

NF Marchés Financiers

Poly

BACHELET R. 97, "Organisation et gestion des risques en salle des marchés financiers : appareil, marché, réseau", doctorat en sciences de gestion, Université Paris-IX Dauphine, décembre 97

- *Chapitre 1* "Qu'est-ce qu'une salle des marchés ?"
- *Chapitre 5* "Les salles des marchés en tant qu'objet d'étude"
- *Chapitre 7* "Méthodologie et protocole de recherche" (résumé et plan).

Pour approfondir en finance vous pouvez emprunter au CDI le "Vernimmen" (en version anglaise ou française) ou l'Encyclopédie des marchés financiers

Une bibliographie détaillée est proposée en fin de chapitre,

Centrale a un accord pour donner des facilités aux G3 qui s'inscrivent en mastère recherche en finance à l'ESA. Quelques détails en fin de poly.

⇒ <http://rb.ec-lille.fr> : diapos des intervenants, documentaire à écouter, diffusion de vos notes ..

Chapitre 1 : Qu'est-ce qu'une salle des marchés ?

"La science ne commence pas avec des faits et des hypothèses, mais avec un problème spécifique."¹

Il est des phénomènes si connus que les recherches les prenant pour objet peuvent faire l'économie d'une étude préalable de leur environnement. Dans notre cas, il serait erroné d'omettre cette étape dans la mesure où le monde financier a ses logiques propres qui influent puissamment sur l'organisation interne des salles.

*Ce chapitre préliminaire est donc l'occasion de poser notre **question de recherche**, à partir d'un tour d'horizon des phénomènes qui accompagnent l'apparition des salles des marchés, leur développement et leur fonctionnement quotidien.*

*Pour cela, nous nous attacherons tout d'abord à expliciter ce qu'est la **globalisation financière** : depuis quand les marchés financiers jouent-ils un rôle de premier plan dans nos sociétés ? Quel est l'ordre de grandeur des capitaux brassés ? À la suite de ces considérations, nous expliciterons la mission première des salles, qui est de **prendre des décisions** d'achat et de vente sur ces marchés.*

Un autre thème demande à être exploré avant d'aller plus avant : comme nous l'ont montré les présentations de nos travaux, l'objet de notre recherche possède déjà un statut dans l'imaginaire collectif, et sa simple évocation entraîne chez l'interlocuteur des réactions. Les salles des marchés sont en effet tout à la fois célèbres et méconnues :

- *Célèbres dans la mesure où les journaux télévisés informant de l'évolution des cours des actions ou des taux de changes présentent systématiquement des images de salles des marchés ou commentent ce "qu'on en pense dans les salles des marchés". Toutes les librairies proposent des biographies de traders.*
- *Méconnues pourtant parce qu'il n'existe sur l'organisation en salle des marchés que très peu de travaux scientifiques, bien qu'elles soient l'objet d'investissements considérables.*

Le poids de ces 'prénotions' nous conduira à proposer une relation 'de première main' de ce en quoi consiste l'activité d'un cambiste. Enfin, nous tenterons d'estimer l'ampleur du phénomène "salles des marchés" dans le monde.

*À l'issue de ces considérations, nous examinerons les caractéristiques saillantes des salles des marchés et formulerons la question de départ de notre recherche "**Comment appréhender le fonctionnement des salles des marchés ?**". Enfin, nous proposerons un premier lexique des termes spécifiques cités.*

¹ NORTHROP F.S.C. 59, "The logic of science and the humanities", éd. World Cleveland

Chapitre 1 : Qu'est-ce qu'une salle des marchés ?

1. Introduction
2. Une approche empirique des salles des marchés
3. Question de recherche
4. Lexique
5. Bibliographie

Chapitre 5 : Les salles des marchés en tant qu'objet d'étude

1. Introduction
2. L'environnement de la salle des marchés
3. Les concepts clés de fonctionnement interne de la salle
4. Les risques gérés dans les salles des marchés
5. Conclusion
6. Lexique
7. Bibliographie

Chapitre 7 : Méthodologie et protocole de recherche

1. Introduction

À partir du début des années 1980, la finance internationale a connu une révolution : croissance exponentielle des montants traités, invention de produits extrêmement innovants, avancées technologiques mais aussi une série de crises. Tous ces événements ; qui font régulièrement la 'une' de l'actualité et sont au centre des préoccupations des gouvernements traduisent une **mutation colossale** de l'économie internationale.

Ce changement se résume par les termes de "**globalisation financière**". Il mobilise une place croissante dans les controverses contemporaines : pour certains les marchés financiers internationaux sont "*machiavéliques, paranoïaques, aberrants*"¹, pour d'autres il n'y a "*aucune base pour affirmer que les marchés privés de capitaux fonctionnent habituellement mal*"². Tous s'accordent cependant sur l'émergence d'une nouvelle configuration de l'économie mondiale. Contrôlée par les Etats depuis les accords de Bretton Woods en 1944, **elle est désormais régulée par les marchés financiers** - ou plutôt par "le" marché - : Comme nous nous attacherons à le montrer, on est en effet fondé à parler du marché comme d'un 'gigantesque tout'.

Après un bilan des évolutions récentes de la finance internationale, nous reviendrons sur les origines des marchés financiers et les liens qu'ils entretiennent avec les "économies de vitesse". Cette première partie brossant l'environnement des salles des marchés (ou *front-offices*¹) et expliquant leur considérable développement nous permettra de mieux comprendre les contraintes auxquelles ils sont soumis, en particulier à travers le problème de la prise de décision.

Nous tenterons ensuite de cerner notre objet d'étude par une approche plus directe. Nul ne peut en effet ignorer que depuis les années 80, les salles des marchés ont gagné une place

¹ LORDON F. 94, "Marchés financiers, crédibilité et souveraineté", *Revue de l'OFCE*, Juillet 94 - voir aussi par exemple PLIHON D. 96, "La montée en puissance de l'économie mondiale" in CARTAPANIS A. ed., "Turbulences et spéculation dans l'économie mondiale", *Economica*, , ou encore BOURGUINAT H. 95, "La tyrannie des marchés. Essai sur l'économie virtuelle", *Economica* ou ...n'importe quel numéro du "Monde Diplomatique" -

² GOLDSTEIN M. ; MUSSA M. 93, "The integration of World capital markets", IMF working paper, WP 93/95 ; O'BRIEN R. 92, "The end of geography : Global financial integration", éd. Pinter

dans l'imaginaire collectif. Après un retour sur leur facette 'grand public', nous tenterons de comprendre la raison de la rareté des travaux scientifiques portant sur l'organisation des salles des marchés. Enfin, nous procéderons à une description rapide de ce qu'est la journée d'un opérateur sur le marché interbancaire des devises et tenterons d'évaluer le nombre de salles des marchés existant actuellement dans le monde.

En conclusion, nous formulerons notre question de recherche "*Comment appréhender le fonctionnement des salles des marchés ?*" En soulignant à quel point leurs particularités justifient de les adopter comme objet d'étude.

1.1. La globalisation financière

Le domaine de la finance internationale regroupe traditionnellement toutes les opérations de mouvement de capitaux (actions, dépôts, obligations) et de devises. Avant la fin des années 70, ces opérations, placées sous le contrôle des états, s'organisaient autour de leur balance des paiements. Puis s'est progressivement constitué un système autonome d'opérations de crédit, de spéculation, d'investissements à long ou court terme qui transcende les frontières des nations. Les montants de capitaux brassés sont d'un tout autre ordre de grandeur que ceux que ces dernières peuvent mobiliser : le budget annuel de l'état français correspond au sixième du volume moyen brassé en une journée sur le seul marché des changes....

Cette formidable dilatation de l'économie financière l'institue comme une sphère d'activité autonome dont la dynamique repose sur trois piliers :

- La **désintermédiation** qui survient lorsque par exemple créanciers et créditeurs s'adressent directement au marché au lieu de placer ou d'emprunter leur fonds auprès de contreparties non substituables. La désintermédiation transforme profondément le rôle des banques. Au travers du "plan Brady", elle a par exemple permis de résoudre la crise de la dette mexicaine en la "titrisant" pour vendre par petites fractions des créances douteuses devenues autant de titres négociables sur des marchés secondaires.
- **L'abolition des frontières** entre marchés jusque-là cloisonnés. Il s'agit de l'ouverture des marchés nationaux, par exemple à travers l'abolition du contrôle

des changes ou la création d'*Euromarchés*¹ échappant au contrôle des états, mais surtout par la disparition de la compartimentation des instruments financiers. Les marchés monétaire, des devises, des obligations, des actions, des matières premières peuvent désormais être successivement utilisés par l'investisseur à la recherche du meilleur rendement. Les décalages d'un marché à l'autre sont immédiatement corrigés par des arbitragistes. On assiste enfin à une 'dé-spécialisation' marquant l'abolition des frontières entre catégories d'établissements financiers, par exemple à travers les fusions entre banques de réseau et banques d'affaire.

- Enfin, la **déréglementation** née aux États-Unis a d'abord gagné la Grande-Bretagne, puis le Japon, puis l'Europe entière. Cette libéralisation de tous les mouvements financiers permet de passer d'un type de placement à un autre, mais également de faire des '**innovations** de produit' en inventant de nouveaux instruments financiers et en les commercialisant librement - pourvu que l'on trouve des acquéreurs -. De multiples contrats peuvent être mis à profit pour choisir les risques que l'on souhaite assumer contre rétribution ou éviter (futures, options, opérations à terme, *swaps* ou encore produits "exotiques" infiniment plus complexes²).

La globalisation financière marque donc **l'unité des marchés financiers** ; unité de lieu puisque les places sont interconnectées, mais également unité de temps. Le marché est ouvert vingt-quatre heures sur vingt-quatre et grâce à l'électronique et aux ordinateurs il est possible d'y intervenir en permanence. **Ce n'est en fait pas le temps qui disparaît, mais les délais** : délais d'attente puisqu'il se passe toujours quelque chose dans le monde, délais de réflexion face aux décisions à prendre ou aux opportunités à saisir, mais aussi délais d'acheminement. On pense ici essentiellement aux progrès des télécommunications qui réduisent radicalement les temps de circulation de l'information, toute information "publique" étant diffusée presque immédiatement sur les 'fils' des agences de presse.

¹ voir le lexique en fin de chapitre

² Selon l'office du "*Comptroller of the currency*" américain, il existait environ 1200 instruments financiers différents en 1994

1.2. Les "économies de vitesse" et l'instabilité

Plus généralement, les transformations induites par les progrès technologiques peuvent être mises en parallèle avec les mutations apportées par le télégraphe et le train dans l'Amérique du XIX^{ème} siècle telles que les étudie Chandler¹. Celui-ci montre comment les "économies de vitesse", portant à la fois sur les délais d'acheminement de l'information, des personnes et des marchandises ont impulsé une succession de transformations de l'organisation industrielle et de la gestion des entreprises. Ces transformations sont à la fois la conséquence des mutations de l'économie, mais également celle d'une autonomisation de la sphère financière :

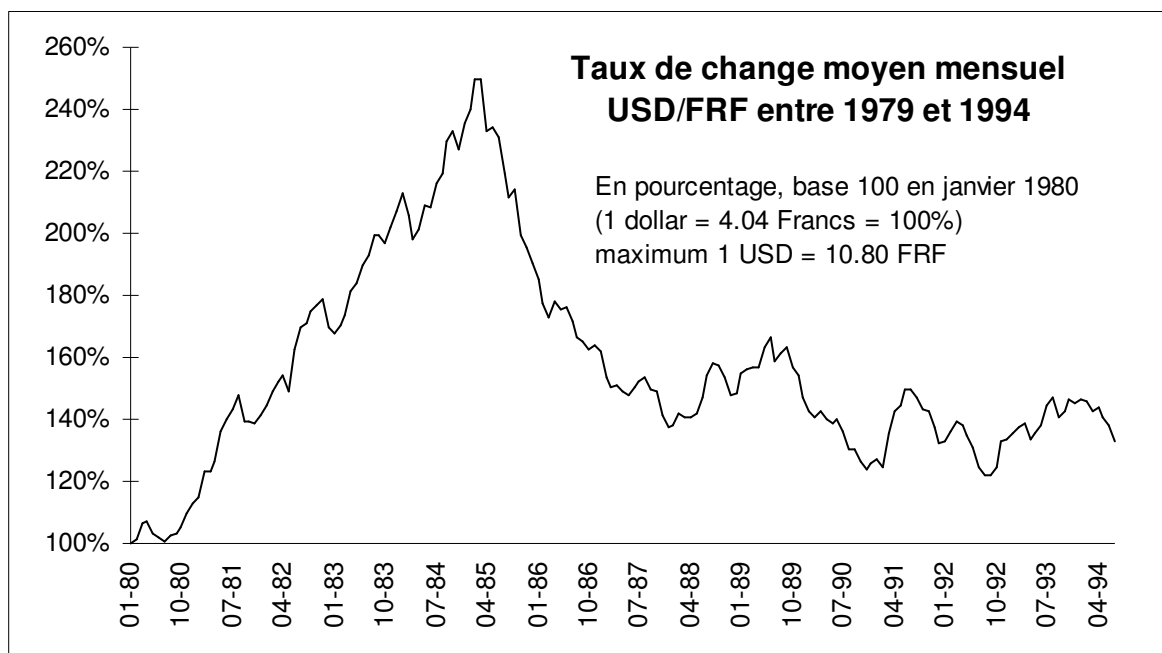
- Le monde de la finance reflète depuis ses origines cette logique chandlerienne, comme le démontrent de nombreux auteurs². Le fonctionnement actuel de l'économie, jusque dans nos actes les plus machinaux, est de plus en plus lié à des activités réparties dans des endroits géographiquement éloignés. Alors qu'il y a quelques siècles les chaussures étaient d'origine entièrement locale, elles sont désormais produites par des usines lointaines achetant leurs matières premières sur les marchés internationaux. De ce fait, il y a allongement du processus de production, mais surtout il est nécessaire de mettre en communication des acteurs et des ressources distantes. **Le circuit de l'économie n'est plus local ni national, mais mondial.** Les échanges internationaux croissent ainsi à un rythme soutenu et avec eux les moyens de les payer ou de s'assurer contre leurs aléas.
- Toutefois la facilité qu'il y a à conclure une transaction financière reste infiniment supérieure à celle nécessaire à l'acheminement de biens matériels. On voit de la sorte les "économies de vitesse" favoriser des transactions non directement liées à des achats ou des ventes de biens matériels. **Les échanges 'physiques' tendent à se réduire proportionnellement aux transactions**

¹ CHANDLER, A.D. 77, "The visible hand, the managerial revolution in American business", The Bellknapp press of Harvard University press, trad. "La main visible des managers", Economica 88

² GALBRAITH J.K. 92, "Brève histoire de l'euphorie financière", Seuil ; BRAUDEL F. 85, "La dynamique du capitalisme", Arthaud ; O'BRIEN R. 92, op. Cit. ; KINDLEBERGER C.P. 90, "Les mouvements internationaux de capitaux", éd. Dunod ; trad BERNARD H. "International capital movements"

purement financières¹. Sur le marché des changes celles-ci étaient 8 fois supérieures à celles-là en 1980 ; en 89 le rapport est de 1 à 40, depuis 95 il dépasse probablement 1 à 50².

Ces multiples transactions apportent aux marchés la liquidité indispensable à leur fonctionnement. En revanche, le développement d'un marché global, s'il apporte de nombreux services aux entreprises qui souhaitent lever des fonds³ ou se protéger contre les variations des cours, favorise l'instabilité. L'imbrication des marchés, leur flexibilité, leur sensibilité aux informations conduisent à des effets de contagion et d'anticipation. La volatilité des cours est de ce fait considérable, comme l'illustrent les variations du dollar contre franc. Celles-ci vont largement au-delà de l'évolution des parités entre les économies française et américaine :



Les exemples d'explosion de 'bulles financières' sont récurrents : krach mondial de 1987, crises européenne en 92, mexicaine en 94. Enfin, très récemment, **la crise asiatique** amorcée en Thaïlande en août 97 s'est propagée aux places boursières du monde entier.

¹ ces opérations de spéculation sont passibles d'une analyse selon l'économie de l'information cf. DELANDE M. 92, "Marchés à terme : incertitude, information, équilibre", Economica

² BOURGUINAT H. 95, op. cit.

³ COLASSE B. 93, "Gestion financière de l'entreprise : problématique concepts et méthodes", 3^{ème} éd. Economica

Cette perturbation constitue le premier 'krach global' de cette importance affectant simultanément toutes les places mondiales. Les variations des cours, à la hausse comme à la baisse, dépassent le PIB des États-Unis.

Le développement des salles des marchés est étroitement lié à celui de la globalisation financière. C'est en effet face à ce marché global et turbulent que les salles des marchés (ou "*front-offices*") doivent à tout instant réagir et prendre des décisions.

1.3. La prise de décision en salles des marchés : un problème fondamental

Les marchés financiers, ne serait-ce que par leur volatilité, marquent l'insuffisance du concept de "prix naturel"¹, dont l'analyse fondamentale constitue la reformulation la plus aboutie. **Qu'est-ce alors qu'un prix de marché ?** En 1956, Hayek le caractérise comme *la synthèse de toute l'information disponible*. Dix ans plus tard Fama, dans un article resté célèbre, tire la conséquence de cette définition à travers le concept d'efficacité en ajoutant que le prix est la synthèse de toute l'information disponible à *un moment donné*. Sur un marché efficient, l'évolution du prix est donc totalement imprévisible puisque toute information nouvelle est instantanément prise en compte. Plus : d'après Keynes, le mécanisme de genèse des prix tient également compte des **anticipations**. L'image proposée par ce dernier pour décrire le comportement du spéculateur est celle du 'concours de beauté'. Ce concours consiste à désigner parmi un panel de jeunes filles, non la plus belle mais celle qui recueillera le plus de suffrages. On voit le problème auquel est confronté le trader : décider non à partir de son opinion, mais en anticipant celle d'autres personnes. Le problème se complique dans la mesure où les autres intervenants du marché font eux-mêmes leur choix, non sur la base de leur opinion propre, mais en fonction de leurs anticipations sur le comportement de leurs collègues.

