haussière de la valeur. La figure suivante illustre cette notion.

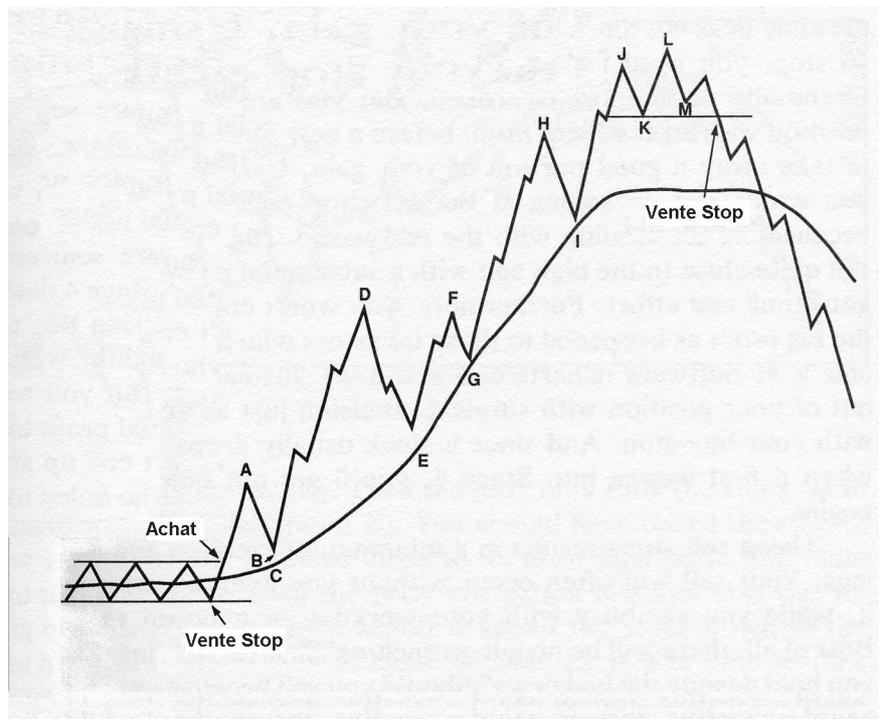


Figure 17: Mise en place d'ordres stops trainants (i.e. trailing stops) sur des positions "long".

La figure montre que les ordres stops sont progressivement relevés derrière les moyennes mobiles, en fonction des mouvements de la valeur, depuis le niveau de C, puis en E, G, I et enfin K et M, jusqu'à ce que la valeur "saute" sur le stop quand elle va franchir dans cet exemple à la baisse le support formé en son sommet. Cette modification des stops suppose de "visualiser" le graphe, ce que notre système expert TEXSOL® ne fait pas. Il s'en sort néanmoins très bien en considérant qu'à défaut de rechercher des points "techniquement significatifs", e.g. C, E, G, I, K, il va appliquer deux principes essentiels dans la gestion des stops. Le premier est fondé sur le fait que l'on ne peut que relever (abaisser) le niveau des stops sur un trade long (short) et le deuxième est que le stop est placé en fonction de la dynamique de la valeur. Ce faisant, le système va protéger les gains en utilisant des moyennes mobiles de plus en plus courtes que la dynamique du mouvement est plus rapide. C'est une erreur que de croire que le stop doit être d'autant plus serré que le gain est important, le stop doit être d'autant plus serré

que la dynamique a été puissante. Le positionnement du stop est une conséquence des caractéristiques cinétiques de la valeur et non des gains affichés par la position. Il est très fréquent de commencer à stresser sur une position montrant des gains importants et d'interrompre le mouvement sans raison en serrant le stop (e.g. au niveau de MM50) alors que la dynamique de la progression ne le justifiait nullement. Les niveaux utilisés sont d'abord MM200 quand elle passera au-dessus du ZLS (le niveau où en cas de vente il n'y a plus de perte, i.e. "breakeven"), puis successivement MM50 (exponentielle) et enfin MM20 (exponentielle) quand la dynamique est extrême et que les gains seront très importants. La dynamique du mouvement est appréciée par TEXSOL® eu égard aux positions relatives du cours, de MM50 et de MM200, ce qui permet de mesurer la cinétique de la progression (à la hausse comme à la baisse). TEXSOL® est capable de laisser filer longtemps les gains et les positions car il ne se préoccupe justement pas des gains mais analyse la dynamique du mouvement et s'y adapte. Cette logique vaut pour le positionnement des ordres trainants sur les ventes à découvert ("short") - à quelques nuances près - qui seront détaillées lors de la présentation de la stratégie "Agressive et Opportuniste".

Ouverture des Positions

L'ouverture des positions se fait exactement dans les mêmes conditions que pour la stratégie précédente. Il conviendra donc de se reporter au paragraphe correspondant de la stratégie précédente "Buy and Flush" à toutes fins utiles.

Clôture des Positions

Les positions closes sont uniquement des ventes de titres détenus au comptant en portefeuille. Cette stratégie utilise des ordres stops élémentaires, ISL (i.e. Initial Stop Loss) lors de l'ouverture de la position à -20% et ZLS (i.e. Zero Loss Stop) qui vise à refuser de perdre quand la valeur s'est à un moment ou un autre favorablement décalée d'au moins 20% en remontant alors l'ordre de protection au niveau de l'achat plus les frais, elle utilise aussi le mécanisme des ordres trainants derrière les moyennes mobiles 200 jours (simple), 150 jours (exponentielle) et 50 jours (exponentielle). Cette stratégie attendra que le marché devienne baissier, à la différence de la première, pour déclencher la vente massive de tous les titres en portefeuille.

Fermeture des positions "Long" (vente):

Règle de marché - Le marché devient baissier "A&O - M:0->-1":

SI le marché devient baissier ALORS
Fermer toutes les positions "long"

Règle de secteur - Le secteur devient baissier "A&O - M:1;S:0->-1":

SI le marché est haussier ET
SI la valeur est "long" en portefeuille ET
SI le secteur de la valeur devient baissier ALORS
Fermer la position "long"

Règle de valeur - La valeur devient baissière "A&O - M:1;V:1->-1":

SI le marché est haussier ET
SI la valeur est "long" en portefeuille ET
SI la valeur est baissière ALORS
Fermer la position "long"

Conclusions

Cette stratégie est celle qui devrait offrir le meilleur gain pour le plus petit risque. C'est celle que nous recommanderons à tout opérateur qui souhaite gérer un portefeuille (même important) en s'assurant d'une bonne progression sans avoir à assumer les risques et retracements correspondants engendrés par des approches plus

agressives. L'usage des trailing stops est déjà un pas franchi en direction de l'univers du trading qui commencera vraiment avec la stratégie suivante.

"Buy and Flush & Short and Flush"

Introduction

Cette méthode vise à tirer parti des épisodes haussiers comme des épisodes baissiers, tout en recherchant à minimiser le risque grâce à une vente brutale du portefeuille quand les conditions de marché paraissent ne plus être suffisamment haussières, et grâce à un rachat brutal de tous les titres vendus à découvert quand les conditions de marché ne paraissent plus suffisamment baissières. L'usage du report est permis.

Ouverture des Positions

L'ouverture des positions "long" est identique à celle des deux méthodes précédentes sauf que le report sera un mécanisme utilisé. Les positions vendeuses à découvert sont par contre rajoutées à cette stratégie.

Ouverture des positions "Short":

Le marché devient baissier "A&O - M:0->-1;V=-1;S:-1|0"

SI le marché devient baissier ET
SI la valeur est baissière ET
SI la valeur est proche de sa MM200 et
SI la valeur n'est pas déjà short en portefeuille ET
SI le secteur de la valeur est baissier OU neutre ALORS
La valeur est éligible pour un trade "short"

Le marché est baissier "A&O - M:-1;V:0->-1;S:-1|0;PB""

SI le marché est baissier ET
SI la valeur devient baissière ET
SI la valeur est proche de sa MM200 et
SI la valeur n'est pas déjà short en portefeuille ET
SI le secteur de la valeur est baissier OU neutre ALORS
La valeur est éligible pour un trade "short"

L'ensemble des trades éligibles à chaque étape du raisonnement du système expert est conservé et peut faire l'objet d'une analyse ultérieure.

Clôture des Positions

La clôture des positions "long" est identique à ce qui est entrepris pour la stratégie "Buy and Flush". La clôture des positions "short" est soit brutale (le marché devient indécis) soit très prudentielle en intervenant dès qu'un secteur se montre indécis ou qu'une valeur se montre indécise.

Fermeture des positions "Short" (rachat - buy to cover):

Règle de marché - Le marché baissier devient indécis "A&O - M:-1->0"

SI le marché était baissier et devient indécis ALORS
Fermer (i.e. racheter) toutes les positions "short"

Règle de secteur - Le secteur devient haussier "A&O - M:-1;S:0->1"

SI le marché est baissier ET
SI la valeur est "short" en portefeuille ET
SI le secteur de la valeur devient indécis ALORS
Fermer la position "short"

Règle de valeur - La valeur devient haussière "A&O - M:-1;V:1":

SI le marché est baissier ET
SI la valeur est "short" en portefeuille ET
SI la valeur est indécise ALORS
Fermer la position "short"

Conclusions

Cette stratégie est la première qui aborde véritablement le domaine du "trading". Nous lui préférons, tant qu'à prendre des risques, la suivante !

"Aggressive and Opportunistic"

Introduction

Cette stratégie est la plus évoluée de toutes celles offertes par le système expert TEXSOL®. Nous l'avons déjà rapidement présentée mais il convient de retenir que le risque encouru par l'opérateur proviendra en fait du produit cartésien entre le choix d'une méthode de trading et un marché de référence choisi pour l'appliquer. Il est clair que le choix de cette méthode "Agressive et Opportuniste" couplée avec un marché du type Nasdaq-100 (NDX) ou IT-CAC50 maximisera les risques pris. On se rappellera également que le risque et les gains (au moins les espoirs) sont fortement corrélés. Nous allons décrire les règles d'ouverture de positions, puis les règles de clôture et enfin les règles générales.

Ouverture des Positions

Les positions ouvertes peuvent être indifféremment de type "long" ou "short". La situation d'urgence l'emporte sur toutes les autres règles. Il s'agit d'une stratégie pour le système expert d'auto-analyse de l'évolution de la valorisation du portefeuille en gestion et de déclenchement d'une situation d'urgence sur un marché haussier quand la valorisation du portefeuille intersecte sa moyenne mobile 50 jours dans des conditions particulières. Ceci conduit à la fermeture de tous les trades "long". Les trades sont déclarés éligibles dans un premier temps et lors d'une seconde étape, en fonction de critères de [gestion de portefeuille](#) (sélection sous contrainte des valeurs présentant les meilleures forces relatives, vérification de couverture, nombre maximum de lignes en portefeuille pour éviter un défaut de couverture, etc.) le trade est effectivement placé ou non.

Situation d'Urgence:

Règle de détection d'une situation d'urgence "A&O EMERGENCY":

SI on est en situation d'urgence ALORS
Fermer toutes les positions "long"

Ouverture des positions "Long":

Le marché devient haussier "A&O - M:0->1;V:1;S:0|1":

SI le marché devient haussier ET
SI la valeur est haussière ET

SI la valeur n'est pas déjà en portefeuille ET
SI on n'est pas en situation d'urgence ET
SI le secteur de la valeur est haussier OU neutre ALORS
La valeur est éligible pour un trade "long"

Le secteur devient haussier "A&O - M:1;V:1;S:0->1":

SI le marché est haussier ET
SI la valeur est haussière ET
SI la valeur n'est pas déjà en portefeuille ET
SI on n'est pas en situation d'urgence ET
SI le secteur de la valeur devient haussier ALORS
La valeur est éligible pour un trade "long"

La valeur devient haussière "A&O - M:1;V:0->1;S:0|1":

SI le marché est haussier ET
SI la valeur devient haussière ET
SI la valeur n'est pas déjà en portefeuille ET
SI on n'est pas en situation d'urgence ET
SI le secteur de la valeur est haussier OU neutre ALORS
La valeur est éligible pour un trade "long"

Ouverture des positions "Short":

Le marché devient baissier "A&O - M:0->-1;V=-1;S:-1"

SI le marché devient baissier ET
SI la valeur est baissière ET
SI la valeur est proche de sa MM50 (pullback) et
SI la valeur n'est pas déjà short en portefeuille ET
SI le secteur de la valeur est baissier ALORS
La valeur est éligible pour un trade "short"

La valeur devient baissière "A&O - M:-1;V:0->-1;S:-1|0;PB""

SI le marché est baissier ET
SI la valeur devient baissière ET
SI la valeur est proche de sa MM50 (pullback) et
SI la valeur n'est pas déjà short en portefeuille ET
SI le secteur de la valeur est baissier OU neutre ALORS
La valeur est éligible pour un trade "short"

La valeur est baissière et elle pullback "A&O - M:-1;V:-1;S:-1|0;PB""

SI le marché est baissier ET
SI la valeur devient baissière ET
SI la valeur est proche de sa MM50 (pullback) et
SI la valeur n'est pas déjà short en portefeuille ET
SI le secteur de la valeur est baissier OU neutre ALORS
La valeur est éligible pour un trade "short"

L'ensemble des trades éligibles à chaque étape du raisonnement du système expert est conservé et éût faire l'objet d'une analyse ultérieure.

Clôture des Positions

Les positions closes peuvent être indifféremment de type "long" ce qui entraîne une vente, ou bien "short" ce qui entraîne un rachat de couverture (i.e. "Buy to cover").

Fermeture des positions "Long" (vente):

Règle de marché - Le marché devient baissier "A&O - M:0->-1":

SI le marché devient baissier ALORS
Fermer toutes les positions "long"

Règle de secteur - Le secteur devient baissier "A&O - M:0|1;S:0->-1":

SI le marché est indécis ou haussier ET
SI la valeur est "long" en portefeuille ET
SI le secteur de la valeur devient baissier ALORS
Fermer la position "long"

Règle de valeur - La valeur devient baissière "A&O - M:0|1;V:0->-1":

SI le marché est indécis ou haussier ET
SI la valeur est "long" en portefeuille ET
SI la valeur devient baissière ALORS
Fermer la position "long"

Fermeture des positions "Short" (rachat - buy to cover):

Règle de marché - Le marché baissier devient indécis "A&O - M:-1->0"

SI le marché était baissier et devient indécis ALORS
Fermer (i.e. racheter) toutes les positions "short"

Règle de secteur - Le secteur devient haussier "A&O - M:-1;S:0->1"

SI le marché est baissier ET
SI la valeur est "short" en portefeuille ET
SI le secteur de la valeur devient haussier ALORS
Fermer la position "short"

Règle de valeur - La valeur devient haussière "A&O - M:-1;V:0->1":

SI le marché est baissier ET
SI la valeur est "short" en portefeuille ET
SI la valeur devient haussière ALORS
Fermer la position "short"

Bien sûr, à ces règles d'inférences, vient s'ajouter la gestion des ordres stops et la gestion globale du portefeuille comme nous l'avons déjà décrit.

Conclusions

Dans cette stratégie "Agressive et Opportuniste" l'ouverture des positions va se faire en report dans la mesure du possible, c'est à dire si la valeur est éligible au SRD (et l'effet de levier dépendra de si la valeur est jugée volatile ou non) ou de si elle cote plus de 5 USD (en simplifiant) ce qui permet de l'acheter "on margin" aux US. Naturellement avant toute ouverture de position, le système vérifie sa couverture, et en fonction des liquidités

vérifie que le nombre de positions maximums qu'il est permis d'ouvrir sans mettre la couverture en danger ne soit pas atteint.

La gestion des ordres stops se fait selon une méthode commune avec la stratégie "Prudential". Dès qu'une position est ouverte, un ordre stop initial est placé (i.e. ISL pour Initial Stop Loss) en général à 20% de perte sur les positions "Long" et à 15% de perte pour les positions "Short" (ce niveau est paramétrable et peut dépendre du marché ou de sa volatilité). Dès que 20% de gains se sont concrétisés sur la position, le système n'accepte plus de perdre et remonte l'ordre stop au niveau de l'achat long plus les frais ou le rabaisse au niveau de la vente short plus les frais (i.e. juste en dessous de l'ouverture short). Ensuite, et en commun avec la stratégie "Prudential" les trailings stops seront mis en place et les gains seront progressivement protégés en relevant les stops sur les positions acheteuses "Long" et en les abaissant sur les ventes à découvert, les positions "Short". La séquence d'ordre stops peut être un peu compliquée: e.g. un ordre initial ISL est posé, puis quelques temps après le trailing stop sur la moyenne mobile 200 jours (en fait 10% en dessous) s'avère être meilleur et donc vient remplacer l'ISL, puis la valeur progresse de plus de 20% (paramétrable également) par rapport au niveau d'entrée et un ZLS est alors placé, puis la valeur progresse et le système décide de remplacer le ZLS par un TS200 de nouveau (toujours 10% en dessous de MM200) qui devient meilleur que le ZLS précédent, etc. et le remplace enfin par un TS50 voire un TS20 tout à la fin, sur un mouvement de très forte dynamique. L'essentiel est de comprendre qu'un stop ne peut en remplacer un autre que s'il est plus favorable. On n'abaisse (relève) jamais les stops sur une position acheteuse (vendeuse à découvert).

Pour ce qui concerne les ventes à découvert, le mécanisme d'ordres stops trainants est comparable à ce qui a été décrit pour les positions "long" mais en symétrique !

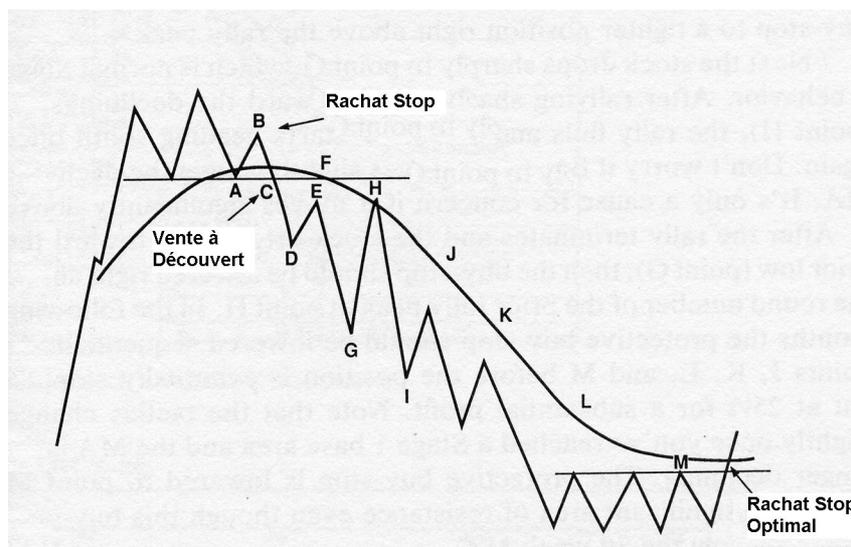


Figure 18: Mise en place d'ordres stops trainants (i.e. trailing stops) sur des positions "short".

L'ordre stop, initialement placé en F, sera progressivement abaissé en H, J, K, L, et déclenchera en théorie le rachat en M. Cette modification des stops suppose de "visualiser" le graphe ce que notre système expert TExSOL® ne fait pas. Il s'en sort néanmoins très bien en utilisant une méthode comparable à celle mise en œuvre sur les positions acheteuses "longues", en considérant qu'il va protéger les gains en utilisant des moyennes mobiles de plus en plus courtes que les gains seront importants. D'abord MM200 quand elle passera au-dessous du ZLS (le niveau où en cas de rachat de la position à découvert, il n'y a plus de perte), puis successivement MM50 (exponentielle) et enfin MM20 quand les gains seront très importants.

Pour ce qui concerne les pyramides, cette stratégie peut occasionnellement se laisser aller à en mettre en place (rarement il est vrai tant les critères à satisfaire sont nombreux), mais en respectant les règles d'or des pyramides, i.e. ne pas ajouter plus de deux niveaux à la base de la pyramide, les proportionner en taille décroissante en veillant à pouvoir supporter un retracement de 50% à partir du dernier point d'ajout de la pyramide. Par exemple, 400 titres X sont en portefeuille, TExSOL® pourra en ajouter d'abord 200 au maximum, puis 100 pour terminer, sachant qu'à chaque ajout le prix de revient final ne doit pas avoir été déplacé de plus de la moitié de la distance parcourue par le titre entre le point d'entrée initial et l'ajout en cours, permettant de supporter des retracements de 50% de cette distance depuis le dernier point d'ajout.

Pour conclure, cette stratégie "Agressive et Opportuniste" donne d'excellents résultats, y compris dans les épisodes de marchés baissiers en travaillant les ventes à découvert qui sont plus difficiles et pour lesquelles les gains sont intrinsèquement plus limités, mais expose naturellement le trader à des "drawdown", c'est à dire à des retracements de la valorisation de son portefeuille qui sont substantiels, autour de 30% dans les pire des cas.

Synthèse sur les Stratégies

L'ensemble des stratégies et les principales règles utilisées peuvent se résumer dans le tableau qui est proposé ci-dessous. Les deux premières stratégies ne permettent pas l'usage de ventes à découvert et les zones correspondantes du tableau sont donc grisées.

Méthode	Open position		Close position		Stop
	LONG	SHORT	LONG	SHORT	
Buy & Flush	M:0->1;V=1;S:1 M:1;V:0->1;S:1		M:1->0 M:1;S:1->0 M:1;V:1->0		Non
Prudential	M:0->1;V=1;S:1 M:1;V:0->1;S:0 1 M:1;V:1;S:0->1		M:0->-1 M:0 1;S:0->-1 M:0 1;V:0->-1		Oui
Buy and Flush & Short and Flush	M:0->1;V=1;S:1 M:1;V:0->1;S:1	M:0->-1;V:-1;S:-1;PB M:-1;V:0->-1;S:-1 0;PB M:-1;V:-1;S:-1 0;PB	M:1->0 M:1;S:1->0 M:1;V:1->0	M:-1->0 M:-1;S:0->1 M:-1;V:0->1	Non (L) / Oui (S)
Aggressive opportunistic &	M:0->1;V=1;S:1 M:1;V:0->1;S:0 1 M:1;V:1;S:0->1	M:0->-1;V:-1;S:-1;PB M:-1;V:0->-1;S:-1 0;PB M:-1;V:-1;S:-1 0;PB	M:0->-1 M:0 1;S:0->-1 M:0 1;V:0->-1	M:-1->0 M:-1;S:0->1 M:-1;V:0->1	Oui

Tableau 10 : Synthétique des principales règles utilisées par les stratégies TExSOL®

D'une manière générale, les règles utilisées mettent à profit les "transitions", c'est à dire des changements d'états survenant sur le marché, les secteurs, les valeurs. Le seul cas où l'on déroge à ce principe est celui des ventes à découvert, pour lesquelles le système recherche les situations de retracement secondaires "pullback", avant d'engager la vente à découvert. Pour cette raison, la valeur peut être baissière depuis un certain temps, mais on attendra qu'elle se rapproche de sa MM50 avant d'engager la vente à découvert. Ainsi, la règle suivante ne recherche pas un changement d'état M:-1;V:-1;S:-1|0;PB mais vérifie qu'un retracement rende une action possible.

La Gestion de Portefeuille par TExSOL®

Introduction

Le Capital

Vous venez d'ouvrir votre compte et vous avez décidé de commencer à intervenir sur les marchés. Vous réfléchissez à quelle(s) position(s) vous allez prendre et vous vous focalisez sur les valeurs, comme d'ailleurs l'ensemble de la communauté financière vous incite à le faire, en émettant des recommandations sur les titres, du type achat, conserver, vendre, etc. Ce faisant, vous passez à côté de l'un des facteurs essentiels du succès, la perception qu'un portefeuille est une construction complexe qui n'est pas une somme plus ou moins équilibrée de positions.

C'est dans la gestion de portefeuille que réside le succès sur le long terme et dont dépend la régularité des résultats, ce que les auteurs anglo-saxons appellent le "Money Management". Il est très fréquent, qu'un ensemble de positions qui vont se révéler à terme excellentes, conduite néanmoins au désastre à un instant de retracement puissant du marché en raison d'une sur-exposition mal gérée. 90% des traders pour ne pas dire plus ont connu cette situation. La gestion d'un portefeuille suppose de gérer, certes des positions individuelles, mais également de maîtriser la dynamique d'ensemble tout en contrôlant le risque global.

C'est beaucoup plus difficile qu'il n'y paraît. En général, cela se solde rapidement par deux situations extrêmes:

- Dans la première l'opérateur est d'un naturel prudent, accumule lentement les erreurs jusqu'à ce qu'il se dise que les résidus qu'il a au fond de son portefeuille constituent justement ce que l'on appelle un fond de portefeuille et que cela s'arrangera bien avec le temps...
- Dans la seconde, l'opérateur est d'un caractère audacieux et avance par à coups; il se surexpose dans les périodes euphoriques, puis resserre les stops de protections sur les positions car il ne peut perdre plus que quelques pourcents (sur beaucoup plus que son capital) compte tenu de sa sur-exposition, et il ne va pas manquer de les perdre... En quelques coups d'accordéon il sera disqualifié aussi sûrement que le premier attendra fort longtemps avant de revendre dès qu'il aura retrouvé sa mise !

Pessimiste me direz-vous ? Non réaliste et malheureusement parlant d'expérience ! Mais alors, quelle solution ? Justement le "Money Management", la gestion du portefeuille, et c'est en prenant en charge cet aspect que le système expert TExSOL® apporte au-delà du choix des positions une aide décisive au succès, en construisant progressivement le portefeuille, en proportionnant la taille des positions au capital global disponible, en déterminant le niveau de risque de chaque position selon le risque maximal acceptable sur le capital et sur la position, en gérant la couverture, et protégeant le portefeuille dans son ensemble, etc.

	IT-CAC50	Nasdas-100	SRD
Taille minimale d'une position au comptant	1000	1000	1000
Taille minimale d'une position en report	2500	2000	2500
Nombre de titres du Marché / Indice	50	100	156
Nombre de titres max en Portefeuille	22	45	70
Exposition totale min sur Portefeuille Prudentiel	22000	45000	70000
Exposition totale min sur Portefeuille Agressif	44500	90000	175000
Couverture min requise Portefeuille Agressif	25750	54000	87500

Tableau 11 : Quelques repères sur le capital minimum requis pour travailler un marché / indice.

Le capital de départ dont vous disposez, et l'approche que vous allez retenir, vont grandement déterminer le marché sur lequel vous allez pouvoir vous aventurer. Ceci est lié au fait qu'il est difficile de prendre des positions inférieures à une taille critique, disons 1000 Euros au comptant et 2500 Euros en report au SRD, et 2000 en

report sur "Margin" aux US, ce pour des raisons liées aux frais. Ensuite, l'usage du système expert sur de longues périodes de temps nous a montré que la méthode conduit au plus fort d'un mouvement (haussier comme baissier) à mettre en portefeuille (en long ou en short) jusqu'à 40 à 45 pour cents du marché ou de l'indice considéré, ce qui est un facteur de succès essentiel pour au moins deux raisons: la diversification et la sélection des grands gagnants (e.g. soit environ 22 titres de l'IT-CAC50, 45 du NDX et 70 du SRD). Enfin, et d'expérience, il est difficile pour un particulier de gérer des portefeuilles de plus de 100 titres, et nous avons donc éliminé pour cette raison le S&P500 dans un premier temps des marchés / indices offerts au grand public sur notre site www.AItraders.com. Ces éléments étant posés, il est possible de résumer la situation par le tableau précédent. En résumé de cette introduction:

- Le portefeuille prudentiel minimal suppose que tous les titres sont payés comptant, et l'on voit apparaître les montants minimum en capital requis pour travailler correctement chacun des Marchés / Indices concernés, soit respectivement 22.000 Euros pour l'IT-CAC50, 45.000 USD pour le NDX et 70.000 Euros pour le SRD, si l'on souhaite bénéficier de tous les avantages offerts par TEXSOL® en matière de gestion de portefeuille.
- Le portefeuille agressif minimal sur l'IT-CAC50 suppose qu'un tiers des titres sont achetés au comptant sur le nouveau marché principalement (1000 Euros la ligne minimum) et que les deux tiers sont en report (2500 Euros la ligne minimum) avec un taux de couverture en espèces minimum de 50% (20% seulement sont requis par les courtiers mais le désastre est alors assuré !), ce qui conduit à une exposition de 45.000 Euros et une couverture de 26.000 Euros, ce pour le portefeuille minimum.
- Le portefeuille agressif minimal sur le Nasdaq-100 conduit à une exposition maximale de 90.000 USD avec une couverture minimale requise de 54.000 USD (60% des positions, sachant que les brokers US demandent 50% minimum sur les titres que l'on peut reporter "marginable", i.e. qui coûtent plus de 5\$).

Bien sûr, si l'on dispose de davantage, il suffit de multiplier par un facteur homothétique la taille des lignes, pour approcher le capital que l'on a décidé d'affecter aux opérations sur le Marché ou Indice concerné. Tout ceci ne donne que des ordres de grandeurs pour fixer les idées, sachant que le système expert TEXSOL® réalise lui une gestion très fine de tous ces paramètres et vous présente ses portefeuilles de référence pour les marchés concernés, en intégrant bien d'autres critères dont nous allons brièvement parler maintenant.

La Taille des Positions

La taille des positions est un facteur important comme vous pouvez facilement le comprendre de la courte introduction qui vient d'être faite. Elle l'est en réalité bien plus qu'on ne pourrait le penser des éléments que nous avons déjà exposés. Les positions doivent être équilibrées et proportionnées au capital disponible. Il est fréquent que l'opérateur crée des dysymétries et elles lui sont rarement favorables, car ce ne sont pas statistiquement les positions les plus grosses qui évoluent le plus favorablement (nous reviendrons sur les pyramides qui sont des dysymétries intentionnelles).

Dans l'introduction précédente, nous avons raisonné en partant d'une hypothèse sur la taille des lignes minimales possibles et sommes remontés vers le capital minimum requis, pour donner des ordres de grandeur à la discussion. Souvent c'est le chemin inverse qui sera fait, on dispose d'un capital et l'on veut en déduire une stratégie, i.e. taille des lignes, risque maximum acceptable, etc. De nouveau, et sans que les chiffres que l'on donne maintenant soient gravés dans le marbre, ils doivent servir à préciser les idées: chaque position ne doit pas représenter plus de 5% du capital global (et nous conseillons plutôt 2%), sachant que la perte maximale acceptable étant de 20% par position, elle représentera en fait au maximum 1% du capital initial. C'est en dérogeant à ces règles élémentaires que la majorité des opérateurs se met en difficulté à un moment ou à un autre, par simple méconnaissance ou plus cruellement quasi consciemment mais par perte des repères essentiels.

Deux mots du Risque

La prise de risque est donc inhérente au trading, et vous vous souvenez que c'est elle in-fine qui est rémunérée. Sur la base des éléments précédents, vous avez déterminé un certain niveau de risque acceptable, à la fois sur le capital global et sur chaque position, en ayant choisi un marché ou un indice de référence qui va servir de mesure

à votre performance et qui conditionnera également en un sens le nombre de positions que vous allez ouvrir. Il est très probable que vous commenciez avec un capital réduit et de petites positions.

Si vous suivez à la lettre ce que TExSOL® fait ou que vous en respectez simplement l'esprit, votre capital va croître, très probablement selon une progression fortement non-linéaire. Cependant, même en démarrant vos opérations en phase avec un cycle de marché (haussier de préférence, c'est bien plus facile à travailler avec profit) et nous vous le conseillons ardemment, les débuts sont toujours difficiles et assez lents engendrant même souvent une perte initiale en capital (i.e. "drawdown") qui peut atteindre 15-20% au pire moment, c'est à dire dans les quelques mois qui suivent votre entrée progressive dans le marché (entre les moins values latentes sur les positions ouvertes et les moins values réalisées sur les positions coupées sur stops de protection). Si vous analysez attentivement les historiques de trades fournis par TExSOL® vous constaterez qu'il en est ainsi sur presque tous les marchés. Ensuite votre capital va retrouver son niveau initial, puis va le dépasser et croître par à coups, qui seront de plus en plus marqués. Se pose alors une question clef, faut-il maintenir les tailles des positions à la taille initialement choisie eu égard au capital initial ou bien faut-il accroître les tailles des positions proportionnellement aux gains effectués et au capital disponible à l'instant d'ouverture de la position ?

C'est une question difficile, pour laquelle il faut clairement distinguer les marchés haussiers des marchés baissiers:

- Dans un marché baissier, les positions à découvert engendrent des gains d'autant plus réduits qu'elles sont profitables, mais qu'elles s'éloignent du point d'ouverture. En effet, si vous vendez à découvert un titre 100 Euros et qu'il perd 10% vous gagnez 10 Euros quand il cote 90 Euros. L'ennui, c'est que lorsque vous gagnez 50% et qu'il ne cote plus que 50 Euros, lorsqu'il perd alors 10% - soit 5 Euros - vous ne gagnez plus que 5%, etc. Les gains finissent par tendre vers zéro ! C'est l'une des causes principales d'échec sur marché baissier: l'opérateur ayant pleinement conscience de cette situation, il va accroître la taille des positions gagnantes au fur et à mesure de la baisse en pyramidant ainsi les shorts gagnants. Le problème va survenir quand la valeur ou le marché va réaliser un sursaut haussier en général brutal, les dernières positions ouvertes ou ajoutées étant les plus vulnérables car les plus grosses et celles sur lesquelles les gains sont minimes ou encore inexistantes et qui vont ruiner la stratégie. Grossir la taille des positions au fur et à mesure de la progression d'un marché baissier et du succès de vos shorts ou pyramider dans un marché baissier est de notre expérience la plus sûre manière d'en sortir en ayant perdu les gains qui ont été patiemment construits au début, ce dans le meilleur des cas !
- Dans un marché haussier, grossir la taille des positions au fur et à mesure de l'avancement du marché et des gains que vous y avez réalisés et de l'accroissement de votre capital ne vous exposera pas à une aussi grande vulnérabilité que ce qui vient d'être décrit dans le cas d'un marché baissier. Cependant, vous allez prendre de grosses positions sur des valeurs tardives, c'est à dire celles qui vont partir dans une phase avancée du marché et qui ne sont en ce sens probablement pas les meilleures. Notre expérience, et toutes les simulations faites avec TExSOL® montrent que si l'on est prêt à augmenter sensiblement le risque, il vaudra mieux accroître la taille des positions dès le début du marché, quitte à devoir gérer sous contraintes la phase d'apogée du marché en raison d'un manque de liquidités. En tout état de cause, nous ne recommandons pas cette approche et pensons qu'il vaut mieux accepter l'idée que le marché va se travailler par cycle (souvent de quelques années) et que chaque début de cycle sera une nouvelle histoire avec un nouveau capital de départ et de nouvelles tailles de lignes.

La prise de risque et sa gestion, comme nous l'avons vu en diverses occasions, est clef dans une stratégie de trading qui réussit. En la matière, s'appuyer sur un système de trading automatique, un système expert en particulier sera un plus décisif pour diverses raisons : vous accroîtrez votre diversification, vous diminuerez votre charge de travail en lui confiant la gestion des positions, et vous rendrez votre vie plus facile en vous appuyant sur ce compagnon électronique discipliné. En fait, à partir de l'instant où l'opérateur a confiance dans le système qu'il utilise, se produit un transfert de stress entre l'homme et le système, et bien qu'une évolution défavorable sur le portefeuille ne soit jamais agréable ou que la prise d'une perte soit toujours une frustration, les décisions qui doivent être prises le seront, sans qu'une longue agonie nourrie d'indécision ne vienne ruiner tous vos espoirs, voire davantage ! Les personnes capables de s'asseoir en face de la machine et de prendre des décisions rigoureuses, indépendamment de tous les facteurs externes qui les influencent, sont extrêmement rares. De nouveau, s'appuyer sur un système expert sera une manière de s'affranchir de la majorité des influences néfastes qui empoisonnent nos actions et prises de décisions sur les marchés et nourrissent nos doutes pour notre plus grand malheur en général. Nous avons tous de très nombreux exemples de décisions remarquables par leur pertinence et leur timing, qui se concrétisent pas par les gains qui auraient du être au rendez-vous, pour de

nombreuses raisons, dont les influences externes, e.g; baisses de taux agressives alors que l'on est massivement short, etc.

En fait, il est plus raisonnable d'admettre l'évidence, à savoir que la majorité des êtres humains et quel que soit leur niveau d'études ou leur vécu sont mal armés psychologiquement pour s'aventurer avec profit sur les marchés. Quand l'argent est en jeu avec la volatilité qui caractérise les marchés, de très nombreuses pulsions difficiles à contrôler voient le jour et interfèrent avec l'objectivité ou la rationalité. L'un des défauts déjà cité consiste à prendre ses pertes trop tard et ses gains trop tôt, le dernier point étant particulièrement critique en ce sens ou 80% des gains vont reposer sur les 5% des trades les meilleurs. La fermeture prématurée d'une position gagnante qui se retourne localement (souvent car l'on est en difficulté par ailleurs, et pour ne rien arranger surexposé !) est fréquente car c'est ce gain qui psychologiquement permettait de tenir les positions perdantes (une autre erreur fréquente !).

TEXSOL® est conçu pour vous soulager de ces épreuves psychologiques et émotionnelles !

Notions de base du Portefeuille

La couverture

La couverture est une notion indispensable à la prise de position sur des marchés à terme. Prendre une position suppose d'avoir une couverture positive et suffisante. Le système TEXSOL® va calculer à chaque itération hebdomadaire la couverture disponible pour prendre des positions en report (qu'elles soient "long" ou "short"). Pour ce faire, il va calculer la couverture créditrice (CC) et la couverture débitrice (CD). La somme des deux CC + CD doit être positive et suffisante pour la position envisagée.

La couverture créditrice est calculée par TEXSOL® de la manière suivante :

$$(E + PMVLPR) * 5 + (VPCO) * 2,5 = CC \text{ avec}$$

- E = espèces ;
- PMVLPR = plus_ou_moins_values_latentes_positions_report qui désigne la somme des plus ou moins valeurs latentes enregistrées sur toutes les positions ouvertes en report ;
- VPCO = valorisation_positions_compant_ouvertes désigne la dernière valorisation des positions ouvertes au comptant ;

La couverture débitrice est calculée par TEXSOL® de la manière suivante :

$$\text{Somme } [PR * (FE / L)] = CD \text{ avec}$$

- PR = Positions_report qui désigne la somme des positions en report sur un marché à terme qu'elles soient "long" ou "short" ;
- FE le facteur_exposition = 5 * P avec P la Prudentielle (P vaut 1 si l'on n'utilise pas une approche prudentielle et P>1 si l'on introduit une approche prudentielle) ;
- L le levier vaut 2,5 pour les valeurs volatiles et 5 pour les valeurs classiques ;

La couverture C = CC - CD, doit être positive et suffisante à la prise de position envisagée. TEXSOL® vérifie systématiquement que ces conditions sont satisfaites. En réalité le système fait davantage, et s'assure qu'en cas de retracement maximum du portefeuille (i.e. "Drawdown"), toutes les positions venant sur les stops quelle qu'en soit la nature, le compte ne connaîtra pas de défaut de couverture. Pour cela, le système utilise l'inéquation suivante et vérifie la satisfaction de la contrainte :

$$((\text{Espèces} + \text{PMVR}) - \text{Retracement}) * FE > (\text{Exposition} - \text{Retracement})$$

Équation 9: Inéquation pour éviter le défaut de couverture (en France).

Avec:

Espèces comme défini ci-après ;

PMVR sont les Plus ou Moins Values en Report ;

FE est le facteur d'exposition (5 en France, 2 "on margin" aux US) ;

L'exposition est la somme des positions ouvertes en report (PR) sur le marché, auxquelles on ajoute la position supplémentaire à ouvrir, qui ne doit pas entraîner le défaut de couverture.

$$Exposition = \sum_{i=1}^n PR_i + Position _ \grave{a} _ ajouter$$

Le retracement est la somme des retracements sur les positions ouvertes (sur tous les types de stops), auxquels on ajoute le retracement sur la position à ajouter (ISL) qui ne doit pas entraîner le défaut de couverture.

$$Retracement = \sum_{i=1}^n R_i + Retracement _ position _ \grave{a} _ ajouter$$

Il est à noter que le retracement obtenu est majoré d'un certain pourcentage selon une approche prudentielle qui tient compte d'un éventuel décalage d'exécution sur les stops (i.e. slippage). Cette approche est très puissante puisqu'elle permet de s'assurer que le compte peut être poussé à son maximum sur la stratégie "Agressive et Opportuniste" sans pour autant ne jamais déclencher de défaut de couverture.

L'inéquation précédente doit être légèrement adaptée pour tenir compte des modes de gestion de la couverture sur les comptes sur marge dits "on margin" aux Etats-Unis. Ainsi, elle devient :

$$((\text{Espèces} + (\text{PMVL} / 2)) - \text{Retracement}) * \text{FE} > (\text{Exposition} - \text{Retracement})$$

Équation 10: Inéquation pour éviter le défaut de couverture (aux US sur comptes sur marge).

La principale différence provient du fait que les plus ou moins values en report deviennent des plus values latentes et qu'elles ne doivent être prises en compte que pour la moitié de leur valeur dans l'inéquation de la couverture. Ceci peut amener l'opérateur à un "cash out", c'est à dire une opération au cours de laquelle il vend les positions sur lesquelles il a des plus values latentes importantes pour matérialiser la plus value avant de reprendre exactement les mêmes positions pour disposer de l'effet de levier maximum.

De plus, existe aux US des appels de marge "Margin Maintenance Call", qui visent à maintenir certains ratios au-dessus de minimums définis. La valeur d'ouverture des positions prises sera référencée sous le terme "d'Open Market Value" ou OMV et si la valorisation de votre compte est désignée par "Current Market Value - CMV" alors la notion "d'Equity" (en fait la part de votre portefeuille qui vous appartient vraiment en quelque sorte) peut se calculer comme:

$$\begin{aligned} (\text{CMV} - (\text{OMV} / 2)) &= \text{Equity (position "Long")} \\ (\text{OMV} / 2) - \text{CMV} &= \text{Equity (position "Short")} \end{aligned}$$

Équation 11: Notion "d'Equity" sur les comptes sur marge US.

Le compte doit en permanence satisfaire les deux inéquations suivantes (selon que l'on soit "short" ou "long") :

$$\begin{aligned} \text{Equity} / \text{Valorisation} &> 0,35 \text{ si "Long" et} \\ \text{Equity} / \text{Valorisation} &> 0,40 \text{ si "Short".} \end{aligned}$$

Équation 12: Ratios d'appel de maintenance sur marge sur les comptes sur marges US.

Le système TEXSOL® vérifie bien sûr que ces conditions soient satisfaites.

Les espèces

Le solde espèces est débité du montant correspondant à l'achat des positions au comptant et crédité du montant de la réalisation des ventes au comptant. Il est aussi crédité / débité des plus / moins values réalisées lors de la cloture des positions à terme lors du débouclage des positions. Enfin, les frais de transactions lors des ouvertures / cloture de positions ainsi que les frais de report sur les marchés à termes (e.g. 0,015% par jour de report au SRD) sont également imputés sur le solde espèces par le système TEXSOL®.

La valorisation

La valorisation est le montant qui correspondrait à la réalisation de tous les actifs de votre compte. Le système TExSOL® va calculer à chaque itération la valorisation en faisant la somme des :

- Espèces (qui sont détaillées après)
- Positions au comptant à la dernière valorisation connue ;
- Plus ou moins values latentes sur toutes les positions en report.

Si toutes les positions étaient réalisées et débouclées, la réalisation des actifs donnerait la valorisation.

Risque et Portefeuilles Théoriques

Approche plus théorique du risque

La notion de risque est essentielle dans le domaine financier, comme nous avons eu l'occasion de le souligner lors de la présentation de la [théorie de Bernstein](#). Elle est à la base des choix d'investissement, des évaluations des performances. Elle est le moteur essentiel des évolutions récentes de la finance, notamment le progrès des instruments dérivés et des nouvelles techniques de gestion. Un investissement est dit risqué lorsque ses résultats espérés (son rendement espéré) sont incertains. Parce que les rendements espérés reposent sur des prévisions et des probabilités plutôt que des certitudes, les rendements réalisés peuvent être très différents de ceux qui étaient projetés. Le risque est donc intimement lié à cette incertitude. La mesure du risque est donnée par l'écart des différentes possibilités de gains ou de pertes, sur une certaine période, autour de la valeur espérée.

Si vous estimez qu'un investissement vous rapportera 40% dans un cas sur deux, et vous fera perdre 10% dans l'autre cas, son rendement espéré est de 15%. Ce chiffre est une moyenne, ce qui signifie que vous pouvez aussi bien être au-dessus qu'au-dessous à la fin du projet. Si les gains ou les pertes maximum possibles sont loin de cette moyenne, on dit qu'ils sont très dispersés autour d'elle. C'est cette dispersion qui vous donne la mesure du risque de votre investissement.

A titre d'exemple, vous hésitez entre deux investissements A et B. Le projet A vous rapportera dans un cas 50%, dans l'autre 10%. Le projet B, lui, vous rapportera dans un cas 70%, mais vous fera perdre 10% dans l'autre. Les deux projets ont une rentabilité espérée de 30%. Cependant, le projet B risque de vous faire perdre 10%, alors que le projet A vous permet de gagner à tous les coups. Le projet B est donc bien le plus risqué. Logiquement, vous devriez choisir le projet A, puisqu'il vous offre le même rendement que B, avec un risque inférieur. Pour un investisseur rationnel, l'augmentation du risque doit s'accompagner d'une augmentation de rendement: c'est la *prime de risque*.

	1	2	3	4
Résultats Possibles				
R		p		
	Probabilités	$[R-E(R)]^2$	$[R-E(R)]^2 * p$	
	58	0,25	324	81,00
	50	0,50	100	50,00
	20	0,10	400	40,00
	-10	0,15	2500	375,00
E(R)	40			
		Variance	546,00	
		écart-type	23,37	

Tableau 12: Notion de Variance et d'Ecart-Type.

La mesure qui résume ce risque est l'écart-type, ou son carré, la variance. L'écart-type donne l'ampleur de la dispersion des résultats possibles autour du résultat espéré. Le tableau suivant donne un exemple simple, permettant de comprendre le calcul d'un écart-type. Il se base sur un projet ayant les résultats possibles suivants:

58 (avec une probabilité de 25%), 50 (50%), 20 (10%), -10 (15%), soit $E(R) = (58*0,25+50*0,50+20*0,10+(-10*0,15)) = 40$

La variance est la somme des chiffres de la colonne (4), et l'écart-type est la racine carrée de la variance. Les unités de l'écart-type sont les mêmes que celles des résultats possibles, soit des % dans cet exemple: l'écart-type est donc de 23.37%. L'interprétation de l'écart-type est la suivante: l'investissement en question rapporte en moyenne 40% (rentabilité attendue) et selon les propriétés reliées à la loi normale, le résultat final se trouvera dans 65% des cas entre 40% plus ou moins une fois l'écart-type, et dans 99% des cas entre 40% et plus ou moins deux fois l'écart-type. Dans notre exemple, ceci signifie que le rendement final sera compris dans les intervalles suivants:

- dans 65% des cas entre +16% et +63%: $40 - 23.37 = + 16.63\%$ et $40 + 23.37 = + 63.37\%$

- dans 99% des cas entre -7% et +87%: $40 - (2 * 23.37) = - 6.74\%$ et $40 + (2 * 23.37) = + 86.74\%$

On comprend mieux maintenant pourquoi un écart-type important signifie un projet risqué: plus l'écart-type est grand, plus les résultats probables de l'investissement seront distribués sur un espace large comprenant des possibilités de perte majeures.

Risque systématique et spécifique

En ce qui concerne les titres individuels, on définit deux notions de risque: le risque spécifique et le risque systématique.

Le *risque spécifique* est celui qui est uniquement dépendant du titre lui-même, donc de la manière et des conditions dans lesquelles est gérée la société. Par exemple, si l'on compare deux sociétés d'exploitation pétrolière, l'une opérant en Afrique et l'autre en Mer du Nord, la première sera certainement plus risquée, à cause du contexte dans lequel elle exerce son activité. Des entreprises de même nature et de mêmes dimensions peuvent donc être différentes au plan de leur risque spécifique. On parle aussi de risque d'entreprise.

Le *risque systématique* d'un titre représente la manière dont ce titre est susceptible d'être influencé par les mouvements de l'ensemble du marché. Il est clair que, si la Bourse baisse, c'est parce que les titres qui y sont cotés ont baissé. Tous ne baissent toutefois pas dans les mêmes proportions, et certains titres ont même tendance à mieux se porter en période de conjoncture difficile (les sociétés pétrolières par exemple voient le cours de leurs actions grimper à chaque hausse du pétrole, alors que l'inverse se produit pour la majeure partie de l'économie). Les mouvements de la Bourse peuvent donc à leur tour soit amplifier, soit diminuer les mouvements des titres. Un titre qui aurait tendance à bouger plus que les mouvements du marché est un titre risqué, et vice versa. Cette notion se rapproche de la notion de force relative (relative strength comparative) qui est l'un des paramètres essentiels utilisés par le système TExSOL®, sachant que nous recherchons des titres qui montent plus que le marché quand le marché est haussier et que nous recherchons des titres qui baissent plus que le marché quand le marché est baissier, c'est à dire des titres plus risqués que le marché.

Cette distinction entre les deux sources de risque n'est pas de pure forme. Le risque spécifique pouvant être éliminé par une bonne diversification, seul le risque systématique d'un titre est rémunéré par le marché. Le rendement espéré d'un titre dépend donc uniquement de son risque systématique. Il est intéressant de noter qu'une diversification par la sélection d'un certain nombre de titres tous individuellement plus risqués que le marché, assure néanmoins une quasi-élimination de l'impact du risque spécifique tout en assurant un meilleur rendement que le marché. C'est l'approche retenue par TExSOL®.

Beta

La mesure du risque systématique est donnée par le coefficient Beta de chaque titre. Ce facteur permet de savoir si un titre monte (baisse) plus ou moins que le marché lorsque celui-ci monte (baisse). Un coefficient Beta plus grand que 1 indique un titre très sensible aux mouvements du marché (amplification des mouvements), une valeur de 1 indique un titre neutre (réactions de même ampleur), et une valeur inférieure à 1 un titre peu sensible à ces mouvements. Par exemple, si une action a un Beta de 1,2, ceci signifie que si le marché monte de 10%, l'action en question montera, elle, de 12% ($1,2 \times 10$) et inversement, si le marché chute de 10%, l'action perdra

12%. Le facteur Beta est calculé en mesurant, sur une période historique, le lien statistique existant entre les rendements du marché et ceux de chaque titre, c'est-à-dire la covariance entre les deux rendements. La formule ci-dessous est donnée à titre indicatif.

$$\text{Beta} = \text{covariance (Ri,Rm)} / \text{Variance (Rm)}$$

Équation 13: Calcul du Bêta.

avec:

i: bêta du titre i

Ri: le rendement du titre i

Rm: le rendement du marché

Cov(Ri, Rm): covariance entre Ri et Rm

Var(Rm): variance de Rm

Risque associé à une Position

Pour un seul titre, il existe deux dimensions de risque: un risque spécifique lié à la société elle-même, et un risque systématique, non-diversifiable, résultant de la manière dont le titre réagit aux mouvements du marché. Ce dernier risque est dit non-diversifiable car il ne peut pas, comme dans le cas du risque spécifique, être éliminé en augmentant le nombre de titres dans un portefeuille (diversification). De manière logique, si une source de risque peut être éliminée par une bonne politique de placement, il n'y a aucune raison pour qu'elle soit rémunérée. La seule source de risque qui sera rémunérée par le marché sera en conséquence le risque systématique. Le rendement d'un titre sera donc lié aux sources de risques auxquelles il est exposé, et qui ne peuvent pas être éliminées par une simple diversification. En fait, le rendement d'un titre risqué doit être composé du rendement d'un titre sans risque (en général une obligation d'Etat) plus une prime de risque croissante avec le niveau de risque.

A partir de cette constatation, plusieurs modèles ont été établis pour essayer de prévoir le rendement des titres en fonction de leur niveau de risque. Les plus connus sont le modèle de marché, le CAPM (Capital Asset Pricing Model), et le modèle APT (Arbitrage Pricing Theory).

Le *modèle de marché* a pour but d'expliquer le rendement d'un titre sur une certaine période selon le rendement du marché pendant la même période. Son expression est la suivante:

$$\text{Ri} = \text{Alpha i} + \text{Beta i} * \text{Rm} + \text{Epsilon I}$$

Équation 14: Rendement d'un titre selon le modèle de marché.

Avec:

Ri: rendement du titre i pendant la période t

Alpha i: rentabilité du titre i dans la cas où le rendement du marché est nul

Beta i: sensibilité des fluctuations du titre i aux mouvements du marché

Rm: rendement du marché pendant la période t

I: variabilité spécifique du titre

Le modèle de marché exprime l'idée que la rentabilité d'un titre est liée aux mouvements du marché selon qu'il les amplifie ou les réduit, et à des facteurs spécifiques. Il est obtenu en observant la manière dont sont reliés les rendements d'une action et ceux du marché, et en traçant une droite (dite droite de régression) passant par les points étudiés dans un plan où les rendements de l'action sont en ordonnée et les rendements du marché en abscisse.

Le paramètre essentiel de ce modèle est le bêta: il mesure justement dans quelles proportions un titre réagit plus ou moins fort que le marché à la hausse ou à la baisse, et est donné par la pente de la droite de régression. Un titre avec un bêta supérieur à 1 (pente de plus de 45°) réagit plus fortement que le marché, un titre avec un bêta de 1 réagit de la même manière et un titre avec un bêta de moins de 1 (pente de moins de 45°) atténue les mouvements du marché.

Cette vision du risque associé à une position peut paraître très théorique, néanmoins elle se rattache bien à la manière dont TEXSOL® gère individuellement ses positions en choisissant des titres qui vont dans le sens du marché et qui ont une force relative adaptée et donc un Bêta amplifiant les mouvements dans le sens observé du marché, et d'autre part en y ajoutant des ordres stops de différentes natures, selon la phase dans laquelle la valeur se trouve, afin de couper les positions qui évoluent de manière totalement inattendue.

Risque associé à un Portefeuille

Les portefeuilles efficients sont un ensemble de portefeuilles qui, pour un risque donné, présentent un rendement maximum ou qui, pour un rendement donné, présentent un risque minimum. Nous mentionnerons pour mémoire deux modèles, le CAPM et l'APT.

Le CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) est le modèle le plus utilisé au monde, tant pour le choix de titres que dans l'évaluation de la performances des portefeuilles, et ses principes de base furent énoncés par William Sharpe (Journal of Finance, 1964), lauréat du prix Nobel d'économie en 1990, avec H Markowitz cité par la suite. Le modèle énonce quel devrait être le rendement d'un titre en fonction de son niveau de risque systématique, donné par le bêta. Le rendement d'un titre se décompose donc en rendement d'un actif sans risque, plus une prime de risque par unité multipliée par la quantité de risque de l'actif (le bêta). La formule de base en est la suivante:

$$R_i = R_f + \text{Beta } i * (R_m - R_f)$$

Équation 15: Le modèle CAPM.

Avec:

R_i: rendement du titre i

R_f: rendement du titre sans risque

i: sensibilité des fluctuations du titre i aux mouvements du marché

R_m: rendement du marché

Le CAPM reste difficile d'emploi lorsqu'il s'agit de prévoir la rentabilité d'un titre précis, à cause des nombreuses sources de risque spécifiques à chaque titre, mais présente un grand intérêt dans le cadre des politiques de placement et dans l'évaluation de ces dernières.

L'APT (*Arbitrage Pricing Theory*) repose sur l'absence d'opportunité d'arbitrage. En d'autres termes, il devrait être impossible de réaliser des profits excessifs de manière régulière, compte tenu du risque d'un actif. Cette démarche est assez bien vérifiée sur les marchés financiers, puisque de nombreux professionnels scrutent en permanence les instruments d'investissement à la recherche de nouvelles opportunités. Si un actif offre un rendement supérieur à la moyenne des autres actifs de même risque, il y a fort à parier que les demandes d'achat seront vite suffisamment nombreuses pour faire monter le prix de cet actif, entraînant par conséquent une baisse de son rendement. d'autre part, il a permis de décomposer le risque systématique d'un actif en différentes sources, permettant ainsi d'évaluer sa sensibilité à un certain nombre de facteurs. Son expression mathématique est donnée par la formule:

$$R_i = \text{Alpha } i + \text{Beta } 1i * \text{Delta } 1 + \text{Beta } 2i * \text{Delta } 2 + \dots + \text{Beta } ki * \text{Delta } k + \text{Epsilon } I$$

Équation 16: Le modèle de l'APT.

Avec:

R_i: rendement du titre i

j_i: sensibilité du titre i au facteur j

j: facteurs communs influençant la rentabilité de tous les titres; j allant de 1 à k

L'idée de base de l'APT est qu'il existe un petit nombre de facteurs communs influençant le rendement de tous les titres. Intuitivement, un certain nombre vient à l'esprit: les taux d'intérêt et d'inflation, la croissance de la production industrielle, les prix des matières premières etc.

L'application de ce modèle pose un certain nombre de problèmes, notamment dans l'estimation des facteurs communs, mais il permet en revanche d'affiner la sélection de titres en fonction des sources de risque spécifiques auxquelles l'on est exposé. Ainsi, les banques sont très dépendantes des variations des taux d'intérêt; un titre qui présenterait une faible sensibilité à ce facteur (avec un coefficient bêta pour les taux d'intérêt faible, c'est-à-dire un rendement réagissant peu aux variations de taux d'intérêt) sera plus intéressant qu'un autre pour ce type d'investisseur.

Diversification et théorie du portefeuille

Lorsque l'on constitue un portefeuille de titres, on achète un certain nombre de titres en utilisant des critères précis. L'un des grands principes de la constitution de portefeuilles repose sur un adage de pur bon sens: la diversification. Le pionnier de la finance moderne, Markowitz, inventeur de la théorie moderne du portefeuille, est en fait arrivé à démontrer en termes mathématiques la réalité des mérites apportés par la diversification. Il a établi de manière irréfutable que le risque total d'un groupe de titres est inférieur à la somme des risques de ces titres individuels. En d'autres termes, investir dans un groupe de titres permet de diminuer le risque.

Harry Markowitz, né à Chicago en 1927 et lauréat du prix Nobel d'économie en 1990 avec Sharpe (et pour mémoire Merton H. Miller) rapporte que les concepts de base de la théorie du portefeuille lui sont venus en lisant le livre de John Burr Williams "Theory of Investment Value". Markowitz mit en lumière le lien étroit existant entre l'espoir de gain et le risque, et proposa la variance comme mesure du risque (cf approche théorique du risque), sachant que la variance du portefeuille dépendait de la covariance des titres. Markowitz démontra qu'un portefeuille optimal est une combinaison de titres qui maximise le rapport gain / risque.

Cette découverte repose sur le fait que les risques spécifiques de chaque titre se compensent et finissent par disparaître complètement à partir d'un certain nombre de titres. Le seul risque qui subsiste pour ce type de portefeuilles, dits portefeuilles bien diversifiés, est la combinaison des risques systématiques des différents titres.

