

**INSTRUMENTS ET THEORIE ECONOMIQUES  
DANS LA CONSTRUCTION DE LA « SCIENCE DE LA BOURSE » D'HENRI LEFEVRE**

Franck JOVANOVIĆ<sup>1</sup>

---

**Résumé** Les premières tentatives de construction d'une théorie financière moderne apparaissent en France dans la seconde moitié du XIX<sup>ème</sup> siècle. Ainsi, en 1870, l'actuaire français Henri Lefèvre propose de créer un nouveau champ de la théorie économique : la théorie financière. Dans un premier temps, en opérant une synthèse des travaux d'Auguste Comte et de théories biologiques, il construit une norme théorique pour identifier les éléments qui participent au développement économique des sociétés. Il révèle alors le rôle central que les marchés financiers sont amenés à jouer dans une économie de marchés d'échange que Walras reprendra dans son approche du marché boursier. Dans un second temps, il tente d'améliorer le fonctionnement des marchés d'échange, en particulier grâce à la construction d'instruments graphiques qui sont encore utilisés aujourd'hui pour représenter la fonction de gain de n'importe quel intervenant.

Mots clés : instruments graphiques, histoire de la théorie financière, Henri Lefèvre.

Classification J.E.L. : B1, B4.

**Abstract.** The first steps in the construction of modern financial theory rose in France during the second half of 19<sup>th</sup> century. In 1870, the work of Henri Lefèvre, a French actuary, aimed at the creation of a new field of theoretical economics: financial theory. In a first step, he operated a synthesis of the work achieved by Auguste Comte and biological theories and built a theoretical norm in order to identify the elements that contribute to the economic development of societies. He thus put forward the pivotal role that financial markets have to play in an exchange market economics –and that influenced Walras' approach of the Stock Market. In a second step, he elaborated the functioning of exchange market, and stressed the need for graphical instruments that are still used nowadays.

Keywords : Graph Tools, History of financial theory, Henri Lefèvre.

J.E.L. Classification : B1, B4.

---

<sup>1</sup> GRESE, Université Paris I Panthéon-Sorbonne, Maison des Sciences Economiques, 106-112 boulevard de l'Hôpital, 75013 Paris, France. E-mail : [jova@univ-paris1.fr](mailto:jova@univ-paris1.fr).

Je tiens à remercier les rapporteurs anonymes pour leurs remarques et commentaires particulièrement instructifs. Je reste seul responsable des oublis et des erreurs.

« C'est dans [le] commerce de spéculation que l'économie politique trouvera la théorie de la circulation des richesses, qui forme un des objets principaux de ses méditations »<sup>2</sup>.

Henri Lefèvre.

L'histoire de la théorie financière reste aujourd'hui peu étudiée et en définitive mal connue. On considère généralement qu'avec la thèse de Louis Bachelier<sup>3</sup> [1900] apparaît le premier modèle financier théorique. Or, se restreindre à cette origine conduit à négliger plusieurs tentatives de construction d'une théorie financière, en particulier en France au XIX<sup>ème</sup> siècle. Ces tentatives, qui contribueront d'ailleurs à la construction du modèle de Bachelier, ont été particulièrement fécondes, fournissant à la théorie financière quelques-uns de ses principaux instruments d'analyse : en 1863 Jules Regnault propose pour la première fois de représenter les fluctuations des cours boursiers par un modèle de marche aléatoire<sup>4</sup> ; en 1870, l'actuaire français Henri Lefèvre construit les premières représentations graphiques –aujourd'hui couramment utilisées– permettant d'étudier le résultat d'une combinaison complexe d'opérations boursières –en particulier les combinaisons d'options<sup>5</sup>.

Licencié en sciences naturelles en 1848, Henri Lefèvre est né à Châteaudun en 1827 et mort vers 1885<sup>6</sup>. Il oriente sa carrière dès les années 1850 vers l'économie en s'insérant dans ce qu'il est convenu d'appeler le milieu des journalistes économistes. Cet intérêt pour l'économie le conduit tout d'abord à travailler comme correspondant économique pour différents journaux avant de devenir rédacteur en chef d'une revue économique espagnole *El eco hispano-americano*. Dès 1865, il s'investit dans des activités plus directement liées à la finance en proposant des montages

---

<sup>2</sup> Lefèvre ([1879], 19).

<sup>3</sup> Mathématicien français, Louis Bachelier (1870-1946) soutient sa thèse intitulée *Théorie de la spéculation* le 29 mars 1900. Il enseigna les mathématiques à Paris, Dijon, Rennes et Besançon –l'essentiel des éléments biographiques sont présentés dans Courtault et *alii* [2000] ainsi que Mandelbrot [1995]. Sa thèse et son mémoire de 1901, « Théorie mathématique du jeu », sont des travaux pionniers pour les mathématiques financières comme pour la théorie des processus aléatoires en temps continu. Bien que longtemps peu connus, car très en avance sur leur temps, ces travaux ont influencé la théorie des processus aléatoires –en particulier les travaux d'Itô– comme la théorie des probabilités –en particulier les avancées de Kolmogorov. Sa thèse a été redécouverte par les économistes dans les années 1950-60 et fut longtemps considérée à tort comme le premier travail de théorie financière moderne. Sur les influences mathématiques des travaux de Bachelier, voir Taqqu [2001] ; sur son travail économique, voir Jovanovic et Le Gall [2001b], et sur son apport à la théorie financière voir Jovanovic [2000].