Par là, le prix est simultanément la **conséquence** d'informations exogènes au marché et la **résultante** d'anticipations que l'on pourrait qualifier, à la suite de Merton², "d'auto-

¹ on reconnaît là l'expression du 'père fondateur' de l'économie dans "Richesse des nations" (SMITH A. 1776, "An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations", Cannan éd. 1976)

² MERTON M. 36 "The unanticipated consequences of purposive social action", *American sociological Review*, March 1936

réalisatrices" : la prédiction d'un événement conduit les acteurs à se conduire en fonction de celui-ci, ce qui amène sa réalisation...

L'environnement de la décision en salle des marchés est donc marqué à fois

- par un **paradoxe** : s'il est impossible de formaliser a priori le travail d'un opérateur, le calcul de ses résultats est réalisable instantanément. En effet, la liquidité des marchés financiers et leur fonctionnement en continu permettent d'évaluer 'en temps réel' les profits et pertes. Il suffit pour cela de valoriser les actifs détenus par le trader au prix actuel du marché¹.
- ...et par une **indétermination** fondamentale - l'évolution des prix -. La genèse des prix de marché pose un formidable défi aux économistes dont les théories sont soumises à rude épreuve. Les travaux portant sur la détermination des cours de change ont ainsi connu des remises en question successives. Les économistes cherchant à prévoir les variations des taux de change à cours terme ont dû abandonner les modèles de prévision² "fondamentaux" ayant un sens économique (Parité de Pouvoir d'Achat, Inflations comparées, balance des échanges) pour des modèles, soit a-disciplinaires (fractals, chaos, réseaux neuronaux), soit comportementaux (théories des jeux, mimétisme³). On passe de l'analyse d'un "marché parfait" marqué par la rationalité substantive des agents à celle d'un jeu de nature sociale entre acteurs plus opportunistes que rationnels.

2. Une approche empirique des salles des marchés

Après avoir mis en évidence de manière déductive l'originalité fondamentale des *front-offices*, qui consiste à intervenir sur des marchés globaux, turbulents et efficients, il nous faut nous intéresser plus directement à leur fonctionnement interne. Si l'approche par

¹ il s'agit d'une opération de "mark to market", cf. lexique du chapitre 5.

² CARTAPANIS A. éd. 93, "Le rôle déstabilisant des mouvements de capitaux sur le marché des changes", *Cahiers économique et monétaires de la Banque de France* n° 47 nov. 93

³ MOSCHETTO L. 97, "le caractère mimétique du comportement des intervenants financiers", thèse Paris IX-Dauphine, 9 janvier 97

l'histoire et la finance permet d'expliquer la genèse des salles et des contraintes qui leurs sont imposées, elle ne peut permettre d'éclairer leur organisation interne.

À cet effet nous procéderons en mettant successivement à contribution les sources auxquelles nous avons eu recours :

- Les informations 'grand public' d'abord, qui ont rapidement révélé leurs limites,
- Puis les travaux scientifiques, extrêmement rares,
- Et finalement une démarche empirique consistant à faire l'expérience directe de la vie d'une salle des marchés.

2.1. Les sources d'information sur les salles : information 'grand public' et travaux scientifiques

Toute personne cherchant à mieux connaître les salles des marchés est confrontée aux représentations qu'en proposent les médias : Les salles des marchés sont devenues monnaie courante sur nos écrans, mais aussi dans l'imaginaire collectif. Pas une crise financière sans que le journal télévisé n'exhibe en arrière-plan un *front-office* agité accompagné de commentaires de traders.

1. L'image "grand public"

Nous l'avons observé, l'évocation des salles des marchés laisse peu de gens indifférents, mais sans que cette réaction soit toujours fondée sur une réelle connaissance de ces dernières. C'est souvent l'image du "Golden Boy" qui s'impose avant tout. Elle s'est imposée au cours des années quatre-vingt, en particulier à travers des 'scandales', comme celui de la Barings, mais aussi la sortie de films 'grand public'¹. On pourrait même soutenir que les salles des marchés n'ont pas d'image autre que celle de "lieu où travaillent les traders".

Il existe un véritable "mythe du Golden boy" : les salles des marchés sont un monde impitoyable qui se réduit aux affrontements entre les personnalités forte des traders.

¹ citons les films 'Wall Street' (c. 89), 'Working girl' (86) et la série "Capital City" (c. .91), mais aussi des progiciels plus ludiques que ceux utilisés pour la formation d'opérateurs (INDOSUEZ CONSEIL 93, "Forex Simulator" par exemple), mais de qualité MONTE CRISTO MULTIMEDIA 97, "Trader 97", CD-ROM, Paris : "*Nikos, un jeune trader, affronte près de vingt requins de la finance*", tout un programme !

Ceux-ci sont souvent présentés comme des 'requins' : agressifs, opportunistes, surmenés et riches¹. Ils sont par contre crédités d'une énorme capacité de travail, d'une grande intelligence, d'intuition et de connaissances 'pointues'.

En revanche, l'attention portée par les médias à certains scandales financiers a suscité une littérature imposante parfois fort instructive. On peut en effet, à partir des biographies de traders ou des enquêtes journalistiques trouver des relations 'de première main' de ce qui se passe dans les *front-offices*. Il faut bien sûr citer certains des livres², des articles³ et des reportages⁴ diffusés à la suite du désastre de la Barings. La biographie de Nick Leeson⁵ est également révélatrice, autant par son style de 'roman-catastrophe' s'ouvrant sur la journée de ses pertes calamiteuses et ponctuée de 'flash-back' que par les révélations sur la gabegie du contrôle interne de la Barings.

Autre confession, celle également écrite en prison, d'une suite de délit d'initiés commis vers le milieu des années 80 par Daniel Levine⁶. Celui-ci ayant entraîné dans sa chute Michael Milken, l'inventeur des célèbres "*Junk Bonds*". Enfin, il faut citer la biographie plus distanciée de Michael Lewis⁸. Il résume d'une phrase lapidaire son état d'esprit après quelques années de salles des marchés : "*Wall Street est une rue qui commence au fleuve et se termine au cimetière*". Le livre de Lewis, qui décrit son recrutement et son ascension chez Goldman Sachs se présente comme un récit initiatique. Il est intéressant pour nous dans la mesure où il brosse avec acuité les relations professionnelles entre les opérateurs 'juniors' et 'seniors'. Les traders stagiaires sont de jeunes recrues sélectionnées sur leur capacité à plaire, mais surtout à impressionner par le 'bluff'. Leur intégration dans les salles se fait paradoxalement comme celle des apprentis chez les artisans du moyen âge : on leur confie d'abord des tâches subalternes et un peu humiliantes comme l'achat des

¹ au point qu'ils préfèrent, paraît-il, acheter une chemise neuve plutôt que de repasser celle qu'il portent !

² RAWNSLEY J. 95, "L'homme qui a fait sauter la Barings", éd. First ;

³ ROCHE M., 95, "La Banque d'Angleterre ne sort pas grandie par l'affaire Barings", *Le Monde* 22 juillet 1995, page 12 ; ROCHE M., 96, "La banque britannique Flemings se trouve mêlée à un scandale comparable à l'affaire Barings", *Le Monde* 3 septembre 1996, page 15

⁴ CURTIS A. 96 "Inside story special : Nick Leeson", BBC, V.F. "L'homme qui a coulé la banque Barings", Arte.

⁵ LEESON N. 96, "Trader fou, autobiographie de Nick Leeson", Lattès

⁶ LEVINE D B 91, "Inside out, an insider's account of Wall Street", trad. "Wall Street, confessions d'un golden boy", Payot 93

⁷ mot à mot "obligations pourries". Celles-ci sont risquées, mais à haut rendement.

⁸ LEWIS M., 89, "Liar's poker, Rising through the wreckage of Wall Street" trad. "Poker menteur", Bordas

pizzas. L'ascension professionnelle et salariale des 'jeunes loups' se fait ensuite à mesure de leurs coups d'éclats : le 'coup' de l'auteur sera de rouler un client crédule en lui vendant des titres 'pourris' avec lesquels Goldman Sachs était 'collé'¹.

2. L'organisation des salles des marchés en tant qu'objet de recherches

Si les salles ont incontestablement acquis depuis les années 80 un statut dans l'imaginaire collectif, elles n'en sont pas moins très faiblement documentées dans les publications scientifiques. Une recherche sur le mot clé "salle des marchés²" ne retourne que deux références, celle d'une enquête d'ergonomie sur les opérateurs de la City³ et celle d'une thèse⁴ du Massachusetts Institute of Technology. Toutes deux sont bâties sur des enquêtes statistiques ; la première s'intéresse essentiellement au profil et aux modes de vie des employés des salles des marchés londoniennes⁵, tandis que la seconde compare le rapport risque / profits sur les desks de change des salles d'établissements américains et japonais.

Comment se fait-il que les salles des marchés ne soient pas mieux étudiées ? Parmi les chercheurs en gestion, ceux qui ont l'accès le plus aisé aux *front-office* sont les financiers. Or la finance ne s'intéresse qu'à la marge au fonctionnement des salles des marchés, privilégiant celui des marchés financiers eux-mêmes. En outre plus, l'approche mise en œuvre en finance ne permet pas de problématiser les questions relevant de l'organisation interne.

Aux autres chercheurs, l'accès des *front-offices* est très difficile : refus des responsables de salles, craignant pour la confidentialité de leurs opérations, hermétisme

¹ cf. lexique "Quelques expressions utilisées par les opérateurs"

² ou bien entendu 'trading room', 'dealing room'. La recherche sur la littérature scientifique concernait les "Dissertation Abstracts" et les "Management Contents" (en 94). Les recherches que nous avons effectuées par la suite - la dernière remonte à novembre 1997 - n'ont pas donné de meilleurs résultats. Les Bases de données incluant les magazines spécialisés ou "grand public", comme 'ABI inform' retournent par contre un très grand nombre de références.

³ KAHN H., COOPER C. L. 93, "Stress in the dealing room", Routledge - London

⁴ ZAHEER S. A. 92, "Organizational context and risk-taking in a global environment : A study of foreign-Exchange trading rooms in the US and Japan", Ph. D. MIT

⁵ l'étude est d'inspiration ergonomique, elle étudie par exemple les probabilité d'occurrence de maladies cardiaques, la consommation de drogues..

des termes utilisés, opacité des pratiques, manque de temps des traders... sont des obstacles qui, pour être surmontés, exigent un investissement considérable en temps et en énergie. De fait, l'accès aux salles est largement subordonné à la contribution que l'on peut apporter à leur fonctionnement. Elle permet en effet à la fois d'y justifier une présence de longue durée et de mieux comprendre leurs spécificités. Comme nous le verrons ci-après, notre méthodologie de collecte d'informations, qui repose sur la 'field study', nous conduira à avoir recours à l'observation participante. Par suite, nos sources d'informations écrites seront relativement peu nombreuses, essentiellement des ouvrages¹ et des articles écrits par des praticiens : traders, contrôleurs de gestion, '*back-officers*'...

C'est donc largement à travers un travail empirique que nous allons procéder pour avancer dans notre exploration. Nous choisirons pour cela l'exemple du marché des devises. Il est en effet le premier marché qui soit véritablement global. Il peut de surcroît être considéré comme le plus ancien dans la mesure où la culture des salles des marchés est largement issue du cambisme.

2.2. Le métier du cambiste

En période de turbulences, le nouvel arrivant dans une salle des marchés est immédiatement frappé par la quantité et l'intensité des communications dont elle est le théâtre. Une salle bourdonne d'activité : aux téléphones, télécopieurs et interphones répondent les 'platines' Reuter et les systèmes électroniques de courtage, mais également les interpellations mutuelles et les exclamations des traders.

¹ citons notamment BERNARD P. ; JOULIA V ; JULIEN-LAFFERIERE B. ;TARDITS J. 96, "Mesure et contrôle des risques de marché", Economica et GILLOT P.; PION D. 93, "Le nouveau cambisme", éd. Eska, qui sont des précurseurs dans le domaine des salles des marchés.

1. *Le marché interbancaire des devises*

Le marché interbancaire des changes est le plus liquide et le plus important du monde¹. Il est géographiquement illimité et fonctionne en permanence, les places financières situées sur les différents fuseaux horaires se relayant en permanence. La journée commence à Wellington et à Sydney, suivies de Tokyo, Hong Kong et Singapour. À la fermeture des marchés asiatiques, ceux de Paris, de Francfort, de Zurich et surtout de Londres ont pris la relève. Lorsque la fin de la journée approche en Europe, New York et Montréal entament leur activité, suivies de Chicago et Toronto puis enfin les places de la cote ouest : Los Angeles et San Francisco... Puis Wellington et Sydney ouvrent à nouveau².

La taille du marché des changes : 1800 milliards de dollars par jour en moyenne³ est considérable. Il est constitué d'un marché de détail sur lequel interviennent plusieurs dizaines de milliers d'agents (firmes internationales, compagnies d'assurance, caisses de retraite...) et d'un réseau primaire, un 'noyau' qui rassemble un petit nombre d'intervenants "*de 50 à 80 au grand maximum*"⁴. Sur ce marché interbancaire, l'unité d'échange est le million de dollars américains, et les prix sont cotés pour des transactions 'normales' allant de 3 à 25 millions. Signalons enfin que le dollar américain est la monnaie la plus traitée, elle est le pivot de nombreuses transactions : 84% des échanges se font contre dollar⁵ et il est par exemple impossible d'acheter directement du franc français

¹ on y voit par exemple réunies, mieux que n'importe où ailleurs les cinq lois de la concurrence parfaite énoncées par Walras

- **atomicité de l'offre et de la demande** : dans la mesure où les vendeurs et les acheteurs y sont extrêmement nombreux
- **transparence** : chaque participant a accès aux mêmes informations puisque les opérateurs disposent des mêmes sources (Reuter et autres 'fil d'agence') qui sont instantanément diffusées
- **homogénéité des produits offerts** : les grandes devises ont la fongibilité la plus forte qui soit
- **fluidité** : tout demandeur peut entrer en contact avec le meilleur offreur, en particulier à travers un courtier ou un système de négociation électronique
- **entrée libre** : la variété des instruments financiers, en particulier des dérivés, permet de choisir exactement le risque que l'on souhaite assumer, y compris avec un effet de levier important. La liquidité des marchés offre la possibilité de se retirer dès qu'on le souhaite.

² Durant les week-end, les échanges se ralentissent fortement mais les places financières du monde arabe fonctionnent tout de même.

³ BANQUE DES REGLEMENTS INTERNATIONAUX 95, "Central Bank survey of foreign Exchange market activity", éd. BRI, Bâle

⁴ SIMON Y. 97, "Marchés des changes" (article 39) in SIMON Y. ed., "Encyclopédie des marchés financiers", Economica, p. 753

⁵ BANQUE DES REGLEMENTS INTERNATIONAUX 95, op. cit.

contre du baht thaïlandais ; il faut mener deux opérations successives : acheter du dollar contre des bahts, puis vendre les dollars contre francs.

2. *L'équipement des salles des marchés*

Les salles des marchés dans lesquelles travaillent les cambistes sont remarquablement similaires quel que soit leur pays d'implantation. L'équipement de base du poste de travail de l'opérateur sur le marché comptant ('spot'¹) est immuable :

- Un bureau encombré de claviers avec au moins trois écrans :
 - Le premier donnant les prix de marché et les nouvelles : Quotron, Reuter, Telerate.
 - Le deuxième permettant l'accès à un système électronique de transactions, par exemple EBS ou 'Dealing' de Reuter.
 - Le dernier, souvent connecté à un réseau interne sur lequel il entre ses 'deals', suit ses positions, ses risques, le cours auquel il peut être 'square' sans perdre d'argent, ses profits.
- Un système téléphonique sophistiqué : au moins deux téléphones et un écran tactile connectant instantanément à plus d'une centaine de banques
- Des interphones, certains internes d'autres branchés sur les lignes des courtiers. Ces derniers ajoutent au niveau de bruit déjà important dans la salle en égrenant les cours des échanges en cours
- Des 'tickets' qui sont horodatés et signés au fur et à mesure des transactions, puis envoyés au back-office.
- Des feuilles de synthèse sur l'état des marchés fournis chaque matin par des prévisionnistes

Les différences entre salles tiennent essentiellement à la présence de personnel de support et à leur taille. Dans les pays asiatiques, les cambistes peuvent être assistés d'une secrétaire qui joue le rôle de 'positionniste' et remplit les tickets. Quant aux effectifs, ils peuvent aller de quelques personnes autour d'une simple 'table des changes' à plus de

¹ pour tous les termes spécifiques voir le lexique en fin de chapitre, ainsi que celui concluant le chapitre "les salles des marchés en tant qu'objet d'étude".

mille opérateurs ! Dans ce cas l'activité de change ne représente qu'une fraction du produit net bancaire de la salle.

3. *La journée d'un cambiste "market-maker"*

Les "cambistes clientèle" répondent aux appels des clients de la salle alors que les "cambistes de marché", interviennent en prenant des positions sur le marché interbancaire : **fondamentalement, le travail du cambiste de marché consiste à acheter des devises et à les revendre en faisant un profit.** Pour ce faire, il peut conduire des transactions sur le marché à sa propre initiative ou bien attendre qu'on l'appelle pour lui demander à quel prix il accepte d'acheter ou de vendre une devise ("*market-making*").