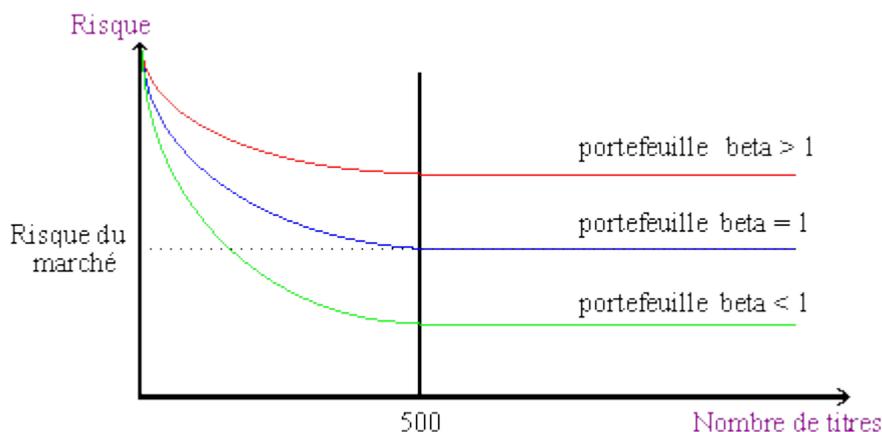


Figure 19: Risque et diversification du portefeuille.

Le graphique ci-dessus illustre la réduction du risque issue de la diversification. Pour trois niveaux différents du bêta, on constate que le risque diminue lorsque le nombre de titres augmente. Il est à noter qu'à partir d'un certain nombre de titres (500 dans notre exemple) le risque ne baisse plus même si l'investisseur en acquiert davantage.

Le rendement et le risque d'un portefeuille

Pour illustrer la notion et le calcul de rendement et de risque associé à un portefeuille, nous allons utiliser un exemple extrêmement simple. Supposons qu'il n'existe que deux titres sur le marché avec les caractéristiques suivantes:

- le titre A avec un risque de 12% et une espérance de rendement de 10%
- le titre B avec un risque de 17% et une espérance de rendement de 20%

Le rendement espéré du portefeuille est défini comme suit:

$$E(R_p) = a E(R_a) + b E(R_b)$$

Équation 17: Calcul (simplifié) du rendement d'un portefeuille.

Avec :

E(R_p): l'espérance de rendement du portefeuille

E(R_a): l'espérance de rendement du titre A

E(R_b): l'espérance de rendement du titre B

a: la part investie dans le titre A en pour-cent

b: la part investie dans le titre B (b = 100% - a)

Si l'on reprend notre exemple et que l'on investit 60% dans le titre A, nous obtenons une espérance de rendement qui est de 14%:

$$0.6 \times 10\% + 0.4 \times 20\% = 14\%$$

Le risque du portefeuille est défini comme suit:

$$\sigma_p = \sqrt{(a \cdot \sigma_a + b \cdot \sigma_b + 2 \cdot a \cdot b \cdot \rho_{ab} \cdot \sigma_a \cdot \sigma_b)}$$

Équation 18: Calcul du risque d'un portefeuille.

Avec:

Sigma p: le risque du portefeuille (volatilité des rendements du portefeuille)

Sigma a: le risque du titre A

Sigma b: le risque du titre B

ab: le coefficient de corrélation entre les rendements du titre A et du titre B

a: la part investie dans le titre A en pour-cent

b: la part investie dans le titre B (b = 100% - a)

Dans notre exemple, si l'on suppose un coefficient de corrélation de -0.2, nous obtenons un risque du portefeuille de 8.8%. Notre portefeuille présente donc un risque de 8.8% et un rendement de 13%: on remarque qu'il est moins risqué et plus rentable qu'un investissement dans le titre A. Il vaut donc mieux investir dans le portefeuille que dans le titre A. Le coefficient de corrélation mesure la relation entre les variations des titres composant un portefeuille, pris deux à deux. Il est compris entre -1 et 1.

Un coefficient de corrélation AB de:

- -1, signifie que la hausse d'un titre (A) est totalement compensée par la baisse de l'autre titre (B)
- 0, signifie qu'il n'existe aucune relation entre les mouvements d'un titre par rapport à l'autre titre
- 1, signifie que les deux titres varient dans le même sens et exactement pareil.

Dans notre exemple, le coefficient de corrélation est de -0.2: la réduction du risque est d'autant plus importante que les actifs ne varient pas dans le même sens. En effet, si le titre A baisse lorsque le titre B augmente, le portefeuille variera peu et donc son risque sera faible.

Au terme de cette introduction quelque peu théorique, qui donne des bases de réflexion, nous allons aborder le sujet sous un angle plus pratique.

Risque et Réflexions Pratiques

Quelques questions simples

L'avènement de l'internet a plus que jamais donné la possibilité à des millions de particuliers de découvrir les joies et les peines de la bourse et du trading. Néanmoins, force est de constater que la longue période d'euphorie haussière résultant d'un des plus puissants marchés "Bull" connus de l'histoire de la bourse - ce jusqu'en mars 2000 - avait fait perdre de vue à nombre d'intervenants les risques et la difficulté de mettre en œuvre des méthodes qui conduisent à des profits réguliers, quelles que soient les conditions de marché rencontrées. La nécessité d'une gestion de bon niveau du risque et du portefeuille dans son ensemble s'est imposée comme la leçon durement apprise du marché baissier extrêmement destructeur qui s'est développé depuis.

TEXSOL® est un système qui va prendre en charge de très nombreux aspects épineux liés à la dynamique de construction du portefeuille et à sa gestion, et pour ne citer que les principales:

- Quelle est la taille des lignes en fonction du marché considéré et du capital initial ? ;
- Quel est le niveau de perte maximale acceptable par position ? ;
- Comment gérer les stops, doivent-ils être placés sur le marché ou constatés (et à quelle fréquence) et manuellement déclenchés ;
- A quelle vitesse les positions sont-elles mises en portefeuille (en utilisant également la cinétique implicite interne du marché) ? ;
- Comment se restreindre pour éviter le défaut de couverture et quel lien avec la perte maximale acceptable par position ? ;
- Que faire si l'on doit faire des choix sous contraintes (e.g. la situation ne permet de mettre en portefeuille qu'un sous-ensemble des valeurs éligibles au vu des critères retenus par le système expert, comment les trier) ? ;
- etc.

De la brève liste qui vient d'être dressée devrait aisément ressortir que la gestion en pratique du risque et du portefeuille ne saurait se limiter à une somme d'ordres stops ! Bien sûr, la notion d'ordre stops intervient dans l'approche retenue pour assurer la gestion du portefeuille par TEXSOL® (quatre types d'ordres stops sont d'ailleurs utilisés), mais il ne s'agit que de l'un des moyens d'une politique globale de préservation du capital. Il est en effet important de comprendre que la gestion de portefeuille (i.e. "Money Management" des auteurs anglo-saxons) est une notion défensive, c'est par une bonne gestion que vous restez d'abord dans la course, que vous n'êtes pas disqualifié par des pertes incontrôlées, et que vous pouvez espérer réaliser par la suite des profits. La gestion de portefeuille traite in fine de la gestion des risques pris, acceptés et maîtrisés, ce qui fera toute la différence entre le succès ou l'échec. Au-delà des prises de positions, qui sont faites par TEXSOL® sur la base de critères objectifs et de choix rigoureux, c'est dans la gestion du portefeuille que se fera une grande partie de la différence entre le désastre et la fortune. Peu de gens comprennent le sens et la portée d'une gestion avancée du portefeuille et la majorité des opérateurs ne va percevoir leur portefeuille que comme une somme plus ou moins heureuse de positions.

La gestion de portefeuille est aussi une sorte d'optimisation de l'utilisation du capital, en fonction des conditions de marché et des risques acceptés et donc pris. Comme nous l'avons déjà souligné, peu nombreux sont ceux qui parviennent à disposer d'une bonne perception de leur portefeuille dans son ensemble et de la séquence normalement raisonnée et rationnelle de décisions qui conduit à son état instantané. De plus, et dans le meilleur des cas, la gestion du portefeuille est comprise dans son acception défensive ou réactive par rapport aux risques encourus (préservation du capital), sans mesurer que la gestion du portefeuille et des risques peut avoir une dimension pro-active visant à une optimisation de l'usage du capital. Il est clair que les différentes stratégies proposées par TEXSOL® ont de ce point de vue des attitudes différentes, l'approche prudentielle n'utilisant pas d'effet de levier (i.e. pas de report en France, pas de margin aux US) n'ayant pas recours aux ventes à découvert, alors que la stratégie agressive et opportuniste utilisera ces mécanismes et pourra détenir à la fois des positions "long" et des positions "short" en même temps lors de phases de marché indéterminées (un peu à la mode des "hedge funds").

Un certain nombre de points sont difficiles à traiter objectivement en fonction de la nature même des choix effectués dans l'usage du système:

- Sur les quatre marchés de référence sur lesquels TEXSOL® est employé "en routine", deux sont des marchés sectoriellement larges comprenant des groupes industriels diversifiés, i.e. le S&P100 et le SRD et deux sont des marchés sectoriellement étroits principalement orientés sur la technologie, i.e. l'IT-CAC50 et le Nasdaq-100. Il est clair que les coefficients de corrélation entre les titres des portefeuilles construits sur un ensemble de valeurs toutes technologiques seront très élevés et en conséquence les risques que ces portefeuilles véhiculent sont très supérieurs à ceux qui seront affichés par des sélections effectuées dans des indices plus larges. Il est aussi vrai que les retours sur investissements seront normalement également plus élevés ;
- La volatilité de ces marchés, et des titres les composants, est très différente, donc les amplitudes des variations journalières ou hebdomadaires sont également très contrastées. De ce point de vue, la stratégie du système TEXSOL® qui ne place pas les stops sur le marché mais vérifie hebdomadairement que le cours de clôture du vendredi soir soit supérieur (inférieur) à un stop "long" ("short") peut être avantageuse en évitant un débouclage intempestif sur une nouvelle induisant un mouvement brusque (spike) comme il peut être très pénalisant sur un marché comme le Nasdaq-100 ou 50% peuvent facilement être perdus en une semaine (on parlera de [slippage](#)) ;
- La taille des lignes peut être un paramètre fixe lié au capital initial lors de l'initialisation du portefeuille au début d'un cycle de marché. Ce peut aussi être une variable ajustée en pourcentage, par exemple à la valorisation courante du portefeuille, ceci ayant un impact non négligeable sur le résultat final.

A toutes ces questions, pour lesquelles les réponses apportées sont plus des choix de conception du portefeuille que des vérités gravées dans le marbre, nous pourrions présenter des simulations qui montrent l'impact des ces paramètres, tout en sachant qu'il ne s'agit encore une fois que de moyens de faire varier le ratio gains / risque. A partir de ces simulations, les deux portefeuilles de référence pour chacun des marchés / indices choisis sont des optimum relatifs en termes d'espoirs de gains et de risques associés.

Il est clair que le choix d'un certain nombre de ces paramètres (e.g. taille des lignes, fixe ou variable, report ou non, etc.) ne changeront rien sur des ratios comme le nombre de trades gagnants sur le nombre de trades perdants (car les positions ouvertes ou fermées seront les mêmes), mais le résultat final sera néanmoins profondément modifié par la méthode de gestion de portefeuille. Dans tous les cas, il est important de se souvenir qu' TEXSOL®, comme [Dow](#) l'analysait, il y a un siècle, cherche à tirer parti des grands mouvements pour en faire le meilleur profit. Réduire les échelles de temps par exemple, d'une fréquence hebdomadaire dans l'analyse à une journalière, n'améliore pas les profits, à part ceux de votre agent de change !

L'un des points les plus critiques pour les utilisateurs d'un système expert comme TEXSOL® a trait au pourcentage maximum de retracement que l'utilisateur peut avoir à endurer sur son capital, ce que les auteurs anglo-saxons appellent le "drawdown". Quand un portefeuille retrace, c'est qu'il rend du capital ou des gains (plus values latentes ou réalisées, peu importe) au marché. Il faut tout d'abord accepter l'idée que cela surviendra inmanquablement et que le portefeuille est d'autant plus vulnérable qu'il est de constitution plus récente. En début d'un cycle de marché, quand le système construit les positions, il n'est pas rare que pendant une période de quelques mois, la valorisation du portefeuille fluctue autour du point mort (avec un retracement maximum dans cette phase de 15-20%) avant qu'un véritable décollage ne s'opère. A partir de l'instant où le portefeuille a sensiblement quitté ce stade critique, les retracements les plus sournois sont ceux qui correspondent à des corrections brutales de marchés haussiers, comme celui survenu en octobre 1998. La raison en est que le marché reste objectivement haussier au vu de tous ses paramètres internes, ce qui ne justifie donc pas un changement majeur d'attitude de la part d' TEXSOL®, mais comme le retracement peut être brutal et que les portefeuilles construits recherchent un fort Béta, le "drawdown" sera alors également supérieur au retracement du marché, i.e. autour de 30% maximum pour l'événement d'octobre 1998 (sans jamais passer en dessous du point mort défini par le capital initial investi).

Bien sûr, nul ne peut perdre de vue que de nouveau existe, quelle que soit l'habileté des décisions prises par le système, une relation entre les gains espérés et le retracement maximum qu'il faut se préparer à endurer. Sur un marché comme le Nasdaq-100, faisant montre d'une grande volatilité et sur lequel les gains annualisés réalisés par le système sont supérieurs à 100%, il est évident qu'un "drawdown" de 30% est relativement inévitable. Si l'on vous prétend autre chose, sachez que l'expérience et le backlog de TEXSOL® sur des années et des centaines de trades prouvent le contraire. Si quelques traders font peut être mieux, ce sont des magiciens et le livre de J. Schwager les présente d'ailleurs comme tels ! Ne cherchons pas à rejoindre les magiciens, mais simplement à atteindre des résultats de bonne facture, pour des risques contrôlés, selon une approche régulière et disciplinée. Ce sera déjà très profitable !

Parmi les critères que nous avons privilégiés lors du développement du système TExSOL® se trouve être le ratio nombre de trades gagnants sur le nombre de trades perdants, ne serait-ce qu'en raison de son impact sur le moral et la psychologie de l'opérateur qui s'en remet au système expert. Ce paramètre n'est pas nécessairement celui qui a l'impact le plus fort sur le résultat bien final (bien qu'il y contribue fortement comme vous le supposez naturellement), mais c'est surtout son impact sur le moral de l'utilisateur qui est déterminant, en ce sens où la confiance est essentielle pour s'en tenir avec froideur et lucidité aux indications fournies par le système. De ce point de vue, chaque marché a en quelque sorte sa physionomie et le Nasdaq-100, est indubitablement le plus difficile, la volatilité entraînant la fermeture de positions qui se seraient avérées gagnantes à terme. Néanmoins, l'usage des secteurs de la classification GICS permet d'améliorer de quelques points les pourcentages obtenus sur tous les marchés, pour permettre de passer au-dessus de la barre des 66% dans tous les cas, et d'atteindre les 75% de trades gagnants dans certaines conditions !

Evitez la Ruine, TExSOL® est là !

La ruine est une approche aussi convergente que la fortune. Il existe certainement de très nombreuses manières de se ruiner en bourse, mais pour en avoir expérimenté deux nous reviendrons plus longuement sur ces dernières. La première peut être rattachée à une absence de connaissances ou à un corpus de connaissances insuffisant et inadapté aux décisions prises et aux échelles de temps concernées. La deuxième est auto punitive et survient lorsque l'opérateur est parfaitement compétent, mais après avoir connu le succès ne parvient plus à faire machine arrière et continue de prendre des positions disproportionnées par rapport à son capital restant et où il accélère sa perte tout en sachant que ce qu'il fait n'est nullement correct. Cela devient une espèce de masochisme psychologique qui ne correspond plus à une approche rationnelle et sensée mais où l'on cherche à retrouver le capital perdu en accroissant le risque, jusqu'à ce que le "trade qui tue" survienne et disqualifie l'opérateur.

Capital perdu	Gains nécessaires
10%	11,11%
20%	25,00%
30%	42,86%
40%	66,67%
50%	100,00%
60%	150,00%
70%	233,33%
80%	400,00%
90%	900,00%

Tableau 13: Relation entre la perte subie et le gain nécessaire pour revenir au point mort.

Le tableau précédent illustre bien le problème qui vient d'être décrit et qui conduit aux pires comportements. On y voit que si l'opérateur perd 20%, il devra sur le capital restant en gagner 25% pour revenir au point mort, c'est à dire à la situation de départ, i.e. au capital investi. Naturellement, la situation ne cesse de se dégrader et à 80% de perte (ce qu'il a été facile de faire sur le Nasdaq-100 dont l'indice lui-même a perdu plus de 70% si l'on est resté en croyant au Père Noël assis sur ses positions...), il faudra alors gagner 400% pour se "refaire" ! On comprend mieux pourquoi, l'opérateur accroît par rapport au capital restant la taille des positions (en général en report) et donc corrélativement les risques, jusqu'à ce que le désastre final survienne, inexorablement ! Tout le but de la gestion de portefeuille est d'éviter ce genre de situation, et le système expert TExSOL® est conçu pour cela.

TExSOL® un Bon Gestionnaire de Portefeuille

Introduction

Il est très intéressant de remarquer que des travaux de recherche (Brinson, Singer, and Beebower, 1991) ont montré que la gestion de portefeuille (i.e. référencé sous le vocable de "asset allocation" en l'espèce), rendait compte de 91,5% des (différences de) résultats obtenus par les 82 plus larges fonds de pension américains sur une période de 10 ans ! L'étude a aussi montré que, toujours dans le cas des fonds de pension, les décisions d'investissement faites ayant trait à la sélection des titres ainsi que le moment des prises de décisions ne rendait compte que de seulement 10% des résultats obtenus. La conclusion évidente de ces observations est que la gestion de portefeuille est le facteur qui pris individuellement reste le plus critique en matière de trading et conditionne largement le succès ou d'échec de toutes les décisions prises.

Notre expérience rejoint largement ces études, surtout en ce qui concerne les traders individuels, qui seront d'autant plus surexposés qu'ils seront téméraires, et en général, leur mortalité sur le marché en sera d'autant plus rapide. L'ouvrage d'Alexander Elder expose sa théorie des 3M, Mind, Method and Money, i.e. le mental, la méthode et l'argent. Ce sont des prérequis essentiels pour réussir. Le mental est en général fortement corrélé à la situation de votre compte, qui elle-même dépend beaucoup de la méthode que vous employez et de la rigueur avec laquelle vous vous y tenez, quant à l'argent, c'est à dire la gestion des positions et du portefeuille, nous pensons qu'en l'absence d'outils adaptés qui ne sont fournis par aucun courtier, nombreux sont ceux qui à un moment où à un autre vont s'enfoncer dans un trou noir, fruit d'une série d'erreurs, dont ils ne ressortent pas.

TExSOL® apporte des solutions à ces problèmes.

TExSOL® un Bon Gestionnaire

TExSOL® déroge parfois à l'une des règles qu'un excellent gestionnaire se fixera, à savoir chercher à diversifier au maximum ses positions et à veiller à ce qu'elles soient, autant que faire se peut, décorrélées. La raison en est liée à notre [philosophie de trading](#), et il s'agit d'un choix de conception qui est parfaitement conscient. Ce choix entraîne un niveau de risque qui dépend du couple marché / méthode que vous allez choisir, mais qui est tout à acceptable, maîtrisé et validé par les très nombreuses simulations qui ont été faites. Bien sûr, cela suppose que toutes les autres règles de la gestion de portefeuille soient respectées, et elles le sont !

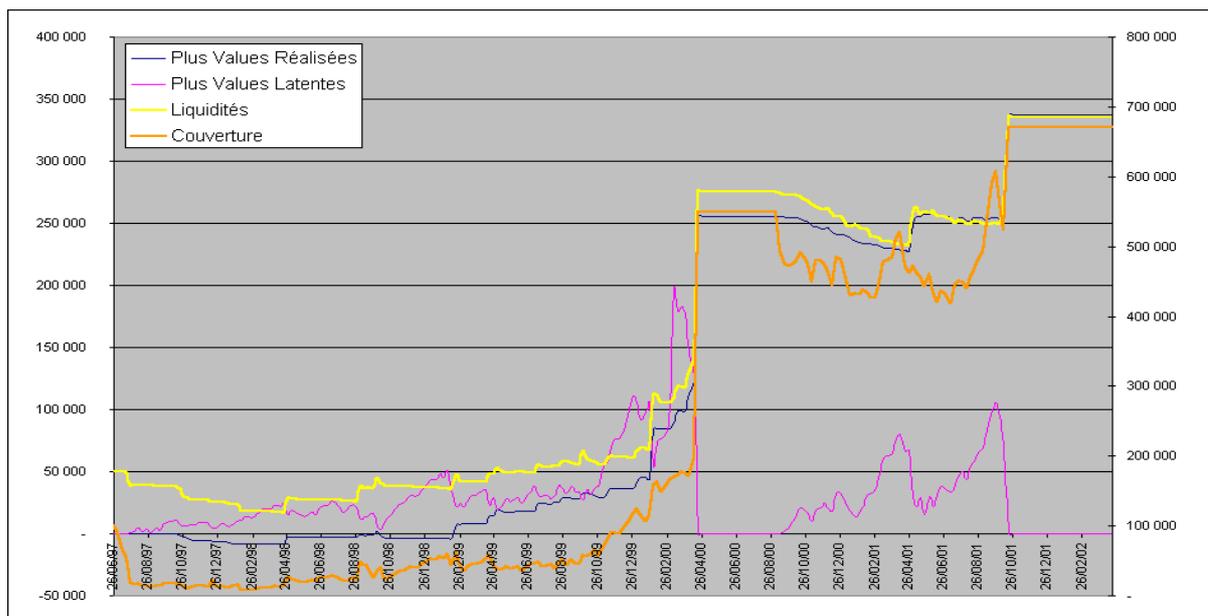


Figure 20: Quelques paramètres de surveillance du portefeuille.

La figure précédente montre quelques-uns des paramètres qui sont automatiquement pris en compte, surveillés et visualisés par le système. Nous citerons la couverture (échelle de droite), les liquidités, et les plus values latentes et réalisées. Ces éléments sont utilisés par le système expert pour optimiser la gestion du portefeuille et des positions et les graphiques sont fournis par souci de lisibilité pour l'utilisateur.

Les règles du marché américain présentent la particularité de conduire à une situation dans laquelle les plus-values latentes sont pénalisantes sur la couverture disponible en ce sens où elles ne permettent pas de reprendre position avec effet de levier de 2 (T margin de 50%), mais autorisent simplement à reprendre position à hauteur des plus-values latentes sans effet de levier (pour mémoire les plus-values sur les positions en report sont créditées / débitées sous forme de cash mensuellement à la liquidation et se voient créditées d'un effet de levier de 5 !). Pour ces raisons, le système réalise un mécanisme dit de "cash out" au cours duquel il liquide toutes les positions du portefeuille pour en matérialiser les plus-values latentes sous forme de plus-values réalisées en cash avant de reprendre exactement les mêmes positions - mais en bénéficiant de l'effet de levier - au travers d'une reprise de position identifiée sous le terme de "cash in", i.e. ré-emploi du cash. C'est ce qui conduit à cette purge brutale avec reprise immédiate de position dans certains cas sur les marchés américains, sachant que le facteur de déclenchement, basé sur le ratio en pourcentage des plus-values latentes par rapport à la valorisation est paramétrable mais qu'un facteur de 100% est généralement admis comme correct.

TExSOL® à l'œuvre sur les Marchés

Marché Français

L'indice CAC 40

Composition de l'indice CAC 40

Le CAC en mai 2002 comporte une grande diversité de secteurs (IGs), à savoir 17 "Groupes d'Industries" sur les 24 que nous avons retenus dans la [classification GICS](#), ce qui en fait un indice large défini sur les plus grosses capitalisations de la place de Paris, les nombres entre parenthèses donnant le nombre de valeurs dans chaque secteur: .GSPAU (3), .GSPBK (4), .GSPCARG (2), .GSPCS (1), .GSPEN (1), .GSPFBT (1), .GSPHC (1), .GSPHHPE (2), .GSPIC (6), .GSPINSC (2), .GSPIS (2), .GSPMA (2), .GSPME (2), .GSPMS (3), .GSPTEHW (3), .GSPTS (2), .GSPUL (2)

Nom de la Valeur	SICOVAM	Sector	Découvert	Taux Report
ACCOR	X12040	.GSPHC	1	5
AGF	X12592	.GSPINSC	1	5
AIR LIQUIDE	X12007	.GSPMA	1	5
ALCATEL A	X13000	.GSPTEHW	1	5
AVENTIS	X13046	.GSPCARG	1	5
AXA	X12062	.GSPINSC	1	5
BNP PARIBAS	X13110	.GSPBK	1	5
BOUYGUES	X12050	.GSPIC	1	5
CAP GEMINI	X12533	.GSPIS	1	5
CARREFOUR	X12017	.GSPMS	1	5
CASINO GUICHARD	X12558	.GSPMS	1	5
CREDIT LYONNAIS	X18420	.GSPBK	1	5
DANONE	X12064	.GSPFBT	1	5
DASSAULT SYSTEMES	X13065	.GSPIS	1	5
DEXIA	X12822	.GSPBK	1	5
EADS	X5730	.GSPIC	1	5
FRANCE TELECOM	X13330	.GSPTS	1	5
L'OREAL	X12032	.GSPHHPE	1	5
LAFARGE	X12053	.GSPIC	1	5
LAGARDERE GROUPE	X13021	.GSPME	1	5
LVMH	X12101	.GSPHHPE	1	5
MICHELIN	X12126	.GSPAU	1	5
ORANGE	X7919	.GSPTS	1	5
PEUGEOT	X12150	.GSPAU	1	5
PINAULT PRINTEMPS	X12148	.GSPMS	1	5
RENAULT	X13190	.GSPAU	1	5
SAINT-GOBAIN	X12500	.GSPMA	1	5
Sanofi-Synthelabo	X12057	.GSPCARG	1	5
SCHNEIDER ELECTRIC	X12197	.GSPTEHW	1	5
SOCIETE GENERALE	X13080	.GSPBK	1	5
SODEXHO	X12122	.GSPCS	1	5
STMicroelectronics	X12970	.GSPTEHW	1	5
SUEZ LYONNAISE	X12052	.GSPUL	1	5
TF1	X5490	.GSPME	1	5
THALES	X12132	.GSPIC	1	5
Thomson Multimédia	X18453	.GSPIC	1	5
TOTAL FINA ELF	X12027	.GSPEN	1	5
Vinci (SGE)	X12548	.GSPIC	1	5
Vivendi Environnement	X12414	.GSPUL	1	5
Vivendi Universal	X12777	.GSPME	1	5

Tableau 14: L'indice CAC 40, les valeurs et les secteurs GICS correspondants (d'après Poyet).

Il est bien sûr possible de discuter dans certains cas de l'affectation d'un secteur à une valeur, un exemple typique étant le cas de BOUYGUES qui en sa qualité de leader mondial du secteur de la construction a été rattaché au secteur des "Capital Goods" même si aujourd'hui une part essentielle de la valorisation de l'action est due aux activités dans le secteur télécoms et même si le comportement de l'action est probablement plus à rattacher de

celui des valeurs TMT (Technos, Media, Télécoms), que de celui de titres du secteur de la construction comme VINCI par exemple.

Par ailleurs si l'on revient à la notion de [risque associé à un portefeuille](#), on constate que la diversification intrinsèque d'un indice comme le CAC 40, couplée aux méthodes de sélection de valeurs et de gestion de portefeuille de TEXSOL® vont permettre de construire de très petits portefeuilles présentant des niveaux de risques faibles eu égard au nombre limité de valeurs les composant. C'est la raison pour laquelle, le portefeuille de référence "*BATTEZ LE CAC 40 avec TEXSOL®*" se prête bien à l'entrée en bourse de petits investisseurs qui disposent de fonds limités.

Etude de Paramétrisation

L'étude de paramétrisation sur la CAC 40 a été conduite en mettant en œuvre la même méthodologie que sur les autres marchés. Dans un premier temps le "calage" du système est effectué avec des lignes fixées à 1% du capital initial, puis de la valorisation (taille de lignes variable). Ce faisant, le système ne rencontre pas de restrictions dans ses choix liés à la gestion du portefeuille, de la couverture et du drawdown. Il exécute toutes les règles qui peuvent l'être et réalise donc le nombre maximum de trades - eu égard au jeu de règles utilisées - sur la période concernée. Dans ce cas, 62 trades sont placés (long et short compris). Ensuite la taille des lignes (exprimée en % de la valorisation) est progressivement augmentée jusqu'à ce que cela ait un impact négatif (i.e. sélectif) sur le nombre de trades. Nous avons pour ce marché retenu le seuil - un peu arbitraire - de 15%. A partir de ce point, le "drawdown" est ensuite progressivement augmenté.

Le "drawdown" est le retracement maximum acceptable par le détenteur du portefeuille en cas de débouclage de toutes les positions ("long" ou "short") sur les stops, il est indiqué par l'utilisateur. Si le système détecte que l'ouverture d'une position supplémentaire est rendu possible par la situation de la couverture (c'est à dire que même en cas de retracement sur tous les stops, les positions seront toutes débouclées avant que le défaut de couverture ne survienne), il vérifie que l'accroissement du "drawdown" que cette nouvelle position engendre ne soit pas supérieur au pourcentage de la valorisation indiqué par l'utilisateur. Si tel est le cas, la position n'est pas ouverte. On constate que pour un pourcentage de "drawdown" fixé à 30%, le système retrouve une performance comparable à ce qui est obtenu en l'absence de contrainte. Différemment, pour 20% et surtout 10% de drawdown maximum, les performances chûtent très sensiblement.

Marché Réf.	Ligne en % valo	Drawdown en % valorisation	Durée (ans)	Date Début	Date Fin	Résultat Total	Résultat Annuel	Nb Trades	Gagnants "Long"	Gagnants "Short"	GM / PM "Long"	GM / PM "Short"
CAC40	1%	sans limitation	6,43	04/12/95	10/05/02	17,53%	2,54%	62	60,78%	63,64%	6,09	14,94
CAC40	5%	sans limitation	6,43	04/12/95	10/05/02	110,56%	12,27%	62	60,78%	63,64%	5,54	15,16
CAC40	10%	sans limitation	6,43	04/12/95	10/05/02	292,30%	23,66%	62	60,78%	63,64%	5,00	15,25
CAC40	15%	sans limitation	6,43	04/12/95	10/05/02	535,04%	33,27%	61	60,00%	63,64%	4,65	15,17
CAC40	20%	sans limitation	6,43	04/12/95	10/05/02	713,86%	38,51%	58	44,68%	63,64%	4,50	15,01
CAC40	15%	10%	6,43	04/12/95	10/05/02	142,79%	14,78%	29	38,10%	62,50%	7,98	37,41
CAC40	15%	20%	6,43	04/12/95	10/05/02	356,77%	26,62%	44	63,64%	63,64%	5,94	15,01
CAC40	15%	30%	6,43	04/12/95	10/05/02	496,75%	31,99%	50	56,41%	63,64%	5,18	15,18
CAC40	15%	40%	6,43	04/12/95	10/05/02	621,67%	35,95%	53	61,90%	63,64%	4,80	15,16

Tableau 15: Paramétrisation (taille des lignes et "drawdown") de TEXSOL® sur le CAC 40.

Chaque ligne correspond à un "run" complet du système expert, qui prend environ une heure sur un pentium III avec 256 MO de RAM. Ce tableau est construit en l'absence de protection globale du portefeuille par des stops trainants sous la valorisation du portefeuille, afin de ne pas perturber l'étude entreprise qui se focalise sur l'impact de la taille des lignes et du drawdown. Il convient de remarquer à ce titre que l'usage de stops trainants placés sur la valorisation du portefeuille (dans certaines conditions) permet d'améliorer en moyenne de 7% le résultat annuel sur la simulation, et de franchir le cap symbolique des 1000% dans le cas où les lignes atteignent 20% de la valorisation.

Un choix raisonnable est donné pour une taille de ligne de 15% de la valorisation, avec un drawdown maximum acceptable de 30%, qui conduit à un résultat annualisé de 32% pour 50 trades placés sans protection globale du

portefeuille par stop sur la valorisation (sur 62 potentiellement en tout). Les ratios Gains Moyens / Pertes Moyennes sont meilleurs en "short" qu'en "Long", mais l'analyse du tableau montre que les pourcentages de trades gagnants (aussi bien en "long" qu'en "short") ou les ratios de Gains Moyens sur Pertes Moyennes n'ont pas d'impact majeur sur le résultat. Le plus fort impact sur le résultat est la taille des lignes, ce qui peut se résumer par: quand on gagne il faut gagner "gros" et quand on perd on coupe vite !

Exemple d'Historique des Trades sur le CAC 40

L'historique des trades est construit pour des raisons didactiques sur les valeurs du CAC 40 actuelles, bien que nous disposions bien sûr des évolutions du CAC 40 au cours du temps et des historiques correspondants. Il peut exister un certain slippage dans l'exécution des ordres et le capital initial était fixé arbitrairement à 20.000 euros, avec des lignes de 15% du capital, afin de fournir un modèle réaliste pour de très petits portefeuilles.

Bilan												
Security name	NB	Open d.	Price	Close d.	Price	Cap. +or-	%	OPEN RULE	CLOSE RULE	STOP T.	Margin	Trade Type
SCHNEIDER ELECTRIC	86	22/05/96	36,48	25/07/96	36,10	33	-1,04%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	4 - M=0;1;S:0->1	ISL	5	LONG
MICHELIN	82	06/05/96	37,33	16/09/96	39,65	190	6,21%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	4 - M=0;1;S:0->1	TS200	5	LONG
BOUYGUES	386	08/08/96	8,05	23/09/96	7,15	347	-11,17%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	STOP	TS200	5	LONG
PINAULT PRINTEMPS	67	06/05/96	46,28	31/01/97	70,64	1 632	52,64%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	4 - M=0;1;S:0->1	TS200	5	LONG
CARREFOUR	91	06/05/96	33,63	31/01/97	42,13	773	25,27%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	4 - M=0;1;S:0->1	ZSL	5	LONG
CASINO GUICHARD	111	06/05/96	27,64	31/01/97	37,20	1 061	34,58%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	4 - M=0;1;S:0->1	TS200	5	LONG
THALES	147	26/04/96	21,16	20/06/97	22,96	264	8,50%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	STOP	TS200	5	LONG
CARREFOUR	109	21/07/97	53,17	09/09/97	44,46	949	-16,37%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	STOP	ISL	5	LONG
Vivendi Universal	132	08/04/97	38,77	23/09/97	35,47	436	-8,52%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	4 - M=0;1;V:0->1	TS200	5	LONG
Sanofi-Synthelabo	242	17/01/96	12,39	28/10/97	20,24	1 900	63,38%	A&O - M:0>1;V=1;S=1	4 - M=0;1;V:0->1	TS200	5	LONG
PEUGEOT	281	23/09/97	20,56	28/10/97	17,20	942	-16,32%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	STOP	ISL	5	LONG
LAFARGE	91	11/08/97	66,68	04/11/97	54,65	1 095	-18,04%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	STOP	ISL	5	LONG
STMicroelectronics	445	04/12/96	8,70	13/11/97	9,91	537	13,87%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	STOP	TS200	5	LONG
DASSAULT SYSTEMES	188	22/04/97	25,42	13/11/97	25,61	36	0,75%	A&O - M=1;V:0>1;S=1	STOP	ZSL	5	LONG
RENAULT	217	30/09/97	27,20	13/11/97	22,38	1 045	-17,71%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	STOP	ISL	5	LONG
SCHNEIDER ELECTRIC	100	29/04/97	48,91	12/01/98	49,77	87	1,78%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	4 - M=0;1;V:0->1	TS200	5	LONG
TOTAL FINA ELF	58	27/03/96	52,64	02/02/98	97,11	2 579	84,48%	A&O - M=1;V:0>1;S=1	4 - M=0;1;S:0->1	TS200	5	LONG
SODEXHO	142	14/10/96	24,75	09/06/98	47,84	3 250	92,46%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	4 - M=0;1;S:0->1	TS200	5	LONG
AVENTIS	160	06/03/96	18,95	06/08/98	46,31	4 378	144,41%	A&O - M:0>1;V=1;S=1	4 - TSV50	TS200	5	LONG
CAP GEMINI	107	06/05/96	28,66	06/08/98	136,14	11 500	375,00%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	4 - TSV50	TS200	5	LONG
DEXIA	50	26/08/96	63,36	06/08/98	128,06	3 235	102,12%	A&O - M=1;V:0>1;S=1	4 - TSV50	TS200	5	LONG
L'OREAL	126	30/09/96	26,68	06/08/98	50,05	2 945	87,60%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	4 - TSV50	TS200	5	LONG
AGF	169	11/12/96	22,62	06/08/98	55,72	5 593	146,29%	A&O - M=1;V:0>1;S=1	4 - TSV50	TS200	5	LONG
AXA	322	03/01/97	12,58	06/08/98	29,46	5 437	134,24%	A&O - M=1;V:0>1;S=1	4 - TSV50	TS200	5	LONG
ALCATEL A	278	28/02/97	17,19	06/08/98	33,85	4 633	96,93%	A&O - M=1;V:0>1;S=1	4 - TSV50	TS200	5	LONG
ACCOR	185	22/04/97	25,86	06/08/98	48,81	4 247	88,80%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	4 - TSV50	TS200	5	LONG
Vinci (SGE)	261	11/07/97	22,41	06/08/98	41,16	4 894	83,67%	A&O - M=1;V:0>1;S=1	4 - TSV50	TS200	5	LONG
PINAULT PRINTEMPS	67	21/07/97	86,44	06/08/98	146,96	4 055	70,02%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	4 - TSV50	TS200	5	LONG
CASINO GUICHARD	110	28/10/97	45,81	06/08/98	75,31	3 245	64,39%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	4 - TSV50	TS200	5	LONG
SOCIETE GENERALE	190	04/12/97	30,60	06/08/98	47,49	3 208	55,17%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	4 - TSV50	TS200	5	LONG
RENAULT	215	11/12/97	25,15	06/08/98	47,72	4 851	89,70%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	4 - TSV50	TS200	5	LONG
PEUGEOT	307	18/12/97	17,84	06/08/98	28,46	3 261	59,54%	A&O - M=1;V:0>1;S=1	4 - TSV50	TS200	5	LONG
Vivendi Universal	148	19/01/98	42,63	06/08/98	64,89	3 294	52,21%	A&O - M=1;V:0>1;S=1	4 - TSV50	TS200	5	LONG
TF1	760	16/02/98	9,80	06/08/98	14,41	3 499	46,97%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	4 - TSV50	ZSL	5	LONG
DASSAULT SYSTEMES	293	22/04/98	37,43	06/08/98	44,21	1 988	18,13%	A&O - M=1;V:0>1;S=1	4 - TSV50	ZSL	5	LONG
CAP GEMINI	91	10/09/98	145,44	17/09/98	106,71	3 524	-26,62%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	STOP	ISL	5	LONG
CAP GEMINI	94	24/09/98	131,11	01/10/98	84,00	4 428	-35,93%	A&O - M=1;V:0>1;S=1	STOP	ISL	5	LONG
CAP GEMINI	74	28/01/99	173,00	11/03/99	142,10	2 287	-17,86%	A&O - M=1;V:0>1;S=1	STOP	ISL	5	LONG
Vivendi Universal	149	14/01/99	84,40	25/05/99	71,00	1 997	-15,88%	A&O - M:0>1;V=1;S=1	STOP	ISL	5	LONG
Sanofi-Synthelabo	324	11/02/99	37,25	28/07/99	37,25	0	0,00%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	4 - M=0;1;S:0->1	TS200	5	LONG
CASINO GUICHARD	172	13/08/98	75,08	04/08/99	79,00	674	5,22%	A&O - M=1;V:0>1;S=1	4 - M=0;1;V:0->1	TS200	5	LONG
FRANCE TELECOM	203	17/09/98	61,36	04/08/99	64,90	718	5,77%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	STOP	TS200	5	LONG
TF1	722	14/01/99	17,35	18/08/99	22,80	3 935	31,41%	A&O - M:0>1;V=1;S=1	4 - M=0;1;S:0->1	ZSL	5	LONG
CARREFOUR	269	24/09/98	45,86	15/09/99	75,30	7 919	64,19%	A&O - M=1;V:0>1;S=1	4 - M=0;1;S:0->1	TS200	5	LONG
LAFARGE	126	04/08/99	101,50	02/02/00	87,00	1 827	-14,29%	A&O - M=1;V:0>1;S=1	STOP	TS200	5	LONG
SAINT-GOBAIN	82	08/06/99	161,50	09/02/00	150,00	943	-7,12%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	STOP	TS200	5	LONG
TOTAL FINA ELF	113	29/06/99	128,00	09/02/00	141,00	1 469	10,16%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	4 - M=0;1;S:0->1	TS200	5	LONG
BOUYGUES	550	17/05/99	24,17	01/03/00	89,35	35 849	269,67%	A&O - M:0>1;V=1;S=1	4 - M=0;1;S:0->1	TS50	5	LONG
Vinci (SGE)	296	29/09/99	47,30	01/03/00	43,70	1 066	-7,61%	A&O - M=1;V:0>1;S=1	4 - M=0;1;S:0->1	TS200	5	LONG
LVMH	237	15/09/99	57,86	15/03/00	87,10	6 930	50,54%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	4 - M=0;1;S:0->1	TS200	5	LONG
PINAULT PRINTEMPS	97	04/01/00	223,00	15/03/00	196,30	2 590	-11,97%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	4 - M=0;1;S:0->1	ISL	5	LONG
TF1	497	19/01/00	49,89	22/03/00	77,90	13 921	56,14%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	4 - M=0;1;S:0->1	TS50	5	LONG
LAGARDERE GROUPE	298	19/01/00	83,00	22/03/00	81,60	417	-1,69%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	4 - M=0;1;S:0->1	TS50	5	LONG
STMicroelectronics	912	21/01/99	13,57	13/04/00	60,67	42 955	347,17%	A&O - M=1;V:0>1;S=1	4 - TSV50	TS50	5	LONG
ALCATEL A	574	15/06/99	24,45	13/04/00	42,84	10 553	75,18%	A&O - M=1;V:0>1;S=1	4 - TSV50	TS200	5	LONG
SCHNEIDER ELECTRIC	220	21/07/99	60,10	13/04/00	66,65	1 441	10,90%	A&O - M=1;V:0>1;S=1	4 - TSV50	ZSL	5	LONG
DASSAULT SYSTEMES	353	13/10/99	38,45	13/04/00	77,10	13 643	100,52%	A&O - M=1;V:0>1;S=1	STOP	TS50	5	LONG
CAP GEMINI	98	13/12/99	210,00	13/04/00	230,00	1 960	9,52%	A&O - M=1;V:0>1;S=1	4 - TSV50	ZSL	5	LONG
STMicroelectronics	407	06/06/00	68,90	03/10/00	55,55	5 433	-19,38%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	STOP	ISL	5	LONG
Thomson Multimedia	429	28/08/00	70,00	03/10/00	57,00	5 577	-18,57%	A&O - M=1;V:0>1;S=1	STOP	ISL	5	LONG
CREDIT LYONNAIS	624	21/08/00	47,77	17/10/00	40,09	4 792	-16,08%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	STOP	ISL	5	LONG
ALCATEL A	447	06/06/00	62,85	24/10/00	76,45	6 079	21,64%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	4 - M=0;1;S:0->1	ZSL	5	LONG
SCHNEIDER ELECTRIC	380	18/09/00	77,00	24/10/00	67,30	3 686	-12,60%	A&O - M=1;V:0>1;S=1	4 - M=0;1;S:0->1	ISL	5	LONG
TOTAL FINA ELF	172	23/06/00	166,50	28/11/00	170,80	740	2,58%	A&O - M=1;V:0>1;S=1	4 - M:0->1	TS200	5	LONG
AXA	672	30/06/00	40,93	28/11/00	41,05	84	0,31%	A&O - M=1;V:0>1;S=1	4 - M:0->1	ISL	5	LONG
AVENTIS	352	07/07/00	79,25	28/11/00	88,35	3 203	11,48%	A&O - M=1;V:0>1;S=1	4 - M:0->1	ISL	5	LONG
Sanofi-Synthelabo	538	24/07/00	52,05	28/11/00	66,95	8 016	28,63%	A&O - M=1;V:0>1;S=1	4 - M:0->1	ZSL	5	LONG
SOCIETE GENERALE	458	21/08/00	64,95	28/11/00	64,30	298	-1,00%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	4 - M:0->1	ISL	5	LONG
Vinci (SGE)	528	28/08/00	56,90	28/11/00	56,50	211	-0,70%	A&O - M=1;V:0>1;S=1	4 - M:0->1	ISL	5	LONG
ACCOR	637	28/08/00	47,00	28/11/00	47,17	108	0,36%	A&O - M=1;V:0>1;S=1	4 - M:0->1	ISL	5	LONG
DEXIA	157	26/09/00	164,00	28/11/00	185,00	3 297	12,80%	A&O - M=1;V:0>1;S=1	4 - M:0->1	TS200	5	LONG
DANONE	162	03/10/00	155,60	28/11/00	153,80	292	-1,16%	A&O - M=1;V=1;S:0>1	4 - M:0->1	ISL	5	LONG

Tableau 16: Exemple d'historique des trades TEXSOL® sur le CAC 40 pour VL 15%, stratégie agressive.

Le résultat total est de 964% sur 6 années 1/2 (i.e. du 4/12/1995 au 07/06/02), soit 43,79% en annualisé sur la période considérée. Les règles d'ouverture et de clôture des positions sont bien sûr indiquées, ainsi que le stop en place au moment de la fermeture de la position. Seulement dans le cas où la règle de fermeture est indiquée comme étant "STOP", il s'agit bien du déclenchement du stop qui termine la position. La règle de clôture identifiée par "TSV50" désigne le déclenchement d'un stop sur la valorisation du portefeuille - une urgence (i.e. "emergency"), c'est à dire une protection globale du portefeuille et non par valeur (les stops par valeur sont néanmoins en place). Il en existe de trois types, des TSV25 au niveau de la moyenne mobile 25 jours du portefeuille, TSV50 au niveau de la MM50 du portefeuille en "Long" et TSV 100S qu niveau de la MM100 du portefeuille pour les épisodes de "Shorts". Les dynamiques du portefeuille ne sont pas les mêmes en "Long" et en "Short" et les modes de protection tiennent compte de ces différences. Le choix d'un TSV25 ou d'un TSV50 dépend également de la dynamique de progression du portefeuille (comme on le voit en janvier 200 des TSV25 peuvent être remplacés par des TSV50 s'ils ne conduisent pas à abaisser le niveau du stop et si la dynamique du portefeuille ralentit).

Ceci n'est qu'un exemple, la mise en œuvre complète de la gestion du portefeuille, avec stops sur la valorisation du portefeuille, permet d'améliorer les résultats obtenus, ce qui est exposé dans le paragraphe suivant.

Gestion du Portefeuille sur le CAC 40

L'objectif est clairement notre slogan "BATTEZ LE CAC40 ET GAGNEZ A LA HAUSSE COMME A LA BAISSSE" avec un portefeuille de référence de départ de seulement 20.000 Euros !

La figure suivante illustre la surveillance de différents paramètres lors du fonctionnement du système, l'expositions sur le marché (courbe rouge) qui traduit l'effet de levier utilisé dans la stratégie "agressive et opportuniste" et sa MM50 (en pointillés rouge), la valorisation du portefeuille (courbe bleue sombre) et sa MM50 (en vert), le drawdown potentiel maximum si tous les stops sur les positions individuelles venaient à sauter (courbe noire) et la mise en place de stops trainants sur la valorisation du portefeuille (TSV) qui apparaissent dans certains épisodes de la progression de la valorisation du portefeuille et sont indiqués en bleu soutenu. Les chûtes brutales de l'exposition sur le marché peuvent être dues à des débouclages sur rupture de stop sur le portefeuille dans son ensemble comme le 6/08/1998, ou fin mars 2000, mais peuvent aussi être liées à des changements de tendance du marché (28/11/2000).

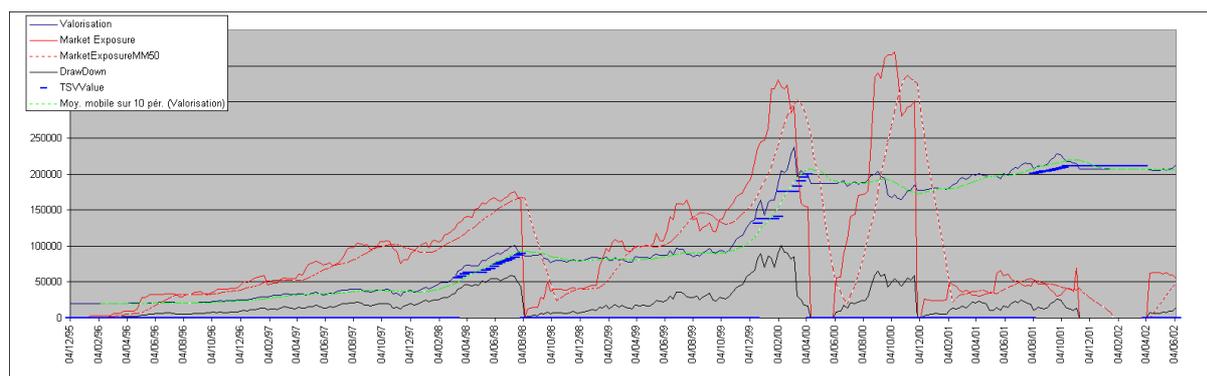


Figure 21: 20.000 euros sur le CAC le 4/1/95 deviennent 212 888 euros avec TExSOL® le 7/06/02 !

Dans cet exemple, 20.000 Euros investis le 4/1/1995 avec le système sur un univers de valeurs limité au CAC 40 se transformait en 212 888 Euros au 7/06/2002 en étant resté en report sur toutes les positions et en ayant absorbé 58 809 Euros de frais (achat/vente/reports), soit un gain total de 964 % !

L'indice IT-CAC 50

Composition de l'indice IT-CAC50

L'indice de l'IT-CAC50 est un indice orienté sur les valeurs technologiques et qui regroupe les 50 valeurs les plus remarquables parmi les petites ou moyennes sociétés dans le domaine de la technologie. C'est un indice beaucoup plus étroit que la CAC puisqu'il ne contient que 7 secteurs, à savoir les "groupes d'Industries" suivants: .GSPCS (1), .GSPDF (1), .GSPHR (4), .GSPIS (21), .GSPME (5), .GSPEHW (12), .GSPTS (6) pour lesquels seuls 5 présentent un poids significatifs dont deux sont franchement dominants, i.e. logiciels et services informatiques .GSPIS et matériels, hardware et semi-conducteurs .GSPEHW.

Nom de la Valeur	SICOVAM	Sector	Découvert	Taux Report
A NOVO	X7249	.GSPTEHW	1	5
ALTEN	X7194	.GSPIS	1	5
ALTRAN TECH	X3463	.GSPIS	1	5
ATOS ORIGIN	X5173	.GSPIS	1	5
Aubay Technology Nom.	X6373	.GSPIS	0	1
AVENIR TELECOM	X6605	.GSPTS	1	5
BRIME TECHNOLOGIE	X7414	.GSPCS	0	1
BULL	X5260	.GSPIS	1	5
BUSINESS OBJECT	X12074	.GSPIS	1	5
BVRP	X5478	.GSPIS	0	1
CEGID	X12470	.GSPIS	0	1
COMPLETEL EUROPE	X5728	.GSPTS	1	5
CONSODATA	X7398	.GSPME	0	1
Cryo Interactive Entertainment	X6678	.GSPHR	0	1
DEVOTEAM	X7379	.GSPIS	0	1
EGIDE	X7237	.GSPTEHW	0	1
EQUANT	X12701	.GSPTS	1	5
EXPAND S.A.	X3246	.GSPME	0	1
FI SYSTEM	X6588	.GSPIS	0	1
Fimatex	X7522	.GSPDF	1	5
GEMPLUS INT	X5768	.GSPTEHW	1	5
GENESYS	X3955	.GSPTS	1	5
GFI INFORMATIQUE	X6337	.GSPIS	1	5
Groupe Stéria SCA - SM	X7291	.GSPIS	0	1
HIGH_CO	X5423	.GSPME	0	1
Highwave Optical Technologies	X7639	.GSPTEHW	1	5
ILOG SA	X6673	.GSPIS	0	1
INFOGRAMES	X5257	.GSPHR	1	5
INFOSOURCE	X5416	.GSPIS	0	1
Infovista	X7667	.GSPIS	0	1
INGENICO	X12534	.GSPTEHW	1	5
M6 - METROPOLE TELEVIS	X5322	.GSPME	1	5
MEMSCAP	X7939	.GSPTEHW	0	1
METROLOGIC GROUP	X7397	.GSPIS	0	1
Netgem	X7537	.GSPTEHW	0	1
NRJ Group (Ex. Groupe Sonopar)	X12169	.GSPME	1	5
Oberthur Card Systems	X12413	.GSPTEHW	1	5
PICOGIGA	X5430	.GSPTEHW	0	1
PROLOGUE_SOFTWARE	X6446	.GSPIS	0	1
Prosodie	X6596	.GSPTS	0	1
Sagem SA Ech.	X7327	.GSPTEHW	1	5
SOI TEC Silicon	X7206	.GSPTEHW	1	5
SOPRA CONSEIL	X5080	.GSPIS	1	5
TITUS	X5012	.GSPHR	0	1
Trader.com N.V.	X5729	.GSPME	0	1
TRANSICIEL	X6271	.GSPIS	1	5
UBI SOFT ENTERTAIN	X5447	.GSPHR	1	5
UMANIS	X6677	.GSPIS	0	1
UNILOG	X3466	.GSPIS	1	5
VALTECH	X7248	.GSPIS	1	5
Wanadoo	X12415	.GSPTS	1	5
WAVECOM	X7306	.GSPTEHW	1	5

Tableau 17: L'indice IT-CAC50, les valeurs et les secteurs GICS correspondants (d'après Poyet)*.

*A noter que les valeurs Infosources et Consodata ont été sorties de l'indice lors de sa dernière révision.

Exemple d'Historique des Trades sur l'IT-CAC50

L'indice de l'IT-CAC50 donne accès à un univers de valeurs risquées, dont seulement un certain nombre sont susceptibles d'être travaillées en report. C'est néanmoins un terrain d'intervention qui permet de procurer des gains très importants si des techniques de trading rigoureuses sont employées (noter l'usage fréquent de TS25 sur les valeurs qui traduisent des dynamiques exceptionnelles).

Security name	NB	Open d.	Price	Close d.	Price	Cap. +or-	%	OPEN RULE	CLOSE RULE	STOP T.	Margin	Trade
UBI SOFT ENTERTAIN	1957	24/02/99	25,56	03/03/99	25,56	0	0,00%	A&O - M=-1;V=-1; S=-1 0;PB	A&O - M=-1;>0	ISL	5	SHORT
BULL	5511	31/05/99	9,12	20/07/99	7,34	9 810	-19,52%	A&O - M=1;V:0->1;S=1 1	STOP	ISL	5	LONG
BULL	6103	27/07/99	8,11	03/08/99	6,83	7 812	-15,78%	A&O - M=1;V:0->1;S=1 1	STOP	ISL	5	LONG
EQUANT	632	21/05/99	79,00	03/08/99	73,00	3 792	-7,59%	A&O - M:0->1;V=1;S=1	STOP	ZSL	5	LONG
GENESYS	3494	12/07/99	14,65	07/09/99	16,00	4 717	9,22%	A&O - M=1;V:0->1;S=1 1	A&O - M=0 1;S:0->-1	ISL	5	LONG
ALTEN	494	10/11/99	132,70	14/03/00	210,00	38 186	58,25%	A&O - M=1;V:0->1;S=1 1	STOP	TS50	5	LONG
UMANIS	4351	21/09/99	12,00	14/03/00	96,20	366 354	701,67%	A&O - M=1;V:0->1;S=1 1	STOP	TS25	1	LONG
Aubay Technology Nom.	1797	14/06/99	28,00	21/03/00	205,50	318 968	633,93%	A&O - M=1;V:0->1;S=1 1	STOP	TS25	1	LONG
FI SYSTEM	4500	27/07/99	11,00	21/03/00	118,00	481 500	972,73%	A&O - M=1;V:0->1;S=1 1	STOP	TS25	1	LONG
ILOG SA	6302	19/10/99	8,50	21/03/00	69,20	382 531	714,12%	A&O - M=1;V:0->1;S=1 1	STOP	TS25	1	LONG
INGENICO	5452	17/12/99	16,33	21/03/00	63,50	257 198	288,97%	A&O - M=1;V:0->1;S=1 1	STOP	TS25	5	LONG
PICOGIGA	12454	24/08/99	4,00	21/03/00	22,88	235 069	471,88%	A&O - M=1;V:0->1;S=1 1	STOP	TS25	1	LONG
UNIOLOG	1148	21/05/99	43,50	28/03/00	133,90	103 779	207,82%	A&O - M:0->1;V=1;S=1	STOP	TS50	5	LONG
ALTRAN TECH	1597	28/09/99	33,10	04/04/00	75,70	68 027	128,68%	A&O - M=1;V:0->1;S=1 1	STOP	TS50	5	LONG
BULL	12265	14/03/00	17,20	04/04/00	11,89	65 127	-30,87%	A&O - M=1;V:0->1;S=1 1	STOP	ISL	5	LONG
GFI INFORMATIQUE	3372	21/05/99	14,81	04/04/00	37,00	74 816	149,79%	A&O - M:0->1;V=1;S=1	STOP	TS50	5	LONG
WAVECOM	1588	21/03/00	116,00	04/04/00	96,60	30 807	-16,72%	A&O - M=1;V:0->1;S=1 1	STOP	TS50	5	LONG
ATOS ORIGIN	443	07/09/99	118,10	12/04/00	118,50	177	0,34%	A&O - M=1;V:0->1;S=1 1	STOP	TS200	5	LONG
PROLOGUE SOFTWARE	7614	21/09/99	6,86	12/04/00	28,00	160 975	308,28%	A&O - M=1;V:0->1;S=1 1	STOP	TS25	1	LONG
TRANSICIEL	1833	21/05/99	27,25	12/04/00	74,50	86 609	173,39%	A&O - M:0->1;V=1;S=1	STOP	TS50	5	LONG
Groupe Stéria SCA - SM	840	28/03/00	218,50	28/04/00	193,10	21 336	-11,62%	A&O - M=1;V:0->1;S=1 1	STOP	TS50	1	LONG
CEGID	297	21/09/99	176,00	15/05/00	168,00	2 376	-4,55%	A&O - M=1;V:0->1;S=1 1	STOP	ZSL	1	LONG
EGIDE	1156	21/03/00	160,00	06/07/00	237,30	89 359	48,31%	A&O - M=1;V:0->1;S=1 1	A&O - M:0->-1	TS50	1	LONG
UNIOLOG	1791	21/07/00	96,00	11/08/00	115,90	35 641	-20,73%	A&O - M=-1;V:0->-1;S=-1 1;PB	STOP	ISL	5	SHORT
SOPRA CONSEIL	2165	04/08/00	79,50	24/08/00	91,15	25 222	-14,65%	A&O - M=-1;V=-1; S=-1 0;PB	STOP	ISL	5	SHORT
TRANSICIEL	2757	11/08/00	61,65	24/08/00	73,00	31 292	-18,41%	A&O - M=-1;V:0->-1;S=-1 1;PB	STOP	ISL	5	SHORT
ALTEN	1151	13/07/00	149,20	08/09/00	170,50	24 516	-14,28%	A&O - M=-1;V:0->-1;S=-1 1;PB	STOP	ISL	5	SHORT
INFOGRAMES	5232	15/09/00	31,60	18/12/00	19,40	63 830	38,61%	A&O - M=-1;V:0->-1;S=-1 1;PB	A&O - M=-1;S:0->1	ZSL	5	SHORT
A NOVO	4312	23/10/00	39,50	28/12/00	45,18	24 492	-14,38%	A&O - M=-1;V:0->-1;S=-1 1;PB	STOP	ISL	5	SHORT
ALTEN	1060	15/09/00	156,00	24/01/01	172,80	17 808	-10,77%	A&O - M=-1;V:0->-1;S=-1 1;PB	STOP	TS200	5	SHORT
SOPRA CONSEIL	2052	23/10/00	83,00	10/05/01	85,80	5 746	-3,37%	A&O - M=-1;V=-1; S=-1 0;PB	STOP	ZSL	5	SHORT
A NOVO	4776	31/05/01	35,00	21/09/01	13,34	103 448	61,89%	A&O - M=-1;V=-1; S=-1 0;PB	A&O EMERGENCY	TS50	5	SHORT
ALTRAN TECH	2451	08/06/01	68,00	21/09/01	38,60	72 059	43,24%	A&O - M=-1;V=-1; S=-1 0;PB	A&O EMERGENCY	ZSL	5	SHORT
ATOS ORIGIN	1399	08/09/00	118,00	21/09/01	68,60	69 111	41,86%	A&O - M=-1;V=-1; S=-1 0;PB	A&O EMERGENCY	TS200	5	SHORT
GFI INFORMATIQUE	6305	31/05/01	26,51	21/09/01	9,33	108 320	64,81%	A&O - M=-1;V=-1; S=-1 0;PB	A&O EMERGENCY	TS200	5	SHORT
TRANSICIEL	2413	15/09/00	68,50	21/09/01	23,10	109 550	66,28%	A&O - M=-1;V:0->-1;S=-1 1;PB	A&O EMERGENCY	TS200	5	SHORT
BRIME TECHNOLOGIE	4459	05/04/02	41,70	03/05/02	33,40	37 010	-19,90%	A&O - M=1;V:0->1;S=1 1	A&O - M:0->-1	ISL	1	LONG
Fimatex	54297	19/04/02	3,42	03/05/02	2,85	30 949	-16,67%	A&O - M=1;V:0->1;S=1 1	A&O - M:0->-1	ISL	5	LONG

Tableau 18: Historique des trades TExSOL® sur l'IT-CAC50 pour VL 5%, D 30%, stratégie AO

Gestion du Portefeuille sur l'IT-CAC50

L'objectif est clairement notre slogan "BATTEZ L'IT-CAC50 ET ECRASEZ L'INDICE DU NOUVEAU MARCHE" avec un portefeuille de référence de départ de seulement 25.000 Euros !