<sup>4</sup> Actuellement, très peu d'informations sont connues sur cet auteur. Il est né en 1833 à Bethencourt et a été agent de change à la Bourse de Paris. Son modèle servira de point de départ de l'étude de Bachelier [1900], lui permettant ainsi de découvrir avant Einstein le mouvement brownien. Sur ce modèle, voir Jovanovic et Le Gall [2001a] ; sur le lien entre Regnault et Bachelier, voir Jovanovic [2000].

<sup>5</sup> Un contrat d'option confère le droit, et non l'obligation, de vendre ou d'acheter un actif financier ou physique, à un prix défini à l'avance –le prix d'exercice–, à une date fixée, appelée échéance. A Paris, à l'époque de Lefèvre, ce type d'actif financier se nomme « prime » et seules sont échangées des options européennes –options pour lesquelles ce droit ne peut être exercé qu'à l'échéance.

L'un des intérêts des options est précisément de pouvoir se combiner indéfiniment pour obtenir n'importe quel résultat souhaité en fonction du cours des titres. Par exemple, on peut déterminer une stratégie, selon ses besoins, où l'on réalise un gain lorsque les cours fluctuent au-delà d'un certain intervalle et une perte si les cours restent dans cet intervalle –ce qu'on appelle un « *straddle* ». On peut visualiser le résultat de ces stratégies par des graphiques, qui sont présentés plus en détail dans la dernière section.

<sup>6</sup> Certains éléments biographiques proviennent de Taqqu ([2001], 14 note 14).

financiers dans le cadre d'une société, le Comptoir Central de Souscription (Lefèvre [1865])<sup>7</sup>. Il a été banquier, secrétaire particulier du Baron de Rothschild<sup>8</sup> et a travaillé également à l'*Union*, l'une des plus importantes compagnies d'assurance de Paris. En 1869, il fonde avec des associés l'*Agence centrale de l'union financière*, et dirige et est rédacteur en chef de son organe de presse, le *Journal des Placements Financiers*<sup>9</sup>. Lefèvre s'intéresse également à la comptabilité. Il publie en 1882 une brochure à propos de laquelle « M. Harang, président de la section d'Enseignement de la chambre syndicale des comptables de la Seine, écrivait dans le numéro du 1<sup>er</sup> août 1882 de la *Revue de la Comptabilité*: "l'enseignement comptable se divisera bientôt en deux écoles : la première comprendra les partisans de l'enseignement pratique et la seconde les partisans de l'enseignement théorique. *C'est M. H. Lefèvre qui aura sans contredit créé l'enseignement théorique*" ». Cette première brochure sera complétée par un ouvrage publié en 1885. Il étudie également la « théorie des monnaies et des changes » dans un article publié en 1879 dans le *Journal des actuaires français*. Il approfondira cette position dans son traité de 1881, *le Change et la Banque*, dans lequel il expose d'originales règles techniques du change. Cet ouvrage, présenté à l'Académie des Sciences Morales et Politiques par Léon Say « comme renfermant, au point de vue des opérations de change, une découverte comparable, jusqu'à un certain point, à celle de la géométrie descriptive de Monge » ([1885a]), a été récompensé par la médaille d'or de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale. Enfin, il est intéressant de noter que Lefèvre a tenté à plusieurs reprises de sensibiliser l'opinion publique sur la nécessité de développer en France des enseignements spécifiquement consacrés à la finance et au commerce –à l'image des écoles de commerce allemandes. Il crée à l'Institut Polytechnique –à ne pas confondre avec l'Ecole Polytechnique– un cours d'« enseignement supérieur financier » et publie plusieurs ouvrages destinés à l'enseignement, comme ses *Principes de la science du commerce* de 1874 ou ses deux ouvrages de 1885. Un élément mérite d'être précisé ici : il ressort des travaux de Lefèvre une dimension pratique forte qui se retrouve dans ses travaux financiers étudiés ici.

L'analyse financière de Lefèvre s'inscrit dans un contexte historique marqué par le développement du marché boursier parisien. Au cours du XIX<sup>ème</sup> siècle, le statut économique des marchés financiers s'affirme en France. Leur activité ne se restreint plus au financement de la dette publique, mais elle participe aussi au financement du secteur privé<sup>10</sup>, cette nouvelle dimension permettant le développement de la Bourse de Paris dans la seconde moitié de ce siècle : trois titres sont cotés en 1800, 197 en 1850, 689 en 1876, plus de 1000 en 1900<sup>11</sup>. Ce

---

<sup>7</sup> Il s'agit certainement d'une petite société que Lefèvre avait créée pour gérer les placements boursiers de personnes qui ne pouvaient se déplacer jusqu'à Paris ou qui ne pouvaient pas accéder directement à la Bourse. A cette époque, ce type de sociétés était très répandu.