Dans tous les cas, le trader ayant réalisé une transaction se retrouve 'en position', c'est-à-dire qu'il est exposé à des gains ou des pertes selon les variations du cours des devises qu'il a traitées. Par exemple, un cambiste anticipant une baisse du franc en vendra en espérant les racheter moins cher. La quantité de risque qu'il assume est directement proportionnelle au montant des francs qu'il a vendu.

Quand il est teneur de marché, le cambiste ne choisit pas toujours ses transactions : lorsqu'il cote une devise, il ne sait pas si le demandeur va acheter ou vendre. Il lui faut donc souvent solder très vite sa position sur le marché interbancaire.

La journée du cambiste qui commence très tôt, souvent vers 6h30 est ainsi extrêmement active. Dès son arrivée, il doit analyser les événements de la nuit et échanger son avis avec ses collègues. À Paris, le marché des changes ouvre à 8h30 : À partir de ce moment et jusqu'à 17h il est appelé à tout moment et doit répondre très rapidement aux sollicitations et aux événements.

Un cambiste passe énormément de temps au téléphone :

- D'abord avec quelques relations de confiance. Ce sont par exemple d'anciens collègues travaillant dans d'autres salles, des traders des succursales de son établissement. Il peut également débattre avec les membres de son *desk* qui traitent sur les mêmes marchés que lui. Il arrive que des amis se 'donnent un

¹ ou "teneur de marché"

coup de main' pour conclure des *deals* mais la plupart des transactions sont conduites avec des contreparties plus distantes, ce qui conduit à définir un deuxième ensemble d'interlocuteurs

- Ceux-ci, essentiellement des traders d'autres grandes banques des courtiers ou de banques centrales sont les contreparties habituelles du cambiste. Les conversations sont plus courtes et il n'est pas indispensable de dire la vérité. Un cambiste ne révélera jamais sa position, sous peine de donner une information utilisable contre lui. La méfiance est donc souvent de rigueur.
- Enfin, il existe un grand nombre d'interlocuteurs occasionnels que l'on connaît seulement de nom et avec lesquels on échange uniquement des cotations. Leurs numéros de téléphone ne sont pas toujours préprogrammés et les traders mettent à contribution des annuaires comme le "Hambros"¹.

Tout le long de la journée, les cambistes suivent avec attention les cours et les nouvelles et reçoivent des appels en permanence, soit d'interlocuteurs extérieurs, par téléphone, soit d'autres traders de la salle, en particulier des cambistes clientèle. N'ayant pas directement accès au marché, ceux-ci doivent s'adresser aux cambistes de marché pour obtenir des prix. Les interpellations se font parfois directement à travers la salle des marchés par cris et gestes. Les réponses à ces sollicitations sont si nombreuses qu'elles se font par simple réflexe.

4. Le déroulement d'une transaction

Une transaction sur le marché interbancaire se déroule de la façon suivante : Le '*deal*' est un ensemble de points sur lesquels les traders se mettent d'accord : un montant, un prix, des dates de règlement... Il peut être conclu de différentes manières :

Oralement :

"Dollar - Paris ?"

"Figure au quart"

"Au quart j'en prends 10"

Par système électronique interposé (ici Reuter) :

FRF 10*

¹ HAMBROS 95, "Foreign exchange dealers and bullion dealers directory", éd. Hambros Bank, 38th edition

00-25
10 mine
OK BIBI

Ces conversations laconiques sont de pratique courante. Une transaction ne prend que quelques secondes. Elles signifient toutes deux que la banque appelante a demandé à son interlocutrice de coter le dollar américain contre Franc français. Elle décide ensuite d'acheter 10 millions de dollars au cours de 25. Les détails comme la date de valeur, les instructions de paiement et les premiers chiffres du cours (par exemple ici 1 dollar = 5.9125 francs) sont censés être connus. En outre, dans une journée normale, un market-maker moyen conclut entre soixante et deux cent opérations.

Enfin, la **parole**¹ donnée engage le cambiste et son établissement de manière irréversible. *"On ne revient jamais dessus, ou le trader change de métier. Un bon opérateur remercie toujours l'autre pour l'affaire surtout quand elle est mauvaise, afin que ce dernier revienne et qu'il puisse se venger"*¹.

Vers la fin de la journée, le cambiste doit réduire ses positions pour la nuit. S'il reste des positions non soldées le soir, il peut confier des ordres d'achat ou de vente aux autres salles de son établissement aux États-Unis et en Asie.

Les salles regroupent de nombreux autres métiers et activités que nous étudierons plus en détails dans le chapitre de "définition des salles en tant qu'objet d'étude".

2.3. Les salles des marchés en France et dans le monde : quelques chiffres

L'augmentation du nombre des salles et de leurs effectifs est la conséquence directe de l'expansion des marchés financiers. Il est toutefois difficile de connaître l'importance exacte du phénomène : dans la mesure où les salles des marchés relèvent de la législation du pays où elles sont installées. Il n'existe bien entendu pas de décompte officiel, ni du nombre de salles des marchés dans le monde, ni des effectifs des opérateurs.

Nous pouvons toutefois proposer les estimations suivantes :

¹ toutes les communications sont enregistrées

- Tous métiers confondus plus de cent mille personnes² dans le monde sont **opérateurs en salles des marchés**, dans tous types d'établissements (y compris places offshore).
- Le **nombre total de *front-offices*** de toutes tailles d'établissements financiers avoisine les 4.500³ dans le monde. Quant à notre étude, elle se concentre sur les grandes salles mondiales, soit entre deux cent cinquante et trois cent plateaux⁴.
- En France, on peut suivre l'évolution des effectifs en se basant sur les éditions successives de "l'annuaire des salles des marchés" (le nombre de salles⁵ est porté en histogramme sur la graduation de gauche, le décompte des responsables à droite) :

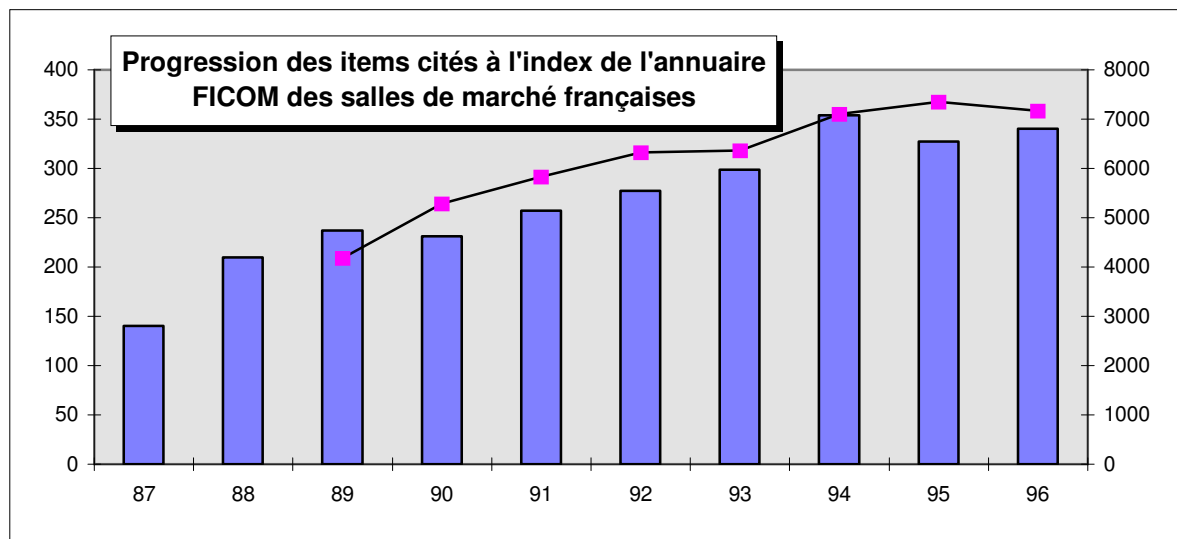
¹ GILLOT P.; PION D. 93, "Le nouveau cambisme", éd. Eska, p. 256

² en 1997 l'Association Cambiste Internationale (ACI) regroupe officiellement 23.670 membres, sans doute entre 5 et 20% de l'ensemble des opérateurs (cambistes et non-cambistes : opérateurs des différents marchés, courtiers, trésoriers d'entreprise, *sales...*).

³ l'index des établissements employant des membres de l'ACI en 1993 recense 4100 établissements.

⁴ notre évaluation se fonde sur l'annuaire international de l'ACI, ainsi que sur la définition assez limitative de ce qu'est une "grande salle" détaillée au cours des préliminaires du chapitre "protocole". On recense ainsi un peu moins d'un douzaine de salles sur la place de Paris, entre soixante et soixante-dix à Londres..

⁵ On en a exclu les autorités de tutelle et organismes professionnels ou de formation. La salle de la Banque de France n'est donc pas incluse (une vingtaine de postes d'opérateurs). Les salles des marchés répertoriées ici peuvent être celles de banques (dans la plupart des cas), d'entreprises, de compagnies d'assurance, de sociétés de bourse ou bien encore de courtiers.



Il faut émettre quelques réserves quant à ces estimations : les hypothèses nécessaires¹ pour obtenir une mesure fiable des effectifs globaux ne sont pas réunies. L'estimation de **l'évolution** de ces données est plus sûre dans la mesure où l'on peut supposer que les déclarations des responsables de salles sont faites selon des principes assez stables d'une année sur l'autre. Entre 1988 et 1993, la **croissance moyenne annuelle** des salles en France est de 11%. On remarque que des reculs sont possibles, les bénéfices des activités de marché des années 93 et 94 étant pour la plupart des établissements en net repli par rapport à ceux de la fin des années 80. En France, le secteur est actuellement en phase de concentration.

3. Question de recherche

Quelles sont, à l'issue de notre recherche exploratoire, les particularités des salles des marchés qui retiennent particulièrement notre attention ? Nous en dénombrerons six.

¹ L'annuaire étant établi à partir des **déclarations des établissements**, les données relatives aux personnes employées ne sont pas harmonisées :

- En plus des différences dues à l'organisation de la salle (par exemple du rattachement des informaticiens au responsable de salle plutôt qu'à un département séparé) le choix des personnes recensées varie d'une banque à l'autre : certaines citent tous les traders, d'autres seulement un responsable par produit. De même, le nombre de responsables back-office peut être plus ou moins important. Les filiales à l'étranger sont incluses dans quelques cas.
- Enfin, certaines salles refusent de répondre. Par exemple pour éviter le débauchage de leur employés par des "chasseurs de têtes" ou le démarchage de leurs gestionnaires par des vendeurs. Selon le rédacteur en chef de l'annuaire, la sous-estimation pourrait atteindre 5 à 15% des personnes.

- **Un *front-office* travaille uniquement sur de l'information** : les contrats et actifs échangés sont tous immatériels. On ne peut donc comprendre son activité à partir de considérations portant sur des flux physiques. Une salle des marchés est avant tout un centre de décision.
- **Les enjeux sont particulièrement importants** : il est courant que les activités d'un intervenant le conduisent à brasser plus d'un milliard de franc par jour. Si une décision malheureuse peut entraîner des conséquences catastrophiques, d'autres risques existent. D'abord celui d'une erreur, d'une omission involontaire qui conduirait à verser des sommes non dues ou à omettre de les recevoir. Les erreurs peuvent cependant être volontaires, résultant d'une malveillance ou d'un détournement. Les exemples montrant à quel point un opérateur mal surveillé est à même d'avancer, de reculer voire de dissimuler des pertes sont légion. Comment l'organisation des salles des marchés réduit-elle au minimum le nombre d'erreurs commises ?
- **Les conditions de charge de travail d'une salle des marchés sont très variables** : même sur des marchés traitant en continu, certaines périodes peuvent être calmes. À l'inverse les crises constituent des expériences paroxystiques durant lesquelles l'organisation est soumise à des contraintes fortes. Pourtant, quelles que soient les conditions, les **délais de réponse** et de prise de décision doivent rester extrêmement courts. Ces délais réduits sont la condition *sine qua non* de la **liquidité** des marchés financiers.
- **Les différentes parties des salles des marchés sont simultanément interreliées et différenciées** : nous avons montré le rôle de l'unité des marchés et de la suppression de tous les cloisonnements dans l'avènement d'une sphère financière globale. Il en est de même au sein de la salle. Celle-ci intègre des opérateurs forts différents : les uns interviennent sur des marchés très réactifs, d'autres sur des transactions qui prennent plusieurs semaines, d'autres sur des produits requérant des compétences très avancées en mathématiques, d'autres encore sont des commerciaux. Comment une telle intégration est-elle réalisable ?

- Comme nous l'avons discuté, **les connaissances mises en œuvre dans les *front-offices* sont non formalisables** : on ne peut donc donner de 'modes opératoires' précis aux traders, ni leur imposer d'utiliser un corpus de savoirs stables. Les savoir-faire s'acquièrent par une expérience directe. Le travail ne se prête aucunement à une évaluation ex-ante du fait de la complexité de la genèse des prix.
- La salle des marchés donc recourt intensément à des savoirs non formalisés, mais surtout **remis en question en permanence**. La réussite n'est jamais assurée et l'évaluation des performances est permanente et impitoyable. La concurrence est le fait direct des marchés financiers ; dont nous avons montré que certains d'entre eux constituent les réalisations les plus achevées des modèles de concurrence parfaite. Mais compétence et 'flair' ne suffisent aucunement, ils doivent être appuyés par des investissements et des fonds propres considérables. Les salles des marchés constituent un centre de coûts en même temps qu'un centre de profits.

Comment alors est-il possible d'aborder l'organisation des salles des marchés ? Une courte période d'observation du fonctionnement des *front-offices* conduit à douter de l'existence de "structures" et du système stable de relations que l'on observe dans les situations 'classiques' (depuis la 'manufacture d'épingles de Smith, jusqu'à la chaîne de montage de Ford, en passant par le recueil de procédures du fonctionnaire Wébérien).

La question de départ de notre recherche est donc "**Comment appréhender le fonctionnement des salles des marchés ?**". Pour l'aborder, nous chercherons d'abord à découvrir empiriquement, durant une longue période d'observation participante les "concepts-clés" aptes à cerner l'activité d'un front-office. C'est grâce à ceux-ci et en particulier à travers le problème de la gestion des risques que nous mettrons au point un modèle d'analyse de l'organisation complexe. L'établissement de cette grille exige toutefois une réflexion plus fondamentale sur la "nature de l'organisation". C'est ce que nous entreprendrons dans les chapitres qui suivent.

Notes :

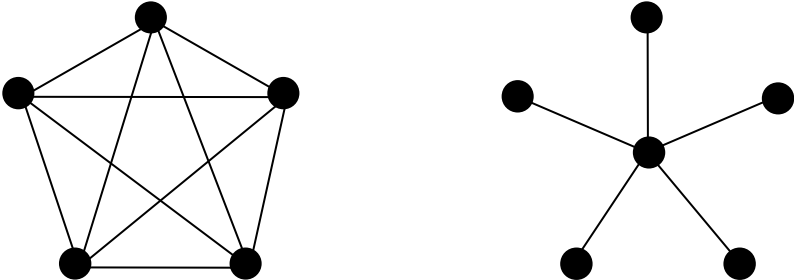
ⁱ L'expérience des salles des marchés, qui rassemblent des personnes de tous pays et où l'anglais fait office de langue commune montre qu'il est impossible de se faire comprendre sans utiliser certains termes anglo-saxons. Nous le ferons donc lorsque nous y sommes contraints par l'usage général. Il en est ainsi de *trader, sales, back-office, front-office middle-office* ou de la dénomination de nombre de produits financiers.

Nous nous efforcerons par contre de préciser à la fois leur sens et leur équivalent français dans nos deux lexiques : celui qui suit et celui clôturant le chapitre "Les salles des marchés en tant qu'objet d'étude".

4. Lexique

- Analyse fondamentale** Un des procédés visant à prévoir l'évolution des cours d'un produit financier. La prévision de l'évolution des taux de change, par exemple, sera justifiée par la mise en œuvre de concepts économiques : la Parité de Pouvoir d'Achat d'un pays à l'autre, la comparaison des taux d'intérêt réels, les balances des échanges...
- Les traders se préoccupant davantage des évolutions à court terme, ils recourent souvent à d'autres méthodes que l'on pourrait qualifier - pour le moins - d'hétérodoxes. Celles-ci varient considérablement d'un opérateur à l'autre. La plus pratiquée est le **chartisme**, qui consiste à prévoir les cours à partir des graphiques et des figures qu'ils forment. Une autre famille de démarches met à profit le format numérique des données reçues et leur traitement rapide par des ordinateurs il s'agit de **l'analyse quantitative**.
- Anticipation** Lorsque l'avenir est incertain, l'agent économique fonde ses comportements sur l'idée qu'il se fait du futur. L'importance des anticipations sur la formation des cours est primordiale, puisqu'une anticipation de prix sur laquelle s'accordent les agents est auto-réalisatrice.
- Arbitrage** Opération sur les marchés financiers dont le gain est relatif aux écarts qui existent temporairement entre différents marchés. Elle consiste à acheter un produit sur un marché où sa valeur est faible pour le revendre immédiatement sur un autre marché à un cours supérieur de façon à réaliser une plus-value sans risque. Les arbitrages sont à la base de la globalisation financière puisqu'ils permettent une égalisation des cours des produits cotés en différents lieux (voir également l'entrée 'arbitrage' du chapitre "objet d'étude").
- Back-office (ou 'Post-marché')** Département de l'entreprise assurant le suivi et l'enregistrement des opérations conclues par la salle des marchés. Le *front-office* est la salle des marchés. Par extension, on a proposé le terme de *'middle-office'* ('ou 'suivi de marché') pour la fonction de contrôle des risques. En résumé : Front, Back et Middle correspondent à négociation, règlement et contrôle.
- Bulle** Terme imagé pour indiquer tout écart, positif ou négatif, entre le prix d'un produit et son cours théorique compte tenu des variables économiques censées déterminer sa valeur (les "fondamentaux"). Cet écart est généralement attribué à des comportements spéculatifs qui s'auto-entretiennent jusqu'au moment où la bulle éclate. Le Japon a connu un tel phénomène à partir de la fin des années 80 sur les marchés de l'immobilier et des actions.
- Cambiste** Opérateur de marché spécialisé sur les marchés de devises. Les cambistes sont en quelque sorte les premiers traders dans la mesure où les marchés des changes sont longtemps restés longtemps beaucoup plus turbulents, plus internationaux et plus liquides que les autres grands marchés financiers. En France toute grande banque avait sa "table des changes" dès les années 60.
- Cambiste (bis)** *"Animal asocial et technicien agile, souvent désordonné, qui traite les opérations de change avec ses congénères. Être nerveux, irritable, secret et... incompris. Un des rares employés de la banque pouvant ruiner sa maison (la parole est la loi des parties). Adversaires sur le marché, les cambistes aiment à se retrouver dans leurs clubs (Association Cambiste Internationale) ou au bistro!"*.