Marché	Ligne en % valo	Drawdown en % valorisation	Durée (ans)	Date Début	Date Fin	Résultat Total	Résultat Annuel	Nb Trades	Gagnants "Long"	Gagnants "Short"	GM / PM "Long"	GM / PM "Short"
IT-CAC50	1%	sans limitation	3,36	06/01/99	17/05/02	67,64%	16,61%	42	75,00%	42,86%	18,53	4,35
IT-CAC50	5%	sans limitation	3,36	06/01/99	17/05/02	379,37%	59,40%	39	72,00%	42,86%	10,47	4,26
IT-CAC50	10%	sans limitation	3,36	06/01/99	17/05/02	391,61%	60,60%	34	55,00%	42,86%	5,89	4,15
IT-CAC50	15%	sans limitation	3,36	06/01/99	17/05/02	448,96%	65,96%	31	52,94%	42,86%	6,27	4,03
IT-CAC50	20%	sans limitation	3,36	06/01/99	17/05/02	502,97%	70,65%	29	53,33%	42,86%	4,82	3,91
IT-CAC50	5%	10%	3,36	06/01/99	17/05/02	211,23%	40,18%	30	62,50%	42,86%	12,58	4,26
IT-CAC50	5%	20%	3,36	06/01/99	17/05/02	234,74%	43,25%	36	59,09%	42,86%	8,42	4,26
IT-CAC50	5%	30%	3,36	06/01/99	17/05/02	264,38%	46,91%	38	62,50%	42,86%	7,66	4,26
IT-CAC50	5%	40%	3,36	06/01/99	17/05/02	379,37%	59,40%	39	72,00%	42,86%	10,47	4,26

Tableau 19: Paramétrisation (taille de lignes en % de la valorisation et Drawdown) sur IT-CAC50.

Une étude de paramétrisation similaire à celle conduite sur le CAC a permis de dégager les mêmes informations en montrant le même impact pour ce qui concerne les tailles de lignes (en % de la valorisation) et le "Drawdown" que pour le CAC 40.

L'exemple donné fait apparaître pour des tailles de lignes de 15% du capital (en taille de ligne variable bien sûr) un résultat de 448% sur 3,36 années soit 66% en annualisé.

Bien que l'IT-CAC50 en tant qu'indice de référence n'ait pas existé sur la totalité de la période considérée, les valeurs composant l'indice ont été tradées par le système sur une période relativement courte de 3 ans, commençant le 6/01/99 et se terminant le 17/05/02

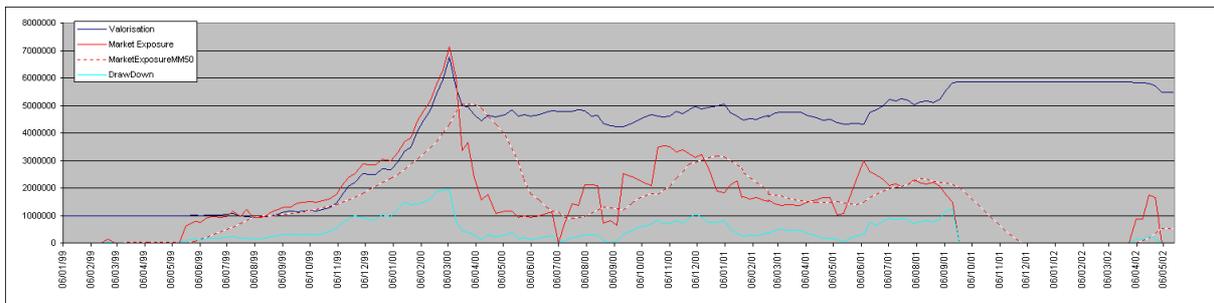


Figure 22: 25.000 euros sur l'ITCAC-50 le 6/1/99 deviennent 137 000 euros avec TExSOL® le 17/05/02 !

Les mécanismes mis en œuvre sont un peu moins sophistiqués que pour les scénarios précédents et le débouclage du portefeuille ne repose pas dans ce cas sur la mise en place de stops sur la valorisation globale du portefeuille mais sur la surveillance du croisement de la moyenne mobile 50 jours de l'exposition et de l'exposition elle-même, sachant qu'un croisement baissier déclenche la liquidation des positions.

Le résultat est correct sachant qu'il n'est pas possible de vendre à découvert la totalité des valeurs éligibles à l'IT-CAC50, et que par voie de conséquence, les gains à la baisse sont limités aux seules valeurs de l'IT-CAC50 éligibles au SRD.

Le Marché du Système à Règlement Différé, i.e. SRD

Composition du Marché SRD

Le [Système à Règlement Différé](#), i.e. SRD est un marché très large qui regroupe toutes sortes de sociétés se traitant selon un mécanisme similaire de report, permettant de prendre des positions "LONG" dites acheteuses (pour gagner à la hausse), comme des positions "SHORT" dites de vendeur à découvert (pour gagner à la baisse). C'est donc plus un marché défini par les mécanismes de trading qui y sont permis que par une sélection très particulière comme celle qui conduit à la définition d'un indice de référence, bien que les critères d'éligibilité au SRD fassent en définitive un tri comparable en un sens à la définition d'un indice implicite !

Pour TExSOL®, ce sera surtout un marché sur lequel les stratégies de vente à découvert pour les stratégies 3 et 4, et en particulier l'agressive et opportuniste, pourront être mises en œuvre.

C'est un marché qui regroupe aussi bien des valeurs françaises, qu'européennes ou internationales, pour un ensemble de 157 titres éligibles au début mai 2002. La répartition des secteurs est la suivante : .GSPEN (1), .GSPAC (2), .GSPAU (4), .GSPBK (7), .GSPCARG (4), .GSPCE (1), .GSPCS (6), .GSPEN (5), .GSPFBT (8), .GSPFD (1), .GSPHC (1), .GSPHPE (11), .GSPHR (5), .GSPIC (27), .GSPINSC (6), .GSPIS (15), .GSPMA (9), .GSPME (9), .GSPMS (7), .GSPTEHW (17), .GSPTS (9), .GSPUL (2), c'est à dire que 22 "Groupes d'Industries" sur 24 IGs présents dans la classification GICS sont représentés.

Gestion du Portefeuille sur le SRD

Les différentes observations faites en matière de constitution de portefeuille et de [capital minimal requis](#) ont été naturellement à la base des portefeuilles types qui sont données pour illustrer les différentes méthodes mises en œuvre par TExSOL®, et les résultats obtenus sur le SRD.

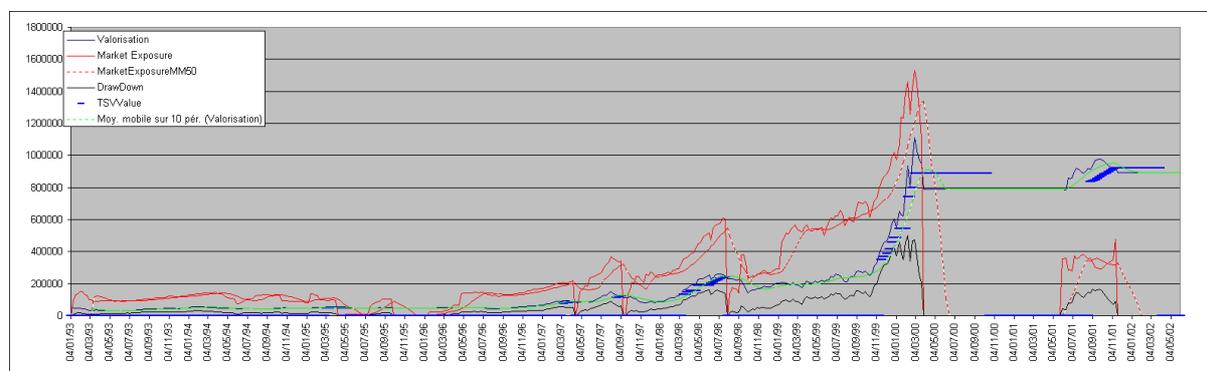


Figure 23: 50.000 euros sur le SRD le 4/1/93 deviennent 893 239 euros avec TExSOL® le 31/05/02 !

Dans cet exemple, 50.000 Euros investis le 4/1/1993 avec le système sur l'univers de valeurs du SRD se transformait en 893 239 Euros au 31/05/2002 en étant resté en report sur toutes les positions et en ayant absorbé 216 586 Euros de frais (achat/vente/reports), soit un gain total de 1686 % !

Historique des Trades sur le SRD

La liste complète des valeurs éligibles au SRD n'a pas été fournie pour des raisons de place, mais il convient de noter que l'analyse des trades montre que plus de 157 valeurs ont été utilisées, car certaines valeurs ont été éligibles au SRD à un certain moment, puis en ont été sorties et d'autres sont y sont entrées. A la différence du CAC 40, nous avons effectivement utilisé le SRD avec ses évolutions, tout en sachant que la projection dans le passé au-delà de septembre 2000, à presque 10 ans, a été obtenue par continuité avec l'ancien marché correspondant, à savoir le règlement mensuel.

On trouvera un exemple d'historique complet des trades placés sur ce système expert, pour un capital initial de 50.000 euros et une taille de ligne de 15% du capital dans le tableau suivant.

Bilan													
Security name	NB	Open d.	Price	Close d.	Price	Cap. +or-	%	OPEN RULE	CLOSE RULE	STOP T.	Margin	Trade Type	
VALEO	389	11/01/93	19,27	25/01/93	21,62	913	-12,18%	A&O - M=1;V=1;S=?(-1);PB	STOP	ISL	5	SHORT	
CANAL +	8754	11/01/93	0,86	08/02/93	0,98	1050	-14,03%	A&O - M=1;V=1;S=?(-1);PB	STOP	ISL	5	SHORT	
SIEMENS	379	11/01/93	19,56	15/02/93	22,46	1098	-14,81%	A&O - M=1;V=1;S=?(-1);PB	STOP	ISL	5	SHORT	
Vinci (SGE)	276	25/01/93	26,91	15/02/93	30,70	1048	-14,11%	A&O - M=1;V=1;S=?(-1);PB	STOP	ISL	5	SHORT	
CARREFOUR	760	11/01/93	9,78	22/02/93	11,04	953	-12,81%	A&O - M=1;V=1;S=?(-1);PB	STOP	ISL	5	SHORT	
PERNOD-RICARD	161	11/01/93	46,24	01/03/93	53,74	1207	-16,21%	A&O - M=1;V=0>-1;S=?(-1);PB	STOP	ISL	5	SHORT	
Vivendi Universal	270	11/01/93	27,31	01/03/93	29,99	724	-9,81%	A&O - M=1;V=0>-1;S=?(-1);PB	STOP	TS200	5	SHORT	
SEB	139	18/01/93	51,07	01/03/93	57,40	879	-12,39%	A&O - M=1;V=1;S=?(-1);PB	STOP	ISL	5	SHORT	
CGIP	484	18/01/93	14,56	01/03/93	16,46	922	-13,09%	A&O - M=1;V=1;S=?(-1);PB	STOP	ISL	5	SHORT	
BEGHIN SAY	223	11/01/93	33,14	15/03/93	37,23	911	-12,33%	A&O - M=1;V=0>-1;S=?(-1);PB	STOP	ISL	5	SHORT	
GALERIES LAFAYE	283	11/01/93	26,39	05/04/93	25,15	349	4,68%	A&O - M=1;V=1;S=?(-1);PB	4 - M:0>1	ISL	5	SHORT	
PEUGEOT	511	11/01/93	14,61	05/04/93	13,95	338	4,52%	A&O - M=1;V=1;S=?(-1);PB	4 - M:0>1	ISL	5	SHORT	
LMVH	394	11/01/93	18,89	05/04/93	20,63	688	-9,25%	A&O - M=1;V=1;S=?(-1);PB	4 - M:0>1	ISL	5	SHORT	
SUEZ LYONNAISE	515	11/01/93	14,39	05/04/93	14,57	94	-1,27%	A&O - M=1;V=1;S=?(-1);PB	4 - M:0>1	ISL	5	SHORT	
SAINT-GOBAIN	99	11/01/93	74,70	05/04/93	77,44	272	-3,87%	A&O - M=1;V=1;S=?(-1);PB	4 - M:0>1	ISL	5	SHORT	
BAYER	540	11/01/93	13,64	05/04/93	14,18	288	-3,91%	A&O - M=1;V=1;S=?(-1);PB	4 - M:0>1	TS200	5	SHORT	
GUYENNE GASCOG	158	18/01/93	44,67	05/04/93	49,03	689	-9,76%	A&O - M=1;V=1;S=?(-1);PB	4 - M:0>1	ISL	5	SHORT	
DANONE	102	18/01/93	69,21	05/04/93	75,31	622	-8,81%	A&O - M=1;V=0>-1;S=?(-1);PB	4 - M:0>1	ISL	5	SHORT	
PINAULT PRINTEM	391	18/01/93	18,04	05/04/93	19,50	572	-8,11%	A&O - M=1;V=1;S=?(-1);PB	4 - M:0>1	ISL	5	SHORT	
MERCK	433	25/01/93	17,17	05/04/93	14,62	1106	14,87%	A&O - M=1;V=0>-1;S=?(-1);PB	4 - M:0>1	ISL	5	SHORT	
UNILOG	2221	01/02/93	3,36	05/04/93	3,35	3	0,04%	A&O - M=1;V=1;S=?(-1);PB	4 - M:0>1	ISL	5	SHORT	
CLUB MEDITERRAN	124	01/02/93	60,20	05/04/93	58,53	208	2,79%	A&O - M=1;V=0>-1;S=?(-1);PB	4 - M:0>1	TS200	5	SHORT	
EUFROTUNNEL	948	05/04/93	5,30	19/05/93	4,43	821	-16,35%	A&O - M:0>1;V=1;S=?(1)	STOP	ISL	5	LONG	
INGENICO	697	05/04/93	7,32	14/06/93	5,64	1169	-22,92%	A&O - M:0>1;V=1;S=?(1)	STOP	ISL	5	LONG	
THALES	199	05/04/93	25,17	19/11/93	23,77	279	-5,57%	A&O - M:0>1;V=1;S=?(1)	4 - M:01;V:0>-1	TS200	5	LONG	
SR Téléperformance	1707	05/04/93	2,95	26/11/93	2,77	302	-6,00%	A&O - M:0>1;V=1;S=?(1)	4 - M:01;V:0>-1	TS200	5	LONG	
SOPHIA	65	05/04/93	76,22	31/12/93	77,75	99	2,00%	A&O - M:0>1;V=1;S=?(1)	4 - M:01;V:0>-1	TS200	5	LONG	
AXA	499	05/04/93	10,16	18/03/94	10,90	369	7,28%	A&O - M:0>1;V=1;S=?(1)	4 - M:01;V:0>-1	TS200	5	LONG	
NATEXIS BQ.POPU	50	05/04/93	99,85	25/03/94	97,41	122	-2,44%	A&O - M:0>1;V=1;S=?(1)	4 - M:01;V:0>-1	TS200	5	LONG	
SCOR	242	05/04/93	21,00	05/04/94	21,30	74	1,45%	A&O - M:0>1;V=1;S=?(1)	4 - M:01;V:0>-1	TS200	5	LONG	
Vinci (SGE)	147	05/04/93	34,45	19/04/94	39,33	717	14,16%	A&O - M:0>1;V=1;S=?(1)	4 - M:01;V:0>-1	TS200	5	LONG	
ERICSSON	5508	05/04/93	0,92	26/04/94	1,20	1522	29,90%	A&O - M:0>1;V=1;S=?(1)	4 - M:01;V:0>-1	TS200	5	LONG	
AGF	123	05/04/93	40,93	26/04/94	45,35	544	10,80%	A&O - M:0>1;V=1;S=?(1)	4 - M:01;V:0>-1	TS200	5	LONG	
CGIP	284	05/04/93	17,50	03/05/94	17,70	56	1,13%	A&O - M:0>1;V=1;S=?(1)	STOP	ZSL	5	LONG	
EURAZEO	196	05/04/93	25,87	10/05/94	30,95	995	19,62%	A&O - M:0>1;V=1;S=?(1)	4 - M:01;V:0>-1	TS200	5	LONG	
BOUYGUES	477	05/04/93	10,56	26/05/94	9,97	284	-5,63%	A&O - M:0>1;V=1;S=?(1)	4 - M:01;V:0>-1	TS200	5	LONG	
REXEL	258	05/04/93	19,55	02/06/94	24,32	1229	24,37%	A&O - M:0>1;V=1;S=?(1)	4 - M:0>-1	TS200	5	LONG	
SPIR COMMUNICA	91	05/04/93	54,88	02/06/94	114,03	5383	107,78%	A&O - M:0>1;V=1;S=?(1)	4 - M:0>-1	TS200	5	LONG	
TELEFONICA	1610	05/04/93	3,10	02/06/94	3,78	1088	21,77%	A&O - M:0>1;V=1;S=?(1)	4 - M:0>-1	TS200	5	LONG	
ALTRAN TECH	5058	05/04/93	0,99	02/06/94	1,99	5052	101,20%	A&O - M:0>1;V=1;S=?(1)	4 - M:0>-1	TS200	5	LONG	
IMERYS	84	05/04/93	58,97	02/06/94	82,78	2000	40,38%	A&O - M:0>1;V=1;S=?(1)	4 - M:0>-1	TS200	5	LONG	
MARINE WENDEL	207	28/06/93	24,91	02/06/94	30,73	1204	23,35%	A&O - M=1;V:0>-1;S=?(1)	4 - M:0>-1	TS200	5	LONG	
BAYER	401	22/09/93	15,99	02/06/94	19,27	1314	20,50%	A&O - M=1;V:0>-1;S=?(1)	4 - M:0>-1	TS200	5	LONG	
VALLOUREC	228	04/11/93	31,56	02/06/94	44,29	2902	40,34%	A&O - M=1;V:0>-1;S=?(1)	4 - M:0>-1	TS200	5	LONG	
CASINO GUICHARD	241	26/11/93	27,14	02/06/94	25,47	400	-6,12%	A&O - M=1;V:0>-1;S=?(1)	4 - M:0>-1	TS200	5	LONG	
L'OREAL	410	31/12/93	18,09	02/06/94	15,58	1028	-13,87%	A&O - M=1;V:0>-1;S=?(1)	4 - M:0>-1	ISL	5	LONG	
CIMENTS FRANCAI	145	18/02/94	57,40	02/06/94	48,94	1227	-14,74%	A&O - M=1;V:0>-1;S=?(1)	4 - M:0>-1	ISL	5	LONG	
IBM	625	18/03/94	12,66	02/06/94	13,68	638	8,07%	A&O - M=1;V:0>-1;S=?(1)	4 - M:0>-1	ISL	5	LONG	
HERMES INTL	275	25/03/94	27,69	02/06/94	27,69	0	0,00%	A&O - M=1;V:0>-1;S=?(1)	4 - M:0>-1	ISL	5	LONG	
Vinci (SGE)	175	02/06/94	35,60	18/10/94	32,01	627	10,06%	A&O - M:0>-1;V=1;S=?(-1);PB	4 - M=1;S:0>1	ISL	5	SHORT	
SIMCO	77	02/06/94	80,65	18/10/94	64,71	1227	19,75%	A&O - M:0>-1;V=1;S=?(-1);PB	4 - M=1;S:0>1	ZSL	5	SHORT	
EURAZEO	227	16/06/94	29,26	18/10/94	28,28	221	3,34%	A&O - M=1;V=1;S=?(-1);PB	4 - M=1;S:0>1	ISL	5	SHORT	
GENERAL ELECTRI	1111	30/06/94	6,38	18/10/94	6,63	274	-3,86%	A&O - M=1;V:0>-1;S=?(-1);PB	4 - M=1;S:0>1	ISL	5	SHORT	
MARINE WENDEL	227	25/07/94	28,36	18/10/94	26,99	310	4,81%	A&O - M=1;V:0>-1;S=?(-1);PB	4 - M=1;S:0>1	ISL	5	SHORT	
SOPHIA	92	01/08/94	67,69	18/10/94	54,12	1248	20,05%	A&O - M=1;V:0>-1;S=?(-1);PB	4 - M=1;S:0>1	ZSL	5	SHORT	
MERCK	480	02/06/94	13,02	10/11/94	14,03	483	-7,73%	A&O - M:0>-1;V=1;S=?(-1);PB	4 - M=1;V:0>-1	ISL	5	SHORT	
UNILEVER	279	02/06/94	22,30	30/12/94	24,01	478	-7,69%	A&O - M:0>-1;V=1;S=?(-1);PB	4 - M=1;V:0>-1	ISL	5	SHORT	
SUEZ LYONNAISE	491	27/09/94	14,72	30/01/95	12,67	1009	13,96%	A&O - M=1;V=1;S=-1;PB	4 - M=1;S:0>1	ISL	5	SHORT	
LAPEYRE	180	16/01/95	41,24	13/02/95	41,01	41	0,55%	A&O - M=1;V=1;S=?(-1);PB	4 - M=1;S:0>1	ISL	5	SHORT	
LAFARGE	151	16/01/95	49,17	13/02/95	49,82	98	-1,32%	A&O - M=1;V=1;S=?(-1);PB	4 - M=1;S:0>1	ISL	5	SHORT	
Vinci (SGE)	255	16/01/95	28,89	13/02/95	25,46	875	11,87%	A&O - M=1;V=1;S=?(-1);PB	4 - M=1;S:0>1	ISL	5	SHORT	
KLEPIERRE	174	16/01/95	42,30	13/02/95	42,91	106	-1,44%	A&O - M=1;V=1;S=?(-1);PB	4 - M=1;S:0>1	ISL	5	SHORT	
DANONE	130	16/01/95	56,48	03/04/95	62,05	723	-9,85%	A&O - M=1;V=1;S=?(-1);PB	4 - M=1;V:0>-1	ISL	5	SHORT	
RALLYE	198	02/06/94	31,92	10/04/95	23,78	1611	25,49%	A&O - M:0>-1;V=1;S=?(-1);PB	4 - TSV100S	TS200	5	SHORT	
ALCATEL A	342	02/06/94	18,39	10/04/95	13,33	1731	27,52%	A&O - M:0>-1;V=1;S=?(-1);PB	4 - TSV100S	TS200	5	SHORT	
GUYENNE GASCOG	139	02/06/94	45,12	10/04/95	41,47	509	8,11%	A&O - M:0>-1;V=1;S=?(-1);PB	4 - TSV100S	TS200	5	SHORT	
NATEXIS BQ.POPU	73	02/06/94	86,13	10/04/95	51,83	2504	39,82%	A&O - M:0>-1;V=1;S=?(-1);PB	4 - TSV100S	TS200	5	SHORT	
SOCIETE GENERAL	261	02/06/94	24,05	10/04/95	20,96	806	12,84%	A&O - M:0>-1;V=1;S=?(-1);PB	4 - TSV100S	TS200	5	SHORT	
AXA	653	02/06/94	9,58	10/04/95	9,09	321	5,13%	A&O - M:0>-1;V=1;S=?(-1);PB	4 - TSV100S	TS200	5	SHORT	
Vivendi Universal	204	02/06/94	30,44	10/04/95	25,25	1058	17,05%	A&O - M:0>-1;V=1;S=?(-1);PB	4 - TSV100S	TS200	5	SHORT	
DEUTSCHE BANK	160	02/06/94	38,87	10/04/95	35,54	534	8,59%	A&O - M:0>-1;V=1;S=?(-1);PB	4 - TSV100S	TS200	5	SHORT	
LAGARDERE GROU	337	16/06/94	19,64	10/04/95	17,12	848	12,81%	A&O - M=1;V:0>-1;S=?(-1);PB	4 - TSV100S	TS200	5	SHORT	

Tableau 20: Exemple d'historique des trades TEXSOL® sur le SRD pour VL 15% stratégique AO

Marché Américain

L'indice Standard and Poors' S&P 100

Compositions de l'indice S&P 100 (OEX)

Le S&P 100 a été introduit en 1983 et comprend les plus belles "Blue Chips" des valeurs américaines, sous-ensemble du S&P 500, indice large utilisé par tous, avec la volonté par ailleurs de maintenir la composition de l'indice aussi stable que possible en évitant autant que faire se peut les mouvements de valeurs en son sein. Il est clair qu'assurer une bonne cohérence de l'indice avec les conditions de marché tout en minimisant les entrées et sorties de valeurs peut se révéler un objectif contradictoire. En 2000, suite aux conditions difficiles de marché rencontrées, Standard and Poor's ont annoncé la plus importante modification survenue en une seule fois au sein du S&P 100, avec un mouvement de 10 titres.

Au 30 novembre 2000, le S&P 100 représente environ 53% de la capitalisation boursière du S&P 500 (SPX), et est formé des leaders dans leurs secteurs respectifs, avec une représentativité sectorielle voisine de celle du S&P 500. En ce sens et pour l'usage qui en est fait par TEXSOL®, le S&P 100 est un "univers du trade" adapté à la construction de portefeuilles visant à minimiser le risque en profitant de la diversification (ce que n'offre pas le Nasdaq-100 par exemple), tout en offrant un large choix de valeurs pour la sélection du système expert en vue d'un objectif de sur-performance par rapport à l'indice de référence. Du point de vue des secteurs, les écarts les plus importants surviennent pour deux secteurs, i.e. les technologies de l'information (avec une sur-représentation de 5,3% pour le S&P 100) et les services de télécommunications (avec une sous représentation de 2,7% pour le S&P 100). Enfin, il est bon de remarquer que le nouvel indice est en fait encore plus proche en termes de poids sectoriels du S&P 500 que ne l'était l'ancien.

Il est intéressant de noter que les 10 plus grosses capitalisations du S&P 100 sont aussi parmi les 15 plus grosses du S&P 500 et que les plus 10 plus petites valeurs (toujours par capitalisation) du S&P 100 sont aussi parmi les dernières du S&P 500. En ce sens, le S&P 100 représente un sous-échantillonnage représentatif du S&P 500.

Parmi les autres critères utilisés par S&P pour l'inclusion ou la réjection de l'indice (au-delà des considérations d'équilibre voire de relative isomorphie sectorielle entre le S&P 100 et le S&P 500), figurent les volumes de transactions, la liquidité et les volumes d'options traités sur les valeurs.

La corrélation entre les mouvements du S&P 100 et du S&P 500 est très forte et ressort à plus de 96%. Il existe enfin un Tracker sur le S&P 100, dont le Ticker est le OEF, le Tracker sur le S&P 500 étant le SPY.

Il apparaît dans le tableau suivant, que le S&P100 est un indice sectoriellement très large puisqu'il comprend des sociétés classées dans les secteurs suivants: .GSPAC (1), .GSPAU (2), .GSBIOT (2), .GSPBK (2), .GSPCARG (4), .GSPDF (10), .GSPEN (5), .GSPFBT (7), .GSPHC (4), .GSPHHPE (5), .GSPR (3), .GSPIC (7), .GSPINSC (1), .GSPIS (3), .GSPLP (2), .GSPMA (8), .GSPME (3), .GSPMS (6), .GSPTEHW (12), .GSPTS (4), .GSPUL(6) soit 21 secteurs sur les 24 que nous avons retenus de la classification.

Historique des Trades sur le S&P 100

L'historique des trades montrent une exécution sur une très longue période qui remonte à avant le krach de 1987 et permet de mesurer la stabilité de la méthode développée dans des conditions de marchés très différentes. Il est certain que les meilleurs résultats sont obtenus sur des marchés en tendance avec des mouvements significatifs et que les marchés en dents de scie avec des mouvements globaux de l'ordre de 15 à 20% sont incontestablement les plus redoutables car ils ne permettent pas aux positions d'évoluer suffisamment pour dégager des gains qui viennent couvrir les inévitables pertes qui, même si elles sont coupées tôt, ne sont alors qu'à peine compensées par les gains dégagés sur les mouvements d'ampleur limitée.

Néanmoins, l'un des principaux avantages comme nous l'indiquions est de confirmer la stabilité de la méthode et de vérifier que sur des marchés ayant aussi des dynamiques très diverses, typiquement le Nasdaq 100 et le S&P100 ont des volatilités et des amplitudes de mouvements peu comparables, les résultats soient toutefois consistants et satisfaisants. Ce n'est pas l'un des moindres mérites que sur des milliers de trades possibles et des

centaines d'exécutés de converger vers un résultat stable et satisfaisant, qui fournit une preuve statistique du bien fondé de l'approche.

Bilan													
Security name	NB	Open d.	Price	Close d.	Price	Cap. +or-	%	OPEN RULE	CLOSE RULE	STOP T.	Margin	Trade Type	
AVON PRODUCTS	201	03/07/97	37,50	05/09/97	29,97	1 514	-20,08%	A&O - M=1;V:0->1;S=11	STOP	ISL	2	LONG	
GILLETTE	156	27/06/97	48,06	05/09/97	40,50	1 180	-15,73%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	ISL	2	LONG	
HONEYWELL	173	25/07/97	46,84	24/10/97	38,50	1 443	-17,81%	A&O - M=1;V:0->1;S=11	STOP	ISL	2	LONG	
TEXAS INSTRUMENT	627	11/07/97	12,03	14/11/97	11,81	137	-1,82%	A&O - M=1;V:0->1;S=11	STOP	ZSL	2	LONG	
TOYS R US	200	05/09/97	35,88	19/12/97	29,88	1 200	-16,72%	A&O - M=1;V:0->1;S=11	STOP	ISL	2	LONG	
LEHMAN BROS HLD	325	25/07/97	24,91	28/08/98	22,84	670	-8,28%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	TS200	2	LONG	
MERRILL LYNCH	242	25/07/97	33,50	28/08/98	36,75	787	9,70%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	TS200	2	LONG	
CITIGROUP	459	13/02/98	18,88	04/09/98	24,31	2 496	28,81%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	&O - M=0;1;S:0->	TS200	2	LONG	
COLGATE	227	27/06/97	33,00	04/09/98	35,00	454	6,06%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	&O - M=0;1;S:0->	TS200	2	LONG	
PROCTER & GAMBLE	108	27/06/97	69,66	04/09/98	75,63	645	8,57%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	&O - M=0;1;S:0->	TS200	2	LONG	
US BANCORP	250	03/07/97	30,13	04/09/98	37,94	1 953	25,93%	A&O - M=1;V:0->1;S=11	&O - M=0;1;S:0->	TS200	2	LONG	
AMER ONLINE	1502	14/11/97	4,58	18/09/98	12,23	11 494	167,01%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	&O - M=0;1;S:0->	TS200	1	LONG	
AMER INTL GROUP	238	09/04/98	45,33	02/10/98	39,47	1 396	-12,94%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	TS200	2	LONG	
ORACLE	1962	24/12/98	6,86	19/03/99	6,89	51	0,38%	A&O - M:0->1;V=1;S=1	STOP	ZSL	2	LONG	
AMER ONLINE	394	24/12/98	34,16	11/06/99	49,75	6 144	45,65%	A&O - M:0->1;V=1;S=1	STOP	TS50	2	LONG	
BRISTOL MYERS	208	31/12/98	66,91	23/07/99	70,25	696	5,00%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	&O - M=0;1;S:0->	ISL	2	LONG	
MEDTRONIC	331	11/07/97	22,81	30/07/99	36,03	4 375	57,94%	A&O - M=1;V:0->1;S=11	&O - M=0;1;S:0->	TS200	2	LONG	
RadioShack	412	02/07/99	52,81	06/08/99	44,69	3 348	-15,38%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	ISL	2	LONG	
AT&T	317	26/03/99	55,38	20/08/99	46,88	2 695	-15,35%	A&O - M=1;V:0->1;S=11	&O - M=0;1;V:0->	TS200	2	LONG	
HOME DEPOT	337	24/12/98	40,00	10/09/99	45,17	1 741	12,92%	A&O - M:0->1;V=1;S=1	&O - M=0;1;S:0->	TS200	2	LONG	
WAL MART STORES	422	25/07/97	19,19	10/09/99	47,69	12 027	148,53%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	&O - M=0;1;S:0->	TS200	2	LONG	
IBM	158	11/07/97	47,88	22/10/99	93,94	7 278	96,21%	A&O - M=1;V:0->1;S=11	STOP	TS200	2	LONG	
INTL PAPER	362	06/08/99	53,56	03/12/99	53,09	170	-0,88%	A&O - M=1;V:0->1;S=11	&O - M=0;1;S:0->	ISL	2	LONG	
LUCENT TECH	332	09/04/99	63,63	07/01/00	54,00	3 196	-15,13%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	ZSL	2	LONG	
El Paso	632	10/09/99	39,13	28/01/00	31,25	4 977	-20,13%	A&O - M=1;V:0->1;S=11	STOP	TS200	2	LONG	
COLGATE	452	10/09/99	54,75	25/02/00	48,25	2 938	-11,87%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	TS200	2	LONG	
GENERAL ELECTRIC	584	20/08/99	37,60	25/02/00	42,04	2 503	11,80%	A&O - M=1;V:0->1;S=11	&O - M=0;1;S:0->	ZSL	2	LONG	
NORTHERN TELECOM	1153	19/03/99	15,02	14/04/00	45,81	35 509	205,10%	A&O - M=1;V:0->1;S=11	STOP	TS50	2	LONG	
CISCO SYSTEMS	572	24/12/98	23,55	19/05/00	53,44	17 097	126,94%	A&O - M:0->1;V=1;S=1	A&O EMERGENCY	TS200	2	LONG	
EMC	1331	11/07/97	5,67	19/05/00	59,00	70 980	940,22%	A&O - M=1;V:0->1;S=11	A&O EMERGENCY	TS200	2	LONG	
INTEL	431	24/12/98	31,25	19/05/00	58,94	11 933	88,60%	A&O - M:0->1;V=1;S=1	A&O EMERGENCY	TS200	2	LONG	
MEDIMMUNE	898	24/12/98	15,00	19/05/00	54,92	35 845	266,11%	A&O - M:0->1;V=1;S=1	A&O EMERGENCY	TS200	2	LONG	
TEXAS INSTRUMENT	627	24/12/98	21,47	19/05/00	69,75	30 272	224,89%	A&O - M:0->1;V=1;S=1	A&O EMERGENCY	TS200	2	LONG	
TEXAS INSTRUMENT	421	09/06/00	83,75	30/06/00	68,69	6 341	-17,99%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	ISL	2	LONG	
NATL SEMICONDUCT	537	09/06/00	65,63	07/07/00	53,00	6 780	-19,24%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	ISL	2	LONG	
HEWLETT PACKARD	550	09/06/00	64,00	28/07/00	53,63	5 706	-16,21%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	ISL	2	LONG	
INTEL	555	09/06/00	63,53	22/09/00	47,94	8 655	-24,54%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	ISL	2	LONG	
VIACOM STK B	571	04/08/00	74,50	22/09/00	57,31	9 814	-23,07%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	ISL	2	LONG	
CISCO SYSTEMS	547	09/06/00	64,38	29/09/00	55,25	4 991	-14,17%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	TS200	2	LONG	
NORTHERN TELECOM	593	09/06/00	59,38	29/09/00	60,38	593	1,68%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	ZSL	2	LONG	
STANLEY DEAN WITTER	445	09/06/00	79,25	13/10/00	78,19	473	-1,34%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	ZSL	2	LONG	
AMER INTL GROUP	450	09/06/00	78,37	20/10/00	95,06	7 509	21,29%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	A&O - M:0->1	TS200	2	LONG	
CIGNA	375	07/07/00	99,69	20/10/00	113,90	5 330	14,26%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	A&O - M:0->1	ISL	2	LONG	
CITIGROUP	734	09/06/00	48,00	20/10/00	50,94	2 156	6,12%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	A&O - M:0->1	TS200	2	LONG	
EMC	512	09/06/00	68,75	20/10/00	100,00	16 000	45,45%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	A&O - M:0->1	ZSL	2	LONG	
Exxon Mobil	886	22/09/00	43,25	20/10/00	44,22	858	2,24%	A&O - M=1;V:0->1;S=11	A&O - M:0->1	ISL	2	LONG	
HARTFORD FINL	656	09/06/00	53,69	20/10/00	71,69	11 808	33,53%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	A&O - M:0->1	ISL	2	LONG	
LEHMAN BROS HLD	823	09/06/00	42,81	20/10/00	62,75	16 409	46,57%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	A&O - M:0->1	TS200	2	LONG	
MERRILL LYNCH	653	09/06/00	53,97	20/10/00	66,56	8 224	23,34%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	A&O - M:0->1	ZSL	2	LONG	
PHARMANETICS	2421	14/07/00	17,06	20/10/00	16,00	2 572	-6,23%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	A&O - M:0->1	ISL	2	LONG	
PHILIP MORRIS	1334	29/09/00	29,44	20/10/00	33,25	5 086	12,95%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	A&O - M:0->1	ISL	2	LONG	
SEARS ROEBUCK	1270	10/11/00	28,05	01/12/00	32,68	5 880	-16,51%	&O - M=1;V:0->1;S=-1;1;F	STOP	ISL	2	SHORT	
WAL MART STORES	784	24/11/00	45,19	01/12/00	51,19	4 704	-13,28%	A&O - M=1;V=1; S=-1;0;PB	STOP	ISL	2	SHORT	
ALUM CO OF AMER	1295	17/11/00	27,00	08/12/00	30,56	4 613	-13,19%	A&O - M=1;V=1; S=-1;0;PB	STOP	ISL	2	SHORT	
VIACOM STK B	623	01/12/00	52,88	08/12/00	54,19	818	-2,48%	A&O - M=1;V=1; S=-1;0;PB	A&O - M=1;S:0->	ISL	2	SHORT	
MC DONALDS	1086	08/12/00	29,50	15/12/00	31,50	2 172	-6,78%	A&O - M=1;V=1; S=-1;0;PB	A&O - M=1;S:0->	ISL	2	SHORT	
DUPONT	821	17/11/00	42,56	22/12/00	48,00	4 464	-12,78%	A&O - M=1;V=1; S=-1;0;PB	STOP	ISL	2	SHORT	
WEYERHAEUSER	839	17/11/00	41,69	22/12/00	51,88	8 547	-24,44%	A&O - M=1;V=1; S=-1;0;PB	STOP	ISL	2	SHORT	
IBM	345	01/12/00	95,63	19/01/01	111,25	5 391	-16,34%	A&O - M=1;V=1; S=-1;0;PB	STOP	ISL	2	SHORT	
DELTA AIRLINES	628	19/01/01	45,44	26/01/01	44,88	353	1,24%	A&O - M=1;V=1; S=-1;0;PB	A&O - M=1;S:0->	ISL	2	SHORT	
WILLIAMS	820	12/01/01	36,25	26/01/01	38,94	2 204	-7,41%	A&O - M=1;V=1; S=-1;0;PB	A&O - M=1;S:0->	ISL	2	SHORT	
UNISYS	1898	19/01/01	15,00	02/02/01	17,25	4 271	-15,00%	&O - M=1;V:0->1;S=-1;1;F	STOP	ISL	2	SHORT	
HOME DEPOT	617	26/01/01	44,75	09/02/01	44,43	197	0,72%	A&O - M=1;V=1; S=-1;0;PB	A&O - M=1;S:0->	ISL	2	SHORT	
FORD MOTOR	1438	20/10/00	25,06	23/02/01	28,35	4 727	-13,12%	A&O - M:0->1;V=1;S=-1;PE	STOP	ISL	2	SHORT	
GM	534	09/02/01	54,45	16/03/01	54,75	160	-0,55%	A&O - M=1;V=1; S=-1;0;PB	A&O - M=1;S:0->	ISL	2	SHORT	
EMC	378	02/02/01	72,20	20/04/01	45,10	10 244	37,53%	&O - M=1;V:0->1;S=-1;1;F	A&O - M:1->0	TS50	2	SHORT	
GENERAL ELECTRIC	637	09/02/01	45,66	20/04/01	48,10	1 554	-5,34%	A&O - M=1;V=1; S=-1;0;PB	A&O - M:1->0	ISL	2	SHORT	
MICROSOFT	491	09/02/01	59,13	20/04/01	69,00	4 849	-16,70%	A&O - M=1;V=1; S=-1;0;PB	A&O - M:1->0	ISL	2	SHORT	
ORACLE	909	26/01/01	30,38	20/04/01	19,75	9 658	34,98%	&O - M=1;V:0->1;S=-1;1;F	A&O - M:1->0	TS50	2	SHORT	
SARA LEE	1484	13/07/01	19,09	24/08/01	22,16	4 556	-16,08%	A&O - M=1;V=1; S=-1;0;PB	STOP	ISL	2	SHORT	
Raytheon	1085	13/07/01	26,11	21/09/01	34,04	8 604	-30,37%	A&O - M=1;V=1; S=-1;0;PB	STOP	ISL	2	SHORT	
CAMPBELL SOUP	1019	27/07/01	27,01	05/10/01	27,80	805	-2,92%	A&O - M=1;V=1; S=-1;0;PB	A&O - M=1;S:0->	ISL	2	SHORT	

Tableau 21: Exemple d'historique des trades S&P100 du 25/06/97 au 10/05/02.

Pour des raisons de concision, le tableau précédent donne le seul exemple d'historique des trades sur le S&P100 du 25/06/97 au 10/05/97 sur une période qui est de plus intégralement couverte par les secteurs disponibles et renseignés de la classification GICS (après notre travail de ré-ingénierie dans le passé des dits secteurs). Sur un peu moins de 5 ans la performance totale est de 291%, soit un résultat annualisé de 32% en 86 trades clos.

Gestion du Portefeuille sur le S&P 100

Le S&P 100 offre un univers de valeurs assez large et surtout une excellente diversification sectorielle qui peut être travaillé avec un capital de départ de seulement 50.000 \$.

La figure suivante donne une représentation de la progression de la valorisation sur la période considérée.

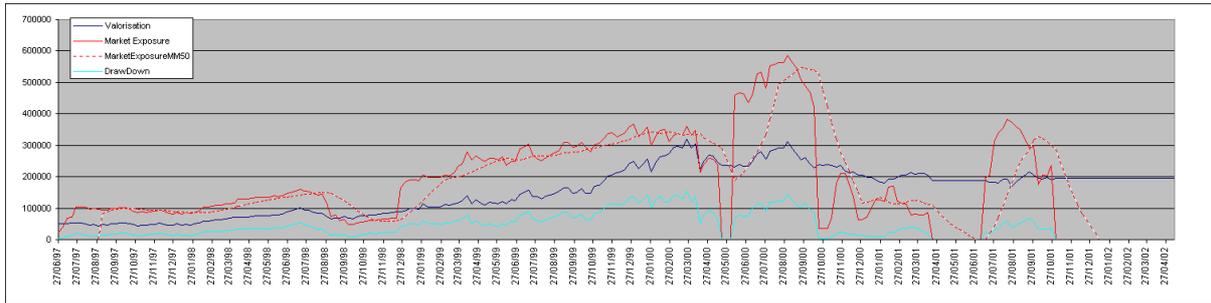


Figure 24: 50.000 euros sur le SRD le 25/06/97 deviennent 195 000 euros avec TExSOL® le 10/05/02 !

La performance indiquée est réalisée sans mécanisme de "cash out" et sans trailing stop sur la valorisation du portefeuille. Il est clair qu'elle est juste indicative de l'emploi du système sur un marché relativement lent et très diversifié comme le S&P 100.

Security Name	Sector	Ticker
AES	.GSPUL	AES
Allegheny Technologies	.GSPMA	ATI
ALUM CO OF AMER	.GSPMA	AA
AMER ELEC PWR	.GSPUL	AEP
AMER INTL GROUP	.GSPINSC	AIG
AMER ONLINE	.GSPME	AOL
AMERICAN EXPRESS	.GSPDF	AXP
AMGEN	.GSPBIOT	AMGN
ANHEUSER BUSCH	.GSPFBT	BUD
AT&T	.GSPTS	T
AVON PRODUCTS	.GSPHHPE	AVP
BAKER HUGHES	.GSPEN	BHI
BANC ONE	.GSPBK	ONE
BANKAMERICA	.GSPBK	BAC
BAXTER INTL	.GSPHC	BAX
BLACK & DECKER	.GSPLP	BDK
BOEING	.GSPIC	BA
BOISE CASCADE	.GSPMA	BCC
BRISTOL MYERS	.GSPCARG	BMJ
BURLINGTON NORTH	.GSPTRN	BNI
CAMPBELL SOUP	.GSPFBT	CPB
CIGNA	.GSPDF	CI
CISCO SYSTEMS	.GSPTEHW	CSCO
CITIGROUP	.GSPDF	C
CLEAR CHANNEL	.GSPME	CCU
COCA COLA	.GSPFBT	KO
COLGATE	.GSPHHPE	CL
COMPUTER SCIENCE	.GSPIS	CSC
DELTA AIRLINES	.GSPAC	DAL
DOW CHEMICAL	.GSPMA	DOW
DUPONT	.GSPMA	DD
EASTMAN KODAK	.GSPHHPE	EK
EI Paso	.GSPEN	EP
EMC	.GSPTEHW	EMC
ENTERGY	.GSPUL	ETR
Excelon	.GSPUL	EXC
Exxon Mobil	.GSPEN	XOM
FEDERAL EXPRESS	.GSPTRN	FDX
FORD MOTOR	.GSPAU	F
GENERAL DYNAMICS	.GSPIC	GD
GENERAL ELECTRIC	.GSPIC	GE
GILLETTE	.GSPHHPE	G
GM	.GSPAU	GM
HALLIBURTON	.GSPEN	HAL
HARRAHS ENTER	.GSPHR	HET
HARTFORD FINL	.GSPDF	HIG
HEWLETT PACKARD	.GSPTEHW	HWP
HJ HEINZ	.GSPFBT	HNZ
HOME DEPOT	.GSPMS	HD
HONEYWELL	.GSPIC	HON
IBM	.GSPTEHW	IBM
INTEL	.GSPTEHW	INTC
INTL PAPER	.GSPMA	IP
JOHNSON & JOHNS	.GSPCARG	JNJ
JP MORGAN	.GSPDF	JPM
LEHMAN BROS HLD	.GSPDF	LEH
LIMITED	.GSPLP	LTD
LUCENT TECH	.GSPTEHW	LU
MAY DEPT STORES	.GSPMS	MAY
MCDONALDS	.GSPHR	MCD
MEDIMMUNE	.GSPBIOT	MEDI
MEDTRONIC	.GSPHC	MDT
MERCK & CO	.GSPCARG	MRK
MERRILL LYNCH	.GSPDF	MER
MICROSOFT	.GSPIS	MSFT
MMM	.GSPMA	MMM
NATL SEMICONDUCT	.GSPTEHW	NSM
NEXTEL COMMS STK A	.GSPTS	NXTL
NORFOLK SOUTHERN	.GSPTRN	NSC
NORTHERN TELECOM	.GSPTEHW	NT
ORACLE	.GSPIS	ORCL
PEPSICO	.GSPFBT	PEP
PFIZER	.GSPCARG	PFE
PHARMANETICS	.GSPHC	PHAR

Tableau 22: Sociétés appartenant au S&P100 (04/02) et classement GICS (d'après Poyet).

L'indice Nasdaq-100

Compositions de l'indice du Nasdaq-100 (NDX)

L'indice du Nasdaq-100 (NDX) regroupe 100 des plus larges entreprises américaines et étrangères qui ont un domaine d'activité en dehors du monde de la finance, et sont sélectionnées entre autre en fonction de leur capitalisation boursière. L'indice comprend des entreprises appartenant à des groupes d'industries (au sens de la [classification GICS de S&P](#)) importants, entre autre le matériel informatique et les semiconducteurs, le logiciel, les télécommunications, la distribution et le commerce (en particulier électronique), et les biotechnologies. Cet indice ne comprend pas d'entreprises de la finance, de la banque ou du monde de l'investissement. Pour information, le tracker du Nasdaq-100, i.e. le QQQ réplique au mieux la réponse de l'indice auquel il est rattaché, tout en sachant qu'il peut faire montre de déviations minimales pour différentes raisons (e.g. frais, indisponibilité de certains titres sur le marché secondaire dans les proportions souhaitées, etc.).

L'indice du Nasdaq-100 a été créé en 1985 et représente donc les plus grosses entreprises non-financières par capitalisation. Son calcul fait l'objet d'une pondération particulière par les capitalisations des entreprises dont l'objectif est de conserver les bénéfices d'une pondération par les capitalisations tout en assurant une meilleure diversification que la simple pondération par les capitalisations. Pour ce faire, la composition de l'indice est analysée tous les trimestres et les poids des valeurs dans l'indice sont recalculés par un algorithme propriétaire, en particulier si certains critères de répartition des pondérations ne sont pas satisfaits.

- Les critères d'éligibilité à l'indice, outre requérir d'être listé sur le marché Nasdaq, sont les suivants:
- L'entreprise ne doit pas être une société financière ;
- Un seul type de valeur mobilière doit être émis par société ;
- La société ne doit pas être en redressement judiciaire ;
- Le volume quotidien de transactions doit dépasser 100.000 titres ;
- La société doit avoir fait l'objet d'au minimum deux ans de présence sur le marché concerné, à moins qu'elle ne fasse partie des entreprises éligibles parmi les 25% plus grosses par capitalisation, auquel cas la durée de présence peut être réduite à un an ;
- Si l'entreprise est étrangère, elle doit disposer d'une valeur de marché supérieure à 10 milliards de dollars, et avoir une valeur sur le marché US d'au moins 4 milliards de dollars, et faire l'objet de transactions supérieures à 200.000 titres par jours, et de plus les valeurs étrangères doivent être également éligibles sur les marchés réglementés d'options ;
- L'entreprise ne doit pas avoir passé d'accord qui pourrait conduire à sa suppression du marché Nasdaq dans les 6 mois qui suivent.

Les entreprises listées dans l'indice font l'objet d'un processus d'évaluation annuel, sauf raisons exceptionnelles, qui est le suivant: les sociétés éligibles au sens des critères précédemment énoncés, sont alors classées par ordre de capitalisation décroissante, en prenant le cours de clôture de la fin du mois d'octobre et le nombre d'actions disponibles au public à la fin novembre. Les valeurs éligibles qui sont déjà contenues dans l'indice et qui font partie des 150 les mieux classées sont maintenues dans l'indice ipso-facto pour autant qu'elles aient été dans les 100 mieux classées lors du précédent processus de sélection.

Les sociétés qui ne satisfont pas ces critères sont tout simplement remplacées par des entreprises qui sont éligibles et qui ne sont pas dans l'indice, ce par ordre d'inclusion basé sur les capitalisations décroissantes. En général, les modifications apportées à l'indice font l'objet de publications dans les médias au mois de décembre et les changements deviennent effectifs à la clôture du troisième vendredi du mois de décembre.

Security Name	Ticker Symbol	Sector
ABGENIX	ABGX	.GSPBIOT
ADC TELECOM	ADCT	.GSPTS
ADELPHIA STK C	ADLAE	.GSPME
ADOBE SYS	ADBE	.GSPIS
ALTERA	ALTR	.GSPTEHW
AMAZON COM	AMZN	.GSPMS
AMGEN	AMGN	.GSPBIOT
ANDRX	ADRX	.GSPBIOT
APOLLO GROUP	APOL	.GSPCS
APPLE COMPUTER	AAPL	.GSPTEHW
APPLIED MATERIAL	AMAT	.GSPTEHW
APPLIED MICRO	APMC	.GSPTEHW
ATMEL	ATML	.GSPTEHW
BEA SYSTEMS	BEAS	.GSPIS
BED BATH BEYOND	BBBY	.GSPMS
BIOGEN	BGEN	.GSPBIOT
BIOMET	BMET	.GSPHC
BROADCOM STK A	BRCM	.GSPTEHW
BROCADE COMMS	BRCM	.GSPTEHW
CDW COMPUTER CEN	CDWC	.GSPMS
CEPHALON	CEPH	.GSPBIOT
CHARTER COMMUNICATIONS IN	CHTR	.GSPTS
CHECKPOINT SYS	CKP	.GSPIS
CHIRON	CHIR	.GSPBIOT
CIENA	CIEN	.GSPTEHW
CINTAS	CTAS	.GSPCS
CISCO SYSTEMS	CSCO	.GSPTEHW
CITRIX SYSTEMS	CTXS	.GSPIS
COMCAST STK A	CMCSA	.GSPTS
COMPUWARE	CPWR	.GSPIS
COMVERSE TECH	CMVT	.GSPTEHW
CONCORD EFS	CEFT	.GSPDF
CONEXANT SYS	CNXT	.GSPTEHW
COSTCO CO INC	COST	.GSPMS
CYTYC	CYTC	.GSPHC
DELL COMPUTER	DELL	.GSPTEHW
EBAY	EBAY	.GSPCS
ECHOSTAR COMM STK A	DISH	.GSPCS
ELECTRONIC ARTS	ERTS	.GSPIS
EXPRESS SCRIPTS	ESRX	.GSPHC
FISERV	FISV	.GSPIS
FLEXTRONICS INTL	FLEX	.GSPTEHW
GEMSTAR INTL	GMST	.GSPME
GENZYME	GENZ	.GSPBIOT
GILEAD SCIENCES	GILD	.GSPBIOT
HUMAN GENOME	HGSI	.GSPBIOT
I2 TECHNOLOGIES	ITWO	.GSPIS
ICOS	ICOS	.GSPBIOT
IDEC PHARMS	IDPH	.GSPCARG
IMCLONE	IMCL	.GSPCARG
IMMUNEX	IMNX	.GSPCARG
INTEGRATED DVC	IDTI	.GSPTEHW
INTEL	INTC	.GSPTEHW
INTUIT	INTU	.GSPIS
INVITROGEN CORP	IVGN	.GSPBIOT
JDS UNIPHASE	JDSU	.GSPTEHW
JUNIPER NETWRKS	JNPR	.GSPTEHW
KLA INSTRUMENTS	KLAC	.GSPTEHW
LINEAR TECH	LLTC	.GSPTEHW
LM ERICS TEL	ERICY	.GSPTEHW
MAXIM INTEGRATED	MXIM	.GSPTEHW
MCI - WORLDCOM	WCOM	.GSPTS
MEDIMMUNE	MEDI	.GSPBIOT
MERCURY INTRACT	MERQ	.GSPIS
MICROCHIP TECH	MCHP	.GSPTEHW
MICROSOFT	MSFT	.GSPIS
MILLENNIUM PHARM	MLNM	.GSPCARG
MOLEX	MOLX	.GSPTEHW
NETWK APPLIANCE	NTAP	.GSPTEHW
NEXTEL COMMS STK A	NXTL	.GSPTS
NOVELLUS SYS	NVLS	.GSPTEHW
NVIDIA	NVDA	.GSPTEHW
ORACLE	ORCL	.GSPIS
PACCAR	PCAR	.GSPAU

Tableau 23: Sociétés appartenant au NDX (04/02) et classement GICS (d'après Poyet).

En janvier 1994, les options sur le Nasdaq-100 sont apparues au Chicago Board Option Exchange et le Chicago Mercantile Exchange a commencé à offrir des futures et des options sur les futures sur l'indice en avril 1996. Le tracker de l'indice, le QQQ a commencé à faire l'objet de transactions sur l'American Stock Exchange (AMEX) en mars 1999.

Le tableau précédent fournit la classification par secteur GICS selon les auteurs des sociétés qui font partie du Nasdaq-100. Il apparaît que le Nasdaq-100 est un indice focalisé puisqu'il comprend des sociétés classées dans les secteurs suivants: .GSPAU (1), .GSBIOT (13), .GSPCARG (5), .GSPCS (6), .GSPDF (1), .GSPHC (3), .GSPR (1), .GSPIS (18), .GSPMA (1), .GSPME (4), .GSPMS (5), .GSPTEHW (35), .GSPTS (6), et une société que nous n'avons pas classée, soit 13 secteurs seulement sur les 24 que nous avons retenus de la classification, et encore si l'on retient les secteurs ayant plus de cinq sociétés seuls 7 "Groupes d'Industries" sur 24 IGs présents dans la classification GICS sont véritablement représentés ! En ce sens, et bien que les capitalisations des valeurs du NDX ne soient pas comparables à celles des sociétés de l'IT-CAC50, cet indice a une structure qui le rapproche plus en termes de risques de portefeuilles construits de ceux de l'IT-CAC50 que de tout autre indice / marché utilisé par TExSOL®.

Historique des Trades sur le Nasdaq-100

L'historique des trades proposés dans le tableau suivant est construit sur la base de 50.000 \$ investis avec des tailles de lignes de 15% et un "drawdown" à priori illimité sur la période du 26/06/1997 au 7/06/2002 soit presque 5 ans. Le résultat global est de 1436% soit 73,66% annualisés, ce avec protection globale du portefeuille mais sans mécanisme de "cash out" visant à régénérer de la couverture.