¹ GILLOT P.; PION D. 93, "Le nouveau cambisme", éd. Eska, p. 246

Capitaux fébriles ("hot money")	<p>Capitaux se déplaçant avec une grande rapidité d'un marché à l'autre à la recherche de la meilleure rémunération. Ils sont très sensibles à la confiance des opérateurs et peuvent être très brutaux.</p> <p>Sauf à remettre en cause la convertibilité des monnaies et la liberté des changes, il est difficile de maîtriser la violence de ces mouvements.</p> <p>Le gros des capitaux fébriles ne provient pas de fonds spéculatifs (comme les "<i>hedge funds</i>" américains), mais principalement de fonds communs de placement ou de fonds de retraite ("<i>pension funds</i>").</p>
Comptant ("spot")	Se dit des opérations dont le dénouement s'effectue immédiatement (en réalité avec deux jours ouvrés de décalage).
Contrat à terme	Contrat d'achat ou de vente d'un produit à une date future et à un prix déterminé à l'avance. La transaction ne sera réalisée qu'à l'échéance (spot +1 mois, 2 mois, 3 mois...).
Cotation	Un market-maker (ou teneur de marché) donne deux prix. Un à la vente, l'autre à l'achat. La différence entre ces deux cours constitue le 'spread' (voir plus bas).
Courtier ("broker")	<p>Intermédiaire qui centralise les besoins des acteurs du marché afin de mettre en contact ceux qui ont des intérêts complémentaires. "<i>Ils appartiennent à une corporation prospère, dont les membres ont une étonnante propension à revenir par les lignes de réseaux quand on a coupé les lignes directes</i>"¹.</p> <p>La présence du courtier permet de réduire le nombre de liaisons (on le divise par deux dans notre exemple) mais il faut rémunérer un intervenant supplémentaire !</p>
	
	Des systèmes de courtages électroniques (EBS, Reuter, Globex...) concurrencent de plus en plus les courtiers humains, en particulier sur les marchés organisés.
Dérivés (produits)	<p>Produits financiers dont la valeur est fonction d'un ou de plusieurs autres produits financiers "sous jacents". Un produit de type 'option sur un indice boursier' est un exemple de produit dérivé.</p> <p>Les marchés dérivés ont connu un développement très important à partir de la fin des années quatre vingt.</p>
Désintermédiation	Phénomène qui survient lorsque par exemple créanciers et créditeurs s'adressent directement au marché au lieu de placer ou d'emprunter leur fonds auprès d'une banque. La désintermédiation transforme profondément le rôle des intermédiaires financiers que sont les banques. C'est l'un des facteurs qui sont à l'origine de la création des salles des marchés.
Desk	Groupe semi-autonome, rassemblant souvent entre 3 et 8 opérateurs. Les desks comportent tous les équipements dont ont besoin les opérateurs : Batterie de téléphones, micro-

¹ GILLOT P.; PION D. 93, "Le nouveau cambisme", éd. Eska, p. 248

ordinateurs, interphones, 'platines' de feeds...

Nous reviendrons sur ce concept dans le chapitre "objet d'étude".

Euromarchés	A l'origine, marché du dollar hors des Etats-Unis, les Soviétiques se refusant à placer leurs dollars dans des banques américaines ! Par extension tout marché fonctionnant en dehors d'une réglementation nationale. Implique des règles de fonctionnement différentes puisqu'en cas de défaillance d'une contrepartie, il n'y a pas de banque centrale pour jouer le rôle de prêteur de dernier ressort.
Feeds	Les sources de d'information qu'utilisent les opérateurs. Le principal fournisseur de données de marché est Reuter, suivi de Bloomberg et de Knight Ridder. L'Agence France Presse vend également un 'fil' d'informations continues. Certains fournisseurs de données permettent également une voie de retour. Reuter permet ainsi de contribuer au marché en affichant des prix ou même de conclure des transactions. Ces systèmes jouent le rôle de 'courtiers électroniques'.
Fongibilité	Caractère des biens qui peuvent être substitués les uns aux autres. La monnaie est un bien fongible par excellence puisqu'une unité de monnaie n'a pas d'identité individuelle et est parfaitement substituable à une autre. La fongibilité d'un l'actif augmente fortement son potentiel de circulation entre différents agents.
Front-office	Synonyme de salle des marchés ('trading room', 'dealing room').
Hors bilan	Opérations qui n'influent pas sur la structure du bilan comptable de la firme qui les conduit. Tous les produits financiers de deuxième génération sont 'hors bilan' (voir Swap, Option), puisque ce sont des contrats et non des actifs.
Information	En première approche l'information peut être considérée comme un bien qui susceptible d'être donné, vendu ou transmis. Mais l'information est immatérielle et elle peut être transmise sans être perdue. Elle acquiert de ce fait un statut particulier, puisque le prix est une information qui porte sur un événement qui lui est endogènement lié (voir 'prix').
Information (ou rumeur)	<i>"le pain quotidien du trader (toujours à l'affût), qu'il s'agisse de la tumeur cancéreuse bénigne sur le nez d'un chef d'état, jadis vedette de cinéma, ou de l'annonce officielle d'une dévaluation souhaitable pour rétablir le déséquilibre commercial des États-Unis. Elle influe directement sur le marché et malheur à celui qui n'est pas averti (à temps)"¹</i>
Levier (effet de)	Un produit qui a un effet de levier fort permet de prendre des risques élevés à partir d'une mise en fonds faible.

¹ GILLOT P.; PION D. 93, "Le nouveau cambisme", éd. Eska, p. 251

Liquidité	<p>Un produit est plus ou moins liquide suivant la facilité avec laquelle il peut être échangé contre de la monnaie. Par définition la monnaie est l'actif le plus liquide. La liquidité des investissements constitue la condition <i>sine qua non</i> des stratégies de placement court terme ou de spéculation. Un rapport récent de la BRI (BRI 99) décompose la liquidité en trois composantes : l'étroitesse (<i>tightness</i>), la résilience (<i>resiliency</i>) et la profondeur (<i>depth</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'étroitesse correspond à l'amplitude de la fourchette bid/ask, - La résilience exprime le temps nécessaire au marché pour retrouver son équilibre après un choc causé par une opération injustifiée, mais de fort montant - La profondeur de marché croît avec le nombre de transactions possibles sans modification du prix
Marchés de gré à gré ("Over The Counter")	<p>Par opposition à "marchés organisés", marchés financiers où s'échangent des contrats non standardisés. Il ne peut exister de chambre de compensation sur un tel marché. De plus, les produits échangés étant le plus souvent 'faits sur mesure' ils sont moins liquides.</p>
Marchés organisés	<p>Marchés financiers dont les acteurs possèdent un compte auprès d'une chambre de compensation. La chambre de compensation est garante du respect des contrats qu'elle assume elle-même. Elle peut également permettre une suspension des échanges en cas de variation excessive des prix.</p>
Marchés secondaires	<p>Le marché primaire est celui du premier placement d'un produit émis (une action lors de l'introduction d'une société en bourse, par exemple). Par opposition, le marché secondaire est un marché "d'occasion" où s'échangent les produits financiers qui ont fait l'objet d'un placement préalable. Ces marchés améliorent la liquidité d'un produit. En effet l'acheteur d'un tel produit sait qu'il pourra le revendre facilement.</p>
Offshore	<p>Se dit des banques s'établissant sur un territoire où elles peuvent s'affranchir de contraintes réglementaires ou fiscales (îles anglo-normandes, îles Caïmans, Chypre..)</p>
Option	<p>Produit dérivé donnant le droit d'acheter ou de vendre un produit à un prix déterminé à une date future. Ce type de produit n'a pu apparaître qu'après la formalisation mathématique qui a été démontrée en 1973..</p> <p>En 1997, les professeurs Robert Merton, Myron Scholes et Fisher Black ont reçu le prix Nobel pour cette formule dont l'impact sur le transfert des risques entre agents économiques est considérable (durant l'année 96, 794 millions d'options et de contrats à terme ont été négociés sur les seuls marchés organisés américains). Voir également les entrées "risques", "marché organisés", "hors bilan".</p>
Position	<p>Solde de tous les mouvements effectués sur un produit donné. Une position peut être 'longue' (par exemple lorsqu'on est en possession de dollars contre francs français, on est 'long' en dollars) ou à l'inverse, 'courte'. Être en position, c'est être exposé à un risque dit 'de marché' puisque les cours du produit évoluent. On est 'square' lorsque l'on a soldé sa position.</p>
Prix	<p>Le prix d'un produit financier a deux fonctions informationnelles ambivalentes : il est à la fois la résultante des actions informées des agents et un signal intervenant dans l'élaboration des transactions à venir. Par cette rétroaction et si les agents tentent de deviner à partir des prix l'information détenue par les autres agents, ceux-ci ne peuvent trouver un équilibre stable.</p>
Quelques	<p>'Se couper la patte' ou 'prendre sa paume' : solder une position perdante</p>

expressions utilisées par les opérateurs	<p>'Être collé' : ne pas pouvoir ou ne pas vouloir revendre une position perdante.</p> <p>'Mine', 'yours' : j'achète, je vends</p> <p>Septante, nonante : soixante dix et quatre vingt dix (permet d'éviter des confusions dans les cours cotés sur quatre décimales). Par exemple le dollar contre franc cotant 6.3290/95 sera annoncé nonante / nonante cinq. Les premiers chiffres du cours (6.32) ou 'big figures' sont supposés connus.</p> <p>Les couples de devises ont des surnoms : pour le dollar américain coté contre franc français : la bête, le dollar-paris ; Le câble (la livre anglaise contre dollar) ; le Mar-Paris, le Cross (le Mark allemand contre franc), le Kiwi, l'Aussie,...</p>
Risque	<p>La finance est le monde du risque. Non seulement par l'extrême volatilité des cours et les krachs qu'elle connaît, mais par sa fonction même dans l'économie. En effet, le rôle fondamental des agents financiers est d'endosser des risques contre rémunération. Accorder un crédit peut être interprété comme la prise d'un risque (celui n'être pas remboursé) contre une rémunération (la majoration par rapport au taux d'intérêt auquel la banque emprunte sur le marché).</p> <p>Mais il existe d'autres types de risque, par exemple, en vendant un contrat à terme, le financier prend en charge le risque de fluctuation des cours ('risque de marché'). D'autres risques trouvent leur source dans les interdépendance induites entre acteurs des marchés (la faillite d'une banque entraînant celles d'autres établissements par 'effet de dominos'). On parle alors de 'risques systémiques'.</p> <p>Le concept de gestion des risques (de marché, opérationnel, de crédit, déontologique), appliqué au fonctionnement des salles des marchés est le fondement de notre modèle d'analyse</p>
Sales	Opérateur commercial. Les 'sales' travaillent dans la salle des marchés, comme les traders, mais jouent le rôle d'interface entre ceux-ci et les clients de l'établissement.
Spéculation	<p>Achat ou vente de produits financiers en vue de tirer profit des fluctuations de leur cours. On distingue traditionnellement</p> <ul style="list-style-type: none"> - la spéculation "vertueuse" qui trouverait sa source dans une tentative de prédiction des mouvements des cours uniquement à partir des mouvements à venir de l'offre et de la demande. - la spéculation "tricherie" qui consiste à tenter de manipuler les cours par la diffusion d'informations trompeuses (agiotage) ou par des achats et des ventes importants (accaparement). <p>Ces deux positions extrêmes ne sont ni réalisables, ni toujours pertinentes sur les marchés des capitaux.</p> <p>Keynes propose une autre définition qui met l'accent sur l'horizon de temps raccourci et l'influence prédominante de la psychologie dans la décision : le spéculateur se préoccupe « <i>non de la valeur véritable (de l'investissement ..) Mais de la valeur que le marché, sous l'influence de la psychologie de masse lui attribuera (quelque temps..) plus tard</i> ».</p>
Spot ('Comptant')	Date de règlement-livraison d'une opération. Une opération 'spot' est livrée en J+2 (deux jours ouvrables après sa conclusion).
Surajustement	Il y a surréaction lorsque la réaction des marchés à un événement est supérieure à l'impact que celui-ci devrait avoir sur les prix selon l'analyse fondamentale.
Swap ('échange')	Contrat par lequel deux agents s'échangent des éléments de leur créances ou de leur dette (swap de taux). Si l'un des deux agents ne respecte pas ses engagements, l'autre n'y est plus tenu. De ce fait un swap n'apparaît pas dans le bilan de comptabilité générale. Ce qui justifie son classement avec la plupart des produits dérivés dans la catégorie « hors-bilan ».

Titrisation Transformation d'une créance bancaire non négociable en titre négociable. La Titrisation des créances entraîne la transformation du rôle des banques dans l'économie (voir désintermédiation).

Trader Opérateur de marché. Les cambistes sont des traders sur devises.

5. Bibliographie

Revue recommandées

- AFP (dépêches)
- AFTB Actualités
- Agefi
- Alternatives Économiques
- Banque
- Banque et informatique
- Banque Stratégie
- Bulletin de l'association des actuaires
- Euromoney
- Financial Times
- Forex Inter
- International Herald Tribune
- Le Monde
- Le Nouvel économiste
- Les Echos
- Marchés et Techniques Bancaires magazine
- Option Finances
- Plus Values
- Risk
- Risk Managing
- Technologies bancaires magazine
- The Economist
- Wall Street and Technology

...

BACHELET R. 96, "Les formes d'organisation dans un environnement global : étude des salles des marchés financiers à partir des idéaltypes du réseau, du marché et de l'appareil hiérarchique", Actes du congrès de l'IFSAM, Paris.

A.I.B.D. 95 "Members' register" Association of international Bond Dealers", éd. AIBD Zurich

BACHELET R. 97, " Organisation et gestion des risques en salle des marchés", actes du Congrès de l'AFC et de l'IAAER, Paris, octobre 97.

BACHELET R. 97, "La prise de décision en milieu complexe : le cas des salles des marchés financiers", Colloque de l'Atelier Permanent Sciences Humaines et Métiers de l'Ingénieur, juin 97, éd. ENSAM CER de Cluny. À paraître dans *Humanisme et Entreprise*

BANQUE DES REGLEMENTS INTERNATIONAUX 95, "Central Bank survey of foreign exchange market activity", éd. BRI, Bâle

BANQUE DES REGLEMENTS INTERNATIONAUX 97, "67^{ème} rapport annuel", éd. BRI, Bâle, juin 97

BANQUE DES REGLEMENTS INTERNATIONAUX 97, "Activité bancaire et financière internationale", éd. BRI, Bâle, août 97

BERNARD P. ; JOULIA V ; JULIEN-LAFFERIERE B. ; TARDITS J. 96, "Mesure et contrôle des risques de marché", *Economica*

BOURGUINAT H. 95, "La tyrannie des marchés. Essai sur l'économie virtuelle", *Economica*

BRAUDEL F. 85, "La dynamique du capitalisme", éd. Poche Flammarion.

BRESSAND A. ; DISTLER C. 94, "Le 'village global' financier", *Futuribles*, n°192, nov. 94

CAHIERS FRANCAIS 87, "Les finances internationales", Cahiers Français n° 230

CAHIERS FRANCAIS 88, "La bourse", Cahiers Français n° 237

CARTAPANIS A. 93, "Le rôle déstabilisant des mouvements de capitaux sur le marché des changes", *Cahiers économique et monétaires de la Banque de France* n° 47 nov. 93

CHANDLER, A.D. 77, "The visible hand, the managerial revolution in american business", The Bellknap press of Harvard University press, trad. "La main visible des managers", *economica* 88

COB (Entretiens de la) "Marchés 2001", 17 novembre 94, éd. C.O.B.

COLASSE B. 93, "Gestion financière de l'entreprise : problématique concepts et méthodes", 3^{ème} éd. *Economica*

CURTIS A. 96 "Inside story special : Nick Leeson", BBC, VF "l'homme qui a coulé la banque Barings", Arte.

DALOZ J.P. 89, "Marché financier", *Encyclopédia Universalis* Corpus Vol 14, pp. 506-509

DE LA BAUME R c. 89, "Les goldens boys", Belfond

DELANDE M 92, "Marchés à terme : incertitude, information, équilibre", *Economica*

DELHOMMAIS P. A. 95 "La faillite de Barings remet en cause la fiabilité des contrôles bancaires", *Le Monde* 3 mars, page 19

FAMA E. 1965, "The behavior of stock market Prices", *Journal of Business*, Jan 65

FICOM "Annuaire de l'Association Cambiste Internationale", éditions suivant celle de 92, éd. FICOM

FICOM "Annuaire des salles de marchés", Editions de 87 à 96, éd. FICOM

FLICHY P. 91, "Une histoire de la communication moderne", La Découverte.