Bilan												
Security name	NB	Open d.	Price	Close d.	Price	Cap. +-.	%	OPEN RULE	CLOSE RULE	STOP T.	Margin	Trade Type
SDL	1118	03/07/97	6,71	15/09/97	5,38	1 491	-19,88%	A&O - M=1;V:0->1;S=?(1)	STOP	ISL	2	LONG
SUN MICROSYS	1373	25/07/97	5,81	20/10/97	4,80	1 394	-17,47%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	STOP	ISL	2	LONG
ALTERA	557	11/07/97	13,47	27/10/97	10,34	1 741	-23,20%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	STOP	ISL	2	LONG
COMVERSE TECH	441	11/07/97	16,96	03/11/97	13,75	1 415	-18,92%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	STOP	ISL	2	LONG
TELLABS	253	11/07/97	29,69	16/12/97	24,00	1 439	-19,16%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	STOP	ISL	2	LONG
VITESSE SEMICON	739	25/07/97	10,78	16/12/97	8,22	1 894	-23,77%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	STOP	ISL	2	LONG
SIEBEL SYSTEMS	1840	25/07/97	4,34	23/12/97	4,28	115	-1,44%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	STOP	ZSL	1	LONG
CONCORD EFS	1180	15/09/97	6,38	08/01/98	5,13	1 467	-19,50%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	STOP	ISL	2	LONG
HERMAN MILLER	374	03/07/97	20,00	17/06/98	23,06	1 145	15,31%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	TS200	2	LONG
PACCAR	106	16/12/97	55,81	09/07/98	50,63	550	-9,29%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	4 - M=01;V:0->1	TS200	2	LONG
YAHOO	819	30/01/98	7,73	03/09/98	19,44	9 585	151,31%	A&O - M:0->1;V=1;S=1	STOP	TS50	2	LONG
USA NETWORKS	525	30/01/98	12,06	11/09/98	10,52	812	-12,82%	A&O - M:0->1;V=1;S=1	STOP	TS200	2	LONG
ADELPHIA STK C	309	30/01/98	20,56	25/09/98	40,94	6 296	99,09%	A&O - M:0->1;V=1;S=1	4 - M=01;S:0->1	TS200	2	LONG
BROADVISION	3989	17/06/98	1,81	25/09/98	1,56	1 025	-14,17%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	ZSL	1	LONG
LEGATO SYSTEMS	366	11/09/98	24,69	09/10/98	17,03	2 802	-31,01%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	ISL	2	LONG
METROMEDIA FIBER	2628	25/09/98	3,45	11/02/99	9,63	16 220	178,74%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	TS BOOST	1	LONG
IMMUNEX	1277	11/02/99	10,24	21/07/99	18,25	10 229	78,23%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	TS50	2	LONG
BIOMET	807	11/07/97	9,31	04/08/99	16,36	5 694	75,82%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	4 - M=01;S:0->1	TS200	2	LONG
COMCAST STK A	395	25/09/98	22,94	09/09/99	33,25	4 073	44,96%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	4 - M=01;S:0->1	TS200	2	LONG
NEXTEL COMMS STK	856	11/02/99	15,25	09/09/99	34,70	16 652	127,56%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	4 - M=01;S:0->1	TS200	2	LONG
INKTOMI	454	11/08/99	50,97	28/10/99	48,28	1 220	-5,27%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	STOP	ZSL	2	LONG
QUALCOMM	1569	11/02/99	8,31	01/02/00	127,00	186 221	1427,82%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	STOP	TS BOOST	2	LONG
NETWK APPLIANCE	2069	27/10/97	3,39	05/04/00	67,00	131 608	1876,05%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	STOP	TS BOOST	1	LONG
INTEL	383	16/10/98	21,14	05/04/00	66,38	17 325	213,97%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	4 - TSV50	TS200	2	LONG
I2 TECHNOLOGIES	2955	09/09/99	9,36	05/04/00	47,22	111 875	404,51%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	STOP	TS BOOST	2	LONG
MOLEX	1049	16/09/99	27,05	05/04/00	57,38	31 811	112,11%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	4 - TSV50	TS200	2	LONG
NETWORKS ASSOC	3134	01/02/00	24,06	05/04/00	24,13	196	0,26%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	4 - TSV50	ISL	2	LONG
ELECTRONIC ARTS	1842	01/02/00	40,88	05/04/00	32,91	14 679	-19,60%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	STOP	TS200	2	LONG
JUNIPER NETWORKS	716	12/04/00	111,63	19/04/00	99,00	9 040	-11,31%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	STOP	TS50	2	LONG
COMVERSE TECH	939	19/04/00	83,38	11/05/00	65,25	17 019	-21,74%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	STOP	ISL	2	LONG
QLOGIC	809	04/05/00	94,63	11/05/00	60,75	27 405	-35,80%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	STOP	ISL	2	LONG
QUALCOMM	688	04/05/00	110,94	25/05/00	76,75	23 521	-30,82%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	STOP	ISL	2	LONG
RF MICRO DEVICES	1537	04/05/00	49,75	16/06/00	47,63	3 266	-4,27%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	STOP	ZSL	2	LONG
CIENA	1155	09/06/00	67,56	31/07/00	67,22	397	-0,51%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	ZSL	2	LONG
XILINX	908	09/06/00	85,69	31/07/00	71,81	12 599	-16,19%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	ISL	2	LONG
SANMINA	2833	27/04/00	27,47	03/10/00	46,81	54 801	70,42%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	4 - M:0->1	TS200	2	LONG
AMGEN	1139	11/05/00	59,81	03/10/00	65,75	6 763	9,93%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	4 - M:0->1	ZSL	2	LONG
MEDIMMUNE	1339	11/05/00	50,79	03/10/00	56,75	7 978	11,73%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	4 - M:0->1	TS200	2	LONG
GENZYME	2474	25/05/00	26,81	03/10/00	32,81	14 844	22,38%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	4 - M:0->1	ZSL	2	LONG
PMC SIERRA	424	09/06/00	184,38	03/10/00	212,75	12 031	15,39%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	4 - M:0->1	ZSL	2	LONG
JUNIPER NETWORKS	655	09/06/00	119,00	03/10/00	206,13	57 067	73,21%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	4 - M:0->1	ZSL	2	LONG
ALTERA	1517	09/06/00	51,22	03/10/00	46,44	7 253	-9,34%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	4 - M:0->1	ISL	2	LONG
LINEAR TECH	1444	14/08/00	61,69	03/10/00	62,31	903	1,01%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	4 - M:0->1	ISL	2	LONG
PACCAR	2142	03/10/00	38,13	07/11/00	43,13	10 710	-13,11%	A&O - M:0->1;V=-1;S=-1;PB	STOP	ISL	2	SHORT
EBAY	1328	10/10/00	60,94	20/12/00	32,31	38 014	46,97%	A&O - M=1;V:0->1;S=-1;PB	4 - M=1;S:0->1	ZSL	2	SHORT
MICROSOFT	1249	14/11/00	66,44	26/04/01	67,55	1 390	-1,67%	A&O - M=1;V=-1;S=-1;PB	STOP	ZSL	2	SHORT
NETWORKS ASSOC	3811	14/11/00	21,81	03/05/01	8,03	52 520	63,18%	A&O - M=1;V:0->1;S=-1;PB	STOP	TS50	2	SHORT
VITESSE SEMICON	1527	12/02/01	62,13	10/05/01	36,35	39 358	41,49%	A&O - M=1;V:0->1;S=-1;PB	STOP	TS50	2	SHORT
ORACLE	2943	29/01/01	30,38	29/06/01	18,04	36 302	40,61%	A&O - M=1;V:0->1;S=-1;PB	STOP	TS50	2	SHORT
QUALCOMM	1682	08/06/01	62,48	09/07/01	61,41	1 800	1,71%	A&O - M=1;V:0->1;S=-1;PB	STOP	ZSL	2	SHORT
MAXIM INTEGRATED	1534	05/02/01	59,55	15/11/01	54,14	8 294	9,08%	A&O - M=1;V:0->1;S=-1;PB	STOP	TS200	2	SHORT
MOLEX	1999	06/12/00	43,25	08/01/02	33,29	19 910	23,03%	A&O - M=1;V:0->1;S=-1;PB	4 - TSV100S	TS200	2	SHORT
LINEAR TECH	2433	22/06/01	45,87	08/01/02	41,90	9 659	8,65%	A&O - M=1;V:0->1;S=-1;PB	4 - TSV100S	ZSL	2	SHORT
STARBUCKS	6256	23/11/01	17,31	08/01/02	22,69	33 657	-31,08%	A&O - M=1;V:0->1;S=-1;PB	STOP	ISL	2	SHORT

Tableau 24: Exemple d'historique des trades TExSOL® sur le Nasdaq 100.

Gestion du Portefeuille sur le Nasdaq-100

L'indice du Nasdaq-100 (NDX) regroupe 100 des plus larges entreprises américaines et étrangères qui font montre d'une forte corrélation sectorielle, créant un univers de valeurs boursières dangeureux mais qui est générateur de très gros gains s'il est correctement travaillé. La figure suivante illustre suivant les mêmes conventions graphiques que pour les autres marchés la surveillance de différents paramètres lors du fonctionnement du système, l'expositions sur le marché (courbe rouge) qui traduit l'effet de levier utilisé dans la stratégie "agressive et opportuniste" et sa MM50 (en pointillés rouge), la valorisation du portefeuille (courbe bleue sombre) et sa MM50 (en vert), le drawdown potentiel maximum si tous les stops sur les positions individuelles venaient à sauter (courbe noire) et la mise en place de stops trainants sur la valorisation du portefeuille (TSV) qui apparaissent dans certains épisodes de la progression de la valorisation du portefeuille et sont indiqués en bleu soutenu. Les chûtes brutales de l'exposition sur le marché peuvent être dues à des débouclages sur rupture de stop sur le portefeuille dans son ensemble comme le 5/04/2000, mais peuvent aussi être liées à des changements de tendance du marché (3/10/2000).

Compte tenu des règles de calcul de couverture sur les comptes sur marges aux Etats-Unis, on notera qu'en l'absence du mécanisme de "cash out" permettant de régénérer de la couverture par matérialisation des plus-values latentes en espèces sonnantes et trébuchantes, le système s'étouffe doucement jusqu'à ce que l'exposition sur le marché finisse même sur le sommet du 15/03/2000 par être inférieure à la valorisation du compte. C'est un facteur limitatif sévère, et TExSOL® propose une option qui lorsque les plus values latentes deviennent supérieures à un certain facteur, e.g. à la valeur en ouverture des positions (100% de plus values latentes) déclenche la matérialisation en espèces des plus-values avant reprise immédiate des positions, même si cela entraîne 2% de frais de transactions...

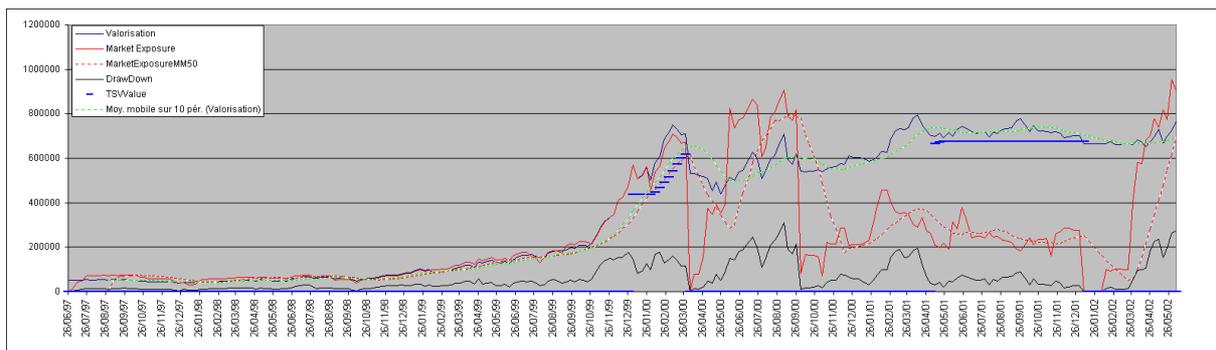


Figure 25: 50.000 \$ deviennent 768 485 \$ avec TExSOL® en cinq ans sur le NDX sans "cash out".

Le déclenchement de la régénération de la couverture est un pis-aller - néanmoins efficace - qui permet au système expert de maintenir une exposition avec bon effet de levier sur le marché en maîtrisant bien évidemment la couverture (on dira les appels de marge aux US, plus exactement en veillant à ce qu'il n'y en ait pas !).

Le résultat global présenté ici en 54 trades, qui est de 1436% soit 73,66% annualisés, ce avec protection globale du portefeuille est obtenu sans mécanisme de "cash out" visant à régénérer de la couverture.

Avec mécanisme de "cash out" on atteint 2236% sur la période en 97 trades soit 89% en annualisé et dans ce cas 50.000\$ deviennent 1.168 201 \$ entre le 26/06/97 et le 07/06/02. les trades correspondants sont alors donnés dans le tableau suivant, en prenant note du fait que les "cash out" et "cash in" surviennent sur des niveaux de 100% de plus-values latentes par rapport à la valorisation.

Bilan												
Security name	NB	Open d.	Price	Close d.	Price	Cap. +or-	%	OPEN RULE	CLOSE RULE	STOP T.	Margin	Trade Type
SDL	1118	03/07/97	6,71	15/09/97	5,38	1 491	-19,88%	A&O - M=1;V:0->1;S=?(1)	STOP	ISL	2	LONG
SUN MICROSYS	1373	25/07/97	5,81	20/10/97	4,80	1 394	-17,47%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	STOP	ISL	2	LONG
ALTERA	557	11/07/97	13,47	27/10/97	10,34	1 741	-23,20%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	STOP	ISL	2	LONG
COMVERSE TECH	441	11/07/97	16,96	03/11/97	13,75	1 415	-18,92%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	STOP	ISL	2	LONG
TELLABS	253	11/07/97	29,69	16/12/97	24,00	1 439	-19,16%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	STOP	ISL	2	LONG
VITESSE SEMICON	739	25/07/97	10,78	16/12/97	8,22	1 894	-23,77%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	STOP	ISL	2	LONG
SIEBEL SYSTEMS	1840	25/07/97	4,34	23/12/97	4,28	115	-1,44%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	STOP	ZSL	1	LONG
CONCORD EFS	1180	15/09/97	6,38	08/01/98	5,13	1 467	-19,50%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	STOP	ISL	2	LONG
HERMAN MILLER	374	03/07/97	20,00	17/06/98	23,06	1 145	15,31%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	TS200	2	LONG
PACCAR	106	16/12/97	55,81	09/07/98	50,63	550	-9,29%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	4 - M=01;V:0->1	TS200	2	LONG
YAHOO	819	30/01/98	7,73	03/09/98	19,44	9 585	151,31%	A&O - M:0->1;V=1;S=1	STOP	TS50	2	LONG
USA NETWORKS	525	30/01/98	12,06	11/09/98	10,52	812	-12,82%	A&O - M:0->1;V=1;S=1	STOP	TS200	2	LONG
ADELPHIA STK C	309	30/01/98	20,56	25/09/98	40,94	6 296	99,09%	A&O - M:0->1;V=1;S=1	4 - M=01;S:0->1	TS200	2	LONG
BROADVISION	3989	17/06/98	1,81	25/09/98	1,56	1 025	-14,17%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	ZSL	1	LONG
LEGATO SYSTEMS	366	11/09/98	24,69	09/10/98	17,03	2 802	-31,01%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	ISL	2	LONG
BIOMET	807	11/07/97	9,31	29/12/98	16,89	6 120	81,49%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	CASH OUT	TS200	2	LONG
NETWK APPLIANCE	2069	27/10/97	3,39	29/12/98	10,88	15 485	220,74%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	CASH OUT	TS200	1	LONG
METROMEDIA FIBER	2628	25/09/98	3,45	29/12/98	8,66	13 674	150,68%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	CASH OUT	ZSL	1	LONG
COMCAST STK A	395	25/09/98	22,94	29/12/98	28,75	2 296	25,34%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	CASH OUT	ISL	2	LONG
INTEL	383	16/10/98	21,14	29/12/98	30,53	3 597	44,42%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	CASH OUT	ZSL	2	LONG
YAHOO	182	29/12/98	68,88	21/01/99	71,80	532	4,24%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	TS BOOST	2	LONG
METROMEDIA FIBER	2628	29/12/98	8,66	11/02/99	9,63	2 546	11,19%	CASH IN	STOP	TS BOOST	2	LONG
CMGI	760	29/12/98	16,44	11/02/99	23,02	4 999	40,02%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	TS BOOST	2	LONG
VERISIGN	787	29/12/98	15,89	10/05/99	26,75	8 546	68,34%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	STOP	TS50	2	LONG
INTEL	383	29/12/98	30,53	01/06/99	25,34	1 987	-16,99%	CASH IN	STOP	ISL	2	LONG
NETWK APPLIANCE	2069	29/12/98	10,88	15/06/99	9,91	2 004	-8,91%	CASH IN	STOP	ZSL	2	LONG
CNET	568	15/06/99	42,50	22/06/99	49,38	3 905	16,18%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	TS50	2	LONG
IMMUNEX	1393	11/02/99	10,24	21/07/99	18,25	11 158	78,23%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	TS50	2	LONG
BIOMET	807	29/12/98	16,89	04/08/99	16,36	426	-3,13%	CASH IN	4 - M=01;S:0->1	TS200	2	LONG
GEMSTAR INTL	872	29/12/98	14,30	18/08/99	29,13	12 930	103,72%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	4 - M=01;S:0->1	TS50	2	LONG
COMCAST STK A	395	29/12/98	28,75	09/09/99	33,25	1 778	15,65%	CASH IN	4 - M=01;S:0->1	TS200	2	LONG
NEXTEL COMMS STK A	934	11/02/99	15,25	09/09/99	34,70	18 169	127,56%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	4 - M=01;S:0->1	TS200	2	LONG
LINEAR TECH	596	29/12/98	20,91	28/10/99	32,00	6 612	53,06%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	CASH OUT	TS200	2	LONG
QUALCOMM	1711	11/02/99	8,31	28/10/99	52,03	74 803	525,94%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	CASH OUT	TS50	2	LONG
TELLABS	386	19/02/99	37,59	28/10/99	58,56	8 094	55,78%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	CASH OUT	TS200	2	LONG
BROADVISION	4161	15/06/99	5,79	28/10/99	22,13	67 963	282,01%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	CASH OUT	TS50	2	LONG
LEGATO SYSTEMS	871	21/07/99	37,28	28/10/99	48,38	9 663	29,76%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	CASH OUT	ZSL	2	LONG
INKTOMI	584	11/08/99	50,97	28/10/99	48,28	1 570	-5,27%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	CASH OUT	ZSL	2	LONG
I2 TECHNOLOGIES	3900	09/09/99	9,36	28/10/99	18,56	35 892	98,33%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	CASH OUT	ZSL	2	LONG
MOLEX	1338	16/09/99	27,05	28/10/99	28,55	2 007	5,55%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	CASH OUT	TS200	2	LONG
LINEAR TECH	596	28/10/99	32,00	03/01/00	35,78	2 254	11,82%	CASH IN	CASH OUT	TS200	2	LONG
QUALCOMM	1711	28/10/99	52,03	03/01/00	176,13	212 324	238,50%	CASH IN	CASH OUT	TS50	2	LONG
TELLABS	386	28/10/99	58,56	03/01/00	64,19	2 171	9,61%	CASH IN	CASH OUT	ZSL	2	LONG
BROADVISION	4161	28/10/99	22,13	03/01/00	56,69	143 815	156,21%	CASH IN	CASH OUT	TS BOOST	2	LONG
LEGATO SYSTEMS	871	28/10/99	48,38	03/01/00	68,81	17 801	42,25%	CASH IN	CASH OUT	TS50	2	LONG
INKTOMI	584	28/10/99	48,28	03/01/00	88,75	23 634	83,82%	CASH IN	CASH OUT	TS200	2	LONG
I2 TECHNOLOGIES	3900	28/10/99	18,56	03/01/00	48,75	117 731	162,63%	CASH IN	CASH OUT	TS BOOST	2	LONG
MOLEX	1338	28/10/99	28,55	03/01/00	45,35	22 478	58,84%	CASH IN	CASH OUT	ZSL	2	LONG
PARAMETRIC TECH	2794	28/10/99	17,25	03/01/00	27,06	27 416	56,88%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	CASH OUT	ZSL	2	LONG
BMC SOFTWARE	1285	04/11/99	45,38	03/01/00	45,50	161	0,28%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	CASH OUT	TS200	2	LONG
LEGATO SYSTEMS	871	03/01/00	68,81	10/01/00	61,31	6 533	-10,90%	CASH IN	STOP	TS50	2	LONG
PARAMETRIC TECH	2794	03/01/00	27,06	10/01/00	19,31	21 654	-28,64%	CASH IN	STOP	ISL	2	LONG
QUALCOMM	1711	03/01/00	176,13	18/01/00	140,44	61 060	-20,28%	CASH IN	STOP	ISL	2	LONG
BROADVISION	4161	03/01/00	56,69	18/01/00	44,98	48 718	-20,65%	CASH IN	STOP	ISL	2	LONG
BMC SOFTWARE	1285	03/01/00	45,50	25/01/00	44,88	803	-1,37%	CASH IN	4 - M=01;V:0->1	TS200	2	LONG
TELLABS	386	03/01/00	64,19	01/02/00	54,00	3 932	-15,87%	CASH IN	STOP	TS200	2	LONG
DOLLAR TREE	3184	10/01/00	34,38	15/02/00	26,96	23 615	-21,58%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	ISL	2	LONG
CMGI	1057	25/01/00	110,63	23/02/00	104,75	6 210	-5,31%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	TS50	2	LONG
YAHOO	719	25/01/00	162,16	23/02/00	153,81	5 999	-5,15%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	STOP	TS50	2	LONG
COSTCO CO INC	2345	10/01/00	46,53	15/03/00	43,31	7 548	-6,92%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	4 - M=01;S:0->1	ISL	2	LONG
GEMSTAR INTL	1620	25/01/00	72,06	22/03/00	86,61	23 566	20,19%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	4 - M=01;S:0->1	ZSL	2	LONG
LINEAR TECH	596	03/01/00	35,78	05/04/00	48,69	7 692	36,07%	CASH IN	4 - TSV50	ZSL	2	LONG
INKTOMI	584	03/01/00	88,75	05/04/00	158,00	40 442	78,03%	CASH IN	STOP	TS BOOST	2	LONG
I2 TECHNOLOGIES	3900	03/01/00	48,75	05/04/00	47,22	5 972	-3,14%	CASH IN	STOP	TS BOOST	2	LONG
MOLEX	1338	03/01/00	45,35	05/04/00	57,38	16 089	26,52%	CASH IN	4 - TSV50	ZSL	2	LONG
ALTERA	4124	10/01/00	26,50	05/04/00	42,63	66 500	60,85%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	4 - TSV50	ZSL	2	LONG
NOVELL	3278	18/01/00	33,69	05/04/00	26,19	24 585	-22,28%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	STOP	ISL	2	LONG
MICROCHIP TECH	3720	18/01/00	29,64	05/04/00	38,63	33 428	30,32%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	4 - TSV50	ZSL	2	LONG
NETWORKS ASSOC	5672	01/03/00	24,56	05/04/00	24,13	2 482	-1,78%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	4 - TSV50	ISL	2	LONG
AMGEN	2459	22/03/00	61,13	05/04/00	56,44	11 527	-7,67%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	4 - TSV50	ISL	2	LONG
MEDIMMUNE	2825	22/03/00	53,13	05/04/00	56,71	10 123	6,75%	A&O - M=1;V=1;S:0->1	4 - TSV50	ISL	2	LONG
JUNIPER NETWORKS	1034	12/04/00	111,63	19/04/00	99,00	13 054	-11,31%	A&O - M=1;V:0->1;S=1	STOP	TS50	2	LONG

Tableau 25: 50.000 \$ deviennent 1.168 201 \$ en 97 trades avec TExSOL® sur le NDX avec "cash out"

Le tableau précédent donne l'historique des trades sur le Nasdaq 100, i.e. NDX, sur la période du 26/06/1997 au 7/06/2002 (soit environ 5 ans), avec mécanisme de "cash out" et "cash in" afin de régénérer la couverture par matérialisation des plus-values latentes. Le résultat atteint alors 2236%, sachant que les frais d'environ 2% pour la liquidation et reprise des positons sont comptabilisés mais négligeables devant le potentiel offert par l'accroissement de couverture qui est alors possible.

Maintenant, Echec ou Succès ?

Quelques Règles Intangibles

Introduction

En matière de "trading" comme en bien d'autres domaines, existent un certain nombre de règles qui sont quasiment connues de tous. La difficulté principale ne réside pas dans l'acceptation de ces règles, bien que certaines puissent faire l'objet de discussions, mais dans leur application. Il est en effet très fréquent de déroger à l'une d'entre elles et de se rendre compte par la suite que telle perte est due au fait d'avoir enfreint telle règle. Il serait même possible de dire que chaque perte respectable est liée à une règle précise qui n'a pas été respectée. C'est d'ailleurs précisément ce type de constatation, et l'incroyable difficulté de s'en tenir à un corpus de règles et de les appliquer sans se poser trop de questions, qui fut à l'origine de notre démarche pour essayer de rationaliser les connaissances et de développer un système expert. C'est ainsi que TExSOL® est né ! Progressant dans notre démarche, sont apparues bien d'autres notions qui font que l'usage discipliné de règles - bien qu'indispensable - soit néanmoins insuffisant, et le chapitre sur la gestion de portefeuille montre la richesse du domaine. Cependant, il est intéressant de revenir à certaines de ces règles de base et de mentionner l'usage qui en est fait par TExSOL® ou l'approche que nous avons adoptée vis à vis de ces règles.

SIX Règles d'Or

Richard Rhodes indique sur le site internet de <http://www.stockcharts.com> un certain nombre de règles qui sont de bon sens et ont fait leurs preuves ! De ses quinze années d'expérience, il insiste sur le fait que les règles les plus simples et ayant recours aux outils les plus "basiques" sont les meilleures. C'est probablement vrai lorsque l'on est forcément très limité en raison de méthodes qui ne s'appuient pas ou peu sur des outils informatiques, probablement moins lorsque l'on peut utiliser l'ordinateur pour lui faire vérifier un très grand nombre de paramètres et de règles.

Néanmoins, TExSOL® essaie de ne recourir qu'à des procédés que l'on pourrait qualifier de simples, même si leur grand nombre et si la vérification conjointe de la satisfaction de ces critères sur le grand nombre de valeurs concernées en rendrait la mise en oeuvre manuelle strictement impossible. En fait, il s'agit d'une transposition de la volonté de simplicité à la machine, et en ce sens nous soutenons le parti pris par Richard Rhodes, en particulier en ce qui concerne la complexification inutile des indicateurs techniques qui n'apportent pas à notre sens grand chose. Nous utilisons bien sûr les moyennes mobiles, la force relative par rapport au marché, etc. mais restons simples dans les grands principes. Il faut que les décisions prises le soient sur des règles simples, à savoir celles qui ont été exposées lors de la présentation des [stratégies TExSOL®](#). Des règles édictées par Richard Rhodes, nous n'avons retenu que SIX, celles qui nous paraissent essentielles, les avons reformulées en fonction de notre vécu et surtout nous avons indiqué la manière dont le système expert TExSOL® les utilise.

1. La première règle et peut être également la plus importante est: dans un marché haussier seules des positions acheteuses, i.e. "long", doivent être recherchées. Cela peut sembler évident, mais combien d'entre nous ont vendu au terme du premier mouvement haussier se développant en pensant que le marché était allé trop loin, trop vite, alors que les gains ne faisaient que commencer à apparaître ! Non content de liquider des positions gagnantes trop rapidement (faites moi penser à vous parler de "De Beers"...), nous avons probablement tous également à un moment jeté notre dévolu sur un titre faisant un plus haut en pensant qu'une vente à découvert serait à ce point justifié ! et... nous en sommes tous revenus affublés d'une perte bien méritée pour cette insolence. Ces erreurs impardonnables, TExSOL® est là pour vous les éviter. Souvenez-vous bien, dans un marché haussier, l'on ne peut être que "long" ou en attente (ce que font toutes les stratégies TExSOL®), sachant que de ne pas avoir de position est une position ! D'une manière générale, TExSOL® veille à ce que vous soyez du bon côté du marché.
2. La deuxième est d'acheter ce qui présente de la force et de vendre ce qui fait montre de faiblesse. En simplifiant, le grand public achète quand les cours chutent et les professionnels achètent quand les cours font montre de vigueur. C'est souvent une approche qui peut paraître illogique, mais acheter à la baisse est une démarche qui porte en elle les germes du désastre, les anglos saxons comparent cela à essayer d'attraper un couteau dans sa chute (i.e. to catch a falling knife). La règle de la survie sur le marché n'est

pas d'essayer d'acheter en bas pour vendre en haut, mais d'acheter ce qui fait montre de force, à la hausse, pour le vendre encore plus haut ! De plus, quand l'on s'intéresse à un secteur, il convient de sélectionner au sein d'un groupe fort les valeurs les plus puissantes (positions "long"), ou de ne retenir que les plus faibles dans les secteurs les plus mals orientés (positions "short"). En fait, si l'on finit par s'habituer à l'idée et par se convaincre que c'est ce qu'il faut faire, l'expérience montre qu'il est toujours très difficile de s'y tenir pour des raisons essentiellement psychologiques, qui font que même les opérateurs expérimentés s'y font prendre. Quand vous avez raté la hausse sur un titre de premier plan, immanquablement, vous allez vous faire piéger à essayer de le ramasser à ce qui vous paraît maintenant un niveau à partir duquel il va entamer un rebond (et vous ne manquez pas de trouver l'indicateur technique qui va vous donner raison !). Immanquablement également, vous allez partir avec votre titre de premier plan au "trou" !. TExSOL®, lui, va rester de marbre face à ces pulsions psychologiques indésirables, et selon le sens du marché sélectionnera les valeurs les plus fortes dans les meilleurs secteurs ou les plus faibles dans les pires, ce toujours sur la base de la force relative par rapport au marché. Quand il se trompera, sans état d'âme, il coupera les positions sur les stops !

3. Le troisième est d'être patient !. Si vous avez raté une entrée, passez à un autre trade. Si vous avez placé un trade, laissez le tranquille, et attendez que les profits se matérialisent. Le proverbe selon lequel prendre ses gains n'a jamais ruiné personne ("you never go broke taking a profit"), est sûrement la manière la plus sûre de terminer avec des pertes. En effet, seuls de grands trades gagnants sont en mesure de compenser un ensemble de trades perdants, dont les pertes ont été coupées à temps. Si vous ne laissez pas vos gagnants se transformer, quand ils le peuvent en grand gagnant, l'addition finale sera perdante ! Il faut avoir la patience de précieusement garder ses positions gagnantes pour leur permettre de matérialiser les gains dont vous aurez besoin pour compenser de multiples petites pertes. TExSOL® fait tout cela fort naturellement, en prenant ses positions progressivement selon des règles strictes qui lui permettent de mettre à profit la dynamique interne du marché, en gérant les ordres stops, etc. Sachez être aussi patient que lui, si vous suivez son approche du marché, comprenez bien comment il travaille et n'allez pas plus vite que la musique ! Sachez aussi que si vous avez raté l'un de ses trades (lui ne manque jamais rien !), ne courez pas après, c'est comme les trains si vous avez manqué celui-ci, d'autres viendront ! C'est aussi un syndrome du débutant que de croire que le moment est venu et qu'il faille d'un coup bouger brutalement ou prendre absolument une position. Enfin, il faut savoir que la moitié des gains se matérialisera pendant le dernier dixième du marché haussier, temporellement parlant (regardez les courbes de valorisation des portefeuilles dans le Chapitre [TExSOL® à l'œuvre](#)) ce qui requiert patience pendant les 9/10 de la lente progression initiale et sang froid pendant le dernier 1/10 basé sur l'observation réflexive du portefeuille. L'expérience montre que l'impatience a un coup très élevé. TExSOL® est là pour gérer vos ardeurs, il joue la partition en observant le marché, ne mettez pas la charrue devant TExSOL® !!!
4. La quatrième est de gérer les pertes sans complaisance, sachez être aussi rigoureux que notre système expert TExSOL®. Pas de procrastination, quand le stop est enfoncé en clôture (que vous travailliez en journalier ou en hebdomadaire), vendez la position "long" ou rachetez la position "short" au plus tard au cours d'ouverture du jour de bourse suivant. Ne commencez pas à chicaner avec la feuille de marché en disant, je passerais bien à ce niveau là, etc. immanquablement les pertes ne font que s'accroître et en général vite, la feuille de marché se décale sans vous attendre, vous courez après, et plus loin on trouve enfin sa contrepartie, plus ça fait mal ! Enfin, le fin du fin, c'est la "moyenne à la baisse" ou l'addition des positions vendeuses à découvert "shorts" à la hausse. Par conception notre système expert TExSOL® ne peut s'aventurer dans des décisions aussi dévastatrices, car c'est de cela dont il s'agit. JAMAIS au grand jamais, quand une position est perdante vous ne devez en "remettre une couche", c'est pourtant l'erreur la plus courante et la plus coûteuse qui soit. Le novice se dit, "c'est moins cher et à ce prix là j'en rachète", cela ne peut que remonter ! Ou bien, quand l'on a affaire à un trader débutant qui s'aventure dans les ventes à découvert, "à ce prix là, ça ne peut plus que baisser... ah ! c'est encore monté, j'en revends encore un peu à découvert !". Accroître sa position ne peut s'appliquer qu'à des positions gagnantes, dans une logique de pyramide et selon une stratégie bien précise, visant à ce que le dernier ajout se fasse toujours dans des conditions telles que la pyramide totale ne soit pas en danger, c'est à dire en diminuant progressivement la taille des ajouts et en veillant à ce que le stop reste gagnant sur la totalité de la position après pyramide ! Notre sentiment est que les pyramides présentent des dangers particuliers, même lorsqu'elles sont réalisées de manière orthodoxe, et que nous considérerons qu'elles seront réservées à l'usage des spéculateurs, troisième catégorie d'intervenants après le trader et l'investisseur ! TExSOL® n'aura que très peu recours aux pyramides, car il obtient déjà d'excellents résultats sans cela !

5. La cinquième règle est de faire ce qui vous réussit et d'arrêter ce qui échoue et vous nuit ! Nombre de nos connaissances, quelles que soient leurs professions, leur niveau d'instruction ou leur connaissance des marchés au demeurant parfois excellente, ont fini par nous avouer: nous ne sommes pas faits pour le trading ! Les raisons en sont multiples, nous en avons mentionné certaines au long de cet ouvrage, mais l'absence de discipline est l'une des causes majeures d'échec, ces opérateurs refont les mêmes erreurs, même quand ils savent que ce sont des erreurs ! Pour ceux là, qui furent les premiers clients de notre système expert TExSOL®, ce dernier est apparu comme le sauveur, celui dont on sait exactement ce qu'il fait, qui applique des règles auxquelles l'on croit pleinement et que l'on connaît, et auquel on fait confiance car il est froid comme un programme informatique et ne possède pas la vulnérabilité qui nous vient de notre richesse émotionnelle qui nous dessert tant en matière de trading. Un exemple typique de vulnérabilité émotionnelle que nous avons tous vécue survient quand nous connaissons une longue série de trades perdants, alors la pulsion de se "refaire" devient très grande et au lieu d'ajuster à la baisse les positions prises en proportion du capital perdu (technique de base du système expert TExSOL® lors des périodes de retracement par exemple), l'opérateur va se mettre à placer des trades qui dérogent à toute raison, sur des bases strictement émotionnelles et pulsionnelles en augmentant la dimension des positions et les risques acceptés, qui d'un coup ne sont plus de 1 à 2% de perte acceptable par trade mais de 30% à 50%, jusqu'au "trade qui tue" ("to bet the ranch" selon l'expression de Druckenmiller !) et qui disqualifie l'opérateur parfois pour toujours ! On est alors passé du trading rationnel à la roulette russe financière, rien de moins ! et... rien de tel que de l'avoir vécu pour en parler. Si vous doutez encore, revenez au paragraphe sur les [réflexions pratiques sur le risque](#).

6. La sixième règle d'or, est d'engager des positions en proportion de la valorisation de son compte. C'est l'un des conseils important que vous retrouverez chez (Schwager, 1999). Si l'on observe le livre d'opérations d'un "amateur", le plus souvent au bout d'un certain temps, cela se termine dans la plus totale anarchie. Je moyenne à la baisse un peu par-là, je prends un peu des gains pas ici pour couvrir les pertes par la bas, j'ai une rentrée de liquidités alors j'en achète un peu, etc. Ce syndrome entropique est l'un des pires qui soit ! Les positions s'ajoutent ou disparaissent au petit bonheur la chance, et l'on finit dans des pertes abyssales au milieu d'un sinistre désordre, sans plus trop se souvenir de pourquoi l'on a fait ceci ou cela. TExSOL® vous permettra de savoir pour chaque position la règle appliquée en ouverture et la règle appliquée en clôture, qu'il s'agisse d'une position "long" ou "short". Ces règles sont énoncées dans les stratégies correspondantes, ont des identifiants précis, et sont repérées de la sorte dans le livre de positions qui est produit par le logiciel. Et surtout, TExSOL® sera auto-adaptatif à la situation du portefeuille, et réglera la taille des positions prises en pourcentage de la valorisation du portefeuille, l'une des règles essentielles du succès.

Pas de magie dans ces règles, le plus dur est de s'y tenir encore une fois, le système expert est heureusement là pour ça. Chacun doit connaître ses forces et ses faiblesses. Transférer sa charge émotionnelle sur le système est une manière d'accepter ses faiblesses et d'avoir un effet de levier sur ses forces, i.e. concevoir un système qui marche et s'en servir. C'est notre démarche, vous en faire profiter ne fera que nous aider et si au pire ☺ un très grand nombre d'utilisateurs venait à se servir de cet outil, cela ne ferait que contribuer à l'auto-réalisation des positions, c'est une démarche gagnant-gagnant ! Si l'on tient une bonne position sur le marché, elle ne sera bonne que lorsque la majorité des intervenants sera aussi convaincue qu'elle est bonne et qu'ils l'auront aussi prise.

Quelques Citations des Meilleurs Traders

Introduction

Ces quelques citations empruntées et traduites de l'ouvrage "Market Wizards" de Schwager ou de divers sites internet sont une nourriture pour l'esprit et permettent de structurer un référentiel, en particulier quand vous vous êtes trompés et que le sol se dérobe sous vos pieds, ce que vous ne devriez pas avoir à connaître.

Un peu comme les règles de trading de Richard Rhodes ont alimenté notre inspiration, ces citations ne sont pas étrangères à la conception de notre système expert TExSOL®, elles ont enrichi notre pensée, fixé notre expérience, rationalisé parfois notre démarche. Le système en bénéficie déjà grandement et devrait, au fur et à mesure de ses perfectionnements dans le futur, être en mesure d'en tirer encore davantage parti, pour notre plus grand bénéfice à tous.

Nous devons beaucoup à J. Schwager, que nous remercions ici, pour nous avoir - au-delà de ce que Stan Weinstein nous a apporté en démystifiant les marchés financiers - fait comprendre que la gestion de portefeuille (i.e. le "Money Management") est la clef du succès (ou de l'échec) et que des systèmes de trading automatiques pouvaient être construits pour mettre en musique et tester des corpus de connaissances. Notre expérience du trade avec six années de succès et d'échecs et deux décennies d'informatique nous ont permis de créer le système expert TExSOL®. En tout bien tout honneur la première citation sera donc de J. Schwager.

Quelques citations

Jack D Schwager

Le trading fournit l'une de ces dernières grandes frontières d'opportunité dans notre système économique. C'est l'une des très rares manières qui permette à un individu de partir d'un petit compte et de devenir multimillionnaire (en dollars ☺). Bien sûr, seule une poignée d'individus réussira à transformer cet espoir en réalité, mais au moins l'opportunité existe. Une discipline stricte en matière de gestion des pertes est un ingrédient essentiel de l'approche des traders qui réussissent. Les succès répétés conduisent à l'auto-satisfaction, qui elle-même conduit à manquer de rigueur et à trader négligemment.

Michael Marcus

Tirer parti des positions gagnantes majeures potentielles n'est pas seulement important pour votre équilibre mental, mais est tout simplement critique pour votre succès. Laisser courir les gagnants est tout aussi essentiel que de couper court aux perdants. Si vous ne tenez pas vos gagnants, vous n'aurez pas de quoi payer pour vos perdants. En plus de ne pas se surexposer, il est essentiel de s'en tenir à un point de sortie, ce pour chaque opération. Les stops de protection sont importants car ils vous forcent à respecter cet engagement.

Bruce Kovner

Michael Marcus m'a enseigné entre autres choses essentielles, que vous devez être prêt à faire des erreurs régulièrement; il n'y a rien d'anormal à cela. Michael m'a enseigné à prendre ma meilleure décision, à me tromper, à prendre la meilleure suivante, à me tromper à nouveau, à prendre ma troisième supposée meilleure décision, et là à doubler ma mise. Avant de prendre une position, toujours avoir un stop prédéterminé. C'est la seule manière de pouvoir dormir. Il faut savoir où sortir avant même d'être entré. La taille de la position est déterminée par l'emplacement du stop de protection, lui-même fonction de critères techniques. Je ne me soucis pas que d'autres puissent utiliser le même stop, car le marché ne devrait pas aller là si j'ai raison. Placez vos stops à un endroit qui indique clairement - si la position va jusque là - que le trade est très probablement incorrect, non pas en fonction du montant maximal de perte que vous êtes prêt à encaisser sur cette position. Si vous personnalisez les pertes, vous ne pouvez pas trader.

Richard Dennis

Quand les choses tournent mal, il ne faut pas faire l'autruche. Il faut toujours envisager le pire, avec pour seul choix d'en sortir vite. La pire erreur est de manquer une opportunité de profit majeure. 95 pourcents des gains proviennent de seulement 5 pourcents des trades.

Bernard Baruch

Montrez-moi les courbes et je vous dirai quelles sont les nouvelles. J'ai mon opinion sur ce que le marché devrait faire, mais ne décidez pas de ce que le marché va faire. Contentez-vous d'un certain pourcentage du mouvement.

Paul Tudor Jones

Ce trade sur le coton fut quasiment le "trade qui tue" pour moi. J'en suis arrivé à me dire "Mr. l'Idiot, pourquoi tout risquer sur une position ? Pourquoi ne pas faire de la vie une recherche du bonheur plutôt que de la

souffrance ? Il fallait que j'apprenne la discipline et la gestion de mon capital. Je décidai que j'allais devenir très discipliné et considérer mes activités de trading comme un business. Je passe mes journées en essayant d'être aussi détendu et heureux que possible. Si j'ai des positions qui vont contre moi, je les ferme immédiatement; Si elles vont dans mon sens je les garde. Je pense toujours à l'argent que je peux perdre avant celui que je peux gagner. Le contrôle du risque est la chose la plus importante dans le trading. Tant que mes trades sont perdants, je réduis la taille de mes positions, ce qui me permet d'avoir la plus petite exposition quand mes dispositions sont les pires. Si vous avez une position perdante qui vous met mal à l'aise, la solution est très simple: sortez, car vous pourrez toujours la reprendre. Il n'y a rien de mieux qu'un nouveau départ. La règle la plus importante du trading est de se tenir sur la défensive pas l'offensive. Tous les jours, je fais l'hypothèse que mes positions soient incorrectes. Je sais où mes points de sortie se trouvent. Je fais cela pour connaître mon retracement maximum. Avec un peu de chance, je passe le reste de ma journée à profiter de positions qui vont dans mon sens. Si ce n'est pas le cas j'ai un plan de repli pour sortir. Ne soyez pas un héros. N'ayez pas d'ego. Remettez-vous ainsi que vos capacités en question. Ne vous croyez pas très bon. A la seconde même où vous le ferez, vous serez mort. Je sais que pour réussir, j'ai besoin de me faire peur. Ne vous focalisez pas sur l'argent que vous allez gagner, protégez celui que vous avez.

Gary Bielfeldt

La chose la plus importante est d'avoir une méthode pour garder vos gagnantes et vous débarrasser de vos perdantes. En ayant réfléchi votre objectif, et ayant une stratégie pour sortie dans l'éventualité où la tendance irait contre vous, vous augmentez considérablement vos chances de garder vos positions gagnantes. Les caractéristiques d'un Trader qui gagne ? La chose la plus importante est la discipline - je suis sûr que tout le monde dit ça. Ensuite, la patience; si vous avez un bon trade il faut savoir le garder. Troisièmement, vous avez besoin de courage pour vous aventurer sur le marché, et le courage provient d'un capital adapté. Cnquièmement vous devez avoir un puissant désir de gagner. Vous devez être en mesure, si une position est perdante, de surmonter l'épreuve et de passer à la position suivante. Vous ne devez pas vous laisser atteindre émotionnellement par un trade perdant. Si une position ne marche pas, je prends une petite perte et je sors.

Ed Seykota

Si vous n'acceptez pas de prendre de petites pertes, un jour ou l'autre vous prendrez la Mère de toutes les pertes. Il y a de vieux traders, il y en a d'intrépides, mais il y en a très peu qui soient vieux et intrépides. Les expériences de trading qui sont émotionnelles et dramatiques ont tendance à être négatives. L'honneur est un piège, comme le sont l'espoir, la peur et l'avidité. Mes plus grosses gaffes sont arrivées juste après que je me sois impliqué émotionnellement dans mes positions. Je ne m'étends pas sur les situations passées. Je cherche à fermer les mauvais trades aussi vite que possible, les oublie, et puis, je passe à de nouvelles opportunités. Les bases d'un bon trading sont: 1) couper les pertes, 2) couper les pertes, 3) couper les pertes. Si vous êtes capables de suivre ces trois règles, vous avez une chance. Essayer de trader dans une mauvaise passe est émotionnellement dévastateur. Essayer de se "refaire" est mortel, tout simplement légal. Je place des stops de protection dès l'instant où j'entre dans la position. Normalement, je les déplace pour garantir le bénéfice au fur et à mesure que la tendance se confirme et se développe. J'essaie de ne pas risquer plus de 5% par trade, en tenant compte des décalages liés à d'éventuelles mauvaises exécutions. Les règles de trading auxquelles je me tiens sont: 1) couper les pertes, 2) laisser filer les gagnants, 3) faire de petites positions, 4) s'en tenir aux règles sans discuter, 5) savoir quand les règles peuvent être enfreintes. Ne confondez pas vos désirs et vos réalités, chacun ne récoltant que ce qu'il mérite du marché.

Larry Hite

Au long de ma carrière financière, j'ai rencontré en permanence des exemples de gens qui se sont ruinés pour ne pas avoir reconnu et respecté le risqué. Si vous ne prêtez pas l'attention qui convient au risque, il s'occupera de vous. Si vous cherchez à avoir raison avec le marché, vous perdrez. Vous pouvez devenir incroyablement riche en n'étant pas parfait. Ne risquez jamais plus 1% de votre capital par opération. En ne risquant qu'un pourcent, vous êtes immune à chaque trade pris individuellement. Gardez votre risque minimal et constant est véritablement critique. J'ai deux règles de bases pour gagner en matière de trading comme dans la vie: si vous ne pariez pas vous ne gagnez pas, si vous perdez tous vos avoirs, vous ne pariez plus. Franchement, je ne vois pas les marchés, je vois les risques, les récompenses, et l'argent.

Michael Steinhardt

Le mot "trading" n'est pas la façon dont je regarde les choses. Je suis peut être un trader dans le sens où la fréquence de mes transactions est élevée, mais le terme "investisseur" conviendrait tout aussi bien, voire mieux. Dans mon esprit, le trading implique de disposer d'une anticipation de la vente au moment de l'achat. Bien trader, c'est un équilibre entre la conviction requise pour suivre vos idées et la flexibilité pour reconnaître vos erreurs. L'équilibre entre la confiance et l'humilité est le fruit d'une longue expérience et des erreurs. On doit toujours avoir du respect pour celui qui se trouve de l'autre côté du trade. Demandez-vous: pourquoi veut-il vendre ? que sait-il que je ne sais pas ? Tous les grands traders sont des chercheurs de vérité. Les marchés ne cessent de changer, il faut savoir s'adapter à ces changements.

William O'Neil

Ma philosophie est que toutes les actions sont mauvaises. Il n'y a pas de bonnes actions tant que leur cours ne monte pas. S'il descend, au contraire, il faut couper la perte au plus vite. Le secret pour gagner en bourse ne passe pas par avoir raison à chaque fois. Je me suis donné pour règle de ne jamais perdre plus de 7% sur n'importe quelle action que j'achète. Si une action perd 7% depuis mon cours d'achat, je la vends automatiquement au prix du marché, sans discuter, sans hésitation, aucune. Certains disent, "je ne peux pas la vendre car je vais faire une perte", si l'action est en dessous de votre cours d'achat, ce n'est pas de la vendre qui va vous occasionner une perte, la perte vous la faites déjà !

Laisser courir les pertes est l'erreur la plus grave faite par la plupart des investisseurs. Pour chaque titre, vous devez avoir un ordre stop de protection, car vous ne savez jamais jusqu'où il peut descendre. Je me souviens d'avoir vendu un titre à 100 \$, et en définitive il est descendu jusqu'à 1 \$. Je n'avais aucune idée qu'il allait aussi bas, mais que se serait-il passé si je m'étais accroché. Une erreur de ce type, vous ne vous en remettez pas.

La plupart des investisseurs débutants s'accrochent avec obstination à leurs pertes, quand les pertes ne sont encore que minimales et raisonnables. Ils pourraient s'en sortir d'en de bonnes conditions, mais s'impliquant sur le plan émotionnel et régissant comme la plupart des humains le font, ils attendent en espérant jusqu'à ce que leurs pertes leur coûtent bien davantage. Ils prennent en général de petits gains, dès qu'ils apparaissent et tiennent sur leurs pertes, ce qui est exactement l'opposé de ce qu'il convient de faire. Ils commenceront par vendre une position qui montre un profit au lieu de commencer par celle qui affiche une perte. Les commissions des agents de change sont mineures par rapport aux conséquences des bonnes ou mauvaises décisions. Les débutants mettent des ordres à cours limité et utilisent rarement des ordres au prix du marché. Ils cherchent à s'accrocher à quelques centimes au lieu de se focaliser sur le mouvement général. Ce type d'ordre contribue à vous faire manquer un mouvement quand il faudrait rentrer et à vous empêcher de sortir quand le besoin en est le plus grand pour éviter que les pertes ne se creusent. Il faut avoir un plan très clair sur ce que vous faites, et tout le secret est de perdre le moins possible quand vous vous trompez.

David Ryan

Plus vous allez être discipliné, le mieux vous allez réussir sur le marché. Plus vous écouterez les conseils et les rumeurs, plus vous allez perdre d'argent. Mon pourcentage de gagnants n'est que de 50/50, la raison en étant que je coupe mes pertes très vite. La plus grosse perte que je m'autorise est de 7%, et en général je sors d'une perdante bien plus tôt. Je gagne tous mes bénéfices sur les quelques titres qui doublent ou triplent chaque année. Les gains sur ces grandes gagnantes compensent largement toutes les petites pertes. Si vous pensez vraiment que le titre va faire un grand mouvement, et c'est bien la seule raison qui fasse que vous l'achetiez, alors il n'y a pas de raison de chicaner sur quelques centimes. Achetez, un point c'est tout. Même chose dans l'autre sens, si vous pensez que le titre va baisser, vendez le c'est tout. Le meilleur conseil que je puisse donner, est d'apprendre de vos erreurs pour devenir un bon trader.

Marty Schwartz

Le marché est une arène où les autres traders sont les adversaires. Je suis passé des perdants dans le camp des gagnants, quand j'ai réussi à dissocier mes problèmes d'ego de l'argent. Quand j'ai accepté de me tromper ! Auparavant, l'idée d'avoir tort était pire que de perdre de l'argent. Je suis devenu un gagnant que je suis passé de

"Cela doit être comme cela et je ne peux pas me tromper" à " Cela doit être comme cela, mais si je me trompe, je m'en sors très vite, car je dois sauver mon argent et passer au trade suivant". En laissant mes gagnantes devant moi, ce n'est plus si dur de prendre une perte. Si me je me trompe, et puis alors ! Ne mettez jamais en danger l'argent de votre famille.

Chaque fois que vous prenez un mauvais coup, vous êtes touchés sur le plan émotionnel. La plupart des traders essaient de se refaire sur-le-champ, et jouent plus gros. Chaque fois que vous essaieriez de refaire toutes vos pertes en une fois, vous êtes condamné à échouer. Après une perte dévastatrice, je fais de très petites positions, et je tente d'être dans le vert, dans le vert. Ce n'est pas tant l'argent qui est gagné, c'est plutôt une question de retrouver le rythme et la confiance. Avant de prendre une position, sachez toujours combien vous êtes prêt à perdre.

La chose la plus importante est le "money management", la gestion de portefeuille, et encore la gestion de portefeuille. Tous les gens qui gagnent vous diront la même chose. Je prends toujours mes pertes très vite, c'est probablement la clef du succès. Le meilleur conseil que je puisse donner à quelqu'un qui veuille essayer de devenir trader est d'apprendre à prendre ses pertes. Le plus important pour gagner de l'argent est de ne pas perdre le contrôle de vos pertes.

James B Rogers, Jr.

La première perte, la plus rapide, sera la meilleure.

Mark Weinstein

La plus grosse erreur que j'ai commise était d'avoir un objectif précis de ce que j'attendais d'un trade. Je pense qu'il y a beaucoup de gens dans ce métier qui prennent du plaisir à regarder les autres perdre de l'argent. Je ne crois pas que personne ne soit jamais fait balayé du marché par manque de chance; Il y a toujours une bonne raison à cela. J'ai remarqué que les meilleurs traders sont ceux qui ont le plus peur du marché. Ne vous endormez pas sur vos lauriers quand vous aurez fait des gains. La chose la plus dure au monde est de préserver les profits. Vous devez aussi apprendre à perdre, c'est plus important que d'apprendre à gagner. Limitez les pertes rapidement. La plupart des traders s'accrochent à leurs pertes en espérant qu'elles ne s'aggraveront pas. Ils prennent les profits trop tôt, car ils ont peur de les voir diminuer au lieu d'espérer que les profits croissent et de craindre que les pertes s'aggravent.

Tom Baldwin

Les meilleurs traders n'ont pas d'ego. Il en ont juste assez pour avoir confiance en eux. Mais ne laissez jamais votre ego se mettre en travers de vos trades, des perdants, il faut ravaller votre orgueil et sortir !

Tony Saliba

Quand j'ai un perdant, je m'en débarrasse. Quand vous avez une voie d'eau dans un bateau, vous ne faites pas un deuxième trou pour que l'eau ressorte !

Van K Tharp

Mon opinion est que vous n'avez pas de méthode de trading tant que vous ne savez pas où vous sortirez avant même d'être entré. Le scénario le pire, conçu pour préserver votre capital, doit être déterminé à l'avance. Vous devez aussi avoir une stratégie pour prendre vos gains, et une méthode pour les laisser filer. Les gens n'aiment pas les stops car ils ne donnent aucun contrôle sur le marché. Cependant ils déterminent beaucoup de choses, en particulier si vous allez faire un profit ou une perte, et surtout quelle sera l'ampleur de ce profit ou de cette perte.

Dans la mesure où les stops font tant, ils valent bien d'être étudiés un peu plus. Il y a de nombreux problèmes à régler avec les stops. Si le cas le pire ne survient pas (et vous ne serez pas sorti sur le stop), le but du jeu est alors de vous permettre de faire le plus de bénéfice possible et de ne pas les rendre. Il y a bien d'autres stops que le

stop de départ (ISL), des stops qui engendrent une perte mais réduisent votre risque, ceux qui maximisent les bénéfiques, ceux qui évitent que vous ne rendiez trop d'argent et les stops "psychologiques".

Afin de maximiser vos gains, il faut malheureusement que vous soyez prêt à l'idée d'en rendre une partie importante. Vous ne pouvez pas gagner si vous n'êtes pas prêt à perdre. Il y a quatre types de stops: minimiser la perte initiale, maximiser les gains, minimiser les gains rendus, les sorties psychologiques. Quand vous prenez la position vous devez savoir où sortir si cela évolue mal, afin de préserver votre capital. Si vous risquez jusqu'à 3% de vos avoirs, vous êtes un bandit et devez bien peser les risques que vous prenez et les attentes en retour.

Jesse Livermore

Les investisseurs sont les plus grands des parieurs. Ils font un pari, s'y tiennent, et si ça tourne mal, ils perdent tout.

Richard Harding

Votre stop c'est comme un feu rouge. Vous pouvez le traverser, le brûler, mais ce n'est pas très malin. Si vous faites un tour en ville en brûlant tous les feux rouges, vous n'arriverez probablement pas à destination.

Alexander Elder

La gestion de portefeuille est essentielle pour trader correctement. Un trader discipliné coupe ses pertes rapidement et bat un perdant qui s'accroche en espérant à ses mauvais trades. Dès que vous prenez position, mettez un ordre stop. La cupidité et la peur démolissent les traders en déstabilisant leurs esprits. La seule manière de réussir en matière de trading est d'utiliser votre intellect. Nous aimerions tous que notre trade réussisse, mais le stop est une manière d'éviter de s'accrocher à de vains espoirs. Apprendre à mettre des stops, c'est apprendre à conduire prudemment. Ce n'est pas un instrument parfait, mais c'est le meilleur que nous ayons.

Jack D Schwager

Ne tradez pas si vous ne pouvez pas vous permettre de perdre. Il y a quelques autres manières d'être certain de perdre que de trader de l'argent que vous ne pouvez pas vous permettre de perdre. Si vous avez trop d'argent, vous êtes condamné à un certain nombre d'erreurs fatales. Nos instincts naturels nous trompent. La première chose à faire est de se reprogrammer, apprendre à faire ce qui est correct plutôt que ce que l'on trouve confortable. Mes objectifs actuels sont de faire du 30% par an avec des "drawdown" qui ne dépassent 10%.

Edwin Lefevre

Ils faisaient tous pareil. Ils n'acceptaient pas une petite perte au début et s'y étaient accrochés, dans l'espoir qu'une petite amélioration leur permettrait de s'en tirer au point mort. Et les cours avaient baissé, et encore baissé si bien que la perte était maintenant si grande que la seule chose raisonnable semblait de s'y accrocher, un an s'il le fallait, car à la longue les cours devaient finir par remonter. Mais le marché cassa et les déstabilisa complètement, et les cours continuèrent de baisser tant il y avait de gens qui devaient vendre, qu'ils le veuillent ou non. Les pires ennemis du spéculateur sont en lui. Il est dans la nature humaine d'espérer et de craindre. En matière de spéculation quand le marché va contre vous, vous espérez que chaque jour sera le dernier - et vous perdez bien davantage que si vous n'aviez pas écouté les sirènes de l'espoir - espoir qui est le si puissant allié des pionniers et bâtisseurs d'empire, grands et petits. Et quand le marché va dans votre sens, vous commencez à craindre que le jour d'après vos gains s'évaporent, et vous sortez des positions - trop tôt. La peur vous empêche de gagner autant d'argent que vous le devriez. Le trader qui réussit doit se battre contre ces deux instincts. Il doit renverser ses impulsions naturelles. Au lieu d'espérer, il doit craindre, au lieu de craindre, il doit espérer. Il doit craindre que sa perte ne se transforme en une perte bien plus grave, et espérer que ses gains deviennent bien plus grands. Ce n'est jamais d'avoir beaucoup réfléchi qui m'a fait gagner beaucoup d'argent, c'est de mettre assis sur mes positions, vous comprenez ?, Bien fermement assis !

Bill Lipschutz

Quand vous êtes dans une mauvaise passe, votre capacité à assimiler et analyser correctement l'information se détériore, votre jugement est déformé par une altération de votre confiance, qui est la conséquence de cette mauvaise passe. Vous devez travailler très dur pour restaurer cette confiance en vous, et réduire la taille des positions est une manière d'y parvenir. Je n'ai pas de problème à laisser courir mes profits, alors que la majorité des traders en ont. Vous devez être en mesure de laisser filer les gains. Je ne crois pas que vous puissiez être un gagnant si vous partez du principe que vous allez avoir raison plus de 50% du temps. Vous devez trouver une manière de gagner de l'argent en n'ayant raison que seulement 20 à 30% des fois. Les traders qui gagnent se demandent sans arrêt: Que fais-je de correct ? Que fais-je de travers ? Comment puis-je améliorer ce que je fais ? Comment ammasser davantage d'information ? Le courage est une qualité également importante, il ne suffit pas de voir ce que le commun des mortels n'a pas vu, il faut savoir s'y tenir. C'est très dur de faire le contraire de tout le monde la plupart du temps, ce qui par définition est ce que vous faites si vous êtes un bon trader. Tellement de gens veulent la reconnaissance qu'apporte le succès en trading sans être en mesure de s'astreindre à l'engagement et aux déconvenues requises. Et de la peine, il y en a ! Evitez la tentation de vouloir avoir raison.