GALBRAITH J.K. 92 "Brève histoire de l'euphorie financière", Seuil

GALLOIS D. 96, "La banque britannique Barings renaît de ses cendres", *Le Monde* 26 février 1996, page 12

GILLOT P. ; PION D. 93, "Le nouveau cambisme", éd. Eska

GUEMAN H. ; SIMON Y. 97, "Deux théoriciens des marchés reçoivent le prix Nobel d'économie", *Le Monde* du 16 novembre 97

HAMBROS 95, "Foreign exchange dealers and bullion dealers directory", éd. Hambros Bank, 38th edition

HAYEK F., "The use of knowledge in society", *American economic review* (35), 1945, p 525

- INDOSUEZ CONSEIL 93, "Forex simulator", jeu de simulation de trading pour PC
- KAHN H. ; COOPER C. L. 93, "Stress in the dealing room", Routledge - London
- KEYNES J.M. 1936, "Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie", trad. Française Payot 69
- KINDLEBERGER C.P. 90, "Les mouvements internationaux de capitaux", éd. Dunod ; trad BERNARD H. "International capital movements"
- LEESON N. 96, "Trader fou, autobiographie de Nick Leeson", Lattès
- LEVINE D. B 91, "Inside out, an insider's account of Wall Street", trad. "Wall Street, confessions d'un golden boy", Payot 93
- LEWIS M. 89, "Liar's poker, Rising through the wreckage of Wall Street" trad. "Poker menteur", Bordas
- LORDON F. 94, "Marchés financiers, crédibilité et souveraineté", *Revue de l'ofce*, Juillet 94
- MONTE CRISTO MULTIMEDIA 97, "Trader 97", CD-ROM, Paris
- NORAT D 92, "Les possédés de Wall Street", Denoël
- O'BRIEN R. 92, "The end of geography : Global financial integration", éd. Pinter
- POLANYI K. 44, "La grande transformation", Gallimard 83
- RAWNSLEY J. 95, "l'homme qui a fait sauter la Barings", éd. First
- ROCHE M., 95, "La Banque d'Angleterre ne sort pas grandie par l'affaire Barings", *Le Monde* 22 juillet 1995, page 12
- ROCHE M., 96, "La banque britannique Flemings se trouve mêlée à un scandale comparable à l'affaire Barings", *Le Monde* 3 septembre 1996, page 15
- RONSANVALLON P. 89, "Le libéralisme économique", Seuil
- SCHWAGER J. D. 94, "The new market wizards", Harper business, trad. "Les secrets des grands traders", éd. d'organisation 1996
- SIMON Y. 97, "Marchés des changes" (article 39) in SIMON Y. ed., "Encyclopédie des marchés financiers", Economica.
- SIMON Y. Éd. 97, "Encyclopédie des marchés financiers", Economica.
- STERN B. 96, "Sumitomo Corp. Est victime d'un opérateur indélicat sur le marché du cuivre", *Le Monde* 15 juin 1996, page 18
- SCHADT T. 97, "Wall Street", documentaire, Arte
- ZAHEER S. A. 92, "Organizational context and risk-taking in a global environment : A study of foreign-exchange trading rooms in the US and Japan", Ph. D. MIT

Chapitre 5 : Les salles des marchés en tant qu'objet d'étude

Comment le nouvel arrivant dans un 'front-office' peut-il comprendre l'essentiel des fondements de son activité ?

C'est la question que nous poserons dans ce chapitre qui constitue à la fois un préalable et un résultat

- *Un **préalable**, car il établira un référentiel de représentation indispensable à l'observation. En effet, étant donnée la nature nouvelle et complexe des salles, nous ne pouvons nous contenter de les analyser à partir des concepts que l'on met couramment en œuvre, par exemple celui de tâche.*
- *L'observation en salle des marchés s'applique à un objet émergent et original. Elle ne peut donc se dispenser de poser les concepts spécifiques à ce milieu. En ce sens, cette partie constitue **le premier résultat** de notre recherche. L'exposé qui va suivre n'est en effet aucunement assimilable à la revue de littérature qui le précède. Il est au contraire le fruit original des premières phases de notre recherche.*

Nous conduisons cette construction de l'objet d'étude "salle des marchés" en trois temps :

- *Tout d'abord nous évoquons l'existence des salles en tant qu'objet spécifique. Pour cela, nous les situons dans les relations qu'elles entretiennent avec leur environnement.*
- *Ensuite, nous entreprenons de définir ce que sont pour nous les éléments-clés permettant de décrire l'activité interne d'une salle des marchés. Nous avancerons pour cela trois notions :*
 - *Celle de **position** qui constitue une indication de la 'quantité de risque' encourue.*
 - *Celle de **corrélation** des cours des produits financiers, qui justifie l'existence de la salle en tant que 'plateau' sous l'autorité d'un responsable unique.*
 - *Celle de **desk** qui permet de cerner l'activité des groupes semi-autonomes composant la salle. Nous définirons le desk à partir d'une **grille d'analyse combinant métiers et produits***
- *Enfin, la dernière partie de ce chapitre est consacrée à l'exploration de **la notion de risque** telle qu'elle est perçue par les intervenants financiers : risque de marché, risque de contrepartie, risque opérationnel... Le thème de la gestion des risques constituera le fil directeur de notre modèle d'analyse.*

*Pour conclure, nous présenterons un **lexique** des nouveaux termes introduits au cours de ce chapitre.*

Chapitre 1 : Qu'est-ce qu'une salle des marchés ?

1. Introduction
 - 1.1. La globalisation financière
 - 1.2. Les "économies de vitesse" et l'instabilité
 - 1.3. La prise de décision en salles des marchés : un problème fondamental
2. Une approche empirique des salles des marchés
 - 2.1. Les sources d'information sur les salles : information 'grand public' et travaux scientifiques
 - 2.2. Le métier du cambiste
 - 2.3. Les salles des marchés en France et dans le monde : quelques chiffres
3. Question de recherche
4. Lexique
5. Bibliographie

Chapitre 5 : Les salles des marchés en tant qu'objet d'étude

1. Introduction
2. L'environnement de la salle des marchés
 - 2.1. L'environnement externe
 - 2.2. L'environnement interne à l'institution
3. Les concepts clés de fonctionnement interne de la salle
 - 3.1. La prise de positions
 - 3.2. La corrélation des positions
 - 3.3. Les desks : des équipes semi-autonomes
4. Les risques gérés dans les salles des marchés
5. Conclusion
6. Lexique
7. Bibliographie

Chapitre 7 : Méthodologie et protocole de recherche

1. Introduction

Comment procéder pour définir notre objet d'étude ? Cette exigence est précisément de celles qui résistent à la formalisation :

"La construction de l'objet d'étude¹ est l'un des points essentiels et les plus difficiles de la recherche, le fondement sur lequel tout repose. Cette étape importante commence dès l'idée de l'enquête, elle se poursuit pendant la recherche de la définition provisoire... C'est un impératif sans mode d'emploi. En fait, si la construction du concept peut se diviser en étapes techniques, celle de l'objet échappe à toutes les recettes et procédures²".

Ces réflexions s'appliquent parfaitement aux difficultés que nous avons rencontrées lors de cette partie de notre recherche. Pour établir notre objet d'étude nous ne pouvions nous appuyer sur une méthode précise, ni même formuler une problématique qu'il nous serait possible de réfuter à travers la discussion d'hypothèses. Le choix des concepts que nous allons présenter relève donc essentiellement de notre expérience.

Notre objectif, face à la complexité extrême des salles des marchés est de mettre en évidence avec autant de clarté que possible les notions qui permettent de les appréhender.

Dans les sections qui suivent :

- Nous reviendrons d'abord brièvement sur les salles des marchés en tant qu'objet inséré dans un environnement,
- Ensuite nous proposerons les concepts qui nous paraissent représenter l'essentiel de ce auquel on doit avoir recours pour comprendre le fonctionnement des *front-offices* et d'une salle des marchés particulière,
- Finalement nous présenterons le 'fil directeur' qui permettra d'opérationnaliser notre problématique : le risque.

¹ Le terme "objet d'étude" s'entend pour nous dans le sens de "terrain d'étude", non dans celui plus général que lui attribue Madeleine Grawitz

² GRAWITZ M. 93, "Méthodes des sciences sociales", Dalloz, 8^{ème} ed, p. 330

2. L'environnement de la salle des marchés

Nous l'avons déjà souligné : le nouvel arrivant dans une salle est immédiatement frappé par la quantité et l'intensité des communications dont le *front-office* est le théâtre. Une salle bourdonne d'activité : aux téléphones, télécopieurs et interphones répondent les 'platines' Reuter et les systèmes électroniques de courtage, mais également les interpellations mutuelles et les exclamations des traders. De nombreux corps de métiers interviennent : contrôleurs de gestion, informaticiens, "back-officers", responsables administratifs... Toutes ces personnes avec lesquelles les opérateurs sont en rapport étroit ne sont pas toutes employées de l'établissement. Parmi ces dernières citons les courtiers, les opérateurs des autres salles intervenant sur le même marché et toutes les relations des opérateurs : camarades de promotion, anciens collègues, informateurs..

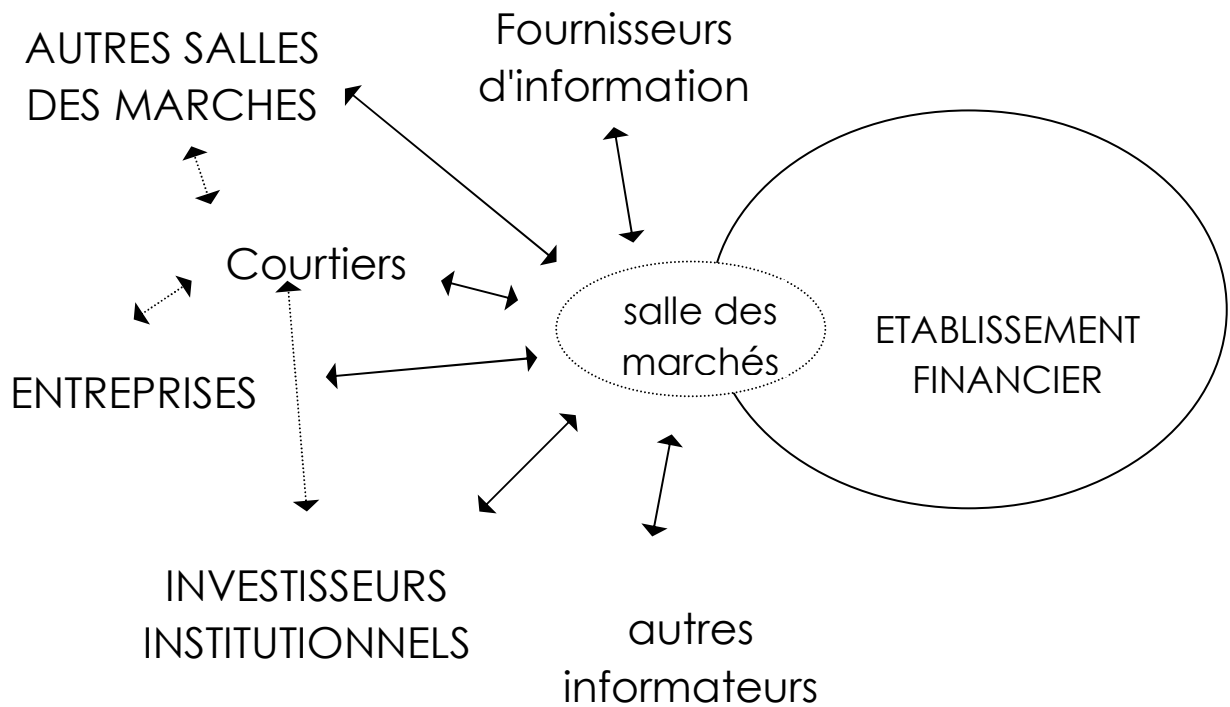
2.1. L'environnement externe

Les salles des marchés sont extrêmement ouvertes sur leur environnement. Réagir rapidement aux nouvelles peut être considéré une exigence primordiale. Pour cela elles sont en permanence en communication avec différentes entités.

- Les opérateurs des autres salles, sur le marché interbancaire en particulier les traders des banques d'investissement et des banques commerciales, mais aussi ceux des banques centrales ou parfois ceux des grandes entreprises qui possèdent elles-mêmes une salle des marchés.
- Les clients de la banque : clientèle privée, entreprises, investisseurs institutionnels (sociétés d'assurance, caisses de retraite, fonds d'investissements, gestionnaires de portefeuille)
- Les fournisseurs de nouvelles et de cours (Reuter, Bloomberg, Knight Ridder, l'AFP..)
- Les courtiers, à la fois intermédiaires et, de par leur position privilégiée, fournisseurs d'informations. Certains systèmes électroniques peuvent également jouer un rôle d'intermédiation¹.

¹ Dealing 2000 de Reuter ou par exemple EBS (Electronic Broking System).

On peut donc, dans un premier temps, définir la salle des marchés **par sa situation d'interface** : entre le monde extérieur (les marchés) et l'intérieur de la banque¹.



2.2. L'environnement interne à l'institution

Mais le rôle des salles ne se borne pas à collecter l'information 'instantanée', il faut également la stocker dans des bases de données, pouvoir la consulter sur demande, suivre et contrôler les engagements pris par la salle, exécuter les contrats à leur échéance.

Les métiers qui contribuent au fonctionnement de la salle sont de trois types :

- Les économistes et les gestionnaires
- Les clients internes
- Les services de support

¹ les noms des acteurs avec lesquels la salle peut effectuer des transactions financières sont en majuscules. Nous avons mentionné en pointillé les relations des courtiers qui peuvent mener à des transactions par leur intermédiaire.

1. Les économistes, les analystes et les auditeurs

Certains d'entre eux se trouvent dans la salle en permanence, bien qu'ils ne décident pas des transactions à effectuer, leur rôle est d'épauler les traders :

- Les **économistes de marché** sont ainsi chargés de faire la synthèse de l'actualité et de percevoir les tendances. Des spécialistes de disciplines moins académiques, comme des **chartistes** peuvent contribuer à la rédaction de notes qui sont distribuées aux traders ou présentées lors des "*morning meetings*". Enfin, les **analystes financiers**² produisent des études de la situation des sociétés cotées pour prévoir leur évolution et celle de leur titres.
- Des **mathématiciens** mettent au point des produits nouveaux ou participent à des montages. Ils peuvent être actuaires ou ingénieurs financiers. Des **juristes** et des **fiscalistes** peuvent également intervenir à ce niveau.
- Des **contrôleurs de gestion** financiers ou des 'risk-managers' peuvent proposer des stratégies ou réaliser les contrôles. La régularité des procédures elle-même est régulièrement vérifiée par des auditeurs.

2. Les 'clients internes' de la salle

Une série de services internes s'adresse à la salle pour réaliser des transactions. Ces services lui sont parfois intégrés, la **gestion actif-passif**, qui est l'activité de gestion à moyen et long terme de la trésorerie de l'établissement. D'autres services sont des interlocuteurs réguliers, par exemple les **gestionnaires de SICAV**, le réseau (par exemple les Caisses Régionales au Crédit Agricole). Ceux-ci cherchent à couvrir leurs risques à se refinancer ou bien désirent acquérir des produits cotés.

3. Les fonctions de support

En dehors des services généraux, ce sont essentiellement les informaticiens et les responsables du back-office.

¹ réunion ayant lieu avant l'ouverture des marchés et réunissant des opérateurs sur différents instruments

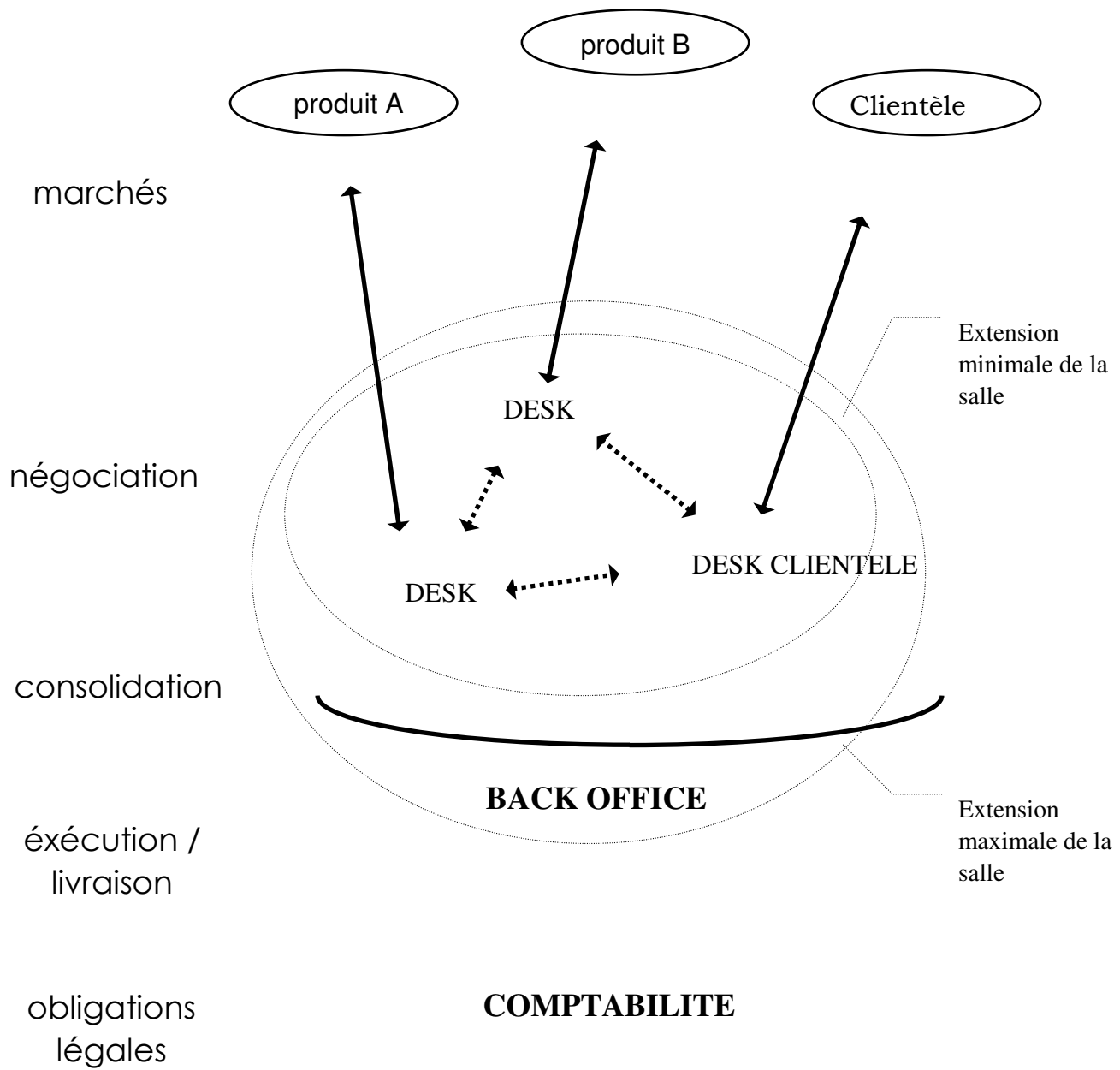
² En France, il y a quelques 750 analystes inscrits auprès de la SFAF (Société Française des Analystes Financiers).

La salle des marchés est particulièrement consommatrice en **systèmes d'information**.

- Information **interne** : par exemple pour consulter le montant disponible sur la ligne de crédit que l'on peut accorder à un émetteur ou disposer des instruments permettant de calculer un prix à coter sur une date particulière. De surcroît les logiciels 'lourds' qui font l'interface avec le back-office doivent être suivis.
- Mais les systèmes d'information doivent également permettre de communiquer avec l'extérieur. Pour cela on fait appel à des spécialistes des télécommunications. On a de la sorte accès à des informations **externes** : Il doit être à tout moment possible de recevoir les cours des produits cotés de consulter les nouvelles. Enfin, des techniciens doivent assurer l'enregistrement des conversations qui correspondent au passage des contrats et assurer le fonctionnement des nombreux systèmes de télécommunication spécifiques aux salles : interphones avec les courtiers, flux de 'feeds', systèmes électroniques de courtage.

Le **back-office** est avant tout chargé du suivi et de l'exécution des transactions conclues par les opérateurs. Certains 'back-officers', souvent ceux chargés de la saisie des opérations (les positionnistes), peuvent travailler en permanence dans la salle. Le back-office est indispensable au fonctionnement de la salle car il prend en charge toute la partie administrative des transactions ainsi que les livraisons de produits financiers et les déclarations comptables.

Depuis la conclusion d'une opération jusqu'à sa livraison, la chaîne des opérations à effectuer peut être résumée ainsi (page suivante) :



Ces rôles peuvent être distribués de manière très différente selon les établissements : dans certains d'entre eux, le rôle du back-office dépasse la tenue administrative des comptes et la mise en œuvre des mouvements de fonds pour être élargie au contrôle des positions globales de la salle.

Inversement, il arrive que certaines fonctions de back-office soient prises en charge par les traders, par exemple lorsqu'il s'agit de gérer des produits nouveaux ou complexes.

4. *Les fonctions des salles des marchés*

On le voit, une salle des marchés peut être définie par l'interaction forte qu'elle entretient avec son environnement.

Comment approfondir cet examen ? Nous aborderons la question à travers les dénominations que l'on donne aux salles :

- L'assimilation des salles à leur environnement est très prégnante lorsqu'on les qualifie de "*Floor*", c'est-à-dire de "*parquets*" par référence à la bourse où se réalisaient autrefois les transactions. Ce terme évoque désormais les marchés à la criée comme le MATIF et le LIFFE. Qualifier les salles des marchés de "parquets" nous paraît toutefois erroné, puisqu'elles ne sont pas uniquement un lieu de conclusion de contrats.
- La dénomination de "*front-office*", par opposition au "*back-office*" rappelle qu'à l'origine les salles n'existaient pas en tant que telles, mais que leurs fonctions étaient remplies par une série de services administratifs. Nous reviendrons sur ces considérations lors de la discussion de la salle à travers l'idéaltype de l'appareil.
- Le terme de "*salle des marchés*", quant à lui met en avant le fait qu'il s'agit d'intervenir sur **plusieurs marchés** financiers simultanément. Preuve de la nouveauté du regroupement sur un seul plateau des activités sur les différents marchés financiers ; les termes plus anciens ne reprennent pas cette idée essentielle : nous pensons par exemple à "*salle des changes*" ou "*table des changes*" qui concernent uniquement l'activité des cambistes. Il en est de même pour les salles de bourse ou de trésorerie..

- La fonction de **négoce** de produits financiers peut également être mise en avant par l'expression de "salle des cotations". On s'intéresse alors à la salle en tant qu'elle "*produit des prix*" et, implicitement, est l'intermédiaire pour les acheter. On la retrouve par exemple dans l'anglais "*trading room*".
- En utilisant "*dealing room*", on privilégie l'aspect de "**vente**", en particulier la vente au détail aux clients de l'institution.

Ces deux derniers pôles de vente et d'intervention sur les marchés interbancaires sont au centre de l'activité des salles actuelles, comme nous le verrons à travers les deux principaux métiers des opérateurs : "*trader*" et "*dealer*".

3. Les concepts clés de fonctionnement interne de la salle

Après avoir situé la salle dans son environnement et réfléchi à sa mission, examinons les trois concepts qui nous permettront de saisir son fonctionnement interne.

- La **position** permet de quantifier la prise de risque des traders
- L'idée de **corrélation** des produits est à la source du regroupement sur un seul 'plateau' des opérations sur les différents marchés financiers.
- Enfin, il nous apparaît pertinent d'aborder le problème de l'organisation à partir des groupes semi-autonomes qui composent la salle, les **desks**. Nous les définirons en tant qu'ils associent **métiers** et **produits**.

3.1. La prise de positions

Lorsqu'on réalise une opération, on se trouve en **position**, c'est-à-dire que l'on assume un risque¹.

Il est simple de calculer la position d'un cambiste "spot" intervenant sur un seul couple de devises. Il suffit de faire la somme algébrique de ses opérations d'achat ou de vente et de

¹ Par exemple lorsqu'on a acheté des dollars contre des francs, on perdra de l'argent si l'on conclut la transaction inverse alors que le dollar contre franc a baissé.

calculer leur solde. Plus elle est importante en valeur absolue, plus le risque est grand en cas de décalage des cours.

Sur des produits plus sophistiqués, on utilise d'autres manières de calculer les positions. Il s'agit toujours de déterminer un indicateur¹ mettant en évidence la **quantité de risque** qui est assumée.

Contrairement aux approches usuelles, nous soutenons que le concept de position est **généralisable** à d'autres risques que le 'risque de marché' (nous explicitons plus loin ces catégories de risques). En liant la notion de position à celle plus large de 'quantité de risque', nous nous réservons par exemple la possibilité de l'élargir au volume des encours, soit avec une catégorie de clients (risque de contrepartie), soit sur un produit précis (risque de liquidité)..

La prise de positions est l'un des rôles majeurs des traders, puisqu'elle est source de profits ou de pertes. Elle est la **conséquence obligée** des transactions qu'ils effectuent. Sur des marchés aux évolutions difficilement prévisibles et parfois violentes, c'est là qu'intervient leur savoir-faire.

3.2. La corrélation des positions

Plutôt que de séparer les opérateurs intervenant sur un éventail de marchés, la salle permet de les réunir. Cela autorise entre autres la réalisation d'économies d'échelle et concentre toutes les compétences disponibles. Un interlocuteur unique est ainsi en mesure de répondre au mieux à toutes les demandes d'opérations sur les marchés financiers. Des montages ou des arbitrages rassemblant des produits différents deviennent également réalisables. L'interdépendance des marchés de produits financiers rend donc nécessaire l'intervention d'équipes pluridisciplinaires ; pour satisfaire les besoins de la clientèle ou pour réaliser des arbitrages entre produits.

Un autre rôle majeur des salles est la **consolidation des positions**. Nous l'avons vu au début de notre exposé : les liens qu'entretiennent les marchés financiers s'ils se révèlent

¹ Ce risque peut être formalisé de multiples façons : par exemple à travers des notions comme celles de 'points de sensibilité', 'Value at risk', 'couverture équivalent notionnel', 'grecques' (Δ , Γ) sur les options.

parfois simples¹, sont dans la plupart des cas très complexes² voire inextricables. Mais leur existence est une donnée fondamentale.

Comme nous venons de le voir, le calcul de la position d'un opérateur et des risques qu'elle entraîne est délicat. **Il est infiniment plus complexe de consolider les positions** des différents opérateurs d'une salle, puisque les produits qu'ils traitent sont très différents les uns des autres. Si ce calcul est loin d'être simple et univoque³ les résultats qu'il met en évidence sont toutefois d'une importance capitale puisque l'impact d'un événement en termes de 'profits et pertes' sera radicalement différent selon que les desks ont des positions corrélées positivement ou négativement.

La corrélation des positions et donc l'existence d'une 'position globale de la salle' est donc un des facteurs majeurs qu'il faut prendre en compte pour comprendre son fonctionnement.

3.3. Les desks : des équipes semi-autonomes

Les opérateurs des salles des marchés ne travaillent jamais totalement seuls. Ils sont intégrés dans les équipes semi-autonomes, les **desks**. Ainsi, la salle peut être appréhendée comme un ensemble de cellules dont les opérateurs sont solidaires.

En général, la responsabilité des profits et pertes se situe d'abord au niveau de chaque opérateur⁴, mais elle est également calculée par desk. En effet, si chaque trader est responsable de ses '*deals*', il lui est indispensable d'être remplacé ou aidé en certaines occasions. Par exemple lorsqu'un cambiste doit solder une position le plus vite possible, il est immédiatement soutenu par les autres opérateurs de son desk. Ceux-ci demandent à tous leurs interlocuteurs (courtiers, contreparties...) les prix qu'ils proposent et permettent ainsi de réaliser l'opération la plus profitable.

¹ par exemple pour un opérateur français, le cours du dollar (sur le marché des changes) influe directement sur la valeur des actions américaines qu'il détient (marché des actions)

² les variations réelles ou anticipées des taux d'intérêt affectent par exemple la valeur des actions dans la mesure où elles suscitent des anticipations sur l'activité économique et sur l'actualisation de leurs dividendes

³ il faut par exemple intervenir des matrices de corrélation, mais aussi des considérations sur la validité même de ces corrélations.

⁴ toute transaction effectuée est attribuée à un opérateur

Comment analyser l'activité d'un desk ?

Nous proposons pour ce faire de considérer deux catégories d'éléments

- Les métiers exercés par l'équipe qui le compose
- Les produits sur lesquels ce desk intervient

1. Les métiers des marchés

Il existe deux catégories d'opérateurs : ceux tournés vers la vente au détail et la clientèle et ceux tournés vers les "marchés de gros" interbancaires.

- ◆ **Les opérateurs commerciaux** ou *sales* (cambistes clientèle sur le marché des changes ou encore *dealers*) sont la "force de vente". Ils sont en contact avec les clients et les conseillent dans leurs opérations. Une fois le produit vendu, ils assurent également le suivi du portefeuille du client et peuvent lui conseiller d'acheter ou de vendre¹. Enfin, les *sales* sont les intermédiaires entre les clients et le marché. De ce fait, ils ne prennent pas de positions mais se rémunèrent par les commissions sur les transactions qu'ils exécutent pour leurs clients. Lorsque ceux-ci désirent réaliser une opération, ils doivent donc demander un prix aux **opérateurs de marché**². Les métiers du courtage sont proches de ceux des opérateurs commerciaux. Cependant nous ne considérons pas les salles de courtage comme des salles des marchés dans la mesure où elles ne font que de l'intermédiation sans assumer de risques.
- ◆ **Les opérateurs de marché** peuvent être *market-makers*, *traders* ou *arbitragistes*.
 - Le *market-making* consiste à satisfaire des demandes d'achat et de vente de toutes origines. Le profit du market-maker a pour origine la différence entre le prix des ventes et celui des achats, le *spread*. En principe, le market-maker ou 'teneur de marché' a l'obligation de coter : il doit donner son prix d'achat et son prix de vente à tout demandeur, même sur un marché très agité.

¹ à ce titre, les sales sont souvent également analystes. Ils proposent des prévisions à leurs clients.

² en particulier aux teneurs de marché (*market-makers*)

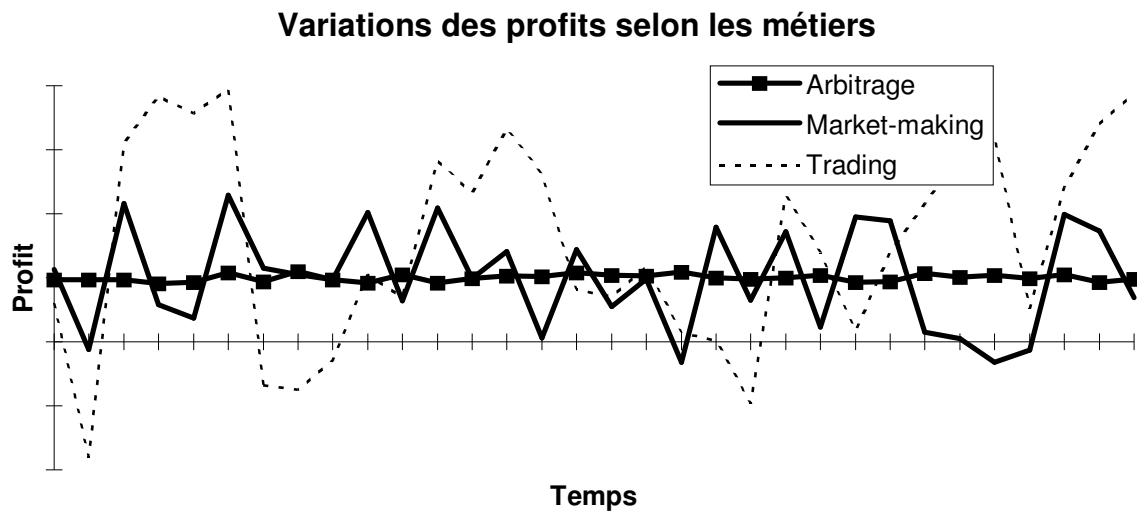
- Le *trading* consiste à prendre des positions en anticipant la variation des cours de façon à faire un bénéfice. Le trading à court terme¹ est assimilable à une forme de spéculation. Le trading à plus long terme, dit "stratégique", constitue une tentative de prévision reposant souvent sur des anticipations dites "fondamentales" parce qu'elles découlent de l'étude de tendances économiques ou, par exemple, des stratégies adoptées par les entreprises au regard de leurs bénéfices escomptés.
- *L'arbitrage* consiste à réaliser une suite 'bouclée' d'opérations qui peut être simple (par exemple en vendant à terme une devise, puis en l'achetant au comptant et en la plaçant) ou extrêmement sophistiquée. Au terme du circuit d'opérations, les risques doivent s'annuler mutuellement, mais un profit doit avoir été dégagé du fait des écarts existant entre les marchés. Les arbitrages parfaits se font de nos jours particulièrement rares et une grande partie des arbitragistes font en fait du trading².

Les opportunités d'arbitrage peuvent se multiplier dans les périodes de turbulence, mais en général elles permettent de dégager des bénéfices réguliers et ne conduisent jamais à des pertes. À l'opposé, le trading est très volatile dans ses résultats³ :

¹ il est d'usage de parler de "*scalpers*" pour désigner les opérateurs qui font des 'aller-retour' très rapides et de "*traders intraday*" pour ceux qui ne soldent systématiquement leur position qu'en fin de journée.

² par ailleurs, puisque les arbitrages simples doivent être guettés en permanence et saisis très rapidement, ils sont souvent surveillés par des ordinateurs qui signalent les opérations dès que certains seuils sont franchis.