Randy McKay

Quand trader est facile, je veux être dans le marché. Quand ce n'est pas le cas, je le fuis. En fait, c'est partie intégrante de ma philosophie du trading. Je veux prendre les choses par le bon bout. Je n'essaie jamais d'acheter sur un fond ou de vendre sur un sommet. Même si vous aviez la chance d'attraper le fond, vous pourriez attendre là pendant des années en immobilisant votre capital. Vous n'avez aucune raison d'avoir une position avant que le mouvement ne se soit matérialisé. Trop nombreux sont les traders qui essaient d'avoir une opinion de ce qui va se passer avant que le marché ne se décide. Quand je prends un mauvais coup, je sors pour de bon. Je me moque de savoir où le marché en est. Je sors, car une fois que vous avez pris un mauvais coup, vos décisions vont s'en ressentir et seront bien moins objectives qu'elles ne sont lorsque tout va bien. Si vous vous entêtez quand le marché va contre vous, tôt ou tard, il vous balayera. Quand je suis dans une mauvaise passe, je réduis la taille des positions, et ce aussi longtemps que je perds. Mes techniques de gestion du portefeuille sont très conservatrices. Je ne risque jamais de mettre en péril la totalité de mon compte et encore moins l'ensemble de mes fonds. Vous devez être plus attentif aux mouvements dans lesquels vous avez des positions que ceux dans lesquels vous n'êtes pas. Vous devez sortir instantanément de vos pertes. Ce n'est pas seulement une question de combien vous pouvez vous permettre de perdre sur un trade, vous devez penser au nombre de gagnants que vous allez manquer en raison de l'impact de cette large perte sur votre condition mentale et sur les taille de positions à venir. Aujourd'hui, si vous regardez les breakouts, il y a davantage de faux signaux que de trades gagnants. Chaque trader va avoir des tonnes de gagnants et de perdants. Vous devez essayer de savoir pourquoi les gagnants le sont et pourquoi les perdants le sont. Le meilleur conseil que je puisse donner est de ne jamais laisser un perdant prendre le dessus sur vous.

William Eckhardt

J'ai le sentiment que de rater un trade important est une erreur bien plus grave que de faire un mauvais trade. Acheter sur un retracement est psychologiquement séduisant car vous avez l'impression de faire une affaire en comparaison du cours qu'il coûtait un peu plus tôt. Cependant, je pense que cette approche contient plus qu'une goutte de poison. Vous ne devriez jamais envisager de perdre plus de 2% sur un trade, bien que vous puissiez perdre plus si le marché fait un gap adverse par rapport au point que vous vous étiez fixé pour sortir.

Je n'ai pas vu une grande corrélation entre le fait de bien trader et l'intelligence. Un certain nombre de traders exceptionnels sont tout à fait intelligents, quoique d'autres ne le soient pas. Parmi les individus exceptionnellement intelligents, nombreux sont ceux qui sont de piteux traders. Une intelligence normale est suffisante, mais au-delà une bonne condition émotionnelle est plus importante. La réponse à la question de savoir si le trading peut être enseigné est un oui sans réserve. N'importe qui ayant une intelligence normale peut apprendre à trader. Ce n'est pas de la science de haut vol. Si vous approchez le trading avec des tendances et des habitudes humaines conventionnelles, vous gravitez dans la majorité et inévitablement, perdrez. Que vous regardiez sans rien faire des opportunités qui se présentent de prendre des profits n'est pas un problème, mais face à l'adversité détez comme un lapin. Un proverbe qui est complètement stupide est que vous ne vous ne ruinerez pas en prenant des gains. C'est précisément la manière dont les traders se ruinent. Les amateurs se ruinent en succombant à de larges pertes, les professionnels se ruinent en prenant de petits profits.

Ce qu'il paraît bien de faire est souvent le contraire de ce qu'il faut faire. La nature humaine ne fonctionne pas pour maximiser le gain mais plutôt pour maximiser l'espoir de gain.

L'envie de maximiser le nombre de trades gagnants (ou de minimiser le nombre de perdants) joue contre le trader. Le taux de succès des trades (gagnants/perdants) est la statistique la moins importante qui soit et peut même s'avérer corrélée négativement au résultat, à la performance. Deux des péchés cardinaux du trading, lâcher la bride aux pertes et prendre les gains prématurément - sont deux tentatives d'essayer d'augmenter les chances de succès des positions ouvertes, ce au plus grand détriment de la performance à long terme.

Ne pensez pas à ce que le marché va faire, vous n'avez absolument aucun contrôle la-dessus. Pensez plutôt à ce que vous allez faire si le marché va jusque là. C'est une idée banale de penser qu'une fois que vous avez des gains, vous pouvez commencer à prendre plus de risques, car maintenant c'est avec "leur argent" que vous jouez, vous avez sûrement déjà entendu cela. C'est une idée rassurante. Ce ne peut être aussi dur de perdre "leur argent" que le vôtre. Juste ? FAUX ! Qu'est ce que cela peut bien faire de savoir à qui l'argent pouvait bien appartenir ? Ce qui importe est de savoir à qui il appartient maintenant et ce qu'il faut en faire. Et en l'espèce, c'est à vous qu'il appartient.

Victor Sperandeo

La clef du succès est la discipline émotionnelle. Si l'intelligence était la clef, il y aurait beaucoup plus de gens qui gagneraient de l'argent en tradant. Je sais que cela va paraître comme un cliché, mais la raison la plus importante, qui prime sur toutes les autres, qui fait que les gens perdent de l'argent en tradant est qu'ils ne coupent pas leurs pertes assez tôt.

Michael Carr

Ne vous demandez pas ce que les marchés vont faire, demandez vous ce que vous allez faire en réponse à ce qu'ils font.

Howard Seidler

La chose la plus importante qui soit pour trader avec succès est d'avoir un plan. Avoir un plan force à être discipliné, qui est l'un des ingrédients essentiels du succès en trading. De plus, avoir un plan vous donne un référentiel vis à vis duquel vous pouvez mesurer votre performance. Il faut faire la distinction entre avoir du respect pour le marché et craindre le marché. Bien qu'il soit essentiel de respecter le marché pour préserver votre capital, vous ne pouvez gagner si vous avez peur de perdre. La peur vous empêchera de prendre les bonnes décisions.

Monroe Trout

Il n'y a pas à avoir d'interrogation sur ce qu'il faut faire, car l'une de mes règles de gestion de portefeuille est que si je perds plus de 1,5% de mon capital sur un seul trade, je le ferme. Si je perds plus de 4% de mon capital en tout, globalement, en une seule journée, je ferme toutes les positions et j'attends le jour suivant avant de retoucher à quoi que ce soit. Le marché n'est pas une chose personnelle, il n'essaie pas de m'avoir. J'essaie de maîtriser ma colère, car pour trader correctement, il faut absolument contrôler ses émotions et être rationnel. J'essaie d'être prudent en matière de gestion de risque. Je veux faire en sorte d'être là pour continuer de jouer demain. Nous nous fixons un maximum de perte de 10% par mois.

Si d'aventure nous en venions à perdre autant, nous fermerions toutes nos positions et attendrions le début du mois suivant pour recommencer à trader. Au début de chaque mois, je détermine la taille maximum des positions que je compte prendre sur chaque marché, et je ne dépasse pas cette limite, aussi haussier ou baissier que je puisse être. Cette règle me sert de borne. Les caractéristiques d'un trader qui réussit sont d'être rationnel, analytique, capable de contrôler ses émotions, pratique et dirigé par les gains. La plupart des spéculateurs risquent trop sur leurs trades. Si vous avez une approche qui génère des gains, alors la gestion de portefeuille peut faire toute la différence entre le succès ou l'échec.

Tom Basso

J'ai compris que chaque fois que j'enregistrais une perte, il fallait que j'en apprenne quelque chose et vois la perte comme une leçon de la grande école du trading. Pour autant que vous appreniez quelque chose d'une perte, ce n'est pas vraiment une perte. Arrêtez de regarder les pertes comme des problèmes et commencez à les regarder comme des opportunités d'atteindre le prochain niveau. Fixez-vous de ne jamais engager un trade qui puisse vous mettre en danger de ne pouvoir continuer de trader.

Maîtrisez vos émotions en gérant votre exposition. En pensant que chaque trade n'est que l'un du prochain millier que vous allez faire. Si vous commencez à raisonner en termes de milliers de trades, chaque trade pris séparément, devient sans importance. Qu'est-ce que cela peut bien faire qu'un trade particulier soit gagnant ou perdant ?, C'est juste un trade de plus. Avoir une psychologie adaptée à l'investissement est de loin l'élément le plus important, suivi par les techniques de contrôle du risque, l'aspect le moins important étant la question de savoir où vous achetez et où vous vendez.

Qui sont ces gens ?

Alexander Elder

Il est trader professionnel; un expert de renommée mondiale en analyse technique, et psychiatre en exercice. Sa croyance est que le trading fructueux repose sur la théorie des 3M (Mind, Method, and Money), i.e. l'esprit (au sens dispositions psychologiques), la méthode (en avoir une), l'argent (savoir gérer son capital, son portefeuille). Il est né à Leningrad et grandit en Estonie où il entra à l'Université de Médecine à 16 ans. A 23 ans, alors médecin embarqué sur un navire soviétique, il s'échappe en Afrique et demande l'asile politique aux USA. Il continue d'exercer en qualité de psychiatre à New York, éditeur de l'ouvrage "The Psychiatrist Times", il est aussi enseignant à la "Columbia University". Après s'être passionné de finance et de trading, il a publié plus de 50 articles, écrit des logiciels et autres ouvrages et intervient dans de nombreuses conférences. En 1988, il créa "Financial Trading Seminars, Inc", une entreprise de formation pour les traders. Il est connu pour son ouvrage désormais devenu un classique 'Trading for a Living'

Bill Lipschutz

En commençant avec 12.000 \$ laissés par sa grand-mère, il grimpa à 250.000 \$ en quatre ans. Il travailla pendant huit ans pour Salomon Brothers, et l'on pense qu'il y était responsable de la gestion d'un demi-milliard de dollars.

Bruce Kovner

Peut être le plus grand trader de devises en matière de transactions inter-bancaires et de futures. En 1987, il réalisa des profits de plus 300 millions de dollars pour lui-même et les chanceux investisseurs de ses fonds. Pour imager, deux milles dollars investis par Kovner début 1978 se transforment en plus d'un million de dollars dix ans plus tard.

David Ryan

En 1982 il a commencé à travailler pour William O'Neil et en 1985 connu la gloire quand il remporta le championnat d'investissement de l'Université de Stanford, en gagnant 161% cette année là. L'année suivante en 1986, il gagna 160% et dépassa encore les 100% en 1987. Sur ces trois années, les gains cummulés s'élèvent à un incroyable 1379%.

Ed Seykota

L'un des meilleurs traders de notre époque. A réussi un gain de 250.000% sur ses comptes sur une période de 16 ans (ce en tenant compte des retraits sous peine de quoi le compte serait en gains de plusieurs millions de pourcents !).

Gary Bielfeldt

En commençant avec 1000 \$ et en ne pouvant prendre position que sur un contrat, son succès fut si phénoménal qu'il atteint le stade où le gouvernement introduit des limites spéculatives qui gênèrent ses transactions.

Howard Seidler

L'un des membres à l'origine du groupe des "Turtles". Il a une moyenne de 34% l'an depuis qu'il a commencé à trader en 1984.

Jack Schwager

Après un Master (MA) en économie de la Brown University, il a commencé sa carrière comme un analyste financier de matières premières, puis poursuivit sa carrière comme analyste financier. Il est l'auteur de nombreux ouvrages sur les marchés de futures 'A Complete Guide to the Futures Markets', l'analyse technique, etc. Il est très connu pour ses deux livres 'Market Wizards' et 'The New Market Wizards' dans lesquels il amène les plus grands traders à se confier.

James B Rogers, Jr.

Il commença à trader en 1968 avec 600\$. En 1973, il constitua le "Quantum Fund" avec le très célèbre George Soros, qui se montra l'un des fonds spéculatifs (i.e. "hedge fund") les plus fructueux qui soit. En 1980, à la tête d'une véritable fortune, il prit sa retraite et fit le tour du monde en moto.

Jesse Livermore

Le personnage principal des "Mémoires d'un spéculateur". Auteur de 'How to Trade in Stocks' un des classiques de son époque.

Larry Hite

Commença avec 2 millions de dollars en gestion et huit ans plus tard était à la tête de 800 millions.

Marty Schwartz

Il a obtenu des gains en pourcentage proprement énormes depuis qu'il est trader à temps plein en 1979. Et il y est parvenu sans jamais perdre plus de 3% de son capital sur une base mensuelle. Il participa aussi au championnat d'investissement de l'Université de Stanford, et sur les 9 des 10 périodes de 4 mois où il disputa le championnat, il gagna plus d'argent que tous les autres traders réunis. Sa performance moyenne dans chacun de ces championnats est de l'ordre de 210% (sur quatre mois) non annualisée bien sûr ! En une fois, lors d'une édition du championnat il fit du 781% !!!

Michael Carr

L'un des membres à l'origine du groupe des "Turtles", il fit du 57% sur une base annuelle, en moyenne.

Michael Marcus

Sur une période de dix ans, il multiplia son compte par un incroyable facteur de 2500, si, si 2500 fois la mise ! il transforma 30.000\$ en 80 millions de dollars.

Michael Steinhardt

Si vous lui aviez confié mille dollars en 1967, vous auriez eu 93.000 \$ en 1988. Pour mieux réaliser, la même somme investie dans un panier d'actions du S&P aurait donné 6.400 \$.

Monroe Trout

A maintenu une moyenne de 67% par an pendant cinq ans, avec un "drawdown" de seulement 8% au maximum pendant cette période.

Paul Tudor Jones

Il a fait ce que beaucoup croyaient impossible: réaliser cinq années de gains de plus de 100% avec un retracement très faible de la valorisation. Il partit d'un compte avec 1,5 millions \$ et le transforma en 330 millions en 1988.

Randy McKay

Des estimations prudentes lui attribuent des gains de plusieurs dizaines de millions de dollars.

Richard Dennis

Commença avec 500 \$ et en fit une fortune de 200 millions ! Le premier des Turtles.

Tom Baldwin

A quitté un poste d'encadrement avec un "package" de 25.000 \$ et trade quotidiennement aujourd'hui jusqu'à 2 milliards de \$ sur les futures des obligations "T-bond".

Tony Saliba

70 mois consécutifs de gains dépassant les 100.000 \$. Un des rares traders capable de faire des profits exceptionnels tout en maintenant des résultats réguliers et consistants.

Van K Tharp

Agit en qualité de formateur et de "coach" pour les investisseurs et les traders depuis 1982. Il est le président fondateur de l'"International Institute of Trading Mastery". Son objectif est d'aider ses élèves à devenir les meilleurs traders possibles, en maîtrisant tout, depuis le développement d'un système de trading, en passant par l'auto-destruction, jusqu'à la gestion du risque. Il a un doctorat en psychologie et est spécialiste de neuro linguistique. Il a réuni plus de 5000 fiches d'identité de traders qui ont réussi, en contact avec les meilleurs. Il est le seul "coach" à qui Schwager donne la parole dans "The Market Wizards: Interviews with Great Traders".

William Eckhardt

Partenaire du plus grand trader de future de notre époque, Richard Dennis, il est le fondateur du groupe de traders très connu, les "Turtles".

William O'Neil

En 1962, il pyramida ses gains dans trois trades successifs d'anthologie, et transforma ses 5.000 \$ de départ en 200.000 \$.

Situations Redoutables, Krachs

Introduction

Le système expert TEXSOL® devrait être là pour vous éviter d'avoir à connaître les affres des nombreux désastres qui vous guettent si vous partez trop opportuniste vous aventurer sur les marchés financiers. Après tout, c'est un "jeu" à somme nulle sur le court terme et pour que les plus expérimentés gagnent, il faut bien que les autres se trompent et leur donnent leur argent. Nous ne reviendrons pas sur des [erreurs aussi élémentaires](#) mais graves que couper les positions gagnantes ou laisser filer les pertes, nous nous sommes assez répétés pour que la vaccination et ses rappels aient été effectués (parfois le vaccin ne prend pas ☹). Nous allons évoquer un certain nombre de situations assez redoutables, car malgré ce qu'en disent d'aucuns, somme toutes quasiment impossibles à voir venir même par les meilleurs (Stanley Druckenmiller n'était-il pas passé "Long" la veille du Krach de 1987 ?), et qui demandent une réaction très rapide voire immédiate pour ne pas avoir des conséquences néfastes.

Aussi inconfortable que puisse être la pensée et l'évocation de ces situations, il convient de rappeler que le risque est un facteur inhérent à l'investissement et que nombre d'investisseurs qui privilégient d'autres formes de placement que l'investissement boursier, comme l'immobilier par exemple, sont totalement aveugles au risque, qui est pourtant bien présent. Sans aller jusqu'à évoquer le risque sismique quasiment totalement négligé de tous, il est rare que l'investisseur immobilier soit très sensible aux mésaventures qui sont arrivées à d'autres, comme l'expropriation ou pire, la voie rapide ou encore la décharge à ordures publique qui s'étend dans votre direction ou toute autre nuisance qui ne justifie pas que l'on vous indemnise mais qui enlève une grande partie de la valeur de votre investissement et le prive également de sa valeur d'usage ! Sans parler des maisons construites dans des zones à risques (e.g. inondables, glissements de terrain, avalanches, etc.) où là vous ne risquez pas que votre capital mais aussi votre vie !!!

Les marchés ont quelques surprises dans leur sac, mais au moins on n'y risque pas sa vie !

Le Krach de 1929

Les krachs sont des baisses brutales des marchés, des accidents, et doivent être distingués des marchés durablement baissiers. En ce sens, le krach de 1929 fut suivi par 3 ans de marché baissier qui fut incomparablement plus destructeur pour les détenteurs de positions longues que ne le fut le krach lui-même, au sens strict. Le krach de 1987 est un véritable krach, avec une baisse extrêmement soudaine qui ne s'est pas suivie d'un marché baissier. Le krach de 1998 est aussi un krach, plus modeste et qui a rapidement été absorbé par le marché haussier qui lui a fait suite. En ce sens, les trois événements partagent des similitudes, i.e. une baisse très rapide de 25 à 50% de la valorisation du marché dans son ensemble, mais les conséquences du premier, celui de 1929 furent rendues incomparablement plus sévères par le très long marché baissier qui suivit et qui anéantit 90% de la capitalisation boursière d'antant !

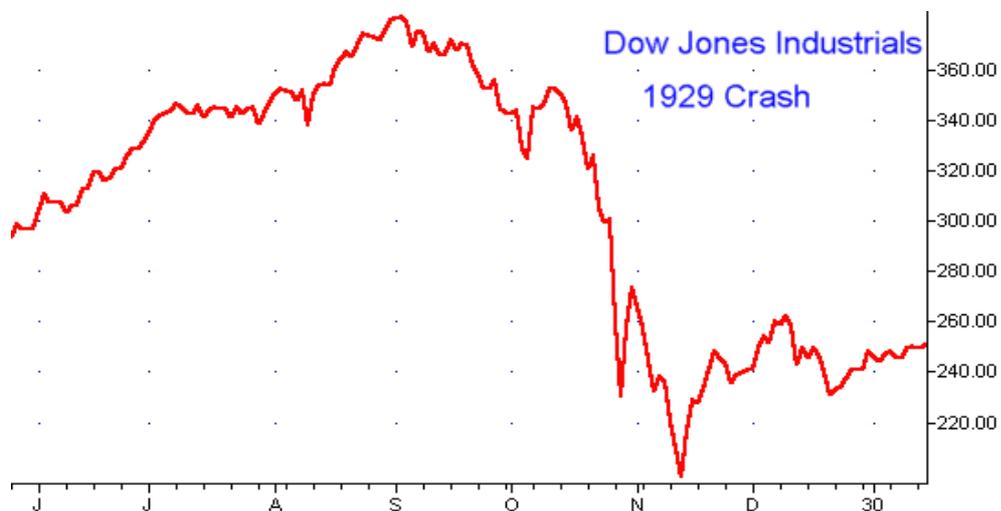


Figure 26: Le krach d'octobre 1929...

Ces mouvements sont relativement difficiles à anticiper, et en tout état de cause ce n'est pas la presse financière qui est d'une grande aide. Le sommet en 1929 fut atteint le 4 septembre, et le lendemain le Wall Street Journal de l'époque disait "Bien que le sentiment général soit assez optimiste, il est à noter qu'un grand nombre de charges (de courtiers) conseillent fortement à leurs clients de prendre des gains sur les progression des actions qu'ils détiennent. Cependant de telles recommandations ayant conduit par le passé les clients à perdre leurs positions qu'ils durent racheter plus chères, il est clair que peu nombreux sont ceux qui suivent de tels conseils. Beaucoup par contre s'attendent à des corrections techniques mais ne pensent pas qu'elles seront de nature à perturber durablement le mouvement haussier" - Wall Street Journal, 4 septembre 1929.

Cependant, le 24 octobre 1929, le Dow marquait une baisse de 20% depuis son sommet du 3 septembre. Le 25, le marché était en hausse et le Wall Street Journal rapportait "Le bon sens régnait sur le marché vendredi en lieu et place de l'hystérie de jeudi. Le sentiment s'est globalement amélioré, l'atmosphère s'est assainie et une période de normalité s'est installée de nouveau. Le sentiment est prudent, et bien que la plupart des observateurs pensent que pire soit derrière, ils ne s'attendent pas à une reprise immédiate. Il est de l'avis général que rien de mieux qu'une consolidation ne puisse être attendue à ce point. Ensuite, si les conditions sont favorables, le terrain peut être établi pour une nouvelle progression" - Wall Street Journal, 26 octobre 1929.

La normalité ne dura pas longtemps. Le marché chûta durement le lundi 28 octobre. Le Dow termina en chute de 13,5%. Le titre du Wall Street Journal semblait exprimer quelque espoir : "Le marché chûta en bon ordre - La continuité des opération d'un pool de banquier évite la répétition de l'hystérie de jeudi". Wall Street Journal, 29 octobre 1929

Le mardi 29 octobre, le marché chûta de 11,5% supplémentaires. De nouveau le journal fit de son mieux pour paraître encourageant. "Les actions sont fermes après la chute - Le soutien des banques continue - un porte-parole émet l'opinion que l'hystérie est derrière". Wall Street Journal, 30 octobre 1929. Au 29 octobre au soir, le Dow avait perdu 39,6% depuis son plus haut du 3 septembre (rond sur la figure suivante), mais le rebond qui suivit ne fut pas durable et fin novembre le Dow avait rechuté vers de nouveaux plus bas.

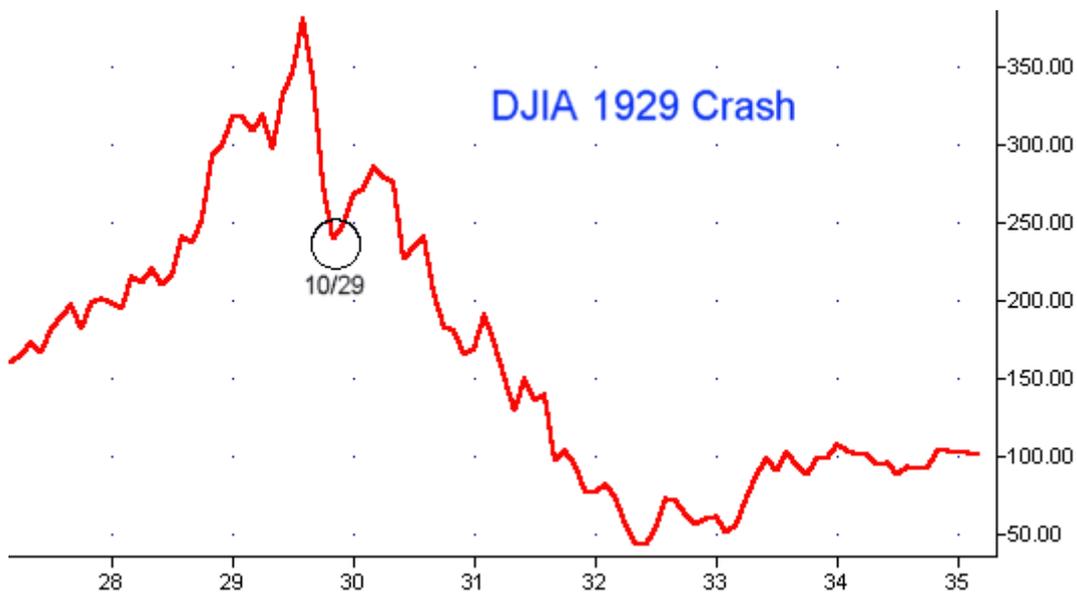


Figure 27: suivi du plus terrible des marchés baissiers jusqu'en 1932 !

Quand le marché baissier qui s'ensuivit toucha le fond, en juillet 1932, le Dow avait perdu 90% de sa valeur ! Très exactement, de 386 le 3/09 à 40,56 en juillet 32 le Dow a perdu 89%.

Il est clair que dans un marché de ce type, une stratégie du type j'achète et j'attends, i.e. "buy and hold" conduit à la ruine. Le marché ne retrouva son niveau du 3 septembre 1929 qu'en 1954 !

Si l'on en vient aux deux principales stratégies du système TExSOL®, la prudentielle aurait fermé toutes les positions sur les stops dans la première partie du mouvement et n'aurait pas ouvert de nouvelles positions sur le marché avant 1933, et la seconde l'agressive et opportuniste aurait travaillé le marché baissier qui suivit en prenant des positions vendeuses à découvert. En tout état de cause, la fin du marché baissier aurait été prononcée le 26/08/1932 sur la base de l'explorateur décrit dans le paragraphe traitant de l'analyse technique des marchés

(basée sur les MM et le ROC) et le marché est redevenu haussier le 28/04/1933 sur la base du même explorateur. Clairement l'une comme l'autre n'auraient pas rencontré de problème majeurs même si la durée de non intervention sur le marché se serait avérée longue sur la première et même si les gains à réaliser à la baisse avec la seconde auraient certainement été limités.

Enfin, en termes d'analyse technique, il est à remarquer que le retracement haussier secondaire du 15 octobre 1929 sur la moyenne mobile 200 jours ("pullback") était du plus mauvais effet, et particulièrement annonciateur de la chute à venir. Nous avons déjà vu ce phénomène dans le "remords des moyennes mobiles".

Ce marché de 1929 reste le plus destructeur de l'histoire des marchés, même si la baisse de 70% du Nasdaq depuis mars 2000 est tout à fait remarquable, et seules de bonnes stratégies de trading, associées à la discipline d'un système expert permettent d'aborder avec une relative sérénité de tels événements. Cependant, il est essentiel de les avoir étudiés et de les considérer comme pouvant mettre à l'épreuve les stratégies employées.

Le Krach de 1987

Le krach de 1987 est le "prototype" même du krach, c'est à dire un événement extrêmement brutal, survenu sans trop de signes annonciateurs. Le titre du Wall Street Journal du 20 octobre est révélateur de la brutalité de l'événement "Stocks Plunge 508 Amid Panicky Selling; Percentage Decline Greater Than in 1929", littéralement, les actions plongent de 508 points (sur le Dow) dans des ventes de panique - La chute en pourcentage est pire qu'en 1929" - Wall Street Journal, 20 octobre 1987. Ce qui est intéressant est de noter le contraste avec l'indifférence dans laquelle le marché toucha son sommet du 25 août 1987, sans que ce plus haut ne fasse même l'objet d'une mention en première page du même journal ! La seule indication figurait sous la rubrique ""What's News" - quoi de neuf - qui mentionnait en page 41 "Les actions progressent sur la fermeté du dollar, le Dow Jones Industrials gagne 25 points et touche un record à 2722.42" - Wall Street Journal, 26 août 1987.

Un trader qui était interviewé disait "Dans un marché comme celui-ci toutes les nouvelles sont bonnes. Il est quasiment acquis que maintenant le marché ne peut que monter" - Wall Street Journal, 26 août 1987.

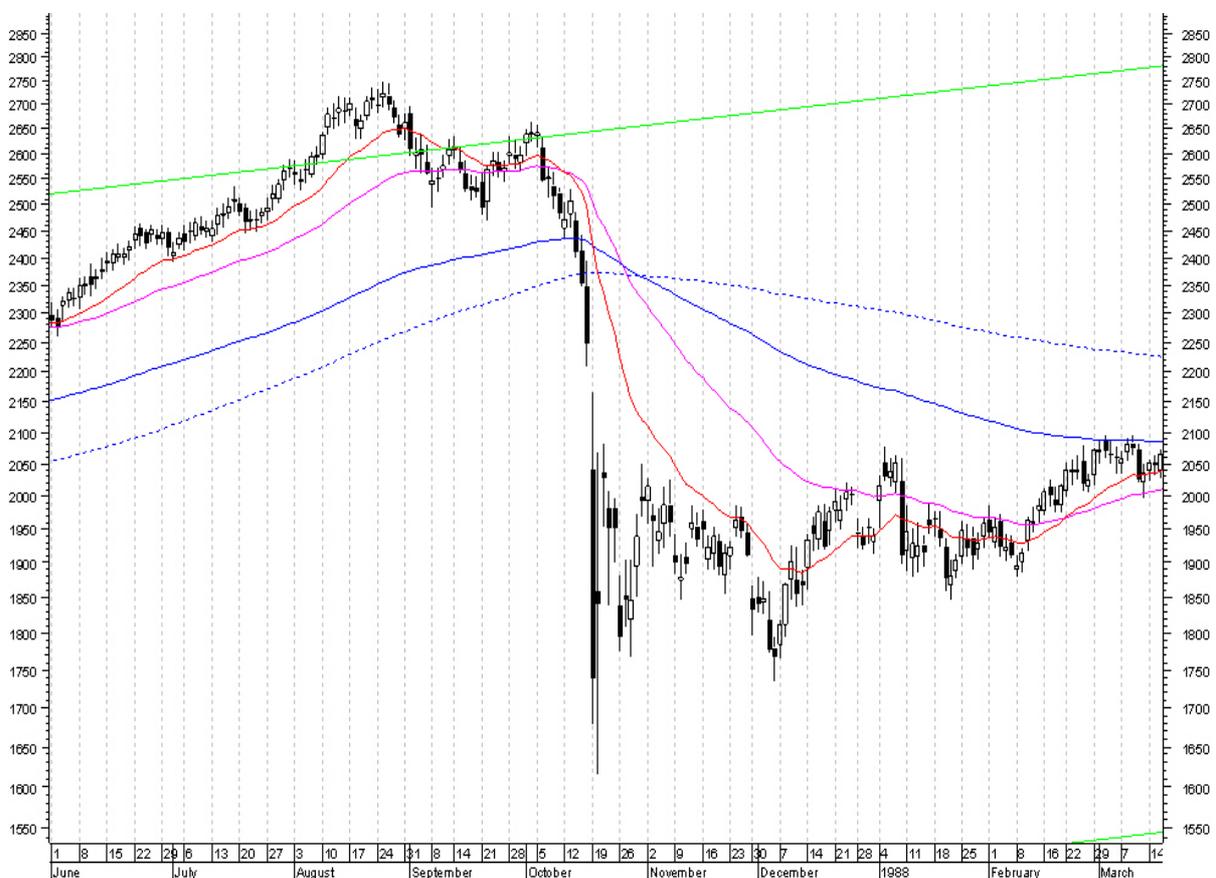


Figure 28: Le Krach d'octobre 1987 sur le Dow Jones Industrials

Le 6 octobre, le Dow perdit 91,55 points, soit 3,5%. Il s'agissait d'une nouvelle chute record en points, mais la presse souligna que cela ne constituait même pas l'une des 100 plus fortes chûtes enregistrées en pourcentage. Ce fut pourtant le moment où quelques réelles inquiétudes commencèrent à poindre, le nouveau patron de la SEC " Securities and Exchange Commission", i.e. la COB US, donnant son premier discours sur "le contrôle de la volatilité des marchés en cas de déconfiture du marché". Au cours des sept sessions suivantes, le marché continua sa chute jusqu'à 2355, soit 10,8% depuis le sommet relatif du 22 septembre et 13,5% depuis le 25 août.

Le 16, le Dow ouvrit 16 points plus haut mais commença immédiatement à dégringoler, pour terminer sur un plus bas, 130 points en dessous, et termina 108,35 points plus bas que la veille, soit -4,6%, dans un volume record de 338 millions d'actions. Cette fois les titres montraient le désarroi "Et après ? d'aucuns prévoient un plongeon des actions; d'autres restent haussiers mais les "ours" se déchainent". "C'était la troisième baisse majeure, mais certains analystes techniques disent que le volume record qui accompagnait la journée de vendredi pourrait laisser augurer du mieux pour la suite" - Wall Street Journal, 19 octobre 1987.

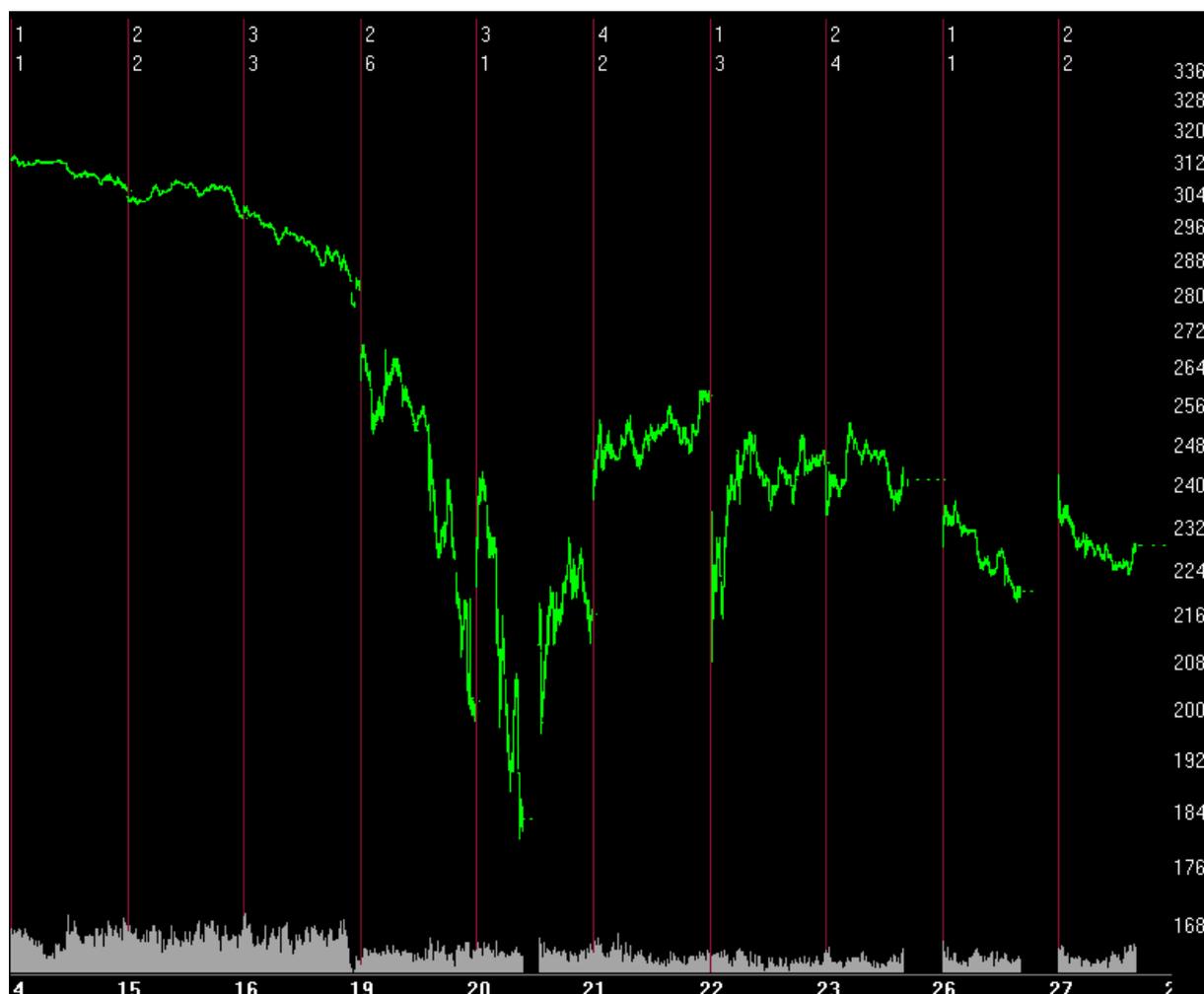


Figure 29: Intraday du Krach d'octobre 1987 sur le Dow Jones Industrials

La figure précédente montre ce qui pouvait être attendu de mieux pour la suite... Comme le Wall Street Journal ne paraît pas le samedi ni le dimanche, les nombreuses questions soulevées dans l'édition du lundi trouvèrent une réponse rapide dès l'ouverture de la bourse le 19 octobre comme le graphe intraday précédent le montre.

Le 19 octobre 1987, la bourse s'effondra. Le DJIA termina en baisse de 22,6% dans un volume proprement incroyable de 604,3 millions de titres soit quasiment le double du record établi le vendredi précédent ! Le DJIA venait de perdre 36,7% depuis son plus haut atteint seulement deux mois auparavant !

Les ventes massives commencèrent dès l'ouverture, 11 des 30 titres constituant le "Dow Jones Industrials" ne purent pas ouvrir en raison de déséquilibres des feuilles de marchés, écrasées par les ventes. En raison de nombreux titres sur le NYSE qui ne cotaient pas pour les mêmes raisons, les traders se tournèrent vers les marchés de futures pour se couvrir: Chicago, c'est là où la panique commença vraiment.

"Un vent mauvais s'installa sur les futures sur indices au Chicago Mercantile Exchange de bonne heure hier, alors que les traders regardaient le début du pire lessivage de l'histoire des bourses. Les échanges étant retardés sur nombre de titres du NYSE en raison de déséquilibres des feuilles de marchés, les marchés miroirs de Chicago sur les futures sur l'indice Standard & Poor's 500 furent pendant quelques minutes les indicateurs directeurs pour les marchés d'actions occidentaux. En exauçant les pires cauchemards de certains traders et universitaires, les futures - vieux de seulement cinq ans - plongèrent dans une chute libre empreinte de panique et envoyèrent un sentiment de crise au travers des marchés financiers américains - Wall Street Journal, 20 octobre 1987.

Les paramètres interne du marché sont peut être ceux qui donnent la meilleure indication que ce qui est survenu ce jour là :

NYSE		NASDAQ	
Hausses	52	Hausses	137
Baisses	1973	Baisses	3573
Inchangés	56	Inchangés	1152
Plus Hauts	10	Plus Hauts	10
Plus Bas	1068	Plus Bas	1315
Volume à la Hausse (000)	1129	Volume à la Hausse (000)	4763
Volume à la Baisse (000)	602781	Volume à la Baisse (000)	201077

Tableau 26 : Paramètres internes du marché le 19 octobre 1987 (Krach de 1987).

C'est une véritable dévastation qui a sévi surtout si l'on regarde le nombre de plus hauts et de plus bas sur 52 semaines !

La raison pour laquelle nous donnons tous ces détails est liée à une discussion sur les stops. La courbe en intraday montre clairement malgré la brutalité du mouvement une relativement bonne continuité des cotations, qui plaide très clairement en faveur de la mise en place des ordres stops sur le marché, pour ce qui concerne l'usage d'un système expert comme TExSOL®. Pour le marché primaire, s'entend, car sur un marché "secondaire" comme ceux que nous travaillons en europe, il est naturel que l'ouverture se fasse dans des conditions désastreuses qui essaient d'intégrer le résultat de la seance à New-York. L'ouverture se fait alors sur le pire gap baissier et les stops sur le marché peuvent alors problème.

La conclusion est très claire:

- Si vous tradez sur les marchés américains, sans nul doute, les stops doivent être en place aux niveaux déterminés par TExSOL® ou par vos soins. Vous serez entraînés par le mouvement et votre situation ne s'en portera que mieux. Vos positions acheteuses seront débouclées dans des conditions raisonnables, et à moins d'être très agressif il est difficile de travailler à la baisse ce genre de situations, en vendant à découvert, pour la simple et bonne raison qu'il ne s'agit pas de marchés baissiers et que l'épisode est en général assez court pour qu'il soit très difficile de mettre en place des "shorts" de manière profitable.
- Si vous travaillez un marché secondaire, e.g. marché parisien, les stops dans ces circonstances auront soit été touchés les jours précédents car TExSOL® les aura rapprochés en fin de mouvement, soit si vous êtes trop loin, et cela surviendra sûrement pour quelques positions, vous risquez d'être débouclés tout en bas du gap d'ouverture dans les pires conditions. Ceci étant, la présence des stops sur les positions aura assuré la liquidation de la majorité des positions dans des conditions acceptables en évitant la procrastination du trader indécis, ce qui compensera largement la mauvaise exécution sur quelques positions résiduelles potentielles.

A vous de voir !

Les Krachs de 1997 et 1998

L'analyse d'Alan Greenspan de la crise asiatique préparée dans le cadre d'une audition le 13 novembre 1997 devant la "House Banking Committee" est fort instructive. Alan Greenspan insiste tout d'abord sur les conséquences d'une informatisation des flux financiers qui entraîne entre autres conséquences le fait que des difficultés en une région du monde se propagent rapidement à d'autres. Il insiste ensuite sur le fait que bien que les économies asiatiques concernées par la crise diffèrent sensiblement, les croissances rapides observées et les problèmes qui en ont découlés sont partagés en un sens par presque toutes. Les politiques dans la région, à la suite de la deuxième guerre mondiale, ont favorisé une inflation faible, une ouverture des marchés et des économies, des niveaux d'épargne et d'investissement élevés, qui ont favorisé des croissances rapides, accrues pendant les années 80. Les flux financiers extérieurs sont allés croissants, qu'il s'agisse de la dette extérieure, d'investissements étrangers directs ou de prises de positions sur des sociétés cotées, passant de 25 milliards de \$ en 1990 à plus de 110 milliards de \$ en 1996 (estimation de la Banque Mondiale pour la région Asie-Pacifique).

Les flux financiers se sont encore accrus vers ces pays où la croissance et les retours sur investissements ont été perçus comme supérieurs à ce qu'il était possible d'espérer des sociétés largement bien valorisées par les marchés dans les économies occidentales au terme du grand boom boursier des années 1990. Cet argent, venu d'Europe, des USA et du Japon, a dépassé ce qu'il était possible d'investir dans la région dans des conditions de risque raisonnables. Dans ces conditions d'inflation faible, de forte croissance et de liquidités abondantes, une partie importante de ces investissements s'est tournée vers le secteur immobilier, et ces avoirs ont été utilisés en garanties d'autres opérations financières. Dans bien des cas, ces systèmes financiers se sont avérés peu solides avec des normes d'octroi de prêts laxistes et des systèmes de supervision inappropriés. De plus, dans la plupart des cas, les devises de ces pays étaient étroitement liées au dollar US, dont la progression vis-à-vis du Yen depuis 1995 a rendu les exportations de ces pays moins compétitives. Enfin, les difficultés sur les semiconducteurs en 1996 ont atteint la croissance des exportations et touché les affaires usant d'effet de levier financier.

Ainsi, les importations soutenues par l'évolution des devises locales liées au dollar se sont accrues entraînant des déficits des échanges commerciaux intenable dans un certain nombre de ces économies. De plus, le lien au dollar paraissant solide, et les taux d'intérêts étant plus faibles sur les prêts libellés en dollars que sur ceux dans les devises locales, une partie importante des flux financiers court terme est provenue de prêts en devises étrangères (\$ et Yen) qui ont mis une pression accrue sur les entreprises exportatrices pour assurer le flux entrant de devises étrangères. La pression sur les taux de change fixes a cru au fur et à mesure que les investisseurs ont ralenti les entrées de capitaux et que les affaires locales ont davantage changé de devises locales en \$ US ou concurrentement ont ralenti la conversion de \$ US provenant des exportations en devises locales. Le changement de perception du risque de la part des investisseurs étrangers a alors entraîné une brusque chute des marchés d'actions, et une crise monétaire qui s'est répandue dans la région.

Ainsi, la crise commença au début d'août 1997 en Thaïlande, quand les devises locales ont commencé à dérapier par rapport au dollar US (sauf celles qui étaient maintenues artificiellement à un taux de change fixe, le peg du \$ de Hong Kong par exemple). Ceci est passé inaperçu jusqu'à ce qu'une baisse brutale des actions à Hong Kong n'entraîne celle des autres bourses de la région, dans une spirale qui accompagna les tensions sur les devises, le tout se soldant par une chute massive et brutale de la bourse de New-York, le Dow Jones perdant 554 points, soit 7,2%, la plus grosse chute en points en un jour jusqu'alors.

Quand la baisse exceptionnelle est survenue aux US le 27/10/98, le marché parisien était déjà fermé. Donc, le 28 au matin l'ouverture a été désastreuse, jusqu'à ce que le marché US ouvre et n'engage un retournement majeur, entraînant ensuite le marché parisien à la hausse. Le gap baissier allait être considérable et les protections sur stops se sont trouvées alors débouclées à l'ouverture dans les pires conditions. On mesure ici l'importance et la difficulté de ne pas intervenir sur le marché primaire (US) et les problèmes qui peuvent s'ensuivre. Le lendemain aux US, le marché connu après un retournement mémorable (le Dow perdait 188 points à 10:08) sa plus forte hausse, i.e. 337 points soit 4,7% dans un volume de 1,2 milliards de titres sur le NYSE. Les corrections sur les marchés asiatiques avaient été sévères, le Hang Seng avait perdu en séance 13,7%, le Nikkei 225 4,3%, Singapour 7,6%, la Malaisie 6,6%, la Thaïlande 6,2% et Taiwan 5,9%. La contagion se faisait à l'Amérique Latine quand une stabilisation survint, faisant suite à un ensemble de mesures de soutien annoncées par le Fonds Monétaire International, et en particulier un "package" de 23 milliards de \$ pour l'Indonésie.

Nombre d'opérateur ont recommandé à juste titre d'utiliser le modèle du Krach de 1987, en faisant valoir qu'il ne s'agissait pas d'un marché baissier dû à des hausses de taux d'intérêt ou à une récession majeure en vue. Pour l'opérateur parisien, l'événement peut se résumer à un énorme gap, posant problème pour une politique de protection par stops placés sur le marché comme le montre la figure suivante.



Figure 30: Le "petit" Krach d'octobre 1997 avec énorme gap baissier à l'ouverture.

La chute de 1998 fut la suite de l'épisode préliminaire de 1997, mais bien plus prolongée car ayant couvée pendant un an et s'étant étendue à d'autres pays (e.g. défaut sur les obligations russes, GKO), et liée à des incertitudes sur l'économie globale et sur la situation de solvabilité des banques exposées à des défauts de paiements, ainsi qu'à des risques systémiques dont certains dus à des faillites de très larges fonds spéculatifs (i.e. "hedge funds) comme le Long Term Capital Management (LTCM).



Figure 31: La chute de presque 30% en moins de 3 mois en août et septembre 98.

Cette situation a amené un changement de politique monétaire de la réserve fédérale américaine, qui d'une posture de hausse des taux s'est mise à les baisser d'un demi-point de base (à 5,25% fin septembre 98) et a contribué de manière très inhabituelle au sauvetage du LTCM en avançant un risque d'assèchement des liquidités au niveau mondial par généralisation des craintes d'insolvabilités.

Si le système expert TEXSOL® passe sans trop de difficulté sur la situation de 97 avec une politique de contrôle des stops hebdomadaire, l'accident de 98 est plus difficile à négocier et entraîne une vente globale du portefeuille sur détection d'une situation d'urgence par franchissement à la baisse d'un stop placé sur la valorisation (au niveau de MM50 du portefeuille).

Les Trappes (Bull Trap et Bear Trap)

Les trappes peuvent se résumer comme des mouvements significatifs qui vont contre la tendance principale établie et vous laissent penser qu'un changement de tendance est en train de se produire alors qu'il n'en est rien. Si l'on reprend la figure précédente (CAC 40), en novembre 1998 il était possible de penser qu'un marché baissier allait de mettre en place et que l'on assistait à un "pullback", un remords des moyennes mobiles. Un trader imprudent aurait très bien pu se laisser aller à ouvrir des positions de vente à découvert en pensant que l'on entrait dans un véritable marché baissier, ce surtout s'il n'avait pas observé que la moyenne mobile 200 jours simple était restée haussière pendant tout l'épisode de correction. Inversement, au cours du grand marché baissier de 1972-1974, une sortie haussière en Octobre 1973 pouvait laisser penser à une fin de marché baissier, et aurait pu inciter un trader imprudent à ouvrir des positions acheteuses alors qu'une chute de presque 40% sur les indices était encore à venir (regardez comme MM200 reste baissière malgré la trappe).. Une fois de plus, il est possible de se tromper, mais si l'on regarde ce que le marché fait et que l'on n'espère pas qu'il va faire ce que l'on voudrait qu'il fasse une fois que l'on a pris un biais, il est toujours possible de corriger à peu de frais l'erreur, pour autant que l'on agisse vite. Rien de tel que de suivre ce qu'un système automatique fait pour ne pas avoir d'état d'âme !

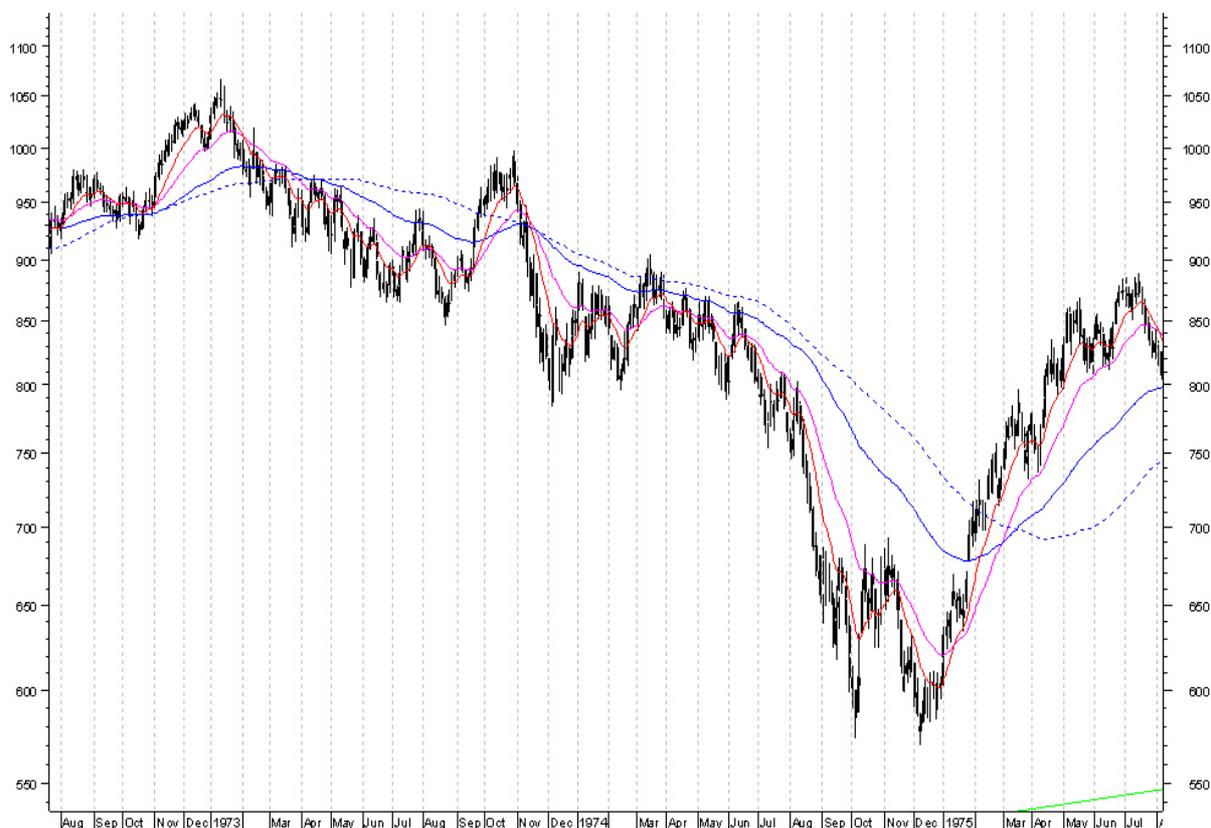


Figure 32: La trappe d'octobre 73 sur le Dow-Jones Industrials.

VOUS, les Manipulateurs, les Experts, le Bruit...

Un seul conseil à suivre: n'écoutez aucun conseil. Ne suivez les recommandations de personne, ne lisez aucun journal spécialisé, ne regardez aucune émission de télévision consacrée aux marchés, etc. dans l'espoir d'y découvrir les informations clefs qui vous manquaient pour vos investissements. Le marché vous dit ce qu'il fait, et personne ne sait ce qu'il fera. Contentez-vous de voir ce qu'il fait en sachant que l'analogie météorologique s'applique, les changements de temps sont moins fréquents que les temps établis, qu'il s'agisse du beau ou du mauvais temps.

Quand Enron ou France Télécom baissent, ils baissent et tous les courtiers peuvent vous dire d'en acheter cela ne les fera pas remonter, ils baissent - un point c'est tout ! et la seule manière de gagner de l'argent c'est de les vendre à découvert. Quand des marchés montent au ciel ou que des titres ont des PERs de 200, ce n'est pas un peu de logique et de rationalité qui va les faire baisser, ils montent car la demande est plus forte que l'offre, sans que l'on sache pourquoi les gens en veulent et sans que cela ne nous intéresse d'ailleurs ! S'ils montent, il faut être long, détenteur de titres (avec les stops bien placés), mais rien d'autre.

Si vous vous mettez à acheter des titres car ils ont beaucoup baissé, que vous faites des moyennes à la baisse car ils sont encore moins chers ("Losers average losers"), et que vous vendez un peu à découvert ce qui est trop cher car cela ne peut plus que baisser, vous détenez la parfaite recette de la ruine !

N'oubliez jamais ce que Morgan Stanley disait d'ENRON en pleine descente verticale aux abysses, quand il valait encore 45\$, "still the best of the best" ! Clairement, en n'imaginant pas une seconde qu'ils soient idiots, les intérêts des uns (ce qui recommandent) ne sont pas ceux des autres (ceux qui achètent, vous !).

L'une des choses les plus difficiles qui soient en matière de trading est de parvenir à se convaincre que de n'écouter personne et d'appliquer avec discipline et grande rigueur une méthode qui a fait ses preuves, est la seule manière d'y arriver. C'est tellement arrogant et cela peut paraître tellement prétentieux qu'il est difficile de le dire et encore plus de l'écrire, mais c'est une conviction si forte que nous ne pouvons la taire.

Certains sont assez forts et ont un égo suffisamment dimensionné pour y parvenir sans autre artifice, d'autres - ceux qui n'ont pas encore la certitude d'avoir définitivement maîtrisé leurs mauvaises pulsions - s'appuieront sur des systèmes de trading automatiques qui feront ce que le marché leur dit de faire sans se demander ce que le marché va faire.

Il faut absolument se corriger de cet effroyable travers consistant à supputer !, supputer que cela va monter ou que cela va baisser ou remonter ou encore que quelqu'un sait ce que cela va faire ou ce qu'il faut faire !

TE_xSOL®: Dotez-vous d'une Méthode de Trading

Une Philosophie du Trading

Nous sommes de modestes praticiens, et avons suffisamment tradé pour avoir connu un peu de satisfaction sur les marchés. A titre d'exemple, en pas loin d'un millier de trades entre novembre 1999 et le 15 mars 2000, le compte aux US de Patrice Poyet est passé de 45.000\$ à 225.000\$. Nous avons connu aussi les périodes sombres, dues à toutes les causes que nous avons évoquées tout au long de cet ouvrage, la surexposition à la baisse (sachant que l'on gagne moins sur la vente à découvert, on s'expose davantage) n'étant pas étrangère à certaines des déconvenues enregistrées pendant le marché baissier qui dure depuis mars 2000. Mais les sources d'erreurs sont multiples et les mauvaises passes se chargent de vous faire douter et réfléchir sur vos forces et vos faiblesses. TE_xSOL® est le résultat de ce long travail d'introspection sur des milliers de trades exécutés aussi bien en France que sur les marchés américains, il est issu de recherches conduites sur nos pratiques.

Ce n'est pas le résultat de deux informaticiens qui pensent avoir mis au point le *Graal*, c'est une approche pragmatique qui permet de dégager une philosophie du trading, de la formaliser, de la coder dans un système informatique, d'en expérimenter la pertinence, de la tester sur aussi longtemps que les données en notre disposition dans notre large base boursière nous le permettent, d'en mesurer la performance et de la perfectionner de manière aussi objective que possible, sans chercher à créer des prospectus publicitaires avec des pourcentages de gains alléchants et astronomiques. NON, notre premier objectif en développant ce système était de créer un outil pour notre propre utilisation, pour asseoir nos opérations de trading sur les meilleures pratiques qui soient, celles que tous les grands spécialistes du trading connaissent et appliquent, celles que nous connaissions mais pour lesquelles nous avions du mal à nous imposer la discipline requise.

Puis après une longue série d'erreurs, certaines sans gravité (coupe tes pertes !), d'autres moins vénielles..., vint le trade qui tue, celui où comme Druckenmiller le dit, on parie le ranch ("bet the ranch"), et où on le perd car ce n'est plus du trade, c'est de la roulette, et l'on ne gagne jamais quand on a besoin de gagner. Alors vient le temps de la réflexion, celui de l'introspection, celui de la méditation qui donne la force de repartir sur de nouvelles bases. TE_xSOL® allait naître pour nous permettre de nous débarrasser de notre charge émotionnelle, de nous libérer de nos instincts latins indisciplinés, de transférer toute notre connaissance dans une machine, qui - froide comme un programme - allait exécuter nos instructions, sans état d'âme, sans rechigner et nous permettre de mesurer sans complaisance une performance objective, intégrant tous les paramètres.

TE_xSOL® est basé sur une philosophie du trading claire, faire confiance à un automate qui fait montre d'une discipline de fer, et vise à se mettre du bon côté des marchés, du bon côté des secteurs, du bon côté des valeurs selon une logique qui s'inspire de Stan Weinstein, qui cherche à profiter des grands mouvements en se plaçant dans la tendance, sur les titres les plus forts dans les meilleurs secteurs, où en vendant à découvert les plus faibles dans les secteurs les pires, à couper les pertes rapidement et à laisser filer les gains. Il est programmé pour cela, vérifie tout ce qui doit l'être avant de placer un trade, et accepte de s'être trompé (il ne le vit pas comme cela...) en fermant dès que cela ne fait pas ce qui est attendu.

Des milliers d'heures de travail plus tard, soirées, nuits, week-ends compris une chose est sûre:

TE_xSOL® marche.

Point. C'est un fait. Evidemment nous en sommes les premiers satisfaits et les premiers utilisateurs. Se posent les questions de valorisation de travail effectué :

- Essayer de le vendre à des tiers disposants de capitaux importants pour lesquels son utilisation pourrait être un avantage décisif ? Non, nous sommes des traders et voulons utiliser notre chérubin ;
- Vendre le logiciel comme un produit à des utilisateurs ? Comme j'utilise le traitement texte pour vous en parler, Non, ce n'est pas l'aventure que nous recherchons, nous sommes des traders pas des éditeurs de logiciel ;
- Créer un site internet, développer une large communauté d'utilisateurs (le rêve des "Turtles"), faire vivre le système avec vous et hebdomadairement vous tenir informé de ce qu'il fait sur les marchés de

référence choisis, pour tous les particuliers et traders on-line qui recherchent une bonne philosophie du trading, une méthode, des performances et le soulagement de transférer leur charge émotionnelle et leurs angoisses, OUI, c'est ce que nous offrons sur notre site <http://www.AItrader.com>

TEXSOL® ne vous garantit pas de gagner de l'argent, personne ne le peut sinon cela se saurait, il est même des marchés où il est très difficile de ne pas en perdre, les plus indécis étant de loin les pires.

TEXSOL® vous garantit seulement d'adhérer à une philosophie du trading éprouvée, de bénéficier d'une méthode rigoureuse qui a fait ses preuves dans le passé et qui respecte tous les principes et règles édictées par [les plus grand traders](#), de profiter d'un système qui est honnête et n'a fait l'objet d'aucun ajustement de paramètres ou autres moyens permettant de lui donner un avantage décisif qu'apporterait le recul du temps que nous n'aurions pas eu en réalité, ou que nous n'aurons pas dans le futur. Rappelez vous que nous sommes les premiers utilisateurs du système, et notre premier objectif est qu'il donne les meilleurs résultats possibles, avec le plus de régularité et les plus faibles retracements de valorisation (i.e. "drawdown") possibles.

Prendre un abonnement à notre site <http://www.AItrader.com>, c'est participer à cette communauté de traders qui veulent être du bon côté du trade. Il y a toujours deux côtés dans un trade, respectez toujours l'autre mais...

AVEC TEXSOL® SOYEZ DU BON CÔTÉ DU TRADE !

Une Sélection de Marchés

De la Paramétrisation et des Secteurs

TEXSOL® a le mérite d'avoir été testé et validé sur tous les cinq marchés de référence que nous offrons, i.e. CAC40, IT-CAC50, SRD, Nasdaq-100, S&P100, sans "paramétrisation" particulière liée au marché, et sur les plus longues périodes d'historique disponibles. On entend ici par "paramétrisation", le choix de paramètres particuliers ou d'adaptations spécifiques permettant au système expert de faire montre de performance meilleures que ce qu'un jeu de règles génériques permettrait d'obtenir. Bien sûr, nous avons aussi utilisé TEXSOL® comme un outil de simulation pour mesurer la sensibilité de notre méthode et des stratégies à certains paramètres, c'est une approche saine qui ne vise pas rechercher des performances factices, mais simplement à apprendre objectivement de l'usage du système sur les données de marché réelles, sans bénéficier d'informations dont il n'aurait été possible de bénéficier seulement qu'après coup, quel est l'impact d'un choix de conception précis.

Par exemple, tous les traders s'accordent à dire que les pertes doivent être coupées aussi vite que possible. Bien, certains citent 7% (e.g. William O'Neil en disant, je ne vais jamais jusque là), mais d'autres avancent davantage, et la majorité vont utiliser des points précis (liés à des notions d'analyse technique, comme les supports), enfin on pourra imaginer que suivant la volatilité, on ajuste différemment les stops, et puis utilisera-t-on les mêmes pourcentages en "Long" et en "Short" ?, sachant que les retracements sont très souvent violents sur les positions à découvert mais que les gains y sont plus limités, etc. Toutes ces alternatives, TEXSOL® nous a permis de mesurer leur impact sur les résultats - objectivement - et de déterminer ce qui était le plus adapté à la méthode de trading globale que le système expert et ses stratégies mettent en œuvre. Ce n'est pas de la paramétrisation, c'est tout simplement utiliser un merveilleux système d'expérimentation sur une base boursière comprenant jusqu'à 20 ans d'historiques pour les valeurs cotées depuis aussi longtemps, pour découvrir les bonnes calibrations, les bonnes pratiques.

Les simulations utilisant les secteurs ou groupes d'industries (IGs), donnent évidemment des résultats plus homogènes que celles ne "filtrant" pas la sélection des valeurs préalablement par les secteurs. Nous ne parlons pas de performance, qui parfois peut être liée à très petit nombre de trades exceptionnels, mais d'homogénéité, de stabilité dans les résultats. L'usage des secteurs de la classification GICS de Standard and Poor's est un plus incontestable, mais compte tenu de son introduction récente (2002), et malgré le travail de "raccordement" aux secteurs anciennement utilisés quand la corrélation était supérieure à 80%, il est difficile de disposer de sources fiables sur ces secteurs avant 1995. En ce sens, et même si nous recommandons fortement l'usage des secteurs et si les positions sélectionnées sur le site en ligne <http://www.AItrader.com> les utilisent, il est impossible d'effectuer un travail de validation sur plus de sept ans, ce qui évidemment est un peu frustrant. Enfin, en guise de dernier mot sur les secteurs, l'usage mondial auquel Standard and Poor's les destine paraît adapté du travail de validation qui a été effectué sur le marché français. En conséquence, nous avons cessé d'utiliser les secteurs qui reposaient sur une classification nationale.

Du Choix des Marchés

Pour illustrer la discussion, nous prendrons cinq marchés (i.e. 4 indices et un marché) proposés sur notre site <http://www.AItrader.com>, à savoir le CAC40, IT-CAC50, SRD, Nasdaq-100, S&P100, qui sont des univers du trade qui répondent chacun à un type d'opérateur différent, à la fois en terme de profil de risque (et de corrélation des valeurs composant l'indice) et en termes de fonds disponibles pour travailler le marché ou l'indice concerné. Chacun de ces marchés est adapté à l'usage de TExSOL®, et comme nous l'avons précédemment dit, il n'y a aucune adaptation spécifique à un marché qui ait été faite. La méthode de trading utilisée est donc indifféremment adaptée à n'importe lequel des ces marchés. Il est cependant essentiel de bien comprendre que ces marchés n'ont rien à voir en termes de diversification des portefeuilles qui vont être construits par TExSOL®, et en termes de volatilité que l'on va expérimenter sur ces marchés. Pour faire mieux comprendre ces notions, le tableau suivant a été préparé.

Marché/Indice	Nbre Valeurs	Nbre Secteurs	Nbre Secteurs > 3%
CAC 40	40	17	13
IT-CAC 50	50	7	5
SRD	157	22	14
Nasdaq-100	100	13	9
S&P 100	100	21	15

Tableau 27: Quelques marchés et leur diversification sectorielle correspondante.

Le tableau récapitule par marché ou indice, le nombre de valeurs, le nombre de secteurs GICS représentés dans l'indice ou le marché, et le nombre de secteurs GICS qui regroupent plus de 3% des valeurs de l'indice ou du marché. On constate de fortes disparités entre des indices très sectoriels (i.e. IT-CAC50 ou Nasdaq-100) et des marchés ou indices ayant une diversité sectorielle bien meilleure (e.g. CAC40, SRD, S&P100), même si certains sont de petits univers du trade, e.g. avec seulement 40 valeurs pour le CAC40. De plus, et c'est un point essentiel, les marchés sectoriellement étroits que nous avons retenus font montre de secteurs étroitement corrélés, c'est à dire que ce sont des marchés qui présenteront de très fort mouvements et conviendront fort bien à des traders recherchant des performances maximales, qui vont de pair avec des risques très élevés et de fortes volatilités.

Un indice comme le CAC 40, pourra à l'inverse convenir à des opérateurs disposant de fonds limités, et souhaitant que TExSOL® puisse choisir des valeurs parmi des secteurs diversifiés et de préférence non corrélés, conduisant ainsi à des niveaux de risques plus réduits, et à des gains plus limités. Les retracement des marchés ou indices de référence pourraient également servir de mesure du risque et de ce point de vue, la palme reviendrait sûrement à l'indice du nouveau marché qui a affiché un "drawdown" très supérieur à 100% sur un an, et comme les valeurs n'y sont pas vendables à découvert, vous ne pouviez y faire que des pertes (très grosses) sur la période considérée.

En résumé, nous retiendrons que nous avons 3 types de profils pour les marchés et indices travaillés par TExSOL® en routine sur le site <http://www.AItrader.com> :

- Un marché fait pour de petits budgets et offrant une bonne diversification sectorielle et des valeurs ne montrant pas forcément une forte corrélation, donc à risque limité (quelle que soit la stratégie retenue);
- Deux marchés sectoriels et risqués, i.e. (IT-CAC50 ou Nasdaq-100) pour les traders recherchant des gains importants, l'un demandant des fonds environ du double de l'autre ;
- Deux marchés larges et diversifiés, limitant les risques (et les gains), convenant bien à des portefeuilles d'une certaine taille pour lesquels les risques devront être réduits par construction, i.e. (SRD, S&P100).

Enfin, la méthode même employée qui a été brièvement rappelée dans le paragraphe traitant de la [philosophie de trading](#) mise en œuvre par TExSOL®, conduit à une certaine consanguinité de valeurs dans les portefeuilles, eu égard au filtrage par les secteurs. Ce faisant nous améliorons les résultats mais ne cherchons pas nécessairement par construction à réduire le risque, il faut en avoir conscience. La maîtrise du risque se fera davantage au niveau de la [gestion du portefeuille](#), qui fait l'objet d'un exposé circonstancié.

Une Stratégie de Gestion de Portefeuille et de Contrôle du Risque

Risque Max par Trade et Drawdown

Souvenez-vous que si vous ne prêtez pas assez attention au risque, il se chargera de se rappeler à votre mauvais souvenir. Une stratégie globale de contrôle du risque est indispensable, et la première mesure à prendre est de bien déterminer le risque maximum acceptable par trade, sachant que plus le portefeuille est petit et plus vous devrez paradoxalement et malheureusement prendre de risques et de décider du drawdown maximum acceptable en pourcentage de la valorisation. Si vous avez un petit compte avec 20.000 euros, il vous sera difficile de faire des lignes de moins de 1.000 euros, et si vous acceptez 20% de risque sur votre ordre stop initial, vous risquez 1% de votre capital total par trade, c'est bien. Si vous faites des lignes de 2.000 euros en report (difficile de faire plus petit en raison des frais), stop à 20%, vous êtes déjà à 2% de risque du capital par ligne, c'est encore acceptable (mais les frais de report vont vous manger !). Si vous faites un trade sur lequel vous risquez plus de 3% de votre capital, Van K Tharp vous traitera de "bandit armé", c'est à dire que votre cupidité vous amène déjà à considérablement augmenter vos risques pour aller "chercher" les gains, et si vous faites trois lignes en report de 25.000 euros, vous avez perdu la tête (ce qui nous est parfois arrivé !).

La taille des lignes est - des nombreuses simulations faites - l'un des facteurs ayant la plus forte influence sur la performance, mais c'est aussi celui qui compte tenu du niveau risque normal à accepter sur les trades va déterminer en définitive le risque par trade. TEXSOL® dans ses portefeuilles de référence proposés sur le site <http://www.Aitrader.com> en ligne ne dépassera jamais 3% de risque par ligne, même pour les petits portefeuilles, et propose des tailles de portefeuille minimales adaptées aux marchés et aux stratégies envisagées. Vous serez bien inspirés d'en faire de même et de n'ouvrir qu'un trade à la fois si vous ne faites pas totalement confiance à TEXSOL®, car souvent les traders obéissent à une pulsion - c'est maintenant qu'il faut rentrer - et maîtrisent mal leur drawdown réel. Quand il survient, le compte "saute".

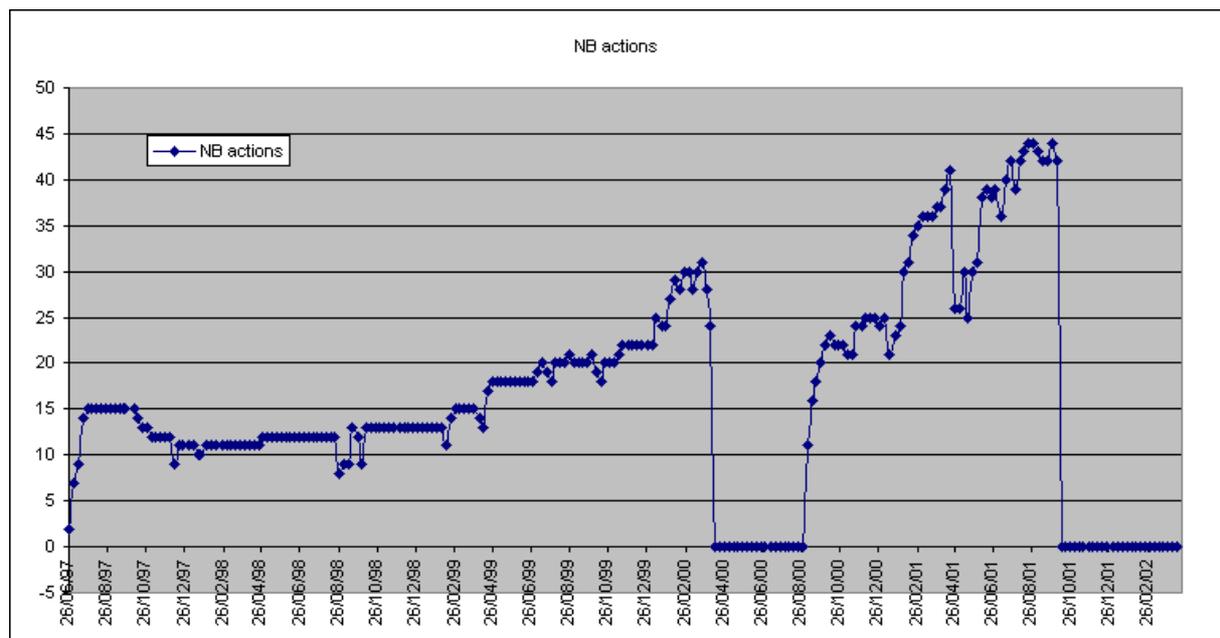


Figure 33 : Nombre de titres en portefeuille, e.g. stratégie "Agressive et Opportuniste" sur le NDX

L'un des avantages de faire confiance à TEXSOL®, c'est qu'au delà du risque maximum par trade, il prend progressivement position sur le marché et maîtrise bien son exposition et sa couverture si votre stratégie autorise le report et gère correctement le retracement potentiel du portefeuille (i.e. le "drawdown" est paramétrable) en calculant - entre autre - le nombre maximum de lignes qu'il est possible d'ouvrir à un instant donné pour préserver la couverture eu égard aux stops en cours. Vous souvenez que l'équation de la couverture donne le nombre maximum de titres en portefeuille pour éviter le défaut de couverture. TEXSOL® s'en sert en permanence, ainsi que du drawdown et la figure précédente donne le nombre de titres en portefeuille ("Long" ou "Short") sur le Nasdaq-100, où le système monte progressivement à 30 titres "Long" dans une première phase, puis 45 titres "Short" lors du marché baissier, sachant que dans cet exemple les tailles des lignes sont fixes.

Stratégies d'Ordres Stops

Van K Tharp identifie 4 types d'ordre stops. Nous en avons 3 types, mais ce ne sont pas tout à fait les mêmes. Nous les avons déjà rencontrés lors de la présentation des stratégies TExSOL®, mais rappelons les pour mémoire :

- ISL - Initial Stop Loss, l'ordre qui est entrée à l'ouverture de la position, qu'elle soit "Long" ou "Short". Cet ordre peut être indifféremment entré sur le marché ou simplement conservé par le système expert, si vous vous sentez assez fort pour faire comme lui et vendre au prix du marché à l'ouverture le lundi matin, quand le cours de clôture du vendredi soir enfonce le niveau du stop. La réponse aux deux stratégies ne sera pas exactement la même. Dans le premier cas vous serez parfois touchés dans des épisodes de marché volatiles et vos positions seront exceptionnellement "inopinément" débouclées, ce qui créera des pertes inattendues. Dans l'autre cas, vous ne serez pas touchés lors de mouvements erratiques, mais votre exécution retardée conduira à des décalages de cours en général défavorables (i.e. "slippage"). A vous de choisir, il ne nous semble pas qu'une méthode soit supérieure à l'autre (les inconvénients et avantages se compensant statistiquement), et nous avons opté dans les portefeuilles sous gestion TExSOL® pour la deuxième solution, sachant qu'au moins quand le stop est enfoncé, il l'est vraiment, il n'y a plus à discuter, et la position est vendue ou rachetée (i.e. short) au prix du marché du jour suivant.
- ZLS - Zero Loss Stop, est un ordre qui remplace l'ISL quand la position a favorablement évoluée d'au moins 20%. L'objectif est ici très simple, quand on a gagné à un moment 20% sur un titre, on n'accepte plus de perdre, jamais. C'est une politique conservatrice du capital et homogène dans sa philosophie, un titre n'a pas besoin de plus de 20% de marge de manœuvre pour "respirer".
- TLS - Trailing Stop, est un ordre qui remplace l'ISL ou le ZLS dès que la situation le permet et qu'il lui devient plus favorable. Nous utilisons principalement deux types d'ordres trainants, c'est à dire qu'ils vont tout doucement suivre la progression de la valeur à la hausse (Long) comme à la baisse (Short). Le mécanisme a déjà été décrit, il ne présente pas de difficulté particulière, si ce n'est qu'en fonction de la progression de la position (cinétique de la position), l'ordre derrière la moyenne mobile 200 jours est ensuite remplacé par un ordre derrière la moyenne mobile 50 jours ou 25 jours. La position de ces ordres est prise en compte dans le calcul du retracement maximum que le portefeuille est susceptible d'endurer.

Les règles sont simples, pas de procrastination en matière d'ordres stops s'ils ne sont pas rentrés sur le marché et si vous faites le point hebdomadairement avec TExSOL®, un ordre cassé sur le papier doit être exécuté au plus vite ! Il est intéressant de remarquer que bien que TExSOL® n'ait pas de "vision" des graphes de valeurs et qu'il ne positionne pas ses stops en fonction de points remarquables issus d'une analyse technique des valeurs (il ne sait tout simplement pas encore faire cela !), le résultat final n'en est pas vraiment affecté, car dans 90% des cas où le stop casse, un peu plus tôt ou peu plus tard n'y aurait rien changé, le titre était un perdant et la sélection naturelle darwinienne devait l'éliminer de votre portefeuille. Il est d'ailleurs remarquable de noter que si l'on remplace le seuil de 20% mentionné ci-dessus par 10% et que l'on fait "retourner" sur des milliers de trades, l'impact - eu égard à la méthode de trading employé (nous ne nous prononçons pas pour d'autres) - reste assez limité, quelques pour-cent du résultat final. Une chose est sûre, ce sont les valeurs bien plantées au fond de votre portefeuille à 70 ou 80 de perte qui vous disqualifient définitivement !

Diversification ou Corrélation

La prudence voudrait que la diversification soit maximale, en termes de valeurs, de secteurs, de marchés, de systèmes et de méthodes utilisées, le tout étant choisi pour faire montre d'un minimum de corrélation. L'intérêt principal de la diversification, ne serait-ce que dans la capacité à prendre position sur un plus grand nombre de valeur, viendra de la possibilité qui sera alors offerte et prise - de temps en temps - de surfer sur les grandes gagnantes, ce dont on serait privé en n'ayant un univers du trade trop restreint.

Malheureusement en pratique, l'obstacle principal à la diversification est la disponibilité de fonds suffisants. Il est ainsi clair que plus les fonds investis seront importants et plus les possibilités de diversification seront

grandes et nécessaires. La [corrélation des positions](#) reste un facteur de risque fondamental. Cependant, comme nous l'avons déjà dit, la philosophie de trading mise en œuvre par TEXSOL® n'a pas pour objectif principal de viser une diversification maximale. Nous pensons qu'il y a d'autres approches pour cela et que ce n'est pas l'objectif principal du trader. Au contraire, nous recherchons une corrélation positive au travers de la sélection de secteurs d'intervention favorables à la tendance (haussière comme baissière). C'est par une politique rigoureuse de gestion du portefeuille que nous maîtriserons le surcroît de risque induit dans certains cas par une faible diversification.

Ajustements à la Volatilité

Parmi les [paramètres internes du marché](#), TEXSOL® calcule hebdomadairement les variations en points et pour-cent de toutes les valeurs du marché considéré, le nombre de valeurs qui ont baissé, respectivement monté, etc. tous ces éléments donnant des informations sur la volatilité du marché. La volatilité peut servir à dynamiquement ajuster certains paramètres comme la taille des positions ou les distances des stops. C'est une voie qui reste aujourd'hui à exploiter.

Ajustements aux Variations de Capital

C'est un élément essentiel de la stratégie TEXSOL®. Quand le système est initialisé sur un marché avec une stratégie de référence et un capital initial, lui est également donné une taille de ligne initiale. Il en déduit très simplement ce que représente cette taille de ligne initiale en pour-cent du capital, et maintiendra par la suite homothétiquement la taille des lignes en pour-cent de la valorisation du compte. En simplifiant, si la valorisation croît, les lignes grossissent, si la valorisation décroît (e.g. retracement), la taille des lignes s'ajuste automatiquement à la baisse.

C'est vraiment essentiel de mesurer l'importance de la taille des lignes dans le déroulement de toute la stratégie. Si les lignes sont grosses, le système expert va se retrouver plus rapidement stoppé dans ses prises de position sur le marché, mais les simulations montrent que les meilleures valeurs (celles qui vont faire les plus grands mouvements) sont aussi celles qui déclenchent les signaux le plus précocement, et elles seront en portefeuille. Il laissera ainsi filer les gains sur de grosses positions, ce qui va maximiser le risque (en limitant le nombre de lignes), mais maximiser le gain. La taille des lignes a également bien d'autres influences sur la performance, c'est peut être le paramètre individuel le plus décisif en la matière, mais la discussion dépasserait le cadre de cet ouvrage !

Il est aussi fondamental de bien comprendre l'importance de l'ajustement de la taille des lignes à la valorisation du portefeuille, en pour-cent s'entend. En période difficile, il faut réduire la taille des lignes. La majorité des traders font l'inverse, car ils veulent se "refaire" et augmentent la taille des lignes jusqu'au "crash" final, nous l'avons vécu...

TEXSOL® est prudent et applique une politique conservatrice de préservation du capital. Comme le dit Ed Seykota, il n'y a pas beaucoup de traders intrépides qui soient aussi de vieux traders !

Protection Globale du Portefeuille

L'une des recommandations fréquentes des grands traders est de maintenir une courbe de valorisation du compte, ce qu'ils appellent une "equity chart". Une représentation mensuelle est proposée par certains courtiers, comme e*trade pour ne pas les nommer, mais ce n'est pas encore généralisé. Cependant, cette valorisation mensuelle est d'une fréquence insuffisante pour servir de base à des décisions de protection du portefeuille.

Votre portefeuille peut être vu comme une valeur, un fonds ou un indice. Si vous imaginez votre compte comme la valorisation instantanée d'une société d'investissement (i.e. la vôtre ☺), cette courbe étant un graphe représentant la variation des actions que vous détiendriez dans cette société, vous allez placer des ordres stops et des ordres trainants derrière les moyennes mobiles de cette valeur. C'est logique, et cela demande de disposer au moins d'une représentation hebdomadaire de la valorisation de votre portefeuille et des moyennes mobiles correspondantes.

La figure précédente est une illustration de l'usage de ces notions par TEXSOL®, sur le Nasdaq-100 entre juin 1997 et mars 2002. La courbe en bleu représente la valorisation du compte, ici avec un capital de départ de 50.000 USD, c'est à dire à chaque instant l'argent dont vous disposez. La courbe en rouge trace votre exposition, c'est à dire l'ensemble des positions ouvertes, que vous tenez sur le marché. Pendant toute la première partie de l'historique de ce compte, l'exposition est légèrement supérieure à la valorisation. Le système utilise la stratégie "Aggressive and Opportunistic" et utilise modérément le levier offert par les positions en report "on margin". La courbe en pointillés rouge donne, elle, la moyenne mobile 50 jours de l'exposition.

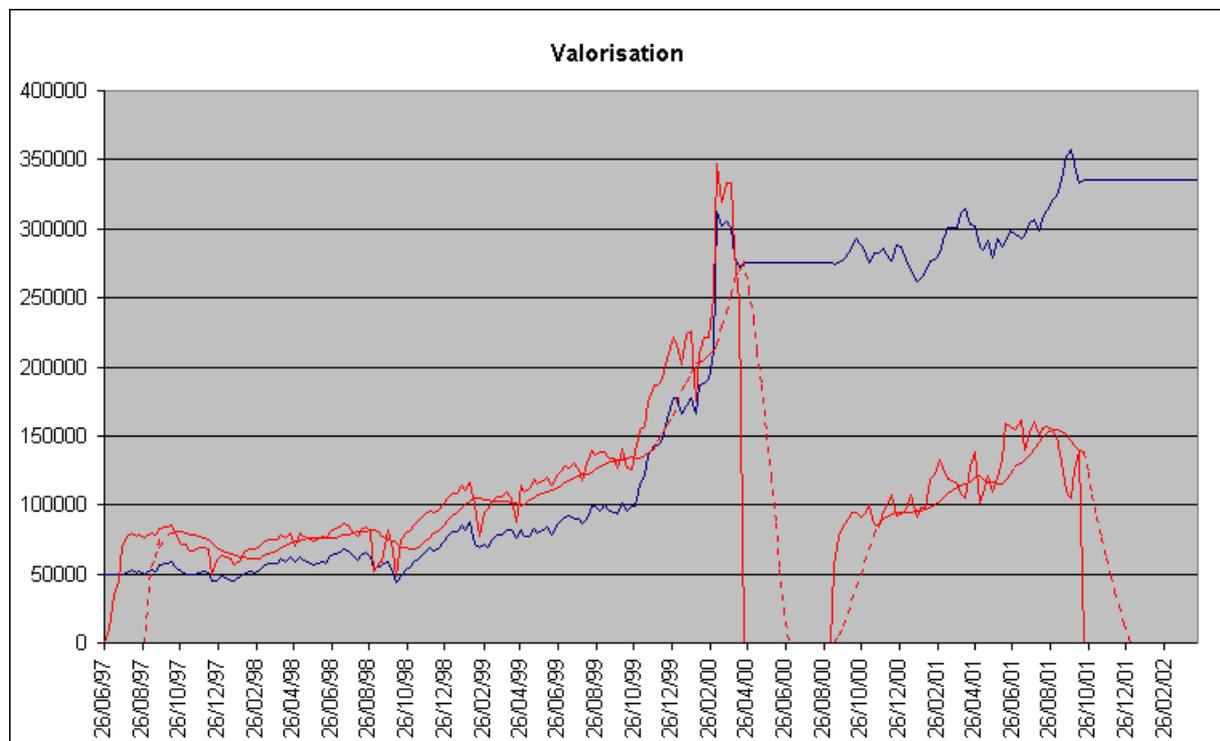


Figure 34: Exemple de couple (valorisation - exposition) et de leur gestion sur le NDX.

Début avril 2000 survient un événement important, l'exposition traverse sa moyenne mobile 50 jours alors que la valorisation est supérieure d'un certain facteur à la valeur en ouverture des positions. C'est ce qui active la règle de vente d'urgence de toutes les positions. La valorisation se stabilise autour des 275.000 USD et l'exposition devient nulle. Le système ne fait rien pendant deux mois, puis analysant le marché comme baissier, recommence à prendre des positions, mais en vendeur à découvert, des "shorts". Il s'expose rapidement à hauteur de 100.000 \$ alors que la valorisation peine et que des retracements notables surviennent. Mais, non sans peine, le système parvient à réaliser un peu plus de 100.000 \$ de gains sur les shorts, avant de déboucler sur une autre règle plus complexe, liée à l'analyse de la structure interne du marché, l'ensemble des shorts vers le 20 octobre 2002. L'exposition devient nulle, le système se met alors en attente.

Il s'agit d'un exemple simple et didactique, le système utilise en fait surtout un système de stops trainants sur la valorisation du compte en gestion, qui suivent soit les MM25, MM50 ou MM80 du portefeuille, en fonction de la dynamique de la progression du compte et des écarts entre les moyennes mobiles et selon que la posture d'ensemble soit "long" ou "short". Ce sont les franchissements de ces stops qui déclenchent en certaines occasions les "purges" de portefeuilles.

Conclusions sur le contrôle du risque

Les objectifs assignés au système expert sont simples et peuvent se résumer ainsi:

**TEXSOL® PRESERVE VOTRE CAPITAL ! ensuite
TEXSOL® PRESERVE VOS GAINS !**

TEXSOL® Trade pour Vous

Mises à Jour Hebdomadaires

Nos bases boursières sont naturellement mises à jour quotidiennement, entre autre via une connexion "Reuters" pour la base des valeurs américaines. Mais le système TEXTSOL® se contente de travailler une fois par semaine, comme vous, et ce n'est pas la peine d'en faire plus. Il serait même préjudiciable d'en faire plus, car vous allez faire davantage de bêtises, dont une bonne majorité aurait été évitée si vous n'aviez pas collé le nez sur vos valeurs et votre feuille de marché. C'est encore d'expérience que nous parlons...

Si vous croyez à l'intra-day - à la capacité de profiter des variations journalières erratiques -, ce qui va sûrement faire plaisir à votre courtier compte tenu des commissions que vous allez lui verser, vous n'êtes pas au bon endroit, il y a plein de vendeurs de rêves qui vont vous expliquer qu'en étant tous les soirs sans position (i.e. "flat") vous allez bien dormir et que vos gains vont être mirifiques. Honnêtement, comme tout ce qui touche au trading nous intéresse, ce n'est pas faute de s'être penché sur la question, mais nous ne pensons pas avoir de méthode sérieuse à vous proposer en la matière. D'autres s'en chargeront.

Une fois par semaine donc, les données sont préparées depuis la base boursière à destination du système expert. Les explorateurs analysent tous les marchés de référence et exportent l'information adaptée vers le système expert. Pour toutes les stratégies disponibles sur le site <http://www.Aitrader.com> et pour tous les marchés de référence, TEXTSOL® fait un pas de temps, un petit pas pour lui, un grand pour vous, en vous économisant beaucoup d'efforts et en garantissant l'usage conforme et discipliné d'une méthode qui a fait ses preuves. Les portefeuilles de référence sont ajustés, tous les historiques de décisions mis à jour, et l'information publiée sur le site pour le week-end qui suit la clôture du vendredi soir.

Comme certains d'entre vous qui ont testé le système avec nous n'en peuvent plus parfois de savoir ce que fait le système nous offrons par abonnement un service quotidien d'alertes.

Trades Réalisés et Ajustement des Stops

Les actions et décisions visibles du système expert TEXTSOL® se limitent à des ouvertures et des clôtures de positions, ainsi qu'à des mouvements d'ordre stops si requis. Les positions ouvertes apparaissent naturellement dans le portefeuille de référence correspondant avec toutes les informations utiles, les trades clos sont transférés dans l'historique des trades réalisés par la stratégie et le portefeuille de référence où figure également le stop en cours au moment de la clôture, et les stops qui sont ajustés "bougent" en fonction des mouvements nécessaires et apparaissent aussi dans le portefeuille de référence concerné. Tout ce que fait TEXTSOL® est bien sûr archivé et permettra l'envoi ultérieur de requêtes à des fins d'information ou de production de statistiques.

TEXSOL® Tient votre Journal

Introduction

Tenir un journal des trades effectués est indispensable. L'un des problèmes est que souvent des informations essentielles font défaut quand on essaie d'exploiter à posteriori un tel document. Une feuille excel peut servir de base pour un tel enregistrement, ce qui permet de calculer immédiatement les positions, les frais, les stops, etc. L'ennui avec une telle méthode est qu'elle ne conserve pas grand chose des motivations qui ont présidé à l'ouverture du trade, ni de celles qui ont amené à sa clôture. De plus, trop de liberté va nuire au respect d'une discipline minimale. Le journal de trade, pour celui qui ne s'appuie pas totalement sur un système de trading automatique est peut être sa dernière chance de s'imposer la discipline requise.

Nous recommandons de classifier les règles d'ouverture et de clôture des positions, qu'elles qu'en soit la nature, ce qui vous évitera d'ouvrir des positions sur des pulsions compulsives et peu fondées. TEXTSOL® possède les siennes et n'utilisent que celles là, c'est ce que nous avons précédemment détaillé dans sa "[philosophie de trading](#)". Chaque fois qu'il utilise une règle, il indique la méthode correspondante, e.g. A&O pour "Agressive et opportuniste", et la règle, e.g. M1;V0->1, qui veut dire dans ce cas que le marché est haussier et que la valeur

d'indécise devient haussière (pas de secteur pris en compte dans l'exemple), donc on l'achète. Soit vous le suivez dans ce qu'il recommande, soit vous vous astreignez à avoir fait la liste des règles utilisables pour les prises et fermetures de positions et vous faites dûment figurer la règle correspondante dans le journal. Faute de quoi, ne restent plus que des chiffres, des gains ou des pertes, mais plus assez d'informations pour établir les faits ayant présidés aux décisions. Vous pouvez édicter les règles de vos choix, e.g. la valeur est dans les dix meilleures du marché en matière de force relative et elle déclenche un signal de MACD, alors j'achète "Long", etc. c'est à vous de voir.

Pour ce qui nous concerne, nos choix sont faits, toutes les règles que nous souhaitons utiliser sont codées dans le système et toutes les prémisses sont bien vérifiées avant de les déclencher (le système n'accomode pas la situation à ses désirs...), elles sont alors déclenchées puis tracées. Gain ou perte, on sait au moins ce que l'on a fait et pourquoi ! L'expérience montre que seule la somme en bas de tableau compte et qu'avec TEXSOL® elle est positive !

Le Portefeuille

Les informations sur les valeurs ouvertes en portefeuille sont conservées selon les mêmes principes que celles qui correspondent à des positions closes (cf tableau suivant). D'une semaine à l'autre, il convient de faire très attention aux mouvements des stops qui peuvent passer inaperçus, mais vous l'avez compris, qui sont essentiels. Tout en dépend, élimination des perdantes au moment opportun, prise de gains au bon moment, calcul du risque sur le retracement maximum possible en cours, etc.

Le Journal et les Historiques

Le tableau ci-dessous reproduit un très court extrait des 247 trades réalisés sur la simulation utilisée en exemple dans les illustrations précédentes, avec 50.000 \$ de capital de départ, des lignes de 5.000 \$ (donc un risque maximum théorique de 2% par trade), et des stops initiaux théoriques à 20% (on constate qu'avec le slippage on peut "sauter" dans des conditions pires, autour des 25 à 30%). Ce n'est qu'un exemple, et sur un marché comme le Nasdaq-100 il peut être adéquat de reserrer les stops. On note qu'applid micro est achetée comptant car le titre est en dessous de 5 \$.

Security name	NB	Open d.	Price	Close d.	Price	Cap. +or-	%	OPEN RULE	CLOSE RULE	STOP T.	Margin	Trade Type
APPLIED MICRO	1270	07/10/99	3,94	01/02/00	9,13	6 588	131,75%	A&O - M:1;V:0->1	STOP	TS50	1	LONG
BROADVISION	867	01/06/99	5,76	01/02/00	42,44	31 796	636,26%	A&O - M:1;V:0->1	STOP	TS50	2	LONG
TELLABS	133	19/02/99	37,59	01/02/00	54,00	2 182	43,64%	A&O - M:1;V:0->1	STOP	TS200	2	LONG
INTUIT	85	26/11/99	58,88	15/02/00	59,75	74	1,49%	A&O - M:1;V:0->1	STOP	ZSL	2	LONG
USA NETWORKS	223	18/11/99	22,44	23/02/00	22,66	49	0,97%	A&O - M:1;V:0->1	STOP	ZSL	2	LONG
AMGEN	157	10/05/99	31,91	08/03/00	61,00	4 568	91,19%	A&O - M:1;V:0->1	STOP	TS50	2	LONG
BIOGEN	66	18/11/99	76,31	15/03/00	76,94	41	0,82%	A&O - M:1;V:0->1	STOP	ZSL	2	LONG
CONEXANT SYS	138	30/09/99	36,33	15/03/00	84,56	6 656	132,77%	A&O - M:1;V:0->1	STOP	TS50	2	LONG
ELECTRONIC ARTS	122	01/02/00	40,88	15/03/00	37,50	412	-8,26%	A&O - M:1;V:0->1	STOP	ZSL	2	LONG
THREECOM	756	11/11/99	6,61	15/03/00	10,96	3 289	65,78%	A&O - M:1;V:0->1	STOP	TS50	2	LONG
CITRIX SYSTEMS	199	11/08/99	25,13	05/04/00	65,13	7 960	159,20%	A&O - M:1;V:0->1	STOP	TS50	2	LONG
CNET	96	15/02/00	52,06	05/04/00	47,75	414	-8,28%	A&O - M:1;V:0->1	STOP	ZSL	2	LONG
LM ERICS TEL	741	01/06/99	6,75	05/04/00	20,69	10 328	206,48%	A&O - M:1;V:0->1	STOP	TS50	2	LONG
NOVELL	148	18/01/00	33,69	05/04/00	26,19	1 110	-22,26%	A&O - M:1;V:0->1	STOP	ISL	2	LONG
PARAMETRIC TECH	290	28/10/99	17,25	05/04/00	9,16	2 347	-46,92%	A&O - M:1;V:0->1	STOP	TS200	2	LONG
APPLE COMPUTER	201	07/07/99	24,94	12/04/00	59,72	6 991	139,47%	A&O - M:1;V:0->1	STOP	TS50	2	LONG
EBAY	61	08/03/00	81,41	12/04/00	77,78	221	-4,45%	A&O - M:1;V:0->1	STOP	ZSL	2	LONG
INKTOMI	84	11/11/99	59,50	12/04/00	135,06	6 347	126,99%	A&O - M:1;V:0->1	STOP	TS50	2	LONG
INTUIT	89	29/03/00	56,06	12/04/00	39,50	1 474	-29,54%	A&O - M:1;V:0->1	STOP	ISL	2	LONG
LEVEL 3 COMMS	42	01/02/00	117,94	12/04/00	81,88	1 515	-30,58%	A&O - M:1;V:0->1	STOP	ISL	2	LONG
PANAMSAT	102	01/03/00	48,81	12/04/00	49,75	96	1,92%	A&O - M:1;V:0->1	STOP	ZSL	2	LONG
ADOBE SYS	130	08/02/00	38,53	19/04/00	58,50	2 596	51,83%	A&O - M:1;V:0->1	&O EMERGENC	ZSL	2	LONG
ALTERA	189	10/01/00	26,50	19/04/00	47,47	3 963	79,13%	A&O - M:1;V:0->1	&O EMERGENC	TS200	2	LONG
AMAZON COM	67	08/02/00	75,00	19/04/00	54,94	1 344	-26,75%	A&O - M:1;V:0->1	&O EMERGENC	ISL	2	LONG
AMER PWR CONVER	239	28/10/99	20,94	19/04/00	41,56	4 929	98,51%	A&O - M:1;V:0->1	&O EMERGENC	TS50	2	LONG

Tableau 28: Un très court extrait du journal des historiques sur le NDX.

Dans cet extrait les dernières positions du tableau sont closes le 19/04/2000 sur déclenchement de la règle de fermeture d'urgence du portefeuille, les stops en vigueur à la clôture (que ce soient eux ou non qui déclenchent la fermeture) étant toujours indiqués pour mémoire.

Visualisation et Historique du Compte

La visualisation de la situation du compte est assurée par différentes représentations que nous avons déjà présentées. Les plus importantes sont le couple valorisation - exposition, le nombre de trades en portefeuille, la visualisation des plus valentes et réalisées, des liquidités et de la couverture disponible est également importante, enfin la situation courante est synthétisée dans le tableau des résultats.

Résultat

Les résultats sont présentés dans un tableau synthétique qui indique les paramètres essentiels, ainsi que les gains effectués depuis le début du cycle de marché en cours. Un cycle comprend la fondation, la hausse, le sommet et la baisse, selon les diverses théories de [l'analyse des marchés par phases](#) présentées en introduction de cet ouvrage. La "remise à zéro" du compte sous forme d'un portefeuille initial minimal permet à tout le monde de s'y retrouver, en particulier pour les opérateurs débutants. Pour les autres, il suffit d'utiliser un facteur multiplicatif, pour que le compte et les positions soient homothétiques du capital disponible.

Résultat de la simulation	Dollars US
Plus values latentes	0
Plus values réalisées	337 140
Liquidité	335 730
Couverture	671 460
Valorisation	335 730
Frais	51 410
Rentabilité totale	571,46%
Rentabilité sur 1 an	118,65%
Date début	26/06/97
Date fin	19/04/02
Nombre de trades	247
nombre d'actions en portefeuille	0

Tableau 29: Un exemple de résultat sur un marché (e.g. NDX), pour 50.000 \$ de départ.

La rentabilité est ensuite "annualisée". Il est clair que les résultats présentés ici, qui n'utilisent pas les secteurs dans cet exemple, profitent pleinement de la puissance du marché haussier correspondant. Des gains significatifs, mais sans comparaison en proportions sont réalisés sur les ventes à découvert, au plus fort de l'épisode du marché baissier qui s'ensuivit.

Statistiques

Des statistiques très complètes sont enfin produites et nous permettent d'avoir une mesure de la performance intrinsèque de la philosophie de trading employée et des moyens correspondants mis en œuvre. Même si certains grands traders remettent en cause l'importance de critères comme le nombre de trades gagnants versus le nombre de trades perdants, i.e. G/P, (il convient de distinguer dans ces ratios les "Long" des "Short") dans le résultat final, la performance proprement dite, ces ratios nous paraissent importants ne serait-ce que pour la majorité du commun des mortels des traders. L'utilisation des secteurs nous permet d'atteindre dans certaines conditions 75% de trades gagnants, et soyons clairs, indépendamment du résultat, c'est psychologiquement plus facile à vivre pour la majorité des traders que d'accumuler les pertes, fussent-elles petites, sur de nombreuses positions perdantes.

Ceci est l'une des raisons qui nous a amenés à mettre beaucoup d'énergie et à faire beaucoup d'efforts pour que la méthode de trading mise en œuvre par TEXSOL® conduise à de bons ratios gagnants / perdants, et à des ratios stables sur tous les marchés sur lesquels le système a été validé. Ceci est relativement indépendant de la performance mais a un gros impact sur le moral du trader. Il est toujours difficile pour un opérateur relativement inexpérimenté, de faire complètement confiance à un système expert, qui ne lui aurait fait accumuler à un instant donné (e.g. en début de marché haussier, pendant quelques mois) que des pertes (certes petites mais assez nombreuses du au mauvais ration G/P), et qui lui dirait de ne pas toucher aux autres positions toujours en

portefeuille sur lesquelles il faut laisser courir les gains. Avec un mauvais ratio gagnantes / perdantes, le moral de tous va "craquer" bien avant les stops, c'est une certitude !

Une Méthode pour Battre le Marché

Nous avons été surpris de constater que J. Schwager a finalement opté au terme de nombreuses années de trading pour la même voie que celle nous avons prise, dans son sillage, celle des systèmes de trading automatiques. Nous avons retenu une approche de type système expert qui nous a semblé la plus appropriée. En fait, nous avons dissocié le "back office" qui est constitué d'une part du logiciel Metastock d'Equis et des explorateurs que nous avons construits à l'aide du langage de Métastock et d'autre part de notre système expert TExSOL®. Metastock produit des données "pré-traitées", qui sont ensuite envoyées dans une base de données qui est utilisée par TExSOL® pour maintenir à jour pour chacun des marchés ou indices de référence considérés et pour chacune des stratégies utilisées les situations en cours en portefeuille, l'historique des trades, et les décisions prises (e.g. stops). Le "front office" est relié à la base d'information produite par TExSOL® et gère le site internet <http://www.Aitrader.com> ainsi l'ensemble des connexions et clients du site. Il n'y a pas d'accès direct depuis le site vers le système expert, qui reste du domaine du "back office".

TExSOL® essaie de répondre à deux des nécessités cruciales pour gagner sur les marchés. Disposer d'une méthode qui est validée et qui donne un avantage décisif sur les autres participants et mettre en œuvre des méthodes de gestion du portefeuille et du risque qui permettent de garder le contrôle des positions et de la situation plus globalement. Pour utiliser TExSOL® avec profit, il faut d'une part que vous soyez convaincus que la méthode qu'il propose a un sens, que vous la compreniez et qu'elle corresponde à une philosophie de trading que vous partagez, et d'autre part que cette méthode corresponde à votre personnalité. Si vous tradez pour vous faire des sensations, vous n'êtes probablement pas au bon endroit. Si vous tradez pour gagner, en essayant de le faire de manière aussi sûre et aussi peu émotionnelle que possible, en vous déchargeant d'une grande partie de vos pulsions pour rendre le processus aussi facile et peu stressant que possible, TExSOL® est alors probablement l'une des bonnes approches et des bonnes solutions.

Vous devez comprendre les stratégies, choisir celle qui vous convient le mieux, déterminer le ou les marchés sur lesquels vous allez intervenir en fonction des fonds disponibles et du niveau de risque que vous acceptez et recherchez, puis vous devez être capable de vous en tenir à ce plan. Il faut ensuite de la discipline, en particulier dans les moments où les situations sont défavorables et il y en a toujours. La discipline permettra de les surmonter et d'éviter que les situations échappent à votre contrôle. Comprenez que lors de certaines périodes, en particulier lors de la phase de montée en puissance du portefeuille, le système expert va couper les positions perdantes et vous allez accumuler les moins-values réalisées et les plus-values latentes. Le risque sera grand alors, que vous ne suiviez plus la méthode du système expert, et que vous commenciez alors à prendre les plus-values latentes en coupant vos positions gagnantes. Il faut que vous ayez lu et relu cet ouvrage, ceux de la bibliographie et d'autres, que vous ayez regardé à de nombreuses reprises toutes les simulations ayant servi aux études de sensibilité des paramètres et validations sur données réelles de TExSOL®, pour rester de marbre et vous en tenir à une reproduction de ce que le système expert fait. Sinon, vous paierez pour apprendre, car comme le notre J. Schwager, les règles ont été dites mille fois mais elles sont toujours enfreintes jusqu'à ce que leur non respect ait suffisamment coûté à l'opérateur pour qu'il ait appris la leçon ou qu'il ait été éliminé du marché. TExSOL® est conçu pour vous permettre de faire mieux qu'un auto-apprentissage douloureux.

Il vous faudra de la patience, un portefeuille n'évolue pas - surtout au début - en quelques semaines de manière fulgurante. C'est en restant assis sur les bonnes positions qu'elles deviendront vos grandes gagnantes. Patience et confiance sont requises pour que les bonnes décisions deviennent celles qui vous permettront d'engranger les profits que vous recherchez. TExSOL® n'est pas le loto, il est peu exigeant en temps mais demande assiduité et persévérance. Une heure par semaine, le week-end après que les positions aient été mises à jour sur le site, et vous devriez bien vous en sortir. Vous n'êtes pas obligés de mettre les stops sur le marché si vous savez que vous saurez agir sans procrastination, mais si vous doutez de vous ou que vous partez plus d'une semaine, alors rentrez les stops sur le marché. Des stops à seuil de déclenchement, ASD, les ordres doivent passer et vous ne voulez pas garder les positions sur les bras pour quelques centimes que vous auriez chicanés avec un APD. Ne tradez pas de l'argent que vous n'avez pas ou que vous auriez emprunté, on ne peut gagner si l'on doit gagner. Trader avec un système expert comme TExSOL® doit grandement diminuer votre stress, si vous avez du stress c'est la preuve que quelque chose ne va pas dans votre méthode, ou dans votre approche, ou dans votre situation globale (e.g. trop de problèmes par ailleurs pour trader).

Contrairement aux universitaires tenants de la théorie des marchés aléatoires, les marchés peuvent être battus et TEXSOL® devrait vous y aider, nous l'avons imaginé, spécifié, programmé et documenté pour cela ! C'est ce que fait TEXSOL® sur tous les marchés de référence et pour toutes les stratégies !

Conclusion Générale

L'usage de l'intelligence artificielle dans le monde de la finance est certainement en développement constant, profitant du surcroît de puissance des machines, et de l'informatisation généralisée des marchés. Cependant, s'il est un domaine où un certain culte du secret est bien gardé, il y a fort à parier que c'est dans celui là. Les travaux publiés semblent relativement peu nombreux eu égard aux enjeux financiers, et s'il est facile de trouver une multitude de sites internet proposant des services financiers de toutes natures, s'il est aisé de disposer de tous les travaux fondamentaux ou plus ou moins appliqués en économie (macro ou micro), les papiers faisant le point sur l'usage de l'IA en finance et trading sont rares.

Nous pouvons citer pour mémoire le papier de (Gilbert, 1995) qui n'est ni très récent, ni très exhaustif, mais qui au moins fait modestement mention d'un certain nombre de travaux qui sont issus soit de fantaisies universitaires (Terna 1993), soit et de manière plus intéressante du désir de professionnels des marchés d'améliorer leurs résultats. Il est d'ailleurs notable de constater que les premiers travaux remontent à une époque déjà ancienne, celle de l'usage de machines LISP microprogrammées (que nous avons bien connues), comme des Symbolics.

L'un de ces systèmes, de nom de code TARA (Technical Analysis and Reasoning Assistant), développé au "Manufacturers Hanover Trust" visait à fournir une assistance temps réel aux traders de devises étrangères (Brynes, et al 1989). Le système était conçu comme agissant sur les flux de données en temps réel, sur le parquet, et avait pour principale ambition de pré-traiter l'information et de la présenter sous une forme qui la rendait plus directement utilisable pour les traders, qui restaient maîtres des décisions. Jugé à l'aulne de l'informatique actuelle, le système serait davantage perçu comme un assistant graphique intelligent comme un véritable système expert de trading. L'une des difficultés resta l'acceptation par les traders, ce malgré les phases de validation. Le système fut, en définitive, apprécié comme aide au trading plutôt que comme un système autonome capable de remplacer les traders.

Un autre système intéressant est INSPECTOR, également conçu pour les marchés de devises étrangères, toujours au "Manufacturers Hanover Trust", et destiné à vérifier la bonne conformité des trades réalisés par des dizaines de milliers de traders avec les politiques de contrôle des risques en vigueur au sein de cette institution financière. Les milliers de trades placés au MHT étaient stockés au sein d'une base Oracle, et la vérification automatique de conformité des trades présentait un intérêt majeur en raison de la quasi-impossibilité d'opérer des vérifications manuelles exhaustives qui auraient demandé une équipe de vérificateurs de taille déraisonnable et mobilisant des spécialistes à des tâches peu valorisantes. Si le système semble avoir donné satisfaction, les dirigeants se sentirent mal à l'aise de laisser au seul système expert la responsabilité de la vérification de trades représentant des milliards de dollars. Une équipe d'auditeurs a semblé toujours requise, ne serait-ce que pour vérifier les positions les plus importantes, sachant que l'intérêt d'INSPECTOR était de mettre le doigt sur des trades qui seraient autrement passés au travers des mailles du filet. En définitive, l'aspect dissuasif de "big brother" est apparu comme l'une des grandes valeurs ajoutées, les traders débutants sachant qu'il fallait faire attention.

Bien que nous nous limitons dans cet ouvrage à des techniques de type système expert, il est un autre champ qui est semble-t-il assez largement utilisé par l'industrie de la finance, i.e. les réseaux de neurones. Ainsi, il est indiqué dans (Ridley, 1993) qu'à l'époque déjà, "Fidelity Investments" utilisait des réseaux de neurones pour la gestion de plus de 2,6 milliards de dollars. Il est mentionné que les réseaux de neurones servaient à filtrer plus de 2.000 titres pour n'en retenir que 200, desquels les analystes ne retenaient que 50, avec pour objectif de battre le S&P500 de quelques pour-cent (2 à 7 par trimestre dans les années 90). Le fonds vedette de chez Fidelity, le Magellan, semble aussi avoir mis à profit les réseaux de neurones. La majorité de ces travaux concluent à la nécessité de disposer d'une expertise qu'il est possible de valider et d'implémenter sous forme d'heuristiques.

C'est précisément la base de notre approche. Nous avons choisi de développer un système expert doté d'une panoplie de stratégies, qui utilise essentiellement des heuristiques issues d'une [philosophie du trading](#) qui est le résultat de notre expérience et de celle que nous avons pu dégager des écrits des "magiciens des marchés", ces grands traders qui se sont confiés à J. Schwager et dont les techniques sont connues mais toujours aussi difficiles à mettre en œuvre pour tout un ensemble de raisons. TEXSOL® ne rentrera pas dans le royaume des magiciens des marchés mais il permettra à la communauté de ses utilisateurs sur notre site <http://www.Aitrader.com> d'obtenir d'excellents résultats pour un niveau de risque bien maîtrisé, avec régularité, consistance et reproductibilité.

A VOUS DE CHOISIR VOTRE AVENIR FINANCIER.

Liste des Sites Internet

Quelques Sites Professionnels

Firstcall

<http://www1.firstcall.com/index.shtml>

Firstcall est le principal site (payant) d'accès aux données financières et comptables compilées sur les bénéfices prévus et passés des entreprises principalement américaines, mais plus largement, Thomson Financial fournit des données pour les institutionnels et des analyses sur plus de 34.000 entreprises dans 130 pays. Les informations proviennent de plus de 800 entreprises avec lesquelles Thomson est en liaison et qui contribuent à la mise à disposition de documents divers, qu'ils soient émis par les sociétés couvertes ou encore qu'il s'agisse des rapports comptables officiels fournis aux autorités boursières, etc. La richesse des informations est exceptionnelle et l'offre fournit un accès aux données de First Call et à la recherche quantitative de I/B/E/S. Le site fournit une analyse de la semaine en cours, sous l'angle de l'évolution des prévisions de bénéfices, qui est toujours fort instructive et intéressante, et se trouve sous l'onglet "commentary" puis "market". L'URL est:

<http://www1.firstcall.com/commentary/market/index.shtml?commentary|market>

Standard & Poor's

<http://www.spglobal.com/index.html> Le site de Standard & Poor's, le leader en matière d'indices de marchés, en particulier aux US. La page d'accueil fournit l'accès à un certain nombre de commentaires mensuels sur les indices en question et une analyse globale sur les marchés mondiaux. Une carte du site est disponible à l'URL suivante: <http://www.spglobal.com/sitemap.html> et le site fournit toutes les informations utiles sur la nouvelle classification GICS <http://www.spglobal.com/gics.html> ainsi que sur l'indice du S&P 100 qui est utilisé comme l'un des univers du trade par notre système expert http://www.spglobal.com/indexmain100_data.html ou encore du S&P 500 <http://www.spglobal.com/indexmain500.html>. C'est un site conçu et destiné aux professionnels de la finance qui ont un intérêt particulier pour la gestion indicielle ou les dérivés sur indices.

Nasdaq

Le site officiel du nasdaq se trouve à l'URL <http://www.nasdaq.com/>. Le site n'est pas d'un contenu très riche, il offre cependant une brève analyse du marché (de www.briefing.com), la liste des valeurs constituant le Nasdaq-100 à l'adresse suivante <http://www.nasdaq.com/indexshares/nasdaq100.stm>, et une description de l'indice et des poids des valeurs à http://dynamic.nasdaq.com/dynamic/nasdaq100_activity.stm, une indication de l'évaluation d'un certain nombre de secteurs http://www.nasdaq.com/briefing/sector_ratings.stm, sans que l'on connaisse les critères conduisant à cette évaluation, un indicateur de pré-marché avec les cours en dehors des heures d'ouverture conventionnelles (pmi pour pre market indicator) à l'adresse <http://dynamic.nasdaq.com/asp/pmi.asp> et une présentation du tracker du QQQ.

Morgan Stanley

Depuis 1997, Morgan Stanley <http://www.morganstanley.com> a uni les forces de deux entreprises très puissantes avec des compétences très complémentaires, i.e. Morgan Stanley & Co. Créée en 1933 à New York et Dean Witter & Co. créée à San Francisco en 1924. Ces deux entreprises se distinguaient déjà par leurs positions de premier plan, que ce soit du point de vue de leur développement national et international, de l'usage de technologies avancées, de la maîtrise de techniques et d'outils pour la finance qui ont donné une nouvelle

dimension aux services financiers, que ce soit pour les particuliers ou les institutionnels et banques d'investissement. Le site offre une analyse des marchés financiers de très haut niveau, très stratégique qu'il est possible de consulter à <http://www.morganstanley.com/GEFdata/digests/latest-digest.html> c'est le "market digest". Morgan Stanley est une banque d'investissement pour les entreprises et le gouvernement, et fournit ses services à une échelle mondiale. L'entreprise conseille ses clients en matière de fusions / acquisitions, restructurations et privatisations, et prépare l'introduction en bourse de sociétés ou l'émission d'obligations. Morgan Stanley conduit des activités de recherche sur tous les types d'instruments financiers, que ce soit les actions, les obligations, les dérivés, les devises étrangères et les matières premières. La firme offre toutes les fonctions logistiques à la gestion de "hedge funds", et participe à des consortia qui investissent dans du capital risque, de l'immobilier et autres opportunités en valeurs mobilières. La division qui prend en charge les particuliers regroupe plus de 14.000 conseillers pour 5,6 millions de clients avec des avoirs de 595 milliards de dollars.