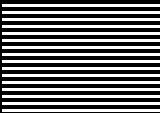
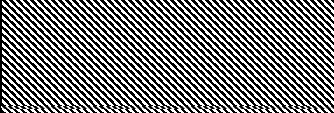
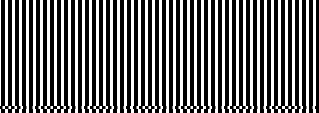
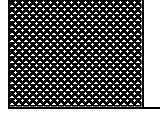

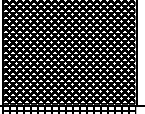
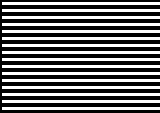
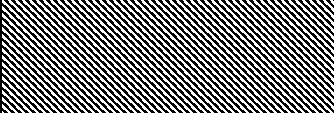
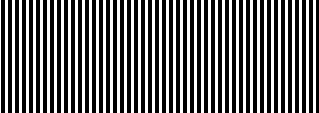





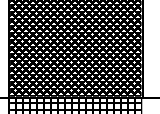

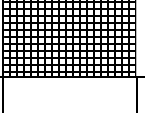
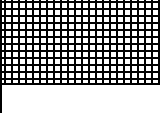
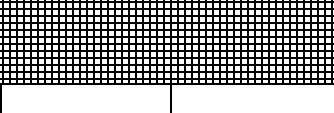
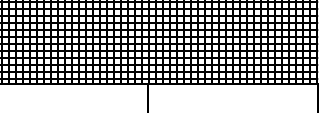
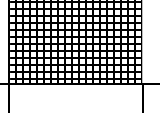


³ le graphique ci dessus n'a qu'une valeur d'illustration



2. *Un desk peut être représenté comme un ensemble de couples métiers / marchés.*

Le croisement des métiers et des produits sur lesquels interviennent les desks d'une salle des marchés permet une première représentation de l'activité d'une salle et de la façon dont elle se répartit. Dans la figure suivante, chaque motif représente un desk¹.

¹ par exemple, il existe un desk - probablement nommé "change spot" – qui traite le market-making et prend des positions intraday. Cependant, on observe que les rapports avec la clientèle ne sont pas du ressort de ce desk, mais de celui intitulé "vente clients", qui traite tout les produits de devises.

Produits / métier	Change comptant	Change à terme	Swaps cambistes	Futures de devises	Options de devises	Bonds ¹	
Market Making							
Trading intraday							
Vente clients							
Arbitrage							

Notons que ce schéma, s'il est exact dans son principe, est fortement simplifié : il devait inclure à la fois

- **De nouveaux produits financiers**, comme les actions, les matières premières et de très nombreux² autres. Les catégories existantes devraient également être détaillées plus finement pour particulariser par exemple les marchés au comptant des différentes devises, les maturités des opérations de dépôts..
- **D'autres métiers³** spécifiques que nous n'avons pas repris, comme la syndication l'origination ou le refinancement⁴. Remarquons également que si la vente aux clients constitue un métier unique, il est exercé de manière très différente par un commis de bourse qui a pour interlocuteurs des particuliers et

¹ ou "Obligations"

² dans une première approche, la liste des produits pourrait comporter un premier bloc change - taux courts (comportant Change comptant, change terme, swaps, futures de devises, options de devises puis dépôts, TCN, FRA et futures sur taux courts, options de taux) une deuxième section regrouperait les taux longs (obligations, Future et FRA de taux longs, Swap de taux longs, repo) une troisième les actions et options sur actions et une quatrième les matières premières.

³ Le cas des produits structurés est particulier, puisque leur fabrication, qui se fait 'à la demande' prend plusieurs jours et fait intervenir des opérations sur différents produits. Attention donc aux activités qui ne sont pas directement attribuées à un desk. : par exemple, le trading 'stratégique' est souvent assumé par la direction de la salle.

⁴ on pourrait également ajouter les introduction en bourse. Ces différents métiers sont développés dans SIMON Y. éd. 97, "Encyclopédie des marchés financiers", Economica

par un vendeur correspondant avec la banque centrale du Danemark ! Le métier est fondamentalement le même, mais il change profondément de nature selon les clients.

Il importe donc de l'établir pour chaque salle :

- en identifiant à l'échelle de la salle les produits et les métiers, pour construire une première matrice,
- en précisant ceux-ci équipe par équipe. L'inventaire ne doit prendre en compte que les principaux produits traités par les desks, non ceux qu'ils utilisent pour se couvrir. Ces derniers sont souvent achetés auprès d'un autre opérateur de la salle,

Notons que cette matrice permet également de mettre en évidence les évolutions d'une salle.

La plupart du temps, il est possible de représenter toute la salle sur un seul tableau. Si des recouvrements entre desks sont possibles, ces 'doublons' sont assez rares.

4. Les risques gérés dans les salles des marchés

Le dernier concept à prendre en compte est lié avec les considérations sur la corrélation des actifs, mais également plus complexe, en même temps qu'il est plus prégnant : il s'agit du **risque**ⁱ.

Comme nous l'avons montré au début de ce chapitre, en première analyse, une salle des marchés peut être considérée comme un intermédiaire ouvrant l'accès aux marchés financiers : pour les clients de la banque qui souhaitent acheter ou vendre des produits financiers et pour les services de l'établissement (gestion de trésorerie, émission de titres, gestion de fonds communs de placement..). Cette vocation d'intermédiaire ne justifie en rien l'importance prise par les salles des marchés dans les établissements financiers. Sans la montée des risques à laquelle on a assisté dans le domaine de la finance, celles-ci resteraient sans doute ce qu'elles étaient avant les années quatre-vingt : une série de services administratifs jouant essentiellement un rôle d'interface.

1. La gestion des risques comme 'fil directeur'

Nous avons exposé précédemment à quel point le monde de la finance est risqué : les krachs et les faillites qui le secouent à intervalles réguliers sont là pour le rappeler. C'est donc sous le signe de la montée des risques que se sont développées les salles des marchés. Sans doute faut-il voir le reflet d'une évolution globale de nos sociétés qui pourrait se décliner en trois points : la mise en jeu de puissances de plus en plus importantes, un environnement aux évolutions brutales et imprévisibles, et enfin l'adoption de stratégies de plus en plus sophistiquées. Les marchés financiers constituent un exemple cardinal de ces facteurs.

- La mise en jeu de puissances de plus en plus importantes d'abord, un simple jeu d'écriture permettant de transférer des sommes colossales. Le marché international des changes brasse quotidiennement des sommes six fois supérieures au budget de l'État français,
- Des évolutions brutales et surtout imprévisibles ensuite, les marchés financiers étant justifiables d'une approche en terme d'efficience¹.
- Et enfin la nécessité de suivre des stratégies de plus en plus sophistiquées, matérialisée par exemple par le succès des marchés de produits dérivés².

À ce titre, les salles des marchés rassemblent des moyens humains et matériels considérables qui permettent le traitement d'une grande quantité d'informations et la prise rapide de décisions. **La gestion des risques est donc la fonction cardinale des salles des marchés¹.**

Le thème de la gestion des risques en salle des marchés suscite en effet de nombreuses **pistes de réflexion** : on évoque à la fois la mise en place de systèmes d'information de 'pricing', de limites de positions interdisant aux opérateurs de prendre des engagements au-delà de montants donnés, de pertes maximales autorisées ('*stop loss*'), d'entraide entre opérateurs en cas de problème, mais aussi d'audits-surprises et de la mise en place de '*Middle-offices*' composés d'équipes spécialisées dans le 'risk-management'. On constate que les traders sont souvent intéressés aux profits qu'ils réalisent par des primes parfois

¹ FAMA E. 1965, "The behavior of stock market Prices", *Journal of Business*, 38(1), jan 65, pp. 34 -105

² SIMON Y, 95, "Les marchés dérivés, Origine et développement", éd. Economica

très importantes, mais qu'ils sont facilement renvoyés s'ils n'atteignent pas leurs objectifs. Notre attention a également été attirée par les enjeux suscités par la mise en place de systèmes de coordination de l'activité globale - reliant parfois des filiales distantes de milliers de kilomètres - et par la complexité des produits financiers manipulés, qui pointe la difficulté extrême d'un tel contrôle. On remarque enfin que les salles des marchés sont soumises à un perpétuel changement, tant le turnover des opérateurs peut être important, et que leur étude est ardue du fait des multiples relations entretenues avec des personnes extérieures à la salle : confrères, courtiers..

2. *Typologie des risques*

Un *front-office* gère des types de risques très variés. On peut les répartir en quatre grandes familles :

- Les **risques de crédit** : essentiellement liés à la solvabilité des contreparties,
- Les **risques opérationnels** : correspondant par exemple au traitement informatique des opérations, aux pannes, aux erreurs humaines et à la fiabilité des procédures,
- Les **risques déontologiques** : liés aux détournements et délits d'initié,
- Les **risques de marché** : concernant les pertes induites par des variations de cours

D'autres risques pourraient être ajoutés, comme le risque de liquidité, celui d'illiquidité² ou par exemple, les risques juridiques et fiscaux que l'on pourrait respectivement illustrer par "le bon établissement des contrats" et "l'utilisation délicate de techniques d'optimisation fiscale".

Enfin, rappelons que les risques peuvent être divisés en deux catégories : ceux qui sont propres à un agent financier donné et ceux qui concernent le système financier global.

¹ chez les traders "c'est mon risque" est d'ailleurs une expression courante pour conclure un '*deal*'

² le fait de ne pas pouvoir faire face aux paiements à effectuer à une date précise. À ne pas confondre avec le risque d'illiquidité qui correspond au fait de se retrouver "collé" avec un produit dont on ne peut plus se débarrasser. C'est parfois le cas sur des marchés très liquides, comme par exemple celui des changes juste avant le déclenchement de la guerre du Golfe.

Nous ne nous intéressons qu'aux premiers sans par exemple revenir sur les "risques de système". Pour un panorama plus complet le lecteur pourra se reporter à notre bibliographie¹.

a) Les risques de crédit

Les risques de crédit sont ceux que l'on encourt lorsque l'on conduit des opérations avec une contrepartie². Ils sont relatifs à la probabilité qu'elle se révèle défailante. Cette défaillance peut également concerner un secteur économique ou une région géographique. Par exemple, le "risque pays" se manifeste lorsqu'un pays étranger ne dispose plus de réserves suffisantes pour faire face aux engagements en devises de ses ressortissants.

Dans la 'banque classique', les engagements importants ne sont jamais pris par une personne seule, ils sont examinés par un comité de crédit. Dans le cas des salles des marchés, la vitesse des échanges oblige à réagir immédiatement aux demandes. Il est donc impossible de d'attendre des feux verts avant d'agir.

La salle des marchés doit donc être capable d'instaurer un système de délégation et de circulation de cette information³ relative à ses contreparties.

b) Les risques opérationnels

Comme pour toute entreprise, les opérations du *front-office* sont menacées par des aléas. Ceux-ci sont le plus souvent consécutifs à des pannes informatiques, mais les erreurs de saisie, les grèves⁴ appartiennent également à cette catégorie. La destruction totale de la salle du Crédit Lyonnais lors d'un incendie⁵ a montré que des événements plus graves encore peuvent survenir.

¹ par exemple à : REVUE D'ECONOMIE FINANCIERE 96, "Dossier : le prix du risque", *Revue d'économie Financière*, n°37, été 96 ou, pour les activités financières à : BANQUE STRATEGIE 97, "Numéro spécial : le contrôle interne", *revue Banque Stratégie*, n°140, juillet-août 97.

² au sens large, celle-ci peut aussi bien être une entreprise (cf. par exemple les chapitre IV et V de COLASSE B. 94, "L'analyse financière de l'entreprise", éd. La découverte), qu'un particulier, une collectivité locale, une banque, un pays ou une entreprise publique (risque souverain).

³ COLASSE B. 94, op. cit. chap VI

⁴ nous n'avons jamais entendu parler de grève de traders, mais cela est arrivé dans des back-office.

⁵ ALBERGANTI M. 96, " Une salle de marché secrète a sauvé la mise du Crédit Lyonnais", *Le Monde* 20 mai 1996, page 16

En dehors des incidents, les procédures administratives peuvent entraîner des omissions si elles sont mal conçues. De même, du fait de leur nombre et de leur complexité, les logiciels¹ recèlent souvent les erreurs cachées qui sont susceptibles d'altérer la fiabilité des données calculées.

Il faut donc mettre en place une organisation capable de faire face à des aléas technologiques et s'approchant autant que possible du 'zéro erreur'.

c) Les risques déontologiques

Les montants circulant dans les salles peuvent inciter à de multiples fraudes, allant du versement de sommes à des clients fictifs à des arrangements avec les courtiers. Mais les risques les plus délicats sont ceux entrant dans la famille des délits d'initiés. Ces risques n'existeraient pas si chaque intermédiaire financier n'avait qu'un seul client et s'il ne conduisait pas des opérations pour son compte propre. À mesure que les intermédiaires financiers se 'dé-spécialisent'² et croissent en taille, la multiplicité des métiers exercés augmente les sources d'informations privilégiées en leur sein.

S'ils ont l'avantage de réduire les coûts d'accès aux marchés financiers, ces mouvements de concentration accroissent les occasions de se servir d'informations non encore portées à la connaissance des autres intervenants (délit d'initié), ainsi que les conflits d'intérêt entre banque et client ou entre clients d'un même établissement.

- Un **conflit d'intérêt** entre l'institution financière et son client peut par exemple survenir lorsque qu'un trader est chargé de faire des opérations pour le bénéfice propre de l'établissement et simultanément de passer sur les marchés les ordres des clients. Sur un marché peu liquide, la passation d'un ordre d'achat important fait monter les cours. Il suffit alors au trader d'acheter avant de faire passer cet ordre et de revendre tout de suite après pour réaliser une plus-value¹.
- En bourse par exemple, il y a **délit d'initié** lors de la passation d'ordres par un employé participant à une opération de modification du capital d'une société

¹ COMMISSION BANCAIRE 95, "Livre blanc sur la sécurité des systèmes d'information dans les établissements de crédit", éd. Commission bancaire janv. 95, révisé en mars 96.

² nous pensons par exemple à l'abrogation du célèbre *Glass-Steagall act* qui instituait la séparation entre banque à réseau et banque d'investissement aux États-Unis, au 'Big bang' à la City de Londres, au rachat des sociétés de bourse par les établissements bancaires en France..

avant la diffusion de l'information ou par un opérateur ayant connaissance des résultats annuels de l'entreprise avant que ceux-ci n'aient été rendus publics.

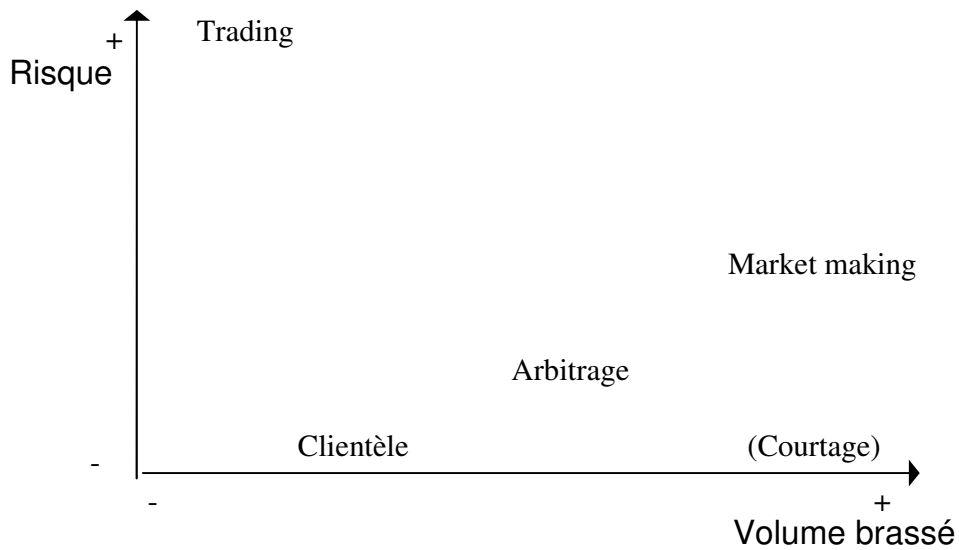
Ces risques sont particulièrement délicats à prévenir, les salles des marchés étant précisément conçues pour faire circuler l'information. Nous étudierons les solutions que l'on met en place à cet effet, par exemple les "murs de Chine".

d) Les risques de marché

Ils sont définis par le comité de Bâle comme les conséquences auxquelles l'on est exposé "*par suite d'évolutions défavorables du niveau ou de la volatilité des prix du marché*". Dans le climat de concurrence et de volatilité extrême des marchés financiers, **ils sont au cœur de l'activité de la salle**. En effet, tous les cours fluctuent et le métier de l'opérateur de marché consiste précisément à assumer ces risques. On pourrait ainsi reprendre les métiers que nous avons définis dans la section précédente en les classant selon la quantité de risques prises *versus* le volume des transactions traitées.

¹ on appelle cela le '*front running*' (littéralement 'courir devant').

² COMITE DE BALE 94, "Lignes directrices pour la gestion des risques liés aux instruments dérivés", juillet 94, éd. BRI, Bâle



Le risque de marché est donc particulièrement important à prendre en considération puisqu'il est tout à la fois :

- Le fondement de l'activité des salles puisque c'est de sa maîtrise que les opérateurs de marché tirent leur revenu ;
- Quantitativement important puisqu'il peut être à la source de gains ou de pertes non négligeables ;
- Essentiellement imprévisible à l'image des marchés financiers eux-mêmes ;
- Un élément faisant intervenir une forte part de coordination dans la mesure où les positions prises par des opérateurs sur des marchés financiers différents sont soit directement dépendantes (actions et devises dans notre exemple), soit corrélées (une hausse de taux pouvant par exemple avoir une conséquence sur le cours des actions) ;
- Enfin, il est évaluable en permanence grâce à des calculs dits de 'mark to market', d'actualisation des flux à venir ou plus généralement de 'pricing' mais ces modalités de calcul peuvent elles-mêmes être complexes.

5. Conclusion

Nous avons établi au cours de ce chapitre les concepts permettant d'appréhender les salles des marchés en tant qu'objet d'étude. Pour cela nous nous sommes d'abord livré à un examen de leur environnement, puis nous avons suggéré, pour progresser dans l'intelligence des salles, de recourir à trois concepts pour comprendre leur organisation interne : celui de **position**, leur **corrélation mutuelle** et enfin celui de **desk** conçu comme un ensemble de métiers exercés sur des produits financiers donnés. Finalement, nous avons abordé le 'fil directeur' de notre modèle d'analyse : la gestion des risques.

Bien qu'elles soient justifiables d'une approche selon les concepts génériques que nous venons d'établir, les salles peuvent être extrêmement différentes les unes des autres, comme le montre la gamme des possibilités ouvertes par la matrice produit / métiers que nous proposons de mettre en œuvre. La construction de l'objet d'étude que nous proposons démontre de même qu'à l'intérieur d'un *front-office* donné l'on peut rencontrer un véritable foisonnement de situations. Ceci justifie la tentative de construire une grille d'interprétation de l'organisation complexe à laquelle nous nous attacherons dans le chapitre suivant. Elle permettra de préciser comment ces différents éléments s'articulent.

Notes :

ⁱ La notion de risque est de plus en plus souvent invoquée par les sciences de gestion comme concept explicatif du fonctionnement des firmes. Elle recouvre toutefois un champ extrêmement vaste. Le concept de risque est transverse à de nombreux domaines : finance, contrôle de gestion, économie, sociologie, psychologie. Pour situer notre recherche, nous choisirons de les classer selon trois perspectives: la perspective économico-mathématique, celle dominée par la notion de rationalité limitée et enfin celle d'inspiration sociologique.

- L'approche économico-mathématique dont Knight (21) est le représentant le plus caractéristique, influence notamment l'économie et la finance. On pourrait également la qualifier de 'normative' dans la mesure où le concept de risque y est formalisé de façon positive, souvent à travers un écart-type. L'agent est rationnel, réduit le plus souvent à la confrontation d'une fonction d'utilité et d'algorithmes de décision (Von Neuman and Morgenstern 47, Savage 54, Arrow 71). Cette approche a permis un progrès considérable dans de nombreux domaines. En finance par exemple l'invention des options (Black and Scholes 81, travaux originaux de 1973) ou des stratégies de portefeuille (Markowitz 59, travaux originaux de 1952) doivent tout à l'approche mathématique.

-
- L'influence exercée par le formalisme mathématique est telle que le courant cognitiviste se définit essentiellement en réaction à celui-ci et en tentant de le réfuter à travers un travail empirique (March et Shapira 87, Slovic 87). L'importance fondamentale du contexte de la prise de risque dans le comportement de l'agent - ordre de présentation des alternatives, perception du problème..- est ainsi réhabilitée (Hicks 86, Goldstein et Eirnohrm 87, Bronner 96). Le concept central invoqué est celui de rationalité : limitée d'abord (Simon H.A. 57), procédurale ensuite (Simon H. A. 91).
 - Enfin le courant sociologique et anthropologique propose une vision différente du risque où celui-ci est avant tout une construction sociale. On met donc en avant l'importance du contexte et des normes sociales (Duclos 96) plutôt que celle de l'agent autonome (Le Breton 95). Parmi les nouveaux concepts mis en avant, on distingue notamment celui de 'risque socialement acceptable' (Douglas et Wildavski 83).

Si ces trois perspectives diffèrent radicalement, en particulier par leur modélisation du contexte, elles entretiennent un dialogue permanent. C'est avec cette préoccupation que nous avons tenté de comprendre le fonctionnement d'organisations qui reposent sur la gestion continue de risques importants : les salles des marchés financiers. Leur examen renvoie en effet à la fois aux problèmes du 'risque acceptable', des procédés mathématiques qui permettent de le calculer et de l'organisation qui met en œuvre les méthodes de gestion de ces risques.

Par exemple les faillites et scandales actuels que sont les affaires Daiwa et surtout Barings (Rawnsley 95, Leeson 96) se prêtent à une analyse selon ces différentes perspectives. On peut aussi bien justifier l'attitude de l'opérateur qui "cache ses pertes et mise le double pour se refaire" par une conduite rationnelle fondée sur l'asymétrie de sa fonction d'utilité - il n'y a aucune différence pour lui entre faire perdre à son employeur 100 millions et 4 milliards -, qu'incriminer la perception du trader pour lequel, comme pour le joueur de Dostoïevski (1866), le risque perçu n'est plus celui de perdre de l'argent, mais de ne pas gagner la somme qui lui permettrait de rétablir sa situation, ou encore étudier la genèse des normes conduisant à la prise de risques de plus en plus élevés dans les salles des marchés.

Toutefois, par notre approche empirique de l'organisation, c'est essentiellement au **sein du courant fondé sur la rationalité procédurale que nous nous situons**. Ainsi, nous formulerons nos hypothèses de manière à appréhender le fonctionnement des salles des marchés en tant qu'elles gèrent des risques à travers les formes d'organisation proches des idéaltypes de l'appareil, du marché et du réseau (cette note est largement inspirée de : BACHELET R. 97, " Organisation et gestion des risques en salle des marchés", actes du Congrès de l'AFC et de l'IAAER, Paris, octobre 97).

6. Lexique

Actualisation	Méthode de calcul consistant à ramener un flux financier à percevoir dans l'avenir à sa valeur actuelle. Il suffit pour cela de connaître le taux d'intérêt pratiqué pour la période considérée.
Arbitrage	Opération consistant à réaliser un "circuit" tel que la somme des opérations réalisées soit sans risque. Le travail d'arbitragiste consiste à faire des opérations à la fois gagnantes et couvertes.
Couverture	Une position est couverte (<i>'hedged'</i>) si son résultat ne varie pas avec les cours de marché. Être 'couvert' signifie donc que l'on n'est pas 'en position'. En d'autres termes, pour neutraliser, couvrir un risque, il suffit de créer le risque inverse.
Limites	Position maximale pour laquelle un opérateur est accrédité. Un chef de desk a en général droit à une limite plus importante qu'un trader placé sous ses ordres. Le trader doit donc s'adresser à lui s'il veut dépasser sa limite personnelle. Les limites peuvent s'exprimer en termes de risques (exprimés selon un indicateur précis) ou en termes de perte maximale autorisée (<i>'Stop loss'</i> ou 'excédent de pertes').
Mark to market ('marquage au marché')	Ou encore 'comptabilisation en valeur de marché' : méthode de calcul des profits potentiels d'une position ouverte qui consiste à la 'marquer au marché' au cours auquel on pourrait la solder (une action Eurotunnel ne vaudrait pas 70 F - son prix d'achat 'historique', mais par exemple 8 F - le cours auquel on peut la revendre actuellement). Cette méthode permet de révéler les profits et pertes potentiels.
Market-making	Le market-maker ou teneur de marché a pour fonction d'assurer la liquidité du marché d'un produit en donnant à la personne qui l'appelle deux prix : Celui auquel il est acheteur du produit et celui auquel il le vend. Le client peut ou non réaliser la transaction dans le sens qu'il souhaite.
Position	Solde de tous les mouvements effectués sur un produit donné. Une position peut être 'longue' (par exemple lorsqu'on est en possession de dollars contre francs français, on est 'long' en dollars) ou à l'inverse, 'courte'. Être en position, c'est être exposé à un risque dit 'de marché' puisque les cours du produit évoluent. On est 'square' lorsqu'on a une position de 'zéro', et donc un risque nul.
Risques (calcul des)	En enrichissant le concept de position, on arrive à celui de risque. Le concept est à la fois plus riche dans la représentation qu'il permet et fortement polysémique - un peu comme celui de 'qualité' -. L'utilisation d'unités de risque comme le risque équivalent notionnel, les points de sensibilité, la valeur exposée au risque, les profits et pertes chiffrant l'impact de scénarios permet d'enrichir considérablement la problématique de la consolidation des positions.
Sales	Ou encore 'dealer', vendeur, commercial, cambiste clientèle. Ces métiers ne sont pas tournés vers les marchés interbancaires de gros, comme celui de 'trader', mais servent d'intermédiaire entre ceux-ci et les clients de l'établissement. Les sales ne prennent pas de positions, mais sont rémunérés par des commissions sur les transactions des clients.
Spread	Le 'spread' représente la différence entre le prix de vente et le prix d'achat coté par le

market-maker. Il est le **prix du risque** qu'il prend en acceptant de recevoir ou de vendre un produit selon la volonté de celui qui l'appelle. Dans un marché agité le spread augmente. Si, pour une fourchette de prix donnée le market-maker réalise une opération d'achat et une opération de vente pour le même montant, il est 'square' et il a dégagé un profit.

Trading

Métier consistant à prendre des positions sur les marchés en anticipant la variation des cours en vue de réaliser un bénéfice.

7. Bibliographie

7.1. Articles et ouvrages

ALBERGANTI M. 96, " Une salle de marché secrète a sauvé la mise du Crédit Lyonnais", *Le Monde* 20 mai 1996, page 16

ARROW K. 71 "Essay on the theory of risk-bearing", Chicago, éd. Markham.

BACHELET R. 97, " Organisation et gestion des risques en salle des marchés", actes du Congrès de l'AFC et de l'IAAER, Paris, octobre 97.

BANCEL J-L 88, "L'information des épargnants et la déontologie des activités financières", Supplément aux *Cahiers Français*, n°237, juil-sept 88.

BANQUE STRATEGIE 97, "Numéro spécial : le contrôle interne", *revue Banque Stratégie*, n°140, juillet-août 97.

BERNARD P. ; JOULIA V ; JULIEN-LAFFERIERE B. ;TARDITS J. 96, "Mesure et contrôle des risques de marché", *Economica*

BLACK F. ; SCHOLLES M. 81, "The pricing of options and corporate liabilities", *Journal of political economy*, pp. 637-654

BANQUE DES REGLEMENTS INTERNATIONAUX, 99, " Market Liquidity: Research Findings and Selected Policy Implications", *CGFS Publications No. 11*, www.bis.org/publ/cgfs11.htm

BRONNER G. 96 "Quelques bonnes raisons de mal anticiper le futur", *L'année sociologique*, vol 46, n° 2, PUF

COLASSE B. 94, "L'analyse financière de l'entreprise", éd. La découverte

COMITE DE BALE 94, "Lignes directrices pour la gestion des risques liés aux instruments dérivés", juillet 94, éd. BRI, Bâle

COMMISSION BANCAIRE 95, "Livre blanc sur la sécurité des systèmes d'information dans les établissements de crédit", éd. Commission bancaire janv. 95, révisé en mars 96

COMMISSION BANCAIRE, Règlements CRB n° 90-01 et 90-15, 95-02 "La surveillance prudentielle des risques de marché", 97-02 "le contrôle interne des établissements de crédit", J.O. du 25 mars 97, p. 4600.

DOSTOEÏVSKI 1866, "Le joueur", trad. S. Luneau, éd. Brodard et Taupin 1963.

DOUGLAS M, WILDAVSKI 83 "Risk and culture", university of California press, Berkeley

DUCLOS D. 96 "Puissance et faiblesse du concept de risque", *L'année sociologique*, vol 46, n° 2, PUF

GILLOT P. ; PION D. 93, "Le nouveau cambisme", éd. Eska

GRAWITZ M. 93, "Méthodes des sciences sociales", Dalloz, 8^{ème} ed.

KEIZER B. 92, "Mutations et nouvelles stratégies financières : Les banques face aux risques", *Cahiers Français*, n° 252 pp. 54-61

KNIGHT F. 1921, "Risk uncertainty and profits", Kelley and Millman, 1957

LEESON N. 96, "Trader fou, autobiographie de Nick Leeson", Lattès

LIU M. 83, "Approche socio-technique de l'organisation", éd. d'organisation

MARCH J.C. and SHAPIRA Z. 87 "Managerial perspectives on risk taking", *Management science* 33 (11), pp. 1404-1418.

MARKOWITZ H. 59, "Portfolio selection", J Wiley and Sons.

MUCCHIELLI A. 91, "Les méthodes qualitatives", PUF

OBERTELLI P. 93, "Attitudes et conduites face aux risques ; deux études, en milieu technologique nucléaire et en milieu technologique classique", Thèse de doctorat, Université Paris X.

RAWNSLEY J. 95, "L'homme qui a fait sauter la Barings", éd. First.

REVUE D'ECONOMIE FINANCIERE 96, "Dossier : le prix du risque", *Revue d'économie Financière*, n°37, été 96.

SAVAGE L. J. 54, "The foundation of statistics", Norfolk Wiley.

SIMON H. A. 91, "Bounded rationality and organizational learning", *Organization Science*, vol 2, n°1, Feb 91, pp.122-128

SIMON H.A. 57, "Model of man", New York, John Wiley and sons.

SIMON Y. éd. 97, "Encyclopédie des marchés financiers", *Economica*.

SLOVIC P. 87 "Perceptions of risk", *Science*, n°236.

VON NEUMAN J. and MORGENSTERN O. 47 "Theory of games and economic behavior", Princeton university press.

7.2. Références sur internet :

Fond Monétaire International : www.imf.org

Banque Centrale Européenne : www.ecb.int

Banque des Règlements Internationaux : www.bis.org

Manuel de finances : www.vernimmen.net

Chapitre 7 : Méthodologie et protocole de recherche

*Dans le modèle classique de la recherche, la phase d'observation est une étape intermédiaire entre la construction du modèle d'analyse et l'examen des données choisies pour le tester. Dans la recherche que nous avons menée, il n'en est rien. Nous avons été conduit à entrer en contact avec notre terrain dès le début de notre recherche. **L'observation s'est donc déroulée en même temps que la construction de notre objet d'étude.***

La nécessaire clarté de l'exposé, nous conduit toutefois à regrouper dans ce chapitre les éléments relevant de notre démarche de recherche et de sa mise en application.

Après avoir questionné l'adéquation de notre processus de recherche à notre problématique et délimité notre terrain d'étude, nous reprenons les différentes démarches d'investigation que nous avons mises en œuvre par ordre chronologique :

- La phase **d'exploration** des milieux financiers,*
- Nos trois années **d'observation participante** dans une salle des marchés,*
- La campagne **d'entretiens** sur les places financières de Londres, Paris et Hong Kong.*

*Nous tentons ensuite d'établir un **bilan** de notre investigation. La mise en œuvre de différentes démarches permet-elle de 'triangler' les données collectées ? Notre protocole de recherche s'apparente-t-il à la 'field study' ? Ce chapitre est enfin l'occasion d'éclairer notre 'position de recherche' : quelle est la relation du chercheur avec son terrain ?*

N.B. Le texte intégral de ce chapitre se trouve en <http://www.ec-lille.fr/rb>. Il n'est pas au programme de ce NF.



Ecole Supérieure des Affaires – Université de Lille 2

<http://esa.univ-lille2.fr>

La double formation : Ingénieur et Master Recherche Finance

Les économies européennes ont profondément changé. La place de l'industrie est plus ciblée. Les **services occupent une place prépondérante**. Des débouchés très intéressants s'ouvrent à tous ceux qui disposent d'une formation scientifique de qualité. L'élaboration de nouveaux services exige tout autant de recherche et de développement que celle de produits industriels. Dès aujourd'hui, les talents d'un ingénieur sont tout aussi appréciés au sein des banques et des assurances que dans la chimie ou l'électronique.

Le **monde de la finance offre des opportunités particulières aux jeunes ingénieurs**. C'est l'une des disciplines les plus quantitatives de la gestion. Depuis plus d'un siècle, les modèles développés en finance ont été directement inspirés par la physique. Aussi, un jeune diplômé d'une école d'ingénieur pourra y valoriser ses compétences.

Avant de rejoindre cet univers professionnel, il est indispensable d'acquérir une formation de base solide dans les disciplines financières. C'est pourquoi nous offrons **un programme spécial : Ecole Centrale de Lille – Master Recherche Sciences de Gestion, mention Finance**.

Pour toute information contacter :

Eliette FAIDHERBE, responsable administrative du programme

Courriel : eliette.faidherbe@univ-lille2.fr

Téléphone : 03 20 90 74 45

ESA, 1 place Déliot, BP381, 59020 LILLE Cedex

Professeur Frédéric LOBEZ, responsable du Master Recherche

Courriel : frederic.lobez@univ-lille2.fr

<http://esa.univ-lille2.fr>

Programme proposé aux étudiants de l'Ecole Centrale en convention avec l'ESA – Lille 2.

Le programme est composé de 3 unités d'enseignement :

Unité d'Enseignements Spécialisés (17 crédits)

Codes	Intitulés	Crédits	Sem.	Horaires
FIN-M206	Empirical methods in accounting and finance	5	2	J-13h30-17h40
FIN-D102	Théorie et modélisation de l'information	5	1/2	L-17h50-19h50
FIN-M209	Gestion avancée des dérivés	5	1	J-15h40-17h40 et S-8h-12h15
FIN-M235	Mergers and Acquisitions : strategic games	2	1	J-13h30-15h30

Unité d'Initiation à la Recherche (30 crédits)

Intitulés	Crédits	Sem.
Mémoire	30	1 et 2

Le mémoire de fin d'études aborde les aspects théoriques et méthodologiques d'une question de recherche retenue dans le cadre du programme de travail du laboratoire GERME. Le mémoire est réalisé en liaison avec un groupe de recherche fonctionnant sous l'autorité des professeurs du Master. Il est prévu que les sujets de mémoires soient choisis très tôt dans l'année de manière à ce que les revues de littérature soient achevées avant la fin du premier semestre, le second semestre étant alors dédié à la seule réalisation du mémoire et les soutenances devant se dérouler début juillet.

Unité d'Enseignement Complémentaire (13 crédits)

Au moins 13 crédits ECTS validés sur une liste de cours arrêtée en commun par l'ESA et l'Ecole Centrale.

NB : si vous êtes intéressé par ce M2, sachez qu'il faut obligatoirement suivre la filière recherche en G3 et parler avant la fin de l'année de votre projet avec la direction de la scolarité.

Les centraliens bénéficiant des avantages du programme font l'objet d'une présélection.