Liste des Figures

Figure 1: "Théorie de Dow" Yahoo ! la semaine des résultats. Achetez la rumeur, vendez la nouvelle.....	9
Figure 2: "Théorie de Dow" Alcatel - tendance primaire baissière avec sursauts locaux haussiers.....	11
Figure 3 : "Théorie de Dow" DJIA - mouvement secondaire de correction baissière.....	12
Figure 4: "Théorie de Dow" Reprise de la tendance principale.....	13
Figure 5 : "Théorie de Dow" Tendance baissière et rupture de tendance.....	16
Figure 6: "Théorie de Dow" Tendance haussière, rupture de tendance, faux signaux.....	17
Figure 7: "Théorie de Dow" Concordance des indices pour déterminer la tendance primaire.....	18
Figure 8: "Théorie de Dow" Zones de congestion avec rupture haussière.....	20
Figure 9 : "Théorie d' Elliott " Cinq vagues de hausse suivies des 3 vagues de baisse.....	22
Figure 10 : "Théorie d' Elliott " Décomposition en sous vagues des vagues primaires.....	23
Figure 11 : Les différentes Phases du Modèle de Stan Weinstein.....	25
Figure 12 : Les Phases et la Terminologie (d'après Weinstein).....	30
Figure 13: Le DJIA sur la période 1929-2002 en échelle semi-logarithmique.....	34
Figure 14: Remords des moyennes mobiles sur le CAC 40.....	49
Figure 15 : Technip (13170) RM Français.....	52
Figure 16: Le S&P 500 et les PERs historiques de référence correspondants.....	63
Figure 17: Mise en place d'ordres stops trainants (i.e. trailing stops) sur des positions "long".....	89
Figure 18: Mise en place d'ordres stops trainants (i.e. trailing stops) sur des positions "short".....	95
Figure 19: Risque et diversification du portefeuille.....	106
Figure 20: Quelques paramètres de surveillance du portefeuille.....	111
Figure 21: 20.000 euros sur le CAC le 4/1/95 deviennent 212 888 euros avec TE _x SOL® le 7/06/02 !.....	116
Figure 22: 25.000 euros sur l'ITCAC-50 le 6/1/99 deviennent 137 000 euros avec TE _x SOL® le 17/05/02 !.....	119
Figure 23: 50.000 euros sur le SRD le 4/1/93 deviennent 893 239 euros avec TE _x SOL® le 31/05/02 !.....	120
Figure 24: 50.000 euros sur le SRD le 25/06/97 deviennent 195 000 euros avec TE _x SOL® le 10/05/02 !.....	124
Figure 25: 50.000 \$ deviennent 768 485 \$ avec TE _x SOL® en cinq ans sur le NDX sans "cash out".....	129
Figure 26: Le krach d'octobre 1929.....	144
Figure 27: suivi du plus terrible des marchés baissiers jusqu'en 1932 !.....	145
Figure 28: Le Krach d'octobre 1987 sur le Dow Jones Industrials.....	146
Figure 29: Intraday du Krach d'octobre 1987 sur le Dow Jones Industrials.....	147
Figure 30: Le "petit" Krach d'octobre 1997 avec énorme gap baissier à l'ouverture.....	150
Figure 31: La chute de presque 30% en moins de 3 mois en août et septembre 98.....	150
Figure 32: La trappe d'octobre 73 sur le Dow-Jones Industrials.....	151
Figure 33 : Nombre de titres en portefeuille, e.g. stratégie "Agressive et Opportuniste" sur le NDX.....	156
Figure 34: Exemple de couple (valorisation - exposition) et de leur gestion sur le NDX.....	159

Liste des Tableaux

Tableau 1: A la recherche des weinsteiniennes, un explorateur Metastock.....	26
Tableau 2: Quelques trades de weinsteiniennes US entre Oct 1999 et Mars 2000 - (USD).....	27
Tableau 3: Quelques trades de weinsteiniennes en France entre Oct 1999 et Mars 2000 - (Euros).....	28
Tableau 4 : Rendements historiques en risques corrélatifs des actions et obligations au 20 ème siècle.....	35
Tableau 5: Calcul élémentaire de la Valeur Actuelle.....	56
Tableau 6: Détermination objective du sens du marché basée sur l'AT.....	81
Tableau 7: Repérage des valeurs haussières à l'aide d'un explorateur Metastock.....	82
Tableau 8: Les "Industry Groups" IG utilisés pour la gestion des secteurs ("tickers" reuters).....	85
Tableau 9: Impact des secteurs GICS sur la performance globale du système.....	85
Tableau 10 : Synoptique des principales règles utilisées par les stratégies TE _x SOL®.....	96
Tableau 11 : Quelques repères sur le capital minimum requis pour travailler un marché / indice.....	97
Tableau 12: Notion de Variance et d'Ecart-Type.....	102
Tableau 13: Relation entre la perte subie et le gain nécessaire pour revenir au point mort.....	110
Tableau 14: L'indice CAC 40, les valeurs et les secteurs GICS correspondants (d'après Poyet).....	113
Tableau 15: Paramétrisation (taille des lignes et "drawdown") de TE _x SOL® sur le CAC 40.....	114
Tableau 16: Exemple d'historique des trades TE _x SOL® sur le CAC 40 pour VL 15%, stratégie agressive.....	115

Tableau 17: L'indice IT-CAC50, les valeurs et les secteurs GICS correspondants (d'après Poyet)*.....	117
Tableau 18: Historique des trades TE.xSOL® sur l'IT-CAC50 pour VL 5%, D 30%, stratégie AO.....	118
Tableau 19: Paramétrisation (taille de lignes en % de la valorisation et Drawdown) sur IT-CAC50.....	118
Tableau 20: Exemple d'historique des trades TE.xSOL® sur le SRD pour VL 15% stratégie AO.....	121
Tableau 21: Exemple d'historique des trades S&P100 du 25/06/97 au 10/05/02.....	123
Tableau 22: Sociétés appartenant au S&P100 (04/02) et classement GICS (d'après Poyet).....	125
Tableau 23: Sociétés appartenant au NDX (04/02) et classement GICS (d'après Poyet).....	127
Tableau 24: Exemple d'historique des trades TE.xSOL® sur le Nasdaq 100.....	128
Tableau 25: 50.000 \$ deviennent 1.168 201 \$ en 97 trades avec TE.xSOL® sur le NDX avec "cash out".....	130
Tableau 26 : Paramètres internes du marché le 19 octobre 1987 (Krach de 1987).....	148
Tableau 27: Quelques marchés et leur diversification sectorielle correspondante.....	155
Tableau 28: Un très court extrait du journal des historiques sur le NDX.....	161
Tableau 29: Un exemple de résultat sur un marché (e.g. NDX), pour 50.000 \$ de départ.....	162

Liste des Equations

Équation 1: Calcul du rendement en % pour un accroissement de cours C entre t_0 et t_0+dt	38
Équation 2: Valorisation fondée sur les flux financiers futurs.....	38
Équation 3: Coût du Capital.....	39
Équation 4: Calcul simplifié de la Valeur Actuelle.....	57
Équation 5: Calcul de la Valeur Actuelle sur plusieurs périodes.....	57
Équation 6: Valeur d'un investissement au bout de n années avec un rendement r	57
Équation 7: Modèle de Gordon Shapiro.....	59
Équation 8: Modèle de Gordon Shapiro sur les seuls dividendes futurs.....	59
Équation 9: Inéquation pour éviter le défaut de couverture (en France).....	100
Équation 10: Inéquation pour éviter le défaut de couverture (aux US sur comptes sur marge).....	101
Équation 11: Notion "d'Equity" sur les comptes sur marge US.....	101
Équation 12: Ratios d'appel de maintenance sur marge sur les comptes sur marges US.....	101
Équation 13: Calcul du Béta.....	104
Équation 14: Rendement d'un titre selon le modèle de marché.....	104
Équation 15: Le modèle CAPM.....	105
Équation 16: Le modèle de l'APT.....	105
Équation 17: Calcul (simplifié) du rendement d'un portefeuille.....	107
Équation 18: Calcul du risque d'un portefeuille.....	107

Liste des Références Bibliographiques

- Acampora, Ralph J., "An explanation of Dow Theory", Smith Barney, Harris Upham & Co., No Date.
- Achelis, Steven B. "Technical Analysis from A to Z", <http://www.equis.com/free/taaz/index.html>
- Achelis, Steven B., 1985. "Technical Analysis from A to Z". Chicago, IL: Probus Publishing Company, 1995.
- Appel, Gerald, Hirschler, Fred, 1980. "Stock Market Trading Systems". Homewood, IL: Dow Jones-Irwin.
- Appel, Gerald, 1979. The Moving Average Convergence-Divergence Method. Great Neck, NY: Signalert.
- Béchu Thierry, et Bertrand Eric, 1998. "L'analyse technique - Pratiques et méthodes", Economica, 442 pp.
- Brinson, Singer, et Beebower, 1991. Determinants of Portfolio Performance II: An Update, Financial Analysts Journal, 47, May-June, 1991, p 40-49.
- Bishop, George W., Jr., 1960. "Charles Dow and the Dow Theory", Appleton, Century Crofts, Inc., New York.
- Bishop, George W. Jr., 1967. "Charles H. Dow: Economist A Selection of his Writings on Business Cycles", Dow Jones & Company.
- Blitzer, David et al., 2001. The Standard & Poor's Index Committee, 2001. "Standard & Poor's U.S. Indices: First-Quarter 2001 Update.
- Bookstaber, Richard, 1985. "The Complete Investment Book". Glenview, Illinois: Scott, Foresman and Company.
- Bos, Roger J., 2000. "An Overview of the Standard & Poor's 100 Index". <http://www.spglobal.com/100index.pdf>
- Buffet, Warren, 1994. "The Warren Buffet Way", John Wiley & Sons, 313 pp.
- Brynes, Campfield, Henry et Waldman, 1991. "Inspector: An Expert System for Monitoring Worldwide Trading Activities in Foreign Exchange." Innovative Applications of Artificial Intelligence 2. ed. Alain Rappaport and Reid Smith. AAAI Press. Melno Park, CA., pp. 15-21.
- Byrnes, Campfield et Connor, 1989. "TARA: An Intelligent Assistant for Foreign Traders." Innovative Applications of Artificial Intelligence 1. ed. Alain Rappaport and Herbert Schoor. AAAI Press. Melno Park, CA., pp. 71-77.
- Dobson, Edward D, 1984. "Understanding Fibonacci Numbers". Greenville, SC: Traders Press.
- Edwards, Robert D. et Magee, John, 1992. "Technical Analysis of Stock Trends". Sixth Edition. Boston, MA: John Magee, Inc., (Distributed by New York Institute of Finance).
- Elder, Alexander, ."Trading for a Living: Psychology, Trading Tactics, Money Management". John Wiley & Sons, ISBN 0-471-59224-2
- French , Kenneth R. 1988. "Crash-Testing the Efficient Market Hypothesis," Macroeconomics Annual.
- French , Kenneth R. and Fama, Eugene 1998. "Value versus Growth: The International Evidence," Journal of Finance.
- Gilbert, Jeremy, 1985. "Artificial Intelligence on Wall Street: An Overview and Critique of Applications in the Finance Industry", written for COSI 35, taught by Jordan Pollack, Brandeis University, Department of Computer Science.
- Glassman, James K. et Hassett, Kevin A, 1999. "DOW 36,000", Times Business, 294 pp.
- Heaton, John et Lucas, Deborah, 1999. Stock Prices and Fundamentals, NBER/Macroeconomics Annual, MIT Press, Vol. 14, p. 213-242.
- Lebeau, Charles, et David Lucas, 1991. Technical Trader's Guide to Computer Analysis of the Futures Market. Homewood, IL: Business One Irwin.
- Lefebvre, Francis, 2000. "Mémento Pratique, Compable 2000", Editions Francis Lefebvre, 1488 pp.
- Lefèvre, Edwin, 1923. "Reminiscences of a stock operator", Georges H Doran publishers (repris par Wiley & sons), traduit par Eric Pichet et publié chez Publications Financières Internationales inc., 318 pp.
- Murphy, John J, 1986. Technical Analysis of the Futures Markets. New York, NY: New York Institute of Finance.
- Natenberg, Sheldon, 1988. Option Volatility and Pricing Strategies. Chicago, IL: Probus Publishing Company.
- Nison, Steven, 1991. "Japanese Candlestick Charting Techniques". New York, NY: New York Institute of Finance.
- Nison, Steven, 1994. "Beyond Candlesticks". New York, NY: Wiley, 1994.
- Pring, Martin J, 1991. "Technical Analysis Explained". Third edition. New York, NY: McGraw-Hill, 1991.
- Rhea, Robert. 1994. The Dow Theory, Fraser Pub Co; ISBN: 0870341103, 252 pp.
- Rhodes, Richard , 2002. "Richard Rhodes' Trading Rules". <http://www.stockcharts.com/education/What/TradingStrategies/TradingRules.html>
- Ridley, Matt, 1993. "Frontiers of Finance." The Economist. October 9.
- Schwager, Jack D. 1999. "Getting Started In Technical Analysis", John Wiley & sons, 331 pp.
- Schwager, Jack D. 1993. "Stock Market Wizards: Interviews with America's Top Stock Traders".

Schwager, Jack D. 2001. "The New Market Wizards", ISBN 0-88730-667-5, 493 pp.

Siegel, Jeremy J., 1998. "Stocks for the Long Run". Irwin Professional Publishing, 1994.; 2nd ed., McGraw Hill.

Siegel, Jeremy J., 1992. "The Equity Premium Stock: Stock and Bond Returns Since 1802." Financial Analysts Journal (Jan./Feb. 1992).

[Standard & Poor's, 2002.](http://www.spglobal.com/GICSIndexDocument.PDF) "Global Industry Classification Standard (GICS), An Overview for Standard & Poor's U.S. Indices". <http://www.spglobal.com/GICSIndexDocument.PDF>

Swenlin Carl, 2002. Decision Point Web Site.

Terna, Pietro, 1993.. "Randomness, Imitation or Reason Explain Agent's Behavior into an Artificial Stock Market". Lecture Notes in Artificial Intelligence, AI*IA Proceedings. Third Congress of the Italian Association for Artificial Intelligence, AI*IA '93. Torino, Italy. October 1993. ed. Pietro Torasso. Springer-Verlag, Berlin, pp. 96-101.

Tharp Van K., 2002. "Trade Your Way To Financial Freedom". ISBN 0-07-064762-3

[Weinstein, Stan.](#), 1988. "Secrets For Profiting in Bull and Bear Markets", McGraw Hill, 348 pp.

Wilder, J. Welles, 1978. "New Concepts in Technical Trading Systems". Greensboro, NC: Trend Research.

Glossaire

Abandon : Décision de l'acheteur du contrat d'option de ne pas exercer son option à la date d'expiration du contrat. Le contrat est dans ce cas le plus souvent en dehors de la monnaie.

Achat à découvert : achat sur un marché à terme (e.g. SRD Système de Règlement Différé), permettant de ne pas régler comptant. Le règlement et la livraison des titres n'ont lieu en effet qu'au terme (e.g. en liquidation sur le SRD) si la position est levée ou bien il est possible de la faire reporter (on dira roulée pour un contrat future). Une couverture minimale en espèces ou en titres est exigée et doit être maintenue au-dessus de ce seuil sous peine d'entraîner la liquidation du compte. Dans le cas d'un achat, si le prix de vente est supérieur (inférieur) au prix d'achat, l'initiateur de l'opération est crédité (débité) lors de la liquidation.

Acheté/Vendu : Cette technique permet de matérialiser des moins-values latentes en fin d'année fiscale afin de diminuer l'imposition. Elle consiste à vendre les titres sur lesquels vous perdez de l'argent et à les racheter dans la foulée. Ainsi, votre portefeuille n'est pas modifié mais vous avez matérialisé une moins value qui viendra en déduction de vos plus-values pour la détermination de votre impôt. Ce genre de technique, citée pour mémoire, ne devrait pas survenir si vous gérez votre portefeuille selon les indications des systèmes TEXSOL®, l'une des règles de base - intangible - étant de couper rapidement les pertes sur des stops (quel que soit l'horizon d'investissement d'ailleurs ! une perte abyssale portée sur le long terme est toujours une double perte, moins value et capital immobilisé !)

Actif Net Comptable : Valeur comptable de la société. N'est pris en compte que la valeur de l'actif au bilan, bien différente de sa valeur réelle. Supposons qu'une société d'investissement financier ait acheté des actions Microsoft il y a dix ans, la valeur comptable de la ligne reste identique jusqu'au déboucement, la valeur réelle s'établissant à la valorisation sur le marché. Pour les sociétés hightech, la matière grise n'est pas "comptabilisée au bilan" alors qu'elle constitue 90% des actifs (ou plus !).

Actif Net Réévalué : Diffère sensiblement de l'actif net comptable. L'actif net réévalué tient compte des plus values potentielles (immeubles, participations, ...).

Actif sous-jacent: Actif (action, indice boursier...) servant de support à l'émission d'un produit dérivé (option, future, etc.) et auquel l'évolution de la prime est subordonnée (entre autre...).

Action (security) : titre de propriété représentant une fraction du capital d'une entreprise et donnant à son porteur droit de vote aux assemblées, droit aux bénéfices et droit à l'information.

Aggressive and Opportunistic : Stratégie agressive et opportuniste proposée par le système TEXSOL® qui cherche à profiter des mouvements baissiers comme des mouvements haussiers, en cherchant à maximiser le profit par tous les moyens possibles et à la disposition du système expert.

Américaine : se dit d'une option ou d'un warrant qui peut s'exercer à tout moment jusqu'à sa date d'échéance (pour le spéculateur il est exceptionnel d'exercer ce droit, la position étant toujours débouclée sur le marché avant son terme).

Analyse Fondamentale : Analyse d'une société basée sur la valeur de ses actifs, de ses produits et de ses marchés.

Analyse technique : C'est l'ensemble des méthodes graphiques et mathématiques utilisées pour analyser l'évolution des marchés financiers. Analyse historique de l'évolution des cours (action, indice, option, etc.) qui s'appuie sur l'observation de graphiques et sur la reconnaissance de figures ou de configurations caractéristiques.

A Parité (à la monnaie, at the money) : Dans ce cas, le cours du titre support et le prix d'exercice du contrat d'option sont très voisins. L'option a une valeur intrinsèque nulle ou proche de zéro (reste à la valeur temps, et la valeur donnée par la volatilité du sous-jacent - cf Black-Scholes).

Appel de couverture (margin call) : Montant supplémentaire requis pour couvrir les risques liés aux positions. Ne devrait pas survenir si vous utilisez les systèmes experts TEXSOL® correctement, qui permettent également d'effectuer des simulations sur de longues périodes pour chaque marché afin d'ajuster la taille des lignes et le nombre de positions à votre capital initial.

Arbitrage : Profiter de la différence de cours d'un même actif entre deux marchés (jugée anormale) pour acheter sur l'un et vendre sur l'autre. Si les marchés étaient parfaitement "efficients" il n'y aurait pas de place (ou très peu) pour les arbitragistes !

Augmentation de capital : Théoriquement, un moyen de financement des entreprises afin de favoriser leur croissance. Pour ce qui nous concerne - les traders -, les augmentations de capital sont majoritairement dilutives pour les actions existantes et sont des facteurs mécaniques de baisse des cours, voire pire des alertes sérieuses sur une santé bien relative de l'entreprise qui a besoin de se refinancer sur les marchés.

Avoir fiscal : L'actionnaire a le droit aux bénéfices de la société qui sont reversés sous forme de dividende. Mais afin d'éviter une double imposition sur ces bénéfices (taxation au niveau de la société par l'impôt sur les sociétés et au niveau de l'actionnaire par l'impôt sur le revenu) le fisc a décidé d'adjoindre à chaque dividende d'origine

française un avoir fiscal. L'avoir fiscal représente 50% du montant du dividende perçu. Pour nous, ces revenus sont marginaux et bien que les bénéficiaires soient l'un des paramètres essentiels de l'évaluation de la valeur des sociétés selon une approche fondamentale, peu sont ceux qui achètent des titres pour le seul but de percevoir des dividendes (faites de l'immobilier d'entreprise dans ce cas !).

Bande de Bollinger : Le principe est de construire une enveloppe autour d'une moyenne mobile. La construction de ces bandes permet d'enfermer x % (e.g. 95%) des cours à l'intérieur. Dans ces conditions et dans un marché sans tendance les niveaux de l'enveloppe représentent alors des supports et résistances. La congestion des bandes est en général un prélude à un grand mouvement dans un sens ou dans un autre (volatilité faible). Notre expérience est que les BB sont difficiles à exploiter utilement et ne sont pas mises à profit par TExSOL®.

Baissier : Les marchés font l'objet de tendances (voir Trend). Lorsque le marché baisse sur une plus ou moins longue période on dit de ce marché qu'il est baissier.

Bear : Expression anglo saxonne désignant une baisse d'un marché ou d'un titre. Vient de l'expression vendre la peau de l'ours avant de l'avoir tuée, c'est à dire de vendre des titres que l'on ne détient pas, être short sur un marché baissier, seul moyen d'y gagner de l'argent. Techniquement, un marché est dit "Bear" s'il a perdu plus de 20% par rapport à son dernier sommet, autrement on parle de correction baissière.

Bearish : Expression anglo saxonne désignant une posture vis à vis du marché.

Bénéfice : Terme comptable désignant le solde positif entre le total des produits d'une entreprise et le total de ses charges.

Bénéfice net par action ou BNPA : Il s'agit du résultat net divisé par le nombre d'actions. Il est utilisé notamment pour calculer le PER (Price Earning Ratio), et pour connaître la part de bénéfice attribué à chaque action. Ceci permet de comparer plusieurs années de bénéfices alors que le nombre d'actions a été modifié.

Bilan : Terme comptable désignant le tableau récapitulatif des Actif (immobilisations, créances clients, disponibilités,...) et du Passif (capital, dettes,...) de la société. Est examiné avec grand soin lors d'une analyse fondamentale.

Bon de souscription : Instrument financier créé par les sociétés lors d'opérations sur le capital permettant à son possesseur d'acheter pendant une période donnée à un prix donné la valeur sous jacente (le plus souvent des actions de la société en question) ou des obligations. Le bon est soit émis séparément, soit distribué aux actionnaires, soit avec une obligation ou une action dont il est détaché pour faire l'objet d'une cotation séparée. Il s'agit d'un produit optionnel.

Brent : Terme utilisé pour désigner un type de pétrole coté à Londres (pétrole de la mer du Nord).

Bull : Expression anglo-saxonne désignant une hausse d'un marché ou d'un titre. L'illustration qui convient est celle d'un taureau (bull)

Bullish : Expression anglo-saxonne désignant un marché ou une tendance haussière.

Buy and Hold (acheter et conserver): Méthode relativement rudimentaire, consistant à acheter des titres et à les conserver en portefeuille le plus longtemps possible, en considérant que les marchés boursiers sont un reflet de la croissance mondiale long terme et que leur hausse est inexorable sur le très long terme en ce sens où elle reflète la croissance des économies et de l'activité humaine.

Buy and Flush (acheter et débarasser): Stratégie élémentaire proposée par le système TExSOL® visant à profiter des mouvements haussiers et à être liquide pendant les marchés baissiers en vidant brutalement le portefeuille dès que la tendance primaire haussière s'inverse. En un sens, cette approche est une implémentation de la théorie de Dow et ses résultats doivent s'apprécier au regard des risques très limités qu'elle fait encourir.

Buy and Flush Short and Flush : Stratégie proposée par le système TExSOL® visant à profiter des mouvements haussiers et des mouvements baissiers et à être liquide pendant les périodes où les marchés se montrent sans tendance nette en vidant brutalement le portefeuille dès que la tendance primaire haussière s'inverse et en rachetant brutalement les ventes à découvert dès que la tendance primaire baissière se modifie. Des techniques précises permettent de caractériser les changements qui déclenchent les ventes des positions "long" ou les rachats des "shorts".

CAC : Compagnie des Agents de Change avant 1980 et Cotation Assistée en Continue après.

CAC 40 : Indice de la bourse de Paris comprenant les 40 plus fortes capitalisations boursières françaises. Il est très utilisé par l'ensemble des gestionnaires de portefeuilles qui peuvent comparer leurs performances par rapport à l'ensemble du marché.

Calendrier de liquidation : Calendrier fourni par Euronext chaque année, et récapitulant l'ensemble des dates de Liquidation générale, de Reports et Règlements en espèces relatifs au SRD.

CALL : Option d'achat. Instrument financier permettant d'acheter à une échéance précise ou lors de la durée de vie de l'option un actif sous jacent à un prix déterminé à l'avance. A Paris ces options se négocient sur le Monep (marché des options négociables de Paris) ou sous forme de produits nommés warrants émis et animés par des émetteurs intermédiaires (e.g. CitiBank, Société Générale).

Capitalisation Boursière : Nombre de titres d'une entreprise, multiplié par le dernier cours connu.

Carnet d'ordres : Carnet où sont regroupés l'ensemble des ordres d'achat et de vente concernant une valeur à un instant donné. Les systèmes habituels en France ne donnent accès qu'aux 5 meilleurs offres (vente) et aux 5 meilleures demandes (achat).

Classe : Ensemble des options négociables (d'achat et de vente) de même type portant sur le même titre support dans une même gamme de maturité.

Commission de règlement anticipé : Commission versée lors de la vente ou l'achat d'actions au règlement mensuel si l'on désire détenir ou vendre ces titres dès l'exécution de l'ordre.

Commission des Opérations de Bourse ou COB : Organisme chargé de veiller à la protection des intérêts des actionnaires. Il est chargé notamment d'émettre un avis concernant chaque nouvelle introduction en bourse.

Comptant : Le marché au comptant n'a pas de spécificité particulière. En cas de vente, le montant est crédité sur le compte du vendeur immédiatement. Il en est de même en cas d'achat, le compte est débité du montant de l'achat.

Compte de résultat : Document comptable récapitulant l'ensemble des opérations effectuées par une entreprise regroupés en différents postes comptables (ventes de marchandises, autres achats et charges externes,...).

Compte géré : Compte pour lequel une personne différente du titulaire gère un portefeuille titres. Il s'agit le plus souvent d'un gestionnaire qui intervient pour le compte d'un tiers.

Compte titre : Compte offrant la possibilité de détenir des valeurs mobilières contrairement à un compte chèque. Toute transaction en bourse s'effectue à travers un compte titres.

Compte consolidé : Comptes d'une société détenant des filiales. Les comptes consolidés permettent de regrouper l'ensemble des comptes des filiales afin de donner une image plus fidèle de la réalité de l'entreprise dans son ensemble.

Consolidation : Terme comptable désignant le fait de consolider les comptes d'une société mère et de ses filiales. Désigne aussi un mouvement de correction d'amplitude limitée sur un marché ou une valeur.

Contrat à terme ou Future : C'est un engagement échangé entre un acheteur et un vendeur sur les marchés à terme.

Contrat d'animation : Contrat passé entre banque ou une société de bourse avec l'organisateur d'un marché pour en assurer sa liquidité, c'est le cas des contrats sur les warrants.

Contrepartie : Si vous décidez d'acheter 200 actions Alcatel à 30 euros, il est nécessaire qu'une ou plusieurs personnes vous vendent 200 actions à 30 euros. Aucune action nouvelle n'est créée. De fait, il vous est nécessaire d'avoir une contrepartie à votre ordre : une transaction de même nature mais de sens opposé.

Correction : Baisse brutale des marchés financiers, liée à une hausse trop rapide. Il s'agit le plus souvent de prises de bénéfices.

Cotation Assistée en Continu : La fixation des cours peut être effectuée entre 9h00 et 17h30. Il s'agit du groupe de cotations où sont réunies les valeurs les plus liquides.

Cotation réservée : Si le cours théorique d'un titre est supérieur d'un certain pourcentage à son cours de référence, aucun cours n'est fixé et la cotation est dite réservée (à la hausse ou à la baisse).

Coupon : Somme d'argent versée annuellement aux détenteurs d'actions et d'obligations. Pour les actionnaires, il s'agit d'une part sur les bénéfices de l'entreprise mais il n'est pas rare que l'entreprise ne distribue pas de coupons ou dividendes. Pour l'obligataire, part relative au montant des intérêts dus par l'entreprise en contrepartie de la somme prêtée par l'obligataire.

Cours ajusté : Lors d'opérations financières, il n'est pas rare de voir le nombre d'actions de la société être modifié. Dans ce cas, le cours d'une valeur en 1990 où le capital de la société n'était que de 1 000 actions ne peut être identique au cours du titre en 2001 où le capital se compose de 1 000 000 d'actions toutes choses égales par ailleurs. Il est donc naturel d'ajuster les cours antérieurs pour permettre une comparaison dans le temps des cours.

Cours de clôture : Dernier cours d'un titre fixé en clôture ou avant la clôture. Cours de référence repris par les journaux financiers, mais aussi par le système TEXSOL®

Cours de compensation : Il est défini par Euronext à la première heure du dernier jour de la liquidation, il est utilisé pour les reports et les opérations dénouées à la liquidation. N'est pas utilisé par TEXSOL® car il s'agit d'une particularité trop locale à l'organisation d'un marché particulier (i.e. SRD). Le système considère que les positions sur un marché à terme montrent une plus ou moins value latente qui est recalculée à chaque itération et qui intervient dans le calcul de la couverture mais ne modifie pas le solde "espèces" ou "liquidités" tant que la position à terme n'est pas débouclée (correspond mieux au mode de fonctionnement des comptes US).

Courtage : Frais rémunérant la société de Bourse ou l'intermédiaire financier qui a effectué pour votre compte une opération (achat, vente,...) sur le marché des valeurs mobilières. Les frais sont pris en compte par le système TEXSOL®

Couverture : Investissement maximum qu'un opérateur pourra investir sur un marché à terme (e.g. SRD) en fonction des liquidités et/ou des titres dont il dispose.

Dans les cours : (in the money - dans la monnaie - en dedans) : Une option d'achat est dans les cours lorsque le cours de l'actif sous-jacent est supérieur à son prix d'exercice. Une option de vente est dans les cours lorsque le cours de l'actif sous-jacent est inférieur à son prix d'exercice.

Date d'échéance : (ou d'expiration) : Date à laquelle le contrat d'option expire. Dernier jour d'exécution du contrat d'option.

Date d'exercice : Date à laquelle l'acheteur de l'option peut l'exercer. Le dernier jour possible d'exercice est l'avant-dernier jour ouvré du mois d'échéance.

DAX : Abréviation de Deutscher Aktien Index. Indice allemand composé de 30 valeurs. Appelé aussi DAX 30.

Découvert : Opération d'achat ou de vente réalisée sur un marché à terme.

Delta : Mesure de la sensibilité du Premium (la valeur) d'une option aux variations du cours du titre support. Quotient de la valeur théorique d'une option et de la variation spot du cours de l'actif sous-jacent.

Déport : Intérêt reçu par un opérateur qui prête ses titres au vendeur à découvert qui reporte sa position.

Détachement de dividende : Opération physique pendant laquelle le dividende se détache de l'action. Le dividende est alors perçu par l'actionnaire, et l'action perd l'équivalent sur le niveau de son cours.

Dilution : Diminution arithmétique du bénéfice ou du dividende par action à la suite de l'augmentation du nombre d'actions ou de la création d'obligations convertibles ou de bons de souscription. Les opérations dilutives ont naturellement un effet très négatif sur le cours du titre, les bénéfices devant être partagés par un plus grand nombre de porteurs de titres.

Dividende : Montant des bénéfices distribués à chaque détenteur d'actions. En cas de pertes, il n'est pas rare que l'actionnaire ne reçoive aucun dividende.

Dow Jones : Société américaine spécialisée dans l'information financière. A donné son nom au fameux indice américain Dow Jones Industrial Average, mais est aussi le concepteur du Nikkeï 225, indice japonais.

Droit d'attribution : Droit versé aux anciens actionnaires lors de l'attribution d'actions gratuites par la société. Ces droits d'attribution peuvent être revendus au même titre que les actions..

Droit de garde : Montant des frais perçus par votre intermédiaire financier en contrepartie de la conservation de vos titres dans ses livres de comptes.

Droit de souscription : Droit négociable attaché à toute action ancienne et permettant de souscrire à des actions nouvelles lors d'une augmentation de capital. Ces droits peuvent être cédés sur le marché ou convertis en actions nouvelles.

ETF (Exchange Traded Funds) : Il s'agit du nom donné aux trackers lors de leur lancement aux USA en 1993. L'un des plus connus est le QQQ (cube ou the Qs) qui est un synthétique du Nasdaq 100 dont l'indice de référence est le NDX.

Easdaq : Copie européenne du Nasdaq, marché des valeurs de haute technologie américain.

Écart : Position impliquant l'achat et la vente d'options de même nature (Calls ou Puts) ou de Futures (Futures CAC 40) mais de caractéristiques différentes (par exemple : strikes différents ou échéances différentes) écrites sur le même titre support (indice CAC 40).

Écart à ratio : Écart dans lequel une série figure en nombre supérieur à l'autre.

Écart débiteur (créditeur) : Écart tel que le montant des premiums reçus correspondant aux options vendues est inférieur (supérieur) au montant des premiums décaissés correspondant aux options achetées.

Écart diagonale : Écart entre deux séries de prix d'exercice et d'échéance différente.

Écart horizontal : Écart portant sur des options de même classe ayant le même prix d'exercice mais des dates d'exercice différentes.

Écart vertical : Implique l'achat et la vente d'options d'une même classe ayant les mêmes dates d'exercice mais des prix d'exercice différents.

Effet de levier : Un effet de levier permet de multiplier les gains ou les pertes, en ayant soit recours à des prises de positions sur des marchés à terme en utilisant les liquidités comme dépôt de garantie (positions supérieures aux liquidités) soit en utilisant des produits dérivés (e.g. options, warrants) qui amplifient les mouvements du sous-jacent (mais augmentent les risques ne serait-ce que par l'introduction de la valeur temps). Lorsque vous réalisez des achats avec une couverture, vous multipliez vos chances de gain et de pertes. Plus la couverture est faible, plus l'effet de levier est important. Au maximum, il atteint 5 sur le SRD. Cela signifie que si l'action gagne 10 %, vous réalisez une plus value de 50 % par rapport aux fonds réellement investis. Mais bien sûr, ça fonctionne aussi dans l'autre sens.

ETF (Exchange Traded Funds) : voir Tracker.

Euro Notionnel : C'est un contrat d'État qui porte sur une obligation fictive à 5.5 % d'une durée de 8 à 10 ans. Elle est cotée en Euros et le gisement est remboursable en titres émis par les pays membre de l'Euroland.

Euroland : Terme utilisé pour désigner les pays faisant partie de la zone Euro.

Euronext : C'est le nom donné à l'union de la bourse de Paris (anciennement SBF, puis Bourse de Paris) de la bourse hollandaise et de la bourse belge.

Européenne : se dit d'une option ou d'un warrant qui s'exerce uniquement à sa date d'échéance.

Exercice : Décision, réservée à l'acheteur d'une option de demander l'exécution du contrat.

Exercice social : Période d'une année où sont établis les comptes d'une société. Coïncide le plus souvent avec l'année civile, mais pas nécessairement.

Feuille de marché : état des ordres à l'achat et à la vente passés sur le marché et classés par limite. La meilleure demande et la meilleure offre constituent la fourchette. Prêter trop d'attention aux feuilles de marché est une manière efficace de perdre de l'argent. TEXSOL® est un système qui fonctionne sur une analyse hebdomadaire du marché, ce qui limite la prise en compte inutile de mouvements journaliers erratiques qui vont majoritairement entraîner des décisions regrettables.

Fixing/Fixage : Négociation et cotation sur un cours d'équilibre dégagé en regroupant tous les ordres d'achat et de vente, une ou plusieurs fois par jour. Ce type de cotation, qui s'oppose à celle en continu, est adapté au traitement des petits ordres ou aux valeurs de liquidité moindre.

Flottant : C'est la part de capital d'une société appartenant au public (e.g. quand l'Etat détient une participation importante d'une entreprise comme Renault, voire majoritaire comme pour France Télécom, le flottant est réduit d'autant)..

Fonds commun de placement ou F.C.P : organisme collectif de placement et de gestion de titres.

Footsie ou FTSE : Indice de base du marché boursier britannique, crée par le Financial Times d'où son surnom "Footsie".

Force relative : Un concept très important qui mesure la force d'un actif relativement à celle d'un autre. Ce peut être la force d'une valeur par rapport à un marché ou encore celle d'un indice (e.g. technologiques) par rapport à un autre (e.g. SP500), donnant ainsi le différentiel de mouvement entre les deux. Concept important dans la théorie de Stan Weinstein, c'est aussi l'une des informations essentielles utilisées par TEXSOL® afin de tenter de "surperformer" le marché. Aucun indicateur technique pris isolément n'est déterminant, mais la force relative est l'un des plus significatifs pour l'analyse des valeurs et des marchés.

Fourchette (spread) : écart de prix affiché à l'achat et à la vente sur la feuille de marché du titre. Les ordres passés au prix du marché sont exécutés sur les bornes de la fourchette, et s'ils ne peuvent être exécutés en totalité sur cette borne deviendront des ordres à cours limite au prix d'exécution initial (pas toujours sympathique !).

Franchissement de seuil : Se dit d'une société lorsqu'elle franchit à la hausse ou à la baisse certains seuils définis par la COB (5%, 15%...). Au-dessus d'un certain seuil la société entrant dans le capital doit déclencher une OPA.

Fusion : procédé par lequel deux sociétés fusionnent leurs activités, généralement à la suite d'une absorption de l'une par l'autre. La fusion est le contraire de la scission. Les opérations de fusion / acquisition abondent sur les sommets de marchés où la frénésie s'empare des entreprises qui veulent accroître leurs parts de marchés et globaliser leurs opérations mais aussi lors des fonds de marché pour des raisons opposées, les entreprises les plus vulnérables étant alors rachetées par celles qui ont encore quelques moyens...

Future CAC 40 : contrat à terme représentatif de l'indice CAC 40 et destiné à des opérations de spéculation ou de couverture. L'investisseur peut prendre position à l'achat ou à la vente sur une échéance donnée. Le contrat CAC 40 est coté en point, avec un échelon de cotation de 0.5. Chaque point vaut 1 euros. Pour chaque contrat, un dépôt de garantie est exigé. Il est restitué au déblocement de la position ou à l'échéance. Ce contrat ne donne pas lieu à livraison mais à un règlement en espèces.

Gap : C'est un écart entre le cours de clôture et le cours d'ouverture dans lequel l'action n'a pas été cotée. Par exemple l'action clôture à 42 euros pour ouvrir le lendemain à 50 euros, dans ce cas il y a un gap de 8 euros. Les gaps sont des signaux techniques importants (en particulier pour placer les stops) mais ils sont relativement peu utilisés par TEXSOL® compte tenu de l'approche retenue.

GCS : Global Classification System. Nouveau système de définition des secteurs mis en place en janvier 2002 et ayant pour ambition de se substituer à tous les systèmes précédents.

Gisement : Terme utilisé pour les contrats fictifs émis par l'Etat tel que l'Euro Notionnel. Ces contrats étant fictifs, on ne peut pas les payer quand il faut les livrer. A la place on livre un ensemble de titres du même montant, appelé "gisement", censé remplacer le contrat.

GLOBEX : Système automatisé de négociation fonctionnant en dehors des heures de criée et liant plusieurs Bourses à terme dans le monde, depuis septembre 1998 le GLOBEX a été remplacé par le GLOBEX 2 qui est plus performant. La cotation des contrats futures sur le SPX ou le NDX sont disponibles gratuitement (avec 20mn de décalage) sur le site du chicago mercantile exchange www.cme.com.

Goodwill ou survalueur : Lorsque qu'une société prend le contrôle d'une autre, elle paye en général un prix supérieur à la seule valeur des capitaux propres. Le Goodwill est l'écart entre le prix payé et les capitaux propres de la société rachetée.

Gré à gré : Marché non organisé de transactions bilatérales. Une opération quelle qu'elle soit est dite traitée de gré à gré dès lors que seuls deux contractants s'entendent.

Groupe de cotation : selon leur degré de liquidité et leur compartiment (premier marché, second marché, marché libre...), les valeurs sont réparties entre plusieurs groupes de cotation. Les valeurs les plus liquides sont cotées sur le groupe continu ; celles à liquidité réduite, sur le groupe fixing.

Hedging : Un hedging ou couverture (rien à voir avec la couverture qui est un dépôt de garantie) se réalise en prenant sur le marché à terme une position équivalente en montant mais de sens inverse à celle qui est détenue sur le marché au comptant. L'opérateur qui se couvre cherche à réduire son exposition au risque de variation des prix.

Hors des cours : (en dehors de la monnaie, en dehors, out of the money) : Une option d'achat est " hors des cours " lorsque son prix d'exercice est supérieur au cours de l'actif sous-jacent. Une option de vente est " hors des cours " lorsque son prix d'exercice est inférieur au cours de l'actif sous-jacent.

IPO (Initial Public Offering) : Il s'agit d'une introduction sur un marché boursier d'une société.

Indice boursier : moyenne, pondérée par les capitalisations boursières ou non, des cours d'un échantillon d'actions. Un indice mesure la performance générale d'un marché ou d'un secteur. Les indices ont une grande importance et leur configuration sont un des éléments utilisés par TExSOL® pour décider de la tendance générale du marché.

Indice sectoriel : Indice regroupant les valeurs d'un même secteur, par exemple l'automobile. Une nouvelle classification globale GCS (Global Classification System) qui remplace les indices sectoriels précédents a été introduite en Janvier 2002.

Introduction : entrée d'une nouvelle valeur sur le marché boursier.

Impôt de bourse : impôt dégressif prélevé sur transactions à partir de 7 622 euros, selon le barème suivant. De 7 622 à 152 450 euros : 0,30% ; au-delà de 152 450 euros : 0.15%. Il est cependant plafonné à 610 euros.

ISL (Initial Stop Loss) : A l'ouverture de chaque position TExSOL® détermine la perte maximale acceptable sur cette position et y place un ordre stop. Il s'agit de l'ordre stop initial (ISL).

IT-CAC50 : un indice qui regroupe 50 valeurs technologiques cotées sur la place de Paris. Ce marché est l'un de ceux qui sont travaillés par TExSOL®, et qui présente l'avantage de comprendre des valeurs à grand mouvements, qui permettent de travailler des tendances de grande ampleur, générant donc des gains significatifs.

IXIC : un indice qui regroupe environ 1600 valeurs, c'est celui du Nasdaq composite. Le NDX (Nasdaq 100) fait montre d'une forte corrélation avec le IXIC même si - étant formé de valeurs de plus forte capitalisation - il peut se décaler sensiblement par rapport au IXIC.

Joint-Venture : C'est un accord entre deux compagnies qui investissent dans un projet commun et sur lequel toutes les deux ont un contrôle partiel. C'est une façon courante pour que les entreprises collaborent sans s'engager dans la fusion complète.

Junk Bond : Littéralement "Obligation pourrie". Obligation à très fort taux d'intérêt mais dont les risques sont très élevés. Le pape des junks bonds aux Etats Unis dans les années 80 a été sans conteste Mickaël Milken, qui est depuis sorti de prison.

Jeton de présence : rémunération des membres des conseils d'administration.

Krach : Chute brutale des cours, non pas d'une action, mais de l'ensemble du marché. La mondialisation des marchés tend à faire disparaître la notion de krach national. Lorsqu'un krach survient sur une des grandes places boursières, il se répercute aussitôt sur l'ensemble des autres places, avec plus ou moins de force. Le Krack est évidemment l'une des peurs principales de l'investisseur débutant. Nous détaillerons les moyens mis en œuvre par TExSOL® pour limiter les risques encourus grâce à une gestion de portefeuille sophistiquée.

Krach mou ou larvé : Contrairement à la notion classique du krach, le krach larvé n'est pas visible sur une journée, mais sur plusieurs mois. Le krach mineur d'octobre 1997 avait été précédé d'un krach larvé des plus grandes capitalisations boursières.

Lever les titres : instruction passée au plus tard le jour de liquidation en vue de prendre livraison des titres achetés au SRD, les positions doivent naturellement être payées avec les liquidités.

LIFFE : London International Financial Futures and options Exchanges. Marché des futures et options à Londres.

Liquidation : échéance mensuelle des opérations sur le SRD, le sixième jour de Bourse avant la fin du mois.

Livrer les titres : instruction passée au plus tard le jour de liquidation en vue de livrer les titres vendus au SRD.

Long ou position longue : Etre acheteur d'une position (qu'elle soit comptant ou à découvert). Contraire de Short

MONEP : Marché des Options Négociables de Paris. Il s'agit du marché où s'échangent les options d'achat (call) et les options de vente (put). Ce marché est désormais un marché entièrement électronique et la disparition des teneurs de marché rend les transactions moribondes sur certaines options peu travaillées. Ne vous aventurez pas sans faire attention aux volumes d'échanges journaliers sur une certaine période de temps. Plus globalement, plus l'appât du gain sera grand et plus les risques encourus seront grands au mépris d'une gestion du risque raisonnable et d'une gestion du portefeuille équilibrée, plus les pertes seront importantes et rapides. Les options, si elles sont utilisées comme de stricts instruments spéculatifs, sont une bonne manière d'atteindre rapidement la ruine !

MACD (Moving Average Convergence Divergence) : Un indicateur technique très utilisé par les intervenants malgré le fait qu'il donne de nombreux contre-signaux. C'est un indicateur contraire qui laisse penser que lorsque le marché est sur-acheté il est promis à une correction baissière et que lorsqu'il est survendu, il est promis à un

rebond. Notre expérience montre qu'il n'y a rien de tel qu'un marché sur-acheté pour le rester encore longtemps, de même pour un marché survendu ! Il n'est pas employé par TEXSOL®

Marché gris : Intermédiaire entre le marché primaire et le marché secondaire, c'est le marché sur lequel les professionnels échangent des titres entre le moment de leur émission et de leur introduction officielle en bourse.

Marché obligataire : Marché des obligations.

Marché primaire : C'est le marché d'émission des titres (introductions en bourse).

Marché secondaire : C'est le marché où se négocient et s'échangent les titres en bourse (celui sur lequel nous intervenons).

Market-maker (teneur de marché) : Il a pour rôle d'assurer animation et liquidité du marché, en affichant des prix et des quantités pour lesquels il s'engage à acheter et à vendre les actifs négociés sur le marché. Ce sont les "animateurs officiels" d'un marché de gré à gré. On dit aussi contrepartiste. Leur présence est très visible sur quelques grands titres de la côte (e.g. valeurs étrangères) pour lesquels les contreparties pourraient être mises en défaut en l'absence de teneur de marchés.

Méthodes de valorisation : il existe diverses méthodes de calcul de la valorisation des titres. Nous citerons *Méthode de Bates* : Cette méthode part du principe qu'un investisseur cherche uniquement à placer au mieux ses capitaux. Toute considération non financière est totalement exclue de ce mode de raisonnement. Le prix que cet investisseur est prêt à payer est égal à la somme actualisée des revenus qu'il espère en retirer. Valeur actuelle = $D. \text{ année } 1 / (1 + t) + D. \text{ année } 2 / (1 + t)^2 + \dots + D. \text{ année } a / (1 + t)^a + \text{ Valeur année } a / (1 + t)^a$ D : Dividendes, a : nombre d'années, t : taux d'actualisation, Valeur année a : voir Gordon-Shapiro

Méthode de Gordon-Shapiro : Cette méthode s'inspire de la méthode de Bates mais est plus simple et plus facilement modélisable. En partant de la formule de Bates, qui actualise une séquence de revenus sur plusieurs années, la méthode de Gordon-Shapiro tend à supposer qu'un investissement peut avoir une durée illimitée. Par conséquent il fait tendre la formule de Bates vers l'infini en supposant que les dividendes augmentent à un taux constant g. Dès lors, la formule de Gordon-Shapiro est la suivante : Valeur actuelle = $D. \text{ année } 1 / (t - g)$

Méthode de l'actif net corrigé : Pour utiliser cette méthode, il faut partir de la situation nette comptable, c'est-à-dire des fonds propres et procéder comme suit :

Actif net comptable = Total de l'actif - provisions pour risques et charges - Dettes financières et circulantes

Méthode du Price Earning Ratio (PER ou P/E) : Le PER se calcule comme suit : $PER = \text{Cours} / \text{Bénéfice par action}$. La méthode du PER consiste à comparer deux entreprises concurrentes et voir si leurs PER sont comparables. S'ils ne le sont pas, cela veut dire que l'une de ces entreprises est sur-évaluée (ou au contraire sous-évaluée).

MIDCAC : indice représentatif des valeurs moyennes. Comprenant un peu plus de cent valeurs, il exclut les financières (holding, banque, assurance et immobilier) et surpondère les valeurs technologiques et mécaniques ainsi que les services.

MM : Moyenne Mobile. Instrument d'analyse technique qui permet d'anticiper une évolution de tendance. A chaque valeur on peut attacher une MM, elle peut être arithmétique ou exponentielle. Il existe des MM à court terme (20 jours) et d'autres à long terme (200 jours). La moyenne mobile d'une valeur se calcule en additionnant les cours de clôture des 50 derniers jours (pour une MM à 50 jours), et en divisant par 50. La MM a l'avantage de lisser l'évolution des cours. Elles sont utilisées par TEXSOL® pour différentes raisons, e.g. déterminer la nature de la tendance, positionner les ordres stops, etc.

Momentum : Oscillateur de base, il montre la vitesse d'évolution des cours. Lorsqu'il est positif (négatif), il indique une accélération haussière (baissière) des cours. Le passage du zéro peut s'interpréter comme un changement de tendance et donne un signal d'achat ou de vente. Il n'est pas borné donc il définit véritablement la tendance. Avec le ROC (Rate of Change) ce sont des indicateurs qui peuvent être utilisés pour quantifier la force relative d'un titre ou d'un marché.

MONEP : Marché des options négociables de Paris, sur lequel se négocient les options sur actions et sur les indices boursiers.

Nasdaq : Marché américain regroupant des sociétés à fort taux de croissance, principalement du secteur technologique. On y retrouve notamment Microsoft (MSFT), Yahoo (YHOO) et Oracle (ORCL). Deux indices liés au Nasdaq sont largement utilisés par TEXSOL®, le NDX (Nasdaq 100) et le IXIC (le Nasdaq composite).

NDX : Indice du marché Nasdaq 100, les 100 plus grosses capitalisations du Nasdaq. Le QQQ est un tracker qui suit le NDX et non le IXIC.

Nikkeï : Indice du marché action de Tokyo, il a été créé par la société américaine Dow Jones après la guerre, son nom réel est l'indice Nikkeï Dow Jones, il n'est pas coté en points mais en yens.

NextTrack : Marché créé pour la cotation des trackers sur Euronext.

NM ou Nouveau Marché : Marché de petites valeurs technologiques très volatiles. Un certain nombre de ces valeurs sont incluses dans l'IT-CAC50 et sont tradées par TEXSOL® dans le cadre du portefeuille de référence utilisant cet indice.

Nominal : Fraction du capital représenté par une action (à l'émission).

Nominatif : Valeurs mobilières inscrites sur les registres de la société au nom du propriétaire, par opposition aux titres au porteur.

Noyau dur : groupe d'actionnaires stables des sociétés privatisées destiné à les protéger de tentative de prise de contrôle hostile.

O.P.C.V.M : Organisme de Placement Collectif en Valeurs Mobilières. Les SICAV et les FCP sont des OPCVM.

Obligation : Contrairement aux actions, il ne s'agit pas d'un droit sur le capital, mais d'un droit sur la dette.

Obligation convertible en action : cette obligation peut être transformée en actions par son détenteur à tout moment sur une période déterminée à un prix défini au moment de l'émission. Son taux de rendement est inférieur à celui du marché obligataire à l'émission et son prix est généralement supérieur aux cours de bourse des actions de la société.

Obligation à bon de souscription d'action : Obligation livrées avec des bons de souscription donnant le droit à des actions.

Obligation assimilable du trésor ou OAT: Fond d'État dont il est émis successivement plusieurs tranches, la dernière étant assimilée aux précédentes.

Obligation de première catégorie : Ce sont les émissions d'obligations qui bénéficient de la garantie de l'État et celles émises par des établissements publics (EDF, Poste...)

Obligation convertible en action ou OCA : Se sont des obligations qui offrent la possibilité d'être converties en action.

OPA : Offre Publique d'Achat, par laquelle une société offre d'acquérir, à un prix donné, la totalité du capital d'une entreprise cotée en Bourse. Selon l'accord ou le désaccord de la société-cible, l'OPA est considérée amicale ou hostile.

OPE : avec une Offre Publique d'Échange, une société propose d'acquérir une autre, en offrant ses titres en échange de ceux de la société visée. L'OPE évite à l'attaquant de déboursier des sommes élevées.

Option : En contrepartie du paiement d'une prime, l'option confère à son acheteur le droit, mais non l'obligation, d'acheter ou de vendre l'instrument sous-jacent à un prix défini à l'avance et pendant une période déterminée. Le vendeur de l'option a lui l'obligation de vendre ou d'acheter en fonction de la décision de l'acheteur qui exerce son droit.

Option sur action : droit d'acheter (call) ou de vendre (put) une quantité d'actions (quotité) à un prix déterminé (prix d'exercice) jusqu'à une date déterminée (l'échéance). Les options sur actions sont négociées à Paris sur le MONEP. Les classes d'options ne sont ouvertes que sur un certain nombre de grandes valeurs. A l'exercice ou à l'assignation, l'intervenant se retrouve avec une position SRD qu'il gère comme telle : débouclage, règlement ou livraison, report. Cette situation ne se présente en fait jamais, l'intervenant ayant quasiment toujours débouclé la position sur option avant expiration quand l'option est dans les cours (pour profiter du surcroit de valeur liée à la valeur temps), ou bien abandonne la position quand elle arrive à échéance en dehors des cours (au mieux perte totale du premium si l'on n'est pas vendeur d'options).

Option sur indice : droit d'acheter (call) ou de vendre (put) le panier d'actions théorique d'un indice à un prix déterminé (prix d'exercice) jusqu'à une date déterminée (l'échéance). Les options sur indice CAC 40 sont négociées à Paris sur le MONEP. A l'exercice ou à l'assignation, elles ne donnent lieu ni à une levée, ni à une livraison de titres mais à un règlement en espèces.

Pair : Autre expression pour parler du nominal pour les actions, pour les obligations c'est le montant inscrit sur le titre obligataire, il représente la somme empruntée par l'émetteur.

PER : Price Earning Ratio. Il s'agit du Cours de l'action divisé par le BNPA (Bénéfice Net Par Action). Pour simplifier, on peut dire qu'il s'agit du nombre d'années de bénéfices que l'acquéreur est prêt à déboursier pour acquérir la société. Dans le cas d'OPA, de nombreux analystes basent le cours théorique de rachat par rapport aux PER des concurrents.

Plan d'épargne en action ou P.E.A : Compte titres spécifique créé en 1986. Il était destiné à favoriser un actionnariat de masse. Le PEA permet de gérer un portefeuille d'actions françaises en franchise d'impôts sur les dividendes et les plus-values, à condition de ne pas procéder à un retrait sur les cinq années qui suivent l'ouverture du plan. Cependant les versements sont limités à 91 469 euros par personne (2 x 91 469 soit 182 938 euros pour un couple marié) et le PEA n'échappe pas au RDS, CSG et prélèvements sociaux (10% sur l'ensemble des gains à la clôture du plan).

Point de base : 100 points de base valent un pour cent. Une baisse de 50 points de base correspond à une baisse de 0,5 point de pourcentage. Ainsi, si la banque centrale européenne baisse ses taux d'intérêt de 3,5 à 3,25% nous dirons que ces derniers ont été baissés de 25 points de base.

Pondérer (Sur ou Sous) : Sur ou sous pondérer se réfère à une conception ou la référence serait de détenir un portefeuille boursier qui répliquerait le marché en général, c'est à dire qui détiendrait toutes les valeurs avec leur poids dans la capitalisation totale dans le marché. Comme il n'est pas possible d'avoir toute la cote, on peut aussi considérer un portefeuille répliquant un indice, le CAC 40 par exemple. Sur pondérer veut dire alors détenir plus

d'une valeur que ce que justifierait cette approche, parce que l'on s'attend à ce qu'elle se porte mieux que le marché en général, ou l'indice de référence. Sous pondérer est évidemment le contraire.

Position longue : Être acheteur d'une position.

Position courte : Être en position de vendeur à découvert.

Position de place : état de l'ensemble de positions reportées à l'achat et à la vente sur chaque valeur, exprimé à la fois en nombre de titres et en capitaux après chaque liquidation. De cet état se dégage un solde avec une position de place acheteur ou vendeur. Ce solde est habituellement acheteur. Il permet de donner une indication sur le marché d'une valeur, en rapportant par exemple le montant de ce solde avec le montant quotidien moyen des transactions sur le titre. Selon l'importance de la position de place à l'achat ou à la vente, la valeur peut apparaître sur achetée ou survendue.

Position ouverte : Position prise sur un marché, quel qu'en soit le sens et qui n'est pas close par une opération contraire.

Premier marché : Ce marché comporte les valeurs les plus actives de la côte mais aussi les plus liquides tel que Accor ou France Télécom.

Prélèvement libératoire : Les personnes physiques domiciliées en France peuvent opter, en ce qui concerne les revenus de valeurs mobilières, pour un prélèvement forfaitaire de 26 % les exonérant de toute autre imposition.

Prendre ses pertes (cut your losses short !) : Vendre une action dégageant des moins-values dans le but d'éviter une baisse future du titre. Quand on ouvre une position, il faut déterminer à ce moment précis la perte maximale supportable sur cette position et s'y tenir.

Pré Ouverture : période au cours de laquelle les ordres s'accumulent sur la feuille de marché sans qu'aucune transaction n'intervienne. Le cours diffusé est seulement un prix d'équilibre indicatif.

Prime (ou Premium) : C'est le montant payé par l'acheteur d'une option à son vendeur pour lui donner ainsi le droit mais non l'obligation de se garantir pendant la période dite optionnelle.

Prix d'exercice : Prix auquel l'acheteur de l'option peut acheter (dans le cadre du Call) ou vendre (dans celui du Put) le titre support en cas d'exercice de la dite option.

Prudential : Stratégie prudentielle offerte par le système TEXSOL® permettant de travailler les marchés haussiers, tout en utilisant des techniques plus souples pour liquider l'exposition lors des changements de tendance, en particulier au moyen de trailing stops. Cette stratégie ne prend pas de positions à la baisse.

Put : Option de vente sur un contrat à terme sous-jacent (e.g. une action) au prix d'exercice pendant une période déterminée. Option qui vous permet de vendre une valeur à un cours donné, à une date déterminée.

PXI: (options courtes) options américaines sur indice portant sur 3 échéances mensuelles rapprochées plus 3 échéances trimestrielles.

PXL : (options longues) options européennes sur indice portant sur 4 échéances (mars et septembre) pour les deux années à venir.

Quotité : certains titres ne peuvent être négociés que par quotité, e.g. warrants.

Ramasser : Le terme "ramasser" désigne une société ou un particulier qui rachète un maximum de titres d'une société en bourse. Il est normal d'observer que la première phase de ramassage est anonyme. Le ramasseur a ainsi l'effet de surprise. Dans la deuxième phase du ramassage, le ramasseur s'invite généralement au Conseil d'Administration de la société ou bien dépose une Offre Publique d'Achat.

Rapport annuel : Rapport fourni par les entreprises cotées et regroupant l'essentiel de leurs comptes (bilan, compte de résultat,...) Certaines sociétés fournissent le rapport annuel sur simple demande. D'autres, au contraire, limitent l'envoi des rapports annuels aux seuls actionnaires de l'entreprise.

Ratio : Pour simplifier, c'est une division qui permet de combiner deux valeurs, et de les rendre significatives car le ratio devient a-dimensionnel et largement comparable. Par exemple : ratio de solvabilité, ou ratio d'endettement,...

Ratio/Bénéfice : rapport entre la valeur boursière d'une société et son bénéfice après impôts, ramené à une action. On calcule d'abord le bénéfice par action en divisant le bénéfice net de la société par le nombre d'actions. Puis on obtient le ratio cours/bénéfice en divisant le cours de l'action par le bénéfice par action. Ce ratio permet de comparer la valeur boursière des sociétés selon le marché, le secteur et le cycle.

Reclassement : Opération consistant à faire vendre par une société de bourse une quantité très importante de titres d'une même société à un cours donné.

Recommandation : La plupart des sociétés de bourse émettent des recommandations. Après avoir réalisé différentes analyses sur l'ensemble des valeurs de la côte, ils annoncent un objectif de cours et par là même un conseil. Les recommandations de certains établissements peuvent avoir un impact sur le cours d'une action à très court terme. Il s'agit en général de manipulations permettant aux clients ou à la société qui procède aux recommandations d'acheter (en déprimant par un abaissement) ou de vendre (en soutenant par un relèvement) à de meilleures conditions. Ce sont le plus souvent des manipulations.

Règlement mensuel : Ce marché n'existe plus, il a été remplacé par le SRD.

Rendement : A ne pas confondre avec rentabilité. Il s'agit du montant du dividende divisé par le cours de l'action. La moyenne des rendements des actions cotées en bourse est proche des 3 %, l'évolution de ce rendement donne une idée du prix global du marché.

Rendement global : dividende global (dividende net + avoir fiscal) exprimé en pourcentage du cours de l'action.

Renforcer : Terme désignant le fait d'acheter une valeur que l'on possède déjà en portefeuille. Cette recommandation peut être effectuée après une chute du titre pour réaliser une moyenne à la baisse (l'une des plus graves erreurs que puisse commettre un spéculateur !) ou bien si l'on constate que le titre a encore un potentiel d'appréciation important ("pyramider", ce qui est beaucoup intelligent si c'est bien fait !).

Rentabilité : Gains ou pertes ramenés en pourcentage du capital investi.

Report : Opération consistant à ne pas payer ses titres le jour de la liquidation mais à décaler ce paiement sur le mois suivant. Cette opération peut être effectuée en payant des frais de report qui permettent de tenir des positions en report très supérieures à celles que l'on pourrait payer.

Réservé : Une action est dite réservée lorsque qu'aucune transaction n'a pu être établie. On parle d'une action réservée à la baisse lorsqu'il n'existe aucun acheteur au cours de vente. On parle d'une action réservée à la hausse lorsqu'il n'existe aucun vendeur au cours d'achat. Euronext a fixé le seuil de réservation à 10%, c'est à dire que si l'action varie de plus de 10% à la hausse ou à la baisse au cours de la séance, son cours est réservé quelques minutes.

Résistance : Niveau ou zone qu'une action a du mal à franchir à la hausse (Contraire de support), tout simplement car à ce cours l'offre devient supérieure à la demande.

Résultat semestriel : Bénéfice publié tous les semestres. Certains opérateurs souhaiteraient que la publication des résultats soit plus fréquente (trimestriel) afin d'éviter les trop fortes distorsions avec Wall Street où les publications sont trimestrielles.

Révocation (GTC Good Till Cancelled) : un ordre sur les actions peut être passé à révocation (explicitement) ou GTC. Pour les titres négociés au comptant, ces ordres restent valides jusqu'au dernier jour du mois. Sur le SRD, jusqu'au jour de la prochaine liquidation. Aux US, les ordres GTC sont en général valides 60 jours.

RM : Règlement Mensuel. Marché des plus fortes capitalisations boursières de la bourse de Paris. Un avantage de taille, le paiement de vos achats s'effectuent au jour de la liquidation (à la fin du mois). Ce marché n'existe plus il a été remplacé par le système de SRD.

RSI ou Relative Strength Index : Oscillateur simple borné, il montre l'état de tension du marché. Un marché qui monte (baisse) tend vers 100 (0) ; entre 70 et 100 (30 et 0) on considère que le marché est suracheté (survendu). Dans les zones de tensions, on doit s'attendre à une correction. Rien de tel qu'un marché sur-acheté pour le rester (et perdre de l'argent en utilisant le RSI) et qu'un marché sur-vendu pour le rester (et perdre à nouveau !).

S.B.F : Voir Société des Bourses Françaises.

S.C.A : Société en Commandite par Actions, société où les actionnaires et les décideurs sont séparés, ce système permet d'empêcher les OPA.

SBF 120 : cet indice comprend les 120 premières valeurs de la cote en termes de liquidité et de capitalisation. Alors que le CAC 40 sert de baromètre instantané et de support des produits dérivés, le SBF 120, plus large, constitue un outil de travail pour les gérants de portefeuille.

SBF 250 : comprenant 250 valeurs cotées sur le premier ou le second marché, cet indice représente l'évolution du marché dans son ensemble en incluant tous les grands secteurs économiques.

SRD ou service de règlement différé : Ce système a remplacé le règlement mensuel depuis le 25 septembre 2000. Ce service permet de payer à crédit une sélection de valeurs parmi tous les titres de la cote incluant le premier et second marché mais aussi le nouveau marché.

Scission : opération consistant à scinder une société en plusieurs entités distinctes en vue d'améliorer la gestion d'un groupe et d'en augmenter la valeur boursière. Corrélativement, l'action est démembrée et les actionnaires reçoivent en échange des actions cotées représentatives de différentes activités (exemple de Chargeurs scindée en deux : Pathé et Chargeurs international). Une scission est le contraire d'une fusion. Il ne faut pas la confondre avec la division du titre.

Série : Ensemble des options de la même classe ayant même date d'expiration et même prix d'exercice, et étant de même nature.

Short : Être vendeur d'une position à découvert (avoir vendu ce que l'on ne possédait pas et que l'on rachètera plus tard pour se couvrir). Contraire de long.

SICAV : Société d'investissement à capital variable. Organisme de placement collectif entrant dans la catégorie des OPCVM.

SICOVAM (Ticker) : la société interprofessionnelle pour la compensation des valeurs mobilières ouvre des comptes aux émetteurs de titres et aux intermédiaires financiers habilités, afin d'assurer la circulation des valeurs mobilières par des virements de comptes à comptes. Chaque valeur mobilière a un code Sicovam mentionné dans toute opération et sur tout document : ordre, avis d'opéré, relevé, état de compte, transfert, etc., c'est son identifiant. Les marchés US utilisent des tickers (e.g. MSFT pour Microsoft), qui malheureusement ont tendance

à changer assez souvent (e.g. EGRP puis ET pour E*Trade) et qui posent des problèmes de maintenance de bases boursières assez conséquents.

Signaux stop ou limite : Du type acheter à 45,11 stop (i.e. ASD A Seuil de Déclenchement). L'ordre est exécuté si 45,11 est traversé à la hausse.

Slippage: décalage entre les ordres qui sont supposés être passés et les ordres tels qu'ils vont être effectivement exécutés sur le marché. Typiquement, si sur la base du cours de clôture du vendredi soir on passe un ordre au prix du marché pour le lundi matin, le décalage entre ce qui était supposé et l'exécution effective sera du "slippage". C'est ainsi que TExSOL® prend en compte le "slippage" afin de ne pas surestimer les gains qu'il réalise.

SM : Second Marché. Marché des valeurs moyennes. Traditionnellement, les sociétés familiales s'introduisent sur ce marché.

Société des Bourses Françaises : Elle assure le bon fonctionnement technique et réglementaire du marché des valeurs mobilières, ainsi que le contrôle des opérateurs. Depuis, elle porte le nom d'Euronext.

Société en Commandite par Action : Société atypique où il existe deux types d'associés. Les commandités et les commanditaires. Les commandités gèrent la société, les commanditaires sont assimilés à des actionnaires. Cette structure a été utilisée par Castorama pour faire échouer son rachat par Carrefour, les commandités restant seuls maîtres à bord.

Sous-jacent : C'est l'instrument financier de référence du contrat (e.g. futures, dérivés).

Spéculer : Effectuer des opérations financières dont on espère tirer un bénéfice du seul fait de la variation des cours et des anomalies de marché.

Split : Division d'un titre en vue d'en améliorer sa liquidité. Exemple : la société Z dont le capital se constitue de 10.000 actions à un cours de 50 euros décide de diviser ses actions par 5. Le cours sera donc de 10 euros mais pour 50.000 actions.

Spread : Voir écart. C'est la différence entre deux cours à terme soit : le cours proche moins le lointain.

Stellage : Achat d'un même nombre d'option d'achat et de vente d'une même série d'options. La vente d'un stellage consiste en la vente de mêmes options d'achat et de vente.

Stock Option : Ce sont des options d'achat d'actions qu'une société offre à ses salariés pour leur offrir un complément de salaire à moindre coût et qui permet d'intéresser les salariés au résultat de leur société. Les stocks options permettent au salarié qui les reçoit d'acheter X titres de sa société à une date et un prix fixé au moment de la distribution. Si à l'échéance de l'option, l'action vaut plus que le prix fixé, le salarié peut exercer ses options d'achat puis revendre le jour même les titres qu'il a obtenus sur le marché en empochant ainsi la différence sans avoir déboursé un sou.

Stop Loss : Ordre à seuil de déclenchement (ASD) ou à plage de déclenchement (APD) sur le marché Français, visant à limiter la perte sur une position qui évolue défavorablement à un seuil prédéterminé. Doit être utilisé naturellement aussi bien sur des positions "long" que sur des positions "short" sachant que pour ces dernières la perte potentielle en cas d'erreur est infinie... TExSOL® utilise systématiquement ces ordres (e.g. ISL, ZSL, TS200, TS50).

Support : Niveau ou zone sur lequel se produit plusieurs fois un rebond des cours (Contraire de résistance) car la demande devient supérieure à l'offre à ce niveau précis.

Sur Pondérer : Sur Pondérer un titre. Indique par exemple que l'on détiendra plus en proportions de ce titre que sa représentation dans l'indice de référence auquel il participe.

Survaleur : Voir Goodwill.

Suspension de cours : requise par les autorités de tutelle du marché à la suite d'une impossibilité de cotation, d'une annonce importante concernant la société (OPA, OPE) ou d'une anomalie de cours.

Swap : Contrat par lequel sont échangées deux séries de cash-flows futurs.

Taux d'intérêt actuariel : C'est le rendement véritable du placement. Son calcul utilise la méthode des intérêts composés et tient compte de toutes les modalités de l'émission.

Taux d'intérêt nominal : C'est le taux convenu entre le prêteur et l'emprunteur et qui, appliqué à la valeur nominale de l'emprunt, détermine l'intérêt que l'emprunteur devra payer au porteur de l'obligation sous forme de coupon.

Teneur de marché : Voir Market-Maker

Tenir la position : Lorsque vous achetez une action, vous prenez une position. Vous prenez ce que l'on appelle une position longue autrement dit vous spéculer sur une hausse du titre. Mais en cas de baisse du titre, vous avez deux possibilités : soit vous déboulez votre position, dans le cas présent vous vendez à perte; soit vous tenez la position, dans ce cas vous conservez votre position longue en espérant une remontée des cours. Il faut toujours craindre qu'une perte s'aggrave (alors que le trader débutant espère) et espérer qu'un gain s'accroisse (alors que le trader débutant craint qu'il disparaisse). Les ordres stops sont là pour vous aider à respecter une bonne approche.

Tick : C'est la variation minimale d'un cours.

Titre : Terme désignant une valeur, une action ou toute autre valeur mobilière.

Tracker: Ce sont des actifs cotés en bourse comme des actions qui répliquent les performances d'indices ou d'un panier d'actions. Ils sont négociables comme une action et sont émis par des intermédiaires financiers. Les plus connus aux US sont le QQQ (Cube) qui réplique l'indice du Nasdaq 100 (NDX), le SPX qui réplique le SP500.

Trader : Toute personne qui prend des positions, pour sa clientèle, pour sa société ou pour lui-même dans un but de spéculation sur les cours (i.e. à la hausse comme à la baisse) sur des durées de temps opportunistes, ce qui le distinguera fondamentalement d'un investisseur qui recherchera une valorisation long terme de son placement.

Trend : C'est une tendance. Elle peut être haussière ou baissière, un marché neutre est dit sans tendance. Ed Seykota disait "The trend is your friend except at the end when it bends". Bob Dylan disait "you don't need a weatherman to know which way the wind blows". Quand vous serez pris dans un marché baissier en étant long, vous n'aurez pas besoin d'un expert pour savoir que vous allez au trou !

TS200 / TS50 (Trailing Stop) : Quand une position a évolué suffisamment favorablement, TExSOL® commence à ajuster ses ordres stops en les laissant traîner derrière les MM200 jours puis derrière la MM50 jours. TExSOL® n'accepte jamais d'abaisser un ordre stop et donc d'augmenter le niveau de risque. Ce sont les indications qui apparaissent dans les "trades".

Valeur à revenu fixe : Valeur dont les revenus sont connus à l'avance et qui ne varient pas de façon absolue. Ainsi une obligation qui rémunère son propriétaire à 9% sur la base d'un nominal de 1.000 euros est dite à revenu fixe. Tous les ans, l'obligataire percevra la somme de 90 euros par obligation détenue.

Valeur à revenu variable : Les actions rentrent dans cette catégorie. Les dividendes versés par les sociétés sont en effet très fluctuant d'une année à l'autre. Les revenus tirés de la détention d'actions sont donc variables. Mais on n'achète pas des actions pour les revenus qu'elles délivrent !

Valeur intrinsèque : montant par lequel une option est "dans la monnaie". Pour une option d'achat, la valeur intrinsèque représente la différence entre le cours de l'actif sous-jacent et le prix d'exercice ; pour une option de vente, elle représente la différence entre le prix d'exercice et le cours de l'actif sous-jacent. Elle ne peut être négative.

Valeur temps ou temporelle : Montant du Premium excédant la valeur intrinsèque de l'option. Certaines options n'ont quasiment qu'une valeur temps, tant elles sont en dehors de la monnaie !

Validité de l'ordre : simplement, durée de validité de l'ordre : jour, avec une date limite ou jusqu'à révocation (voir révocation). Sur le SRD, les ordres à révocation tombent le jour de liquidation ; sur le comptant, le second marché et le nouveau marché, la dernière séance du mois calendaire.

Vente à découvert : Vente d'actions que vous ne possédez pas. Ceci n'est intéressant que si vous pensez que le cours de l'action va chuter avant que vous ne la rachetiez. Cette possibilité n'est offerte que sur les marchés à terme (e.g. SRD). Si le prix du rachat est inférieur (supérieur) au prix de vente, l'initiateur de l'opération est crédité (débité) en fin de mois. Il est possible de reporter une vente à découvert.

Volatilité : mesure de la façon dont la valeur du sous-jacent fluctue autour de sa valeur moyenne. La volatilité historique mesure les fluctuations passées de cette variabilité. La volatilité implicite dans la valeur des premiums cotés reflète les anticipations du marché concernant les fluctuations futures de cette variabilité. Plus une action évolue, que ce soit à la hausse à la baisse, plus elle est dite volatile. Plus une action est volatile, plus elle est risquée. En un sens, la volatilité d'un titre s'apparente à l'écart type des cours. De plus, sachant qu'il existe une relation très forte entre le risque et la rentabilité, on peut affirmer que plus une action est volatile, plus elle peut être rentable.

Volume : Nombre de titres échangés dans la même journée.

Warrant : appelé aussi bon d'option. Produit semblable dans son principe à une option, mais qui est juridiquement une valeur mobilière cotée au comptant sur le CAC. Il ne peut pas être vendu à découvert. Il permet d'acheter (Call warrant) ou de vendre (put warrant) une certaine quantité (quotité) d'une valeur support quelconque (action, obligation, indice, devises, etc.) à un prix fixé (le prix d'exercice) jusqu'à une date déterminée (l'échéance). Les warrants sont généralement émis par des banques qui en assurent la cotation en continu à travers une société de bourse.

Zéro Loss Stop (ZLS) : Quand une position a évolué suffisamment favorablement (e.g. 20%), qu'elle soit "long" ou "short", le système TExSOL® n'accepte plus de perdre sur cette position (au slippage près) et remonte l'ordre stop de protection du niveau ISL au niveau ZLS, qui est le niveau où si la position est débouclée elle n'entraînerait pas de perte (au slippage près).

Index

- Alexander Elder
Bio, 141
Citation, 138
- Bear**, 10
- Bernard Baruch
Citation, 134
- Beta**
notion, 103
- Bill Lipschutz
Bio, 141
Citation, 139
- Black & Scholes
modèle, 73
- Bourse, 7
- Bruce Kovner
Bio, 141
Citation, 134
- Bull**, 10
- Charles Dow
Bio, 8
- Couverture**
créditrice, 100
débitrice, 100
- David Ryan
Bio, 141
Citation, 136
- e*trade**
equity chart, 158
- Ed Seykota
Bio, 141
Citation, 135
- Edwin Lefevre
Citation, 138
- Fluctuations journalières**
définition, 13
- Gary Bielfeldt
Bio, 142
Citation, 135
- GICS**
Classification, 84
secteurs du CAC, 113
secteurs du S&P100, 122
secteurs du SRD, 120
secteurs ITCAC-50, 117
secteurs Nasdaq100, 128
- Gordon-Shapiro
limites modèle, 60
- Graphes**, 45
chandeliers Japonais, 45
- Howard Seidler
Bio, 142
Citation, 140
- Jack Schwager
Bio, 142
Citation, 134, 138
- James B Rogers, Jr.
Bio, 142
- James B Rogers, Jr.
Citation, 137
- Jean-Luc Monceyron
explorateurs de valeurs, 26
portefeuilles à la Weinstein,
31
- Jesse Livermore
Bio, 142
Citation, 138
- Krach, 7
- Larry Hite
Bio, 142
Citation, 135
- Livermore, James, 10
- MACD**
indicateur, 50
- Marché**
notion, 80
paramètres internes, 81
- Mark Weinstein
Citation, 137
- Marty Schwartz
Bio, 142
Citation, 136
- Maturité**
obligation, 71
- Metastock**
explorateur, 82
logiciel, 48
- Michael Carr
Bio, 142
Citation, 140
- Michael Marcus
Bio, 142
Citation, 134
- Michael Steinhardt
Bio, 143
Citation, 136
- Monroe Trout
Bio, 143
Citation, 140
- Mouvements primaires**
définition, 10
- Mouvements secondaires**
définition, 10
- Moyennes mobiles**
conventions, 11
trailing stops, 95
- Ordre**
à cours limité, 68, 69
à tout prix, 68
au prix du marché, 68
plage de déclenchement, 69
seuil de déclenchement, 69,
70
tout ou rien, 68, 70
- Paul Tudor Jones
Bio, 143
Citation, 134
- Randy McKay
Bio, 143
Citation, 139
- Rating**
obligation, 72
- Règles**
d'or, 131
- Report**
notion, 65
- Réserve Fédérale
taux, 9
- Richard Dennis
Bio, 143
Citation, 134
- Richard Harding
Citation, 138
- Risque**
approche théorique, 102
d'après Bernstein, 33
gestion du, 75
obligation, 71
portefeuille, 106
prise de, 99
spécifique, 103
systématique, 103
- Ruine**
évitez !, 110
- Secteurs**
GICS, 85
- Stan Weinstein
modèle, 25
performance, 32
tape tells all, 42
- Stops**
ISL, 88
trailing long, 89
trailing short, 94
ZLS, 88
- Stratégies**
TEXSOL, 78
- Systèmes experts**
TEXSOL, 76
- Taux**
et obligations, 71
impact, 58
- Tendance primaire**

identification, 15
notion, 10
TEXSOL®
outil de simulation, 154
Théorie de Dow
notion, 8
Tom Baldwin
Bio, 143
Citation, 137
Tom Basso
Citation, 141
Tony Saliba
Bio, 143
Citation, 137
Trackers & ETF
notion, 40
Vagues d'Elliott
notion, 22
Van K Tharp
Bio, 143
Citation, 137
Victor Sperandeo
Citation, 140
William Eckhardt
Bio, 143
Citation, 139
William O'Neil
Bio, 143
Citation, 136
Yahoo !, 10

Au sujet des auteurs de TESOL ®

Patrice POYET

Diplômes

Patrice Poyet obtint sa Maîtrise ès Sciences en 1981. Il continua ses études à l'Ecole des Mines de Paris où il obtint son Diplôme d'Etudes Approfondies (DEA), en traitement de données, traitement d'images et télédétection avec la mention très bien en 1982. Il poursuivit à l'Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA) et y développa pour le compte du Commissariat à l'Energie Atomique (CEA) un système d'aide à la décision pour la prospection uranifère, à l'aide de méthodes de traitement de données hydrogéochimiques et de télédétection. Il obtint sa thèse de Doctorat d'Etat ès Sciences pour ces travaux en 1986 avec les félicitations du Jury.

Expérience Professionnelle

En 1987, il est l'un des co-fondateurs d'ILOG SA, à l'époque une start-up spécialisée dans la commercialisation de produits (i.e. langages, systèmes experts, etc.) et de services dans le domaine de l'Intelligence Artificielle, société devenue depuis le leader mondial des composants logiciels (ILOG est coté au Nasdaq et au Nouveau marché et fait partie de [IIT-CAC50](#), X6673). De 1987 à 1989 il supervisa le développement de systèmes de simulation navale à base d'intelligence artificielle pour le compte de la marine française, dans le cadre des études liées aux nouveaux systèmes d'aides tactiques pour les sous-marins nucléaires de nouvelle génération (SNLE-NG). Il rejoint le CSTB en 1989 et dirigea la Division "Bases de Connaissances" jusqu'à la création de la Division "Intégration Logicielle" en 1991, dont il fut le responsable pendant une décennie où se succédèrent de très nombreux projets de recherche européens ou internationaux dans le domaine de l'application des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC). Il participa au développement de la norme internationale STEP dans le domaine de l'échange de données entre systèmes de conception. En 2001, il prend la tête du Service "Applications et Intégration Logicielles", qui comprend cinq Divisions et 25 ingénieurs, traitant de sujets aussi divers que l'édition logicielle, la réalité virtuelle, l'intégration de systèmes, la gestion de patrimoine immobilier et le calcul scientifique (codes de calcul aux EFs). Depuis 1996, Patrice Poyet est passionné de finance et de trading, et il est un trader extrêmement actif. En 2002, en décidant de capitaliser sur plus de 15 ans d'expérience dans le domaine de l'IA et de l'informatique et de l'expérience de plusieurs milliers de trades sur les marchés français et américains, il se lance avec Guillaume Besse dans le développement d'un système expert de trading devant servir de "back office" à une communauté d'utilisateurs bénéficiant des fonctionnalités avancées du système grâce au site internet <http://www.Altrader.com>

Guillaume BESSE

Diplômes

Guillaume Besse possède un DEA d'informatique appliquée de l'Université de Paris VI.

Expérience Professionnelle

Après avoir entrepris une thèse dans le domaine des systèmes de raisonnement à base de cas (cas based reasoning systems), Guillaume a créé la société OVE, une Web agency qui a ensuite été rachetée par RTSE systems. Guillaume a ensuite rejoint le CSTB et travaille en étroite coordination avec Patrice Poyet.

Quelques références et systèmes développés par les Auteurs

Les concepteurs de TEXSOL® sont les auteurs de centaines d'articles dans divers domaines d'intérêt, e.g. l'astronomie, la géophysique, la géochimie, les systèmes de simulation, les systèmes d'aide à la décision, les systèmes experts, les architectures logicielles, les systèmes intégrés, et l'informatique appliquée. Patrice Poyet a enseigné l'IA, les langages et systèmes de l'IA à l'Université de Nice entre 1987 et 1992.

- P. Poyet, 1978. Erreurs Systématiques et Occasionnelles dans la Détermination des Longitudes des Tâches Joviennes par les Méthodes de Passage au Méridien. Proc. de la réunion de travail de la Commission des Surfaces Planétaires, sous la Présidence de Audouin Dollfus, 8 Juillet 1978, Observatoire de Meudon, 3 pp., (Abstract in Bull. Soc. Astr. de France, Vol. 94, Mars 1980, pp. 153-153).
- P. Poyet, 1982. Introduction à la Géologie Planétaire. Comptes rendus de séminaires à l'observatoire de Nice. Série éditée par l'Observatoire de Nice, Volume 2, n° 1, séminaire n° 535, pp. V1-V8.
- P. Poyet, 1982. Traitement des données Géochimiques de la Zone de Coeur d'Alène. Mémoire du Diplôme d'Etudes Approfondies en Télédétection, Techniques Avancées de l'Ecole nationale Supérieure des Mines de Paris et de l'Université de Nice, Juillet 1982, 56 pp.
- P. Poyet, 1982. La Géodynamique et le Problème de l'Expansion Terrestre. Mémoire du Diplôme d'Etudes Approfondies en Télédétection, Techniques Avancées de l'Ecole nationale Supérieure des Mines de Paris et de l'Université de Nice, Mars 1982, 32 pp.
- P. Poyet, P. Leymarie, 1983. Géochimie en roche : Relations avec les Potentialités Métallogéniques de l'Uranium. Proc. Fifth Meeting on Uranium Exploration Methods and Techniques, European Commission, 24-25 Nov, 1983, Brussels, 3 pp.
- A. Heckert-Gripp, P. Poyet, 1983. Système pour le stockage, la manipulation et la représentation des données de prospection hydrogéochimique sous recouvrement. Rapport édité par l'Ecole des Mines de Paris, Centre de Télédétection et d'Analyse des Milieux Naturels, CTAMN/83/R/41, Décembre 83, 236 pp.
- P. Leymarie, P. Poyet, 1984. Traitement des données de géochimie des eaux de la zone de Lodève. Rapport INRIA n° FG91066, Juin 1984, 112 pp.
- P. Leymarie, P. Poyet, 1984. Discrimination des anomalies géochimiques multi-élémentaires liées à des minéralisations uranifères. Rapport INRIA MC 14745, 136 pp.
- R. Bowen, P. Poyet, P. Leymarie, 1985. Database Management Systems. Proc. of COGEO DATA Workshop : Implementation on Micro-Computers of the Software Available for the Processing of Exploration Data, 20-22th March, 1985, INRIA Sophia Antipolis, Abstracts, 1 pp.
- P. Poyet, 1985. L'Apport de la Planétologie à la Connaissance de la Croûte Terrestre Primitive. Proc. d'une réunion spécialisée de la Soc. Géol. France: Planétologie, avec le concours du CNRS de l'INAG et du CNFG, 25 et 26 Février 1985, Paris, R. Dars et Ph. Masson (Eds.), 6 pp. + Abstracts p. 26-26.
- P. Poyet, 1985. Un logiciel de sélection des anomalies de géochimie des eaux liées à d'éventuelles minéralisations uranifères à partir des données complémentaires de prospection sous couverture de Corbigny. Rapport édité par l'Ecole des Mines de Paris, Centre de Télédétection et d'Analyse des Milieux Naturels, CTAMN/85/R/05, 78 pp.
- P. Poyet, 1986. Un Système d'Aide à la Décision en Prospection Uranifère: Méthodes de Discrimination des Anomalies Géochimiques Multi-élémentaires Significatives. Thèse de Doctorat d'Etat ès Sciences, Université de Nice - Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, Edité par le CNRS, et également édité sous forme de micro-fiches par l'Atelier National de Reproduction des Thèses de l'Université des Sciences Sociales de Grenoble, 436 pp.
- P. Poyet, 1986. Un logiciel convivial de traitement et d'intégration des données géochimiques sur micro ordinateur IBM AT, Rapport INRIA MC 14868, 1986, 52pp.
- P. Poyet, 1987. La structure de contrôle dans les systèmes experts de simulation. Proc. 6ème Congrès Reconnaissance des Formes et Intelligence Artificielle de l'Association Française de Cybernétique Economique et Technique, Editions Dunod Informatique, ISBN 2-04-013480-8, Vol. 2, 1987, p. 723-738.
- P. Poyet, P. Haren, P. De la Cruz, 1987. Un système expert de simulation navale. Proc. 6ème Congrès Reconnaissance des Formes et Intelligence Artificielle de l'Association Française de Cybernétique Economique et Technique, Editions Dunod Informatique, ISBN 2-04-013475-1, Vol. 1, 1987, p. 587-592.
- P. Poyet, P. De La Cruz, 1987. Simulation Navale en Environnement Hostile. Actes de l'Ecole d'Automne d'Intelligence Artificielle. Article invité par l'Institut d'Expertise et de Prospective de l'Ecole Normale Supérieure de la rue d'Ulm, Proc. de l'Ecole d'Automne, Campus Thomson, Jouy en Josas, Oct. 1987, 10 pp.

- P. Poyet, 1987. La Conception de Systèmes Intelligents: Exemples d'Applications dans les Géosciences. Cours de Maîtrise des Sciences et Techniques, Deuxième Année, Laboratoire de Géologie et Géochimie, UA 725 du CNRS, Université de Nice, Parc Valrose, 06034 Nice Cédex, 72 pp.
- M. Detay, P. Poyet, 1988. Environnement et Géologie: Application de l'Intelligence Artificielle en Hydrogéologie, Géologues, Sciences de la Terre et Techniques Modernes, Revue Officielle de l'Union Française des Géologues, ISSN 0016-7916, numéro 85-86, 1988.2/3, p. 41-47.
- Hydro+, 1988. Hydroexpert: Le Système Expert de l'Hydraulique Villageoise, Article paru dans le Magazine International de l'Eau Hydro+, Rubrique "Technologies", Numéro 2, Novembre 1988, p. 27-27.
- P. Poyet, M. Detay, 1988. L'Avènement d'une Génération de Systèmes Experts de Terrain. Proceedings of the Sahel Forum on the State-of-the-Art of Hydrology and Hydrogeology in the Arid and Semi Arid Areas of Africa, Organized by Unesco, the Norwegian National Committee for Hydrogeology, and Interafrican Committee for Hydraulic Studies, 7 au 12 Novembre 1988, Ouagadougou, Burkina Faso, Edited by Misganaw Demissie and Glenn E. Stout, International Water Resources Association, Illinois, p. 567-577.
- P. Poyet, P. Haren, 1988. A.I. Modelling of Complex Systems. Invited Paper. Proc. of the ACM and IFIP 4th International Conference on Modelling Techniques and Tools for Computer Performance Evaluation, Sept. 1988, Palma de Majorque, 34 pp.
- P. Poyet, P. De La Cruz, 1988. Une Nouvelle Classe de Simulateurs Destinée aux Aides Tactiques et aux Systèmes d'Armes. Actes des Conférences Spécialisées Science et Défense, Proc. Huitièmes Journées Internationales sur les Systèmes Experts et leurs Applications, ISBN 2-906899-07-0, Vol. Specialized Conferences, 1988, p. 89-99.
- P. Poyet, M. Detay, 1988. HYDROEXPERT®: Aide à l'Implantation d'Ouvrages d'Hydraulique Villageoise. Proc. des Huitièmes Journées Internationales sur les Systèmes Experts et leurs Applications, ISBN 2-906899-07-0, Vol. 2, 1988, p. 397-410.
- M. Detay, P. Poyet, 1988. HYDROEXPERT®: Un système expert en hydrogéologie de terrain. Proc. HYDROPLAN International Exhibition of Agricultural, Rural, Urban, and Industrial hydraulic Engineering, May 1988, Actes des Communications Scientifiques, p. 191-195.
- M. Detay, P. Poyet, 1989. HYDROFORM le Système Expert hydrogéologue du CEFIGRE, L'Eau, L'Industrie, les Nuisances, n° 130, Septembre 1989, ISSN 0755-5016, p. 56-58.
- M. Detay, P. Poyet, 1989. HYDROLAB: le système expert de l'hydraulique villageoise. Bulletin de liaison du Comité Interafricain d'Etudes Hydrauliques, n° 76, Avril 1989, p.25-41.
- M. Detay, P. Poyet, 1989. Design and Implementation of a Field Expert System for Village Water Supply programs. Bulletin of the International Association of Engineering Geology, n°41, p. 63-75.
- M. Detay, P. Poyet, Y. Emsellem, A. Bernardi, G. Aubrac, 1989. Influence du développement du réservoir capacitif d'altérites et de son état de saturation sur les caractéristiques hydrodynamiques des forages en zone de socle cristallin. Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris, ISSN 0249-6313, t. 309, Série II, 1989, p. 429-436.
- P. Poyet, M. Detay, 1989. HYDROLAB: A New Generation of Compact Expert Systems. Computers and Geosciences - An International Journal, Pergamon Press, ISSN 0098-3004, Vol. 15, n° 3, 1989, p. 255-267.
- P. Poyet, M. Detay, 1989. HYDROLAB: Un Système Expert de Poche en Hydraulique Villageoise, Article invité par le Comité de Rédaction de la Revue Technique et Science Informatiques de l'Association Française de Cybernétique Economique et Technique, ISSN 0752-4072, TSI, Vol. 8, n° 2, 1989, p. 157-167.
- P. Poyet, P. Haren, 1989. A.I. Modelling of Complex Systems, in: Modelling Techniques and Tools for Computer Evaluation, R. Puigjaner and D. Potier Editors, Plenum Publishing Company, London, (Reprinted from local citation [Poyet et al., 1988-d]) p. 265-290.
- M. Detay, P. Poyet, 1989. Application of remote sensing in the field of hydroengineering geology : the artificial intelligence approach. Proc. of the International Symposium Remote Sensing and Water Resources. Organized by the International Association of Hydrogeologists, the Netherland Society for Remote Sensing with the support of the International Remote Sensing and Water Related Organizations, p. 849-858.
- B. Delcambre, P. Poyet, 1989. Noé: Système Expert d'Assistance au Contrôle Technique de l'Etanchéité des Toitures Terrasses. Proc. Colloque Méthodes et Outils pour l'Ingénierie BTP, Université de Savoie, Chambéry, 30 Nov. 1989, p. 85-97.
- P. Poyet, B. Delcambre, 1989. NOE: Expert System on Technical Inspection of Waterproofing on Flat Roofs. Expert Systems in Civil Engineering, Published by the International Association for Bridge and Structural Engineering, ISBN 3-85748-058-0, Vol 58, 1989, p. 175-187.
- P. Poyet, P. De La Cruz, T. Miléo, J. N. Loiseau, 1989. Récentes Etudes en Matière de Simulations Tactiques Intelligentes. Conférence spécialisée Intelligence Artificielle et Défense, Proc. Neuvièmes Journées Internationales sur les Systèmes Experts et leurs Applications, ISBN 2-906899-24-0, 1989, p.149-181.

- M. Detay, P. Poyet, 1989. Development and Evaluation of a Field Prototype Expert System for Village Water Supply Programs. Proc. International Symposium on Groundwater Management: Quantity and Quality. Published by the International Association of Hydrogeologists, Benidorm, Spain, October 2-5, 1989, IAHS Publ. no. 188, p. 80-100.
- P. Poyet, M. Detay, 1989. HYDROLAB a New Generation of Compact Expert Systems for Village Water Supply. Proc. 28 th Geological Congress, Washington, July 9-19, Abstracts, Vol. 3, p. 497-498.
- M. Detay, P. Poyet, 1989. Influence of the development of the saprolite reservoir and of its state of saturation on the hydrodynamic characteristics of drillings in crystalline basement. Proc. 28 th Geological Congress, Washington, July 9-19, Abstracts, Vol. 3, p. 463-464.
- P. Poyet, M. Detay, 1989. Enjeux Sociaux et Industriels de l'Intelligence Artificielle en Hydraulique Villageoise. Convention I.A. 1989, Proc. Première Conférence et Exposition Européenne sur les Techniques et les Applications de l'Intelligence Artificielle en milieu Industriel, Editions Scientifiques et Techniques Hermes, ISBN 2-86601-171-6, Vol. 2, 1989, p. 621-652.
- P. Poyet, M. Detay, 1989. HYDROEXPERT™ Version V1.4, Un Système Expert d'Aide à l'Implantation de Forages en Hydraulique Villageoise, Manuel d'introduction et de référence. Rapport de Recherche de l'Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, Numéro 936, Décembre 1988, ISSN 0249-6399, 43pp.
- E. Brisson, M. Detay, P. Poyet, 1990. Enseignement Assisté par ordinateur : Application à la gestion des Ressources en Eau. Géologues, Sciences de la Terre et Techniques Modernes, Revue Officielle de l'Union Française des Géologues, ISSN 0016-7916, n°93 (Déc. 1990), p. 35-40.
- M. Detay, P. Poyet, 1990. Article invité pour la revue Waterlines (Intermediate Technology Publication - 103, 105 Southampton Row, London) pour présenter notre expérience sur le thème des systèmes en hydrogéologie. En cours de rédaction.
- P. Poyet, M. Detay, 1990. Artificial Intelligence Modelling of Water Resources in Africa. Water Resources Research - An International Journal, ISSN 0883-9514, 1990, 26 pp.
- P. Poyet, 1990. Intelligence Artificielle et Bâtiment : Les Activités du CSTB. The Journal of CIB - Building Research and Practice, Published by E. & F. N. Spon, ISSN 0182-3329, p. 226-239.
- M. Detay, P. Poyet, 1990. HYDROLAB, an Expert System for groundwater Exploration and Exploitation. International Journal of Water Resources Development, Asik Biswas Editor, Butterworths, ISSN 0790-0627, Vol. 6, n° 3, 1990, p. 187-200.
- P. Poyet, A. M. Dubois, B. Delcambre, 1990. Artificial Intelligence Software Engineering in Building Engineering. Micro-computers in Civil Engineering, An International Journal - Elsevier Science Publishers, ISSN 0885-9507, 1990, Vol 5, n° 3, p. 167-205.
- P. Poyet, 1990. Integrated Access to Information Systems. Applied Artificial Intelligence - An International Journal, Hemisphere Publishers, ISSN 0883-9514, Vol 4, n° 3, 1990, p. 179-238.
- M. Detay, P. Poyet, 1990. La Place de l'Informatique dans les Géosciences. Géologues, Sciences de la Terre et Techniques Modernes, Revue Officielle de l'Union Française des Géologues, ISSN 0016-7916, n°91 (1989.4), p. 37-49.
- M. Detay, P. Poyet, 1990. Introduction aux Méthodes Modernes de Maîtrise de l'Eau. Revue Hydrogéologie, Géologie de l'Ingénieur, Ed. du BRGM, ISSN 0246-0866, n° 1, 1990, p. 3-25.
- P. Poyet, 1990. Artificial Intelligence and Building Engineering. in: 2nd Finnish-French Colloquium for Information Technologies in Construction, VTT Symposium 118, Julkaisija-Utgivare Publishers, P. Huovila Editor, ISBN 951-38-3908-7 et ISSN 0357-9387, Abstracts, p. 8-9.
- P. Poyet, 1990. Computer Aided Decision Techniques for Hydro-geochemical Uranium Exploration. in: Use of Micro-computers in Geology, Pergamon Press, Oxford, H. Kürzl and D. F. Merriam Editors, p. 119-159.
- P. Poyet, M. Detay, 1990. Artificial Intelligence Tools and Techniques for Water resources Assessment in Africa. in: Use of Micro-computers in Geology, Pergamon Press, Oxford, H. Kürzl and D. F. Merriam Editors, p. 25-71.
- P. Poyet, M. Detay, 1990. Compact Expert System for Water Resources Assessment in Africa. in: Special Volume Published by the International Association of Hydrogeologist, Simpson Ed., Article invité sur sélection des abstracts du 28th Geological Congress, 1990, Verlag Heinz Heise Publ., Vol. 1, p. 463-471.
- M. Detay, P. Poyet, 1990. Influence of the development of the saprolite reservoir and of its state of saturation on the hydrodynamic characteristics of drillings in the cristalline basement. in: Special Volume Published by the International Association of Hydrogeologist, Simpson Ed., Article invité sur sélection des abstracts du 28th Geological Congress, Verlag Heinz Heise Publ., Vol. 1, p. 417-430.
- B. Tomasini, P. Poyet, B. Siffredi, 1990. Multiple Target Tracking in a Cluttered Environment and Intelligent Track Record. Proc. of the 29th IEEE Conference on Decision and Control, Honolulu, Dec. 13-14, 1990, Hawaii, 7 pp.

- P. Poyet, B. Delcambre, 1990. Impact of Information Technologies on the Design and Operation of Buildings. Proc. of the European Network of Building Research Institute / CEC Seminar on Construction Research Needs, October 31, 1990, 7 pp.
- P. Poyet, B. Delcambre, 1990. Artificial Intelligence and Building Engineering. Proc. du Second Colloque Franco-Finlandais sur l'Informatique dans la Construction, Association Franco-Finlandaise pour la recherche Scientifique et Technique, VVT à ESPOO, 14 et 15 Juin, 1990, 59 pp.
- P. Poyet, 1990. Artificial Intelligence and Building Engineering. Proc. du Second Colloque Franco-Finlandais sur l'Informatique dans la Construction, Association Franco-Finlandaise pour la recherche Scientifique et Technique, VVT à ESPOO, 14 et 15 Juin, 1990, Abstracts, p. 8-9.
- P. Poyet, 1990. Intelligence Artificielle et Bâtiment. Proc. du Séminaire Conjoint de l'Agence Française pour la Maîtrise de l'Energie et du Centre Scientifique et technique du Bâtiment, 26-27 Janvier, 1990, Sophia Antipolis Ecole des Mines de Paris, 40 pp.
- P. Poyet, B. Delcambre, 1990. Noé: Vers une Base de Connaissances Multi-Services en Etanchéité de Toitures Terrasses. Proc. Deuxième Conf. Européenne sur les Applications de l'Intell. Artif. et de la Robotique en Architecture et génie Civil, 15 et 16 Mars 1990, Liège, p. 228-235.
- P. Poyet, L. Bertolo, B. Delcambre, 1990. Développement de Systèmes Experts en Thermique du Bâtiment. Rapport de Recherche du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment DGC/1032, Juillet 1990, 124 pp.
- M. Bove, A. Chaize, B. Delcambre, P. Poyet, F. Subra, 1990. Noé: Vers un Système Expert d'Assistance au Contrôle Technique de l'Etanchéité des Toitures-Terrasses. Les Cahiers du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, Livraison 308, Cahier 2407, Avril 1990, 25 pp.
- P. Poyet, 1990. Intelligence Artificielle et Bâtiment. Séminaire AFME/CSTB : Bilan et Perspectives, Sophia Antipolis, 23 et 24 Janvier 1990, Rapport du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment DGC/1061, 31 pp.
- P. Poyet, E. Brisson, P. Debras, 1991. A First Step towards and Intelligent Integrated Design System in the Building Field. Micro-computers in Civil Engineering, An International Journal - Elsevier Science Publishers, ISSN 0885-9507, 1991, 10 pp.
- P. Debras, P. Poyet, E. Brisson, 1991. Expert Systems and Documentary Databases. Micro-computers in Civil Engineering, An International Journal - Elsevier Science Publishers, ISSN 0885-9507, Vol 6, n° 4, 1991, p. 281-289.
- M. Detay, P. Poyet, G. Castagny, A. Bernardi, R. Casanova, Y. Emsellem, E. Brisson, G. Aubrac, 1991. Hydrogéologie de la limite Sud-Ouest du bassin du Lac Tchad au Nord cameroun - mise en évidence d'un aquifère semi-captif de socle dans les zones de piémont et de biseau sec. Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris, ISSN 0249-6313, t. , Série II, 1991, 6 pp.
- P. Poyet, M. Rubinstein, 1991. Systèmes Experts et Bâtiment. Le Progrès Technique, Le Magazine du Management de la Technologie, Journal de l'Association Nationale de la Recherche Technique, ISSN 0397-80670, numéro spécial "Construire pour mieux se loger", 1991 N1, p.45-48.
- M. Detay, P. Poyet, E. Brisson, 1991. Hydrolab, le Système Expert d'Aide à l'Implantation de Forages : concepts, techniques et application au Burkina Faso. SEG-CIEH (Eds), ISBN 2-909143-00-7, 120 pp.
- P. Poyet, J. Rilling, 1991. The CIMED Project : Computer Integrated Models and Electronic Data Exchange. Proc. of the EDIBUILD International Conference, Berlin, Aug. 26th, 1991, Germany, 10 pp.
- L. Bourdeau, A. M. Dubois, P. Poyet, 1991. A Common Data Model for Computer Integrated Building. Proc. of the CIB seminar, the Computer Integrated Future, Eindhoven, Sept. 16-17, 1991, The Netherlands, 11 pp.
- E. Brisson, P. Debras, P. Poyet, 1991. A First Step towards and Intelligent Integrated Design System in the Building Field. Proc. of the CIB seminar, the Computer Integrated Future, Eindhoven, Sept. 16-17, 1991, The Netherlands, 10 pp.
- P. Poyet, M. Rubinstein 1991. Systèmes Experts et Bâtiment. Proc. of the XXI Conf. of the International Association of Housing Science, Habitat du 21eme siècle, Alès, 23-27 Sept., 1991, France, p. 584-596.
- P. Debras, P. Poyet, E. Brisson, 1991. Expert Systems and Documentary Databases. Proc. of the Seminar Computers and Building Regulations, Espoo, May 27-29, 1991, Finland, p. 161-170.
- P. Poyet, 1991. Integration of Technical Knowledge in the Building Life Cycle. Proc. of the ESPRIT Exploratory Action n° 5604 - Computer Integrated Building, Utrecht, April 23, 1991, The Netherlands, 9 pp.
- P. Poyet, E. Brisson, P. Debras, 1991. An Intelligent System to handle Seismic Hazards in the Design of Detached Houses. Proc. of the 4th International Conference on Computing in Civil and Building Engineering, Tokyo, July 29-31, 1991, Japan, p. 239-241.
- P. Poyet, 1991. Introduction to the Special Issue Artificial Intelligence and Construction : Research in Europe. Micro-computers in Civil Engineering, An International Journal - Elsevier Science Publishers, ISSN 0885-9507, Vol 6, n° 4, March 1992, p. 263-265.
- P. Poyet, E. Brisson, 1992. Des Outils Logiciels pour la Conception Intégrée - Un Sistema Inteligente Integrado del Proceso de Conception en el Sector de la Construcción - CASE Tools for Integrated Design. Proc. of

- Jornadas COTEC Sobre las Nuevas Tecnologías Y el Sector de la Construcción, Madrid, March 24th, 1992, Spain, p. 69-99.
- P. Poyet, 1992. Six Comments for a Summary Report on the Data Model Issue. Proc. of the European Seminar on Technical Data Interchange in the Construction Sector, Oct. 2nd, Paris, 6 pp.
- P. Poyet, E. Brisson, 1992. Software Engineering for Energy Efficiency in Buildings. The European Directory of Energy Efficient Building, James & James Science Publishers Ltd., London, England, p. 134-140.
- P. Poyet, E. Brisson, 1992. COMBINE Project, Implementation of the Integrated Data Model. Proc. of the COMBINE Seminar, Sponsored by the EC DGXII Directorate, 18-20th November, Stuttgart, Germany, 15 pp.
- P. Poyet, E. Brisson, P. Debras, 1992. Computer Assisted Anti-Seismic Design, The Detached Houses Case Study. Building and Environment, The International journal of Building Science and its Applications, Pergamon Press, ISSN 0360-1323, Vol. 27, No. 4, 1992, p. 483-492.
- E. Brisson, A.M. Dubois, J.C. Escudié, P. Poyet, 1992. L'intégration de l'énergétique dans le processus de conception. Rapport de Recherche CSTB-ADEME, 92/1297, 68 pp. + Annexes.
- E. Brisson, P. Poyet, 1992. MIPS Implementation of the Integrated Data Model of the COMBINE Project. Rapport de Recherche CSTB pour la Commission des Communautés Européennes (DGXII), May 1992, SIB/DBC/1286, 79 pp.
- A.M. Dubois, L. Laret, P. Poyet, 1992. Le Projet Européen COMBINE : La Modélisation Appliquée à l'Industrie du Bâtiment. Les Cahiers du CSTB, Vol. 326, n° 2557, Février 1992, 8 pp.
- P. Poyet, E. Brisson, P. Debras, 1992. Environnements Logiciels pour l'Ingénierie Intégrée. Rapport de Recherche CSTB DBC/1272/92, Mars 1992, 63 pp.
- P. Poyet, 1992. ISOBUILD : Integrated Software Environments for Energy Efficient Building Design in Europe. Proposal for the Programme on Non-Nuclear Energy in Industry and Building, CEC, DGXII, Programme Joule II, February 1992, DBC/92/1265/NB, 48 pp + Annexes.
- P. Poyet, E. Brisson, 1992. Proposition d'Organisation des Données FARTEC dans le cadre du Projet ATLAS : le Schéma Conceptuel, le Modèle Relationnel, Le Modèle Objet. Rapport de Recherche CSTB DBC/92/1277/PP, 66 p. + Annexes.
- P. Poyet et al., 1993. Evolution des pratiques informatiques dans le secteur de la construction. Les Cahiers du CSTB, Livraison 340, n° 2660, Juin 1993, 31 p..
- P. Poyet, 1992. Software Environments for Integrated Construction. Proc. of the N + N Meeting Integration of Construction Information (invited Paper), Sponsored by the United Kingdom Science and Engineering Research Council, Armathwaite Hall Hotel, 24-26th, May 1993, 19 pp (Blackwell Scientific Publications, Oxford).
- P. Poyet, 1993. XPDI : The eXpert Product Data Interchange Station™ Documentation. CSTB ILC/93/1314/PP, 456 pp.
- P. Poyet, 1993. Evolution des Pratiques Informatiques dans le Secteur de la Construction. Rapport de Recherche CSTB ILC/93/1319/PP, p. 85 + Annexes.
- P. Poyet, 1993. CIMACE : CIM models and Architectures for the Construction industry and Enterprises (Esprit Proposal). Rapport de Recherche CSTB ILC/93/1322/PP, Part I, Part II (68 pp.) and Part III.
- P. Poyet, E. Brisson, 1993. Implementation of the Combine Integrated Data Model. Final Report for the Commission of the European Communities. Rapport de Recherche CSTB ILC/93/1334/PP, Convention Joule-0060-C, 37 pp.
- E. Brisson, P. Poyet, 1993. Utilisation possible du cadre méthodologique STEP dans le contexte du projet SUC-BD. Rapport de Recherche CSTB ILC/93/1129/PP, 10 pp.
- M. Böhms, J. Neuteboom, A. Eijs, W. Bakkeren, R. Greening, G. Storer, J. Stephens, J. Kattenhorn, Angel Gayoso, P. Poyet, 1993. ATLAS Deliverable D102É: Data Analysis, CIME IV.2.3, Project # 7280 - ATLAS, WP1, Task 1200, issue Nov. 1993, restricted.
- Böhms, M., van Mieghem, R., Poyet, P., Brisson, E., Debras, Ph., 1993e. ATLAS Deliverable D104a : Software tools for modelling supporting the Methodology for Open Systems Integration, ESPRIT III - CIME IV.2.3, Project # 7280 - ATLAS, WP1, Task 1400.
- P. Debras, P. Poyet, 1993. ATLAS Deliverable D402a : Information Management and Document Handling System, ESPRIT III - CIME IV.2.3, Project # 7280 - ATLAS, WP4, Task 4200, issue Oct 1993, restricted.
- A.M. Dubois, Y. Rezgui, P. Poyet, 1993. ATLAS Deliverable D206 : ATLAS HVAC System View type Model, ESPRIT III - CIME IV.2.3, Project # 7280 - ATLAS, WP2, Task 2600, issue Dec. 1993, restricted.
- E. Grivart, G. Besse, P. Poyet, E. Brisson, 1994. ESPRIT 7280 : ATLAS. 3D modelling CSTB contribution Jan.'94. Rapport of ILC n°1352.
- E. Brisson, E. Grivart, P. Poyet, 1994. ESPRIT III 7280 : ATLAS. WP3 workshop : integration of Knowledge-Based systems. In : WP3 workshop, SOPHIA ANTIPOLIS, 11-12 janvier 1994, Rapport of ILC n°1353.

- R. Greening, U. Frey, P. Poyet, 1994. ATLAS Deliverable D501a: ATLAS Preliminary Project Results, ESPRIT III - CIME IV.2.3, Project #7280 - ATLAS, WP5, Task 5400, issue Feb 1994, restricted.
- R. Greening, P. Poyet, R. Singh, M. Böhms, G. Storer, 1994. ATLAS Deliverable D201 : LSE Project Modelling Kernel, ESPRIT III - CIME IV.2.3, Project #7280 - ATLAS, WP2, Task 2100, issue Jan. 1994, restricted.
- R. Greening, J. Thiele, P. Poyet, E. Brisson, 1994. ATLAS Deliverable D203 : 3D Modelling, ESPRIT III - CIME IV.2.3, Project # 7280 - ATLAS, WP2, Task 2300, issue Feb. 1994, restricted.
- J. L. Monceyron, P. Poyet, J. Beaumont. A View Dependent Model for Acoustics in Building Design with Communication Purpose. Proc. of the 1st ECPPM Conference, Oct 1994, Dresden, Germany.
- P. Poyet, E. Grivart, E. Brisson, G. Besse, M. Irvine, R. Greening, M. Böhms: ATLAS Deliverable D301a : Implementation of Knowledge Base Extensions, ESPRIT III - CIME IV.2.3, Project # 7280 - ATLAS, WP3, Task 3100.
- P. Poyet, E. Brisson, E. Grivart, J. van Horssen, B. Behage, M. Mooij, R. Greening, R. Singh: ATLAS Deliverable D302c : Data Abstraction Generalisation and View Conversion Mechanisms, ESPRIT III - CIME IV.2.3, Project # 7280 - ATLAS, WP3, Task 3200.
- P. Poyet, 1994. ATLAS integration tools Sept.'94. Rapport of ILC n°1364
- P. Poyet, 1994. ATLAS integration tools. In : Product and process modelling in the building industry. Proceedings of ECPPM'94. The first European conference on product and process modelling in the building industry, Dresden (Germany), 5-7 Oct. 94. In "Product and process modelling in the building industry", pp. 479-488,
- P. Poyet, F. Tolman, 1994. The ATLAS models. In : Product and process modelling in the building industry. Proceedings of ECPPM'94. The first European conference on product and process modelling in the building industry, Dresden, (Germany), 5-7 October 1994. In "Product and process modelling in the building industry" , pp. 473-477.
- P. Poyet. Software Architectures for the Integration of Knowledge Base Systems in STEP. Revue Internationale de CFAO et d'Informatique Graphique, International Journal of CAD/CAM and Computer Graphics, Hermes Ed., 10 (1-2) , 1995, p. 45-55.
- P. Debras, P. Poyet, 1995. COMBINE 2, task 4.CSTB contribution : DOCLINK design tool. Jul.'95 Rapport ILC n° 1374
- P. Poyet, G. Besse, E. Brisson, P. Debras, A. Zarli, J.L. Monceyron, 1995. STEP Software Architectures for the Integration of Knowledge Based Systems. International workshop organized by the Working Commission on "Information Technology in Construction" (W78) of the International Council for Building Research Studies and Documentation (CIB), Aug. 21-23 1995, Stanford University, Stanford, USA.
- J.L. Monceyron, P. Poyet, A. Zarli, G. Guarracino, J. Beaumont, 1995. A STEP-based semantical view mapping. Knowledge sharing between a CAD system and an acoustics Knowledge-Based System in building design. In : EUROPIA'95, LYON, 12-14 décembre 1995. In "EUROPIA'95", pp.151-164.
- P. Poyet, A. Zarli, G. Besse, J.L. Monceyron, 1995. Knowledge-Based Systems and STEP architectural CAD systems. The integration of STEP compliant KBS and CAD systems in building design. In : EUROPIA'95, LYON, 12-14 décembre 1995. In "EUROPIA'95", pp. 451-465.
- A. Zarli, G. Besse, J.L. Monceyron, P. Poyet, 1995. AI-based approach for STEP compliant engineering applications. Nov.'95. Rapport of ILC n° 1379.
- A. M. Dubois, P. Poyet, 1995. Software environments for integrated construction, In: Integrated construction information. Dec.'95, pp. 213-229
- P. Poyet, 1996. QUAKES V2. Un système expert d'aide à la conception pour les maisons individuelles dans le respect de la nouvelle réglementation parasismique. Documentation utilisateur. Rapport final. Jan.'96. Rapport of ILC n° 1380
- P. Poyet, 1996. Quelques éléments d'information STEP dans le secteur de la construction. Feb.'96. Sophia Antipolis, CSTB, Rapport n° ILC 1382.
- P. Poyet, 1997. Vers l'ingénierie concourante. In : L'EDI, dans la Construction : les pratiques se conjuguent. Bilan d'expériences à l'occasion de Constructique, PARIS, 26 mars 1997
- J.L. Monceyron, P. Poyet, 1997. Les classes d'objets IFCs. Finalités et mode d'emploi. Oct. '97. Report of CSTB "Cahiers du CSTB", n°2986.
- A. Zarli, P. Poyet, P. Debras et al. 1997. Integrating emerging IT paradigms for the virtual enterprise : the VEGA platform. Oct.'97. Proc. in 4th international conference on concurrent enterprising ICE'97. Concurrency for competitiveness : towards the concurrent enterprise in the age of electronic commerce, Nottingham, UK, pp.347-359
- A. Zarli, F. Diard, M. Marache, P. Poyet, 1997. Bridging the gap between STEP, CORBA and virtual reality technology for the next building industry applications generation. Proc. in 4th international conference on concurrent enterprising ICE'97. Concurrency for competitiveness : towards the concurrent enterprise in the age of electronic commerce, Nottingham, UK.

- F. Sandakly, P. Poyet, 1997. Java and code mobility in B and C applications : a case study. Oct.'97. In : workshop on persistence and distribution in Java, Lisbon, Portugal.
- P. Poyet, 1997. Modélisation, échange et partage des données techniques de produits, CLERMONT FERRAND, 24 septembre 1997. Sept.'97. In Proc. " In : 4^{ème} symposium de l'innovation des progiciels du bâtiment-EDIBATEC"
- P. Debras, A. Zarli, V. Amar, P. Poyet, 1997. The distributed information service in the VEGA project. Jul' 97. In : Information technology support for construction process reengineering, CAIRNS, Australia.
- J.L. Monceyron, P. Poyet, 1997. Méthodes et outils d'intégration des données techniques : exemples d'applications au contrôle du règlement de construction. May '97. Report of CSTB "Cahiers du CSTB", n° 2951.
- A. Zarli, V. Amar, P. Debras, P. Poyet, 1997. Distribution of STEP models with CORBA. In : GEN'97. International symposium on global engineering networking. Proceedings, ANTWERP, Belgium, 22-24 April 1997. In Proc. "GEN'97", pp. 79-96, publisher "Band" ISBN 3-931466-20-5.
- P. Debras, V. Amar, P. Poyet, P. Huguot, 1997. RISESTEP (EP 20459) : a user driven project to develop a platform for product data sharing in a concurrent engineering context. In Proc. "Product Data Technology Days 1997", pp. 23-30.
- F. Sandakly, S. Klossterman, P. Ferreira, P. Poyet, 1998. PerDiS: Persistent Distributed Store for Virtual Enterprise Concurrent Engineering. June '98. In Proc. "CIB-W78 Conference".
- A. Zarli, P. Poyet, 1999. Distributed architectures and components for the virtual enterprises. March'99. In Proc. "5th International Conference on Concurrent Enterprising (ICE'99)".
- A. Zarli, P. Poyet, 1999. A Framework for distributed information management in the virtual enterprise. October '99. In Proc. "PRO-VE'99 - The IFIP/PRODNET Working Conference on Infrastructures for industrial virtual enterprises"

Avertissement - Limitation de Responsabilité

Trading Expert Systems on Line TEXSOL®, est un service d'informations pour les investisseurs et les traders qui met en oeuvre les techniques décrites dans la présente méthode et ne constitue pas une incitation à acheter ou à vendre les actions ou produits financiers auxquels il est fait référence. Les éditeurs de Trading Expert Systems on Line TEXSOL®, ne sont pas des courtiers ou des agents de change en ligne et n'ont pas pour objectif d'influencer les lecteurs en vue de l'achat ou de la vente d'actifs financiers. L'information fournie est obtenue aux meilleures sources et les résultats des systèmes experts utilisés sont ceux produits par les meilleures techniques de l'état de l'art, mais leur exactitude, leur complétude ou leur adéquation aux objectifs des lecteurs et utilisateurs n'est en aucune mesure garantie. Nous recommandons à tous les utilisateurs de nos systèmes experts en ligne de s'entretenir avec un gestionnaire ou un conseiller financier préalablement à toute intervention sur les marchés ainsi qu'avec leur courtier afin de comprendre les mécanismes d'intervention et de minimiser les déconvenues. Les performances obtenues par le système expert TEXSOL® et ses stratégies sont indicatives des résultats qu'il est possible d'obtenir dans les conditions de marchés rencontrées sur les périodes où ses systèmes ont été utilisés mais ne garantissent en aucune manière de performances comparables pour des marchés futurs. L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que les gains possibles sur les marchés baissiers ne sont pas comparables à ceux qu'il est possible de réaliser sur des marchés haussiers et que les risques inhérents sont supérieurs, voire très importants si des règles strictes d'utilisation des ordres stops ne sont pas appliquées. De surcroit, tous les marchés ne sont pas adaptés à la vente de titres à découvert. Nos systèmes experts garantissent l'usage de règles consistantes avec des stratégies de trading éprouvées mais ne sauraient nous engager sur des résultats de gains quantitatifs. Les titres que les systèmes experts analysent sont par nature des actifs financiers volatils qui entraînent des niveaux de risques conséquents.

Copyright 1998-2002 TEXSOL®, Tous droits de reproduction et de représentation réservés.

Trading Expert Systems on Line TEXSOL® is an information service for investors/traders and is not a recommendation to buy or sell securities, nor an offer to buy or sell securities. The publishers of "Trading Expert Systems on Line" are not brokers and are not acting in any way to influence the purchase of any security. The information provided is obtained from sources deemed reliable and results delivered by our expert systems are state of the art, but the material provided is not guaranteed as to accuracy or completeness or as to the usage investors / traders can make of it. It is possible, at this or some subsequent date, that Patrice Poyet or associates, partners, and/or affiliates may own, buy or sell securities presented. The TEXSOL® systems or Patrice Poyet, associate and partners, are not liable for any losses or damages, monetary or otherwise, that may result to owners or investors from the analysis of the TEXSOL® systems, Patrice Poyet or associates. The publishers of Trading Expert Systems on Line (TESOL) recommend that anyone trading securities should do so with caution and consult with a broker / money manager before doing so. Past Trading Expert Systems on Line (TEXSOL®) performance on the markets studied is not indicative of future performance. Securities presented in Trading Expert Systems on Line (TEXSOL®) should be considered speculative, with a high degree of volatility & risk as they can generate loss of capital.

Any redistribution of the above information, without prior written consent from Patrice Poyet, Trading Expert Systems on Line (TEXSOL®) is STRICTLY PROHIBITED.

Copyright 1998-2002 Trading Expert Systems on Line (TEXSOL®). All Rights Reserved.