<sup>8</sup> Il est possible que cette fonction qu'il rappelle sur la couverture de la plupart de ses publications relève surtout de l'anecdote pour faire vendre ses ouvrages.

<sup>9</sup> Rappelons qu'à cette époque, les journaux financiers proposaient à leurs lecteurs de gérer leurs placements financiers. Ce type de service, qui intéressait naturellement les provinciaux ne pouvant pas se rendre régulièrement à Paris, a été à l'origine de nombreux scandales financiers ; en particulier, il n'était pas rare que des journaux faisaient miroiter des rendements particulièrement élevés dans l'unique but d'extorquer leurs lecteurs. De la même manière, il existait beaucoup de petites banques de placement comme celle pour laquelle Lefèvre a travaillé.

<sup>10</sup> Cette évolution du marché financier parisien s'accompagne d'un changement d'attitude du public comme des gouvernements vis à vis de la Bourse (Reznikow [1990]). Cette évolution, qui a également marqué l'histoire des marchés financiers au Royaume-Uni comme aux Etats-Unis (Banner [1998]), s'accompagne et marque en France la construction de la théorie financière (Jovanovic [2001]).

<sup>11</sup> Ces données, correspondant aux titres cotés sur le marché officiel, sont issues de Courtois [1877] et des annales du Congrès International des Valeurs Mobilières de 1900. Neymarck [1888, 8] explique qu'en mars 1888, « il se négociait à la Bourse de Paris 767 valeurs diverses ; 208 étaient cotées au comptant et à terme ; 559 étaient cotées seulement au comptant », auxquelles il faut rajouter environ 200 titres cotés au marché libre. La capitalisation boursière nominale de fin d'année –en million de francs courants– était de 9407 en 1851, de 23247 en 1861, de 84012 en 1880 et de 130304 en 1902 (Moreau-Nérêt *in* Hautcoeur [1987], 245). Toutefois, ces statistiques n'ont ici qu'une valeur

« prodigieux accroissement des valeurs mobilières dans les portefeuilles des capitalistes français [...] principalement depuis 1850 et 1870 » (Neymarck, [1888], 8) a incontestablement marqué la société française : dans les années 1860 et 1870, se développe une presse spécialisée –Pierre-Cyrille Hautcœur ([1994], 238) rappelle que l'on compte à Paris 16 journaux de bourse en 1857 et 228 en 1881, sans compter les 94 journaux généraux à rubrique financière– ; Neymarck ([1903], 17) constate que, contrairement à ce que l'on pensait à l'époque, « les petits actionnaires forment [...] l'immense majorité des détenteurs de titres, et cette grande majorité se trouve comprise parmi les porteurs d'une action et ceux qui possèdent de deux à dix actions »<sup>12</sup> ; l'Assemblée Nationale et le Sénat sont régulièrement sollicités sur des problèmes juridiques et moraux liés aux marchés financiers<sup>13</sup>. A partir des années 1850, les économistes français tentent de sensibiliser l'opinion publique au rôle économique des marchés financiers en particulier dans le développement industriel du secteur privé<sup>14</sup>. Mais, paradoxalement, le contenu théorique de leurs analyses économiques est assez pauvre, ces études se restreignant le plus souvent à l'histoire des marchés financiers ou à celle des actifs qui s'y traitent. En effet, les économistes « traditionnels », prônant une méthode littéraire<sup>15</sup>, restent très descriptifs et parviennent difficilement à rendre compte du fonctionnement de la Bourse ou à appréhender ses mécanismes généraux. Par conséquent, ils apportent très peu d'éléments pratiques ou théoriques originaux<sup>16</sup>. Secouée par la crise qu'elle traverse<sup>17</sup>, certains économistes tentent alors d'élargir le champ d'investigation de l'économie politique à de nouveaux problèmes et domaines, dont la théorie financière.

S'insurgeant devant le manque d'études théoriques, plusieurs praticiens et économistes plus pragmatiques tentent d'appliquer les nouveaux instruments qui sont à leur disposition – méthodes graphiques, statistiques, probabilités, etc.– à l'analyse des marchés financiers. C'est ainsi que, dès 1863, les premières théories et premiers modèles financiers se construisent. Ces réflexions théoriques sur la Bourse et la finance –qui déboucheront, entre autres, en 1900 sur le premier Congrès international des valeurs mobilières– se développent pour les raisons indiquées ci-dessus indépendamment des économistes traditionnels. Les travaux des actuaires français

---

indicative sur l'évolution de la Bourse de Paris ; les sources n'étant ni homogènes ni facilement vérifiables, ces données diffèrent d'une étude à l'autre.

<sup>12</sup> Pour les six grandes compagnies de chemins de fer, le nombre moyen d'actions détenues par les capitalistes français variait, suivant les compagnies, de 22 titres à 47,24 en 1860, et il est descendu de 13,60 à 10 en 1900. Pour les obligations, cette moyenne est descendue de 42,10 en 1860 à 32 et 24,69 en 1900. 67% des titres nominatifs obligataires appartenaient à des personnes possédant seulement de 1 à 24 obligations.

<sup>13</sup> Pour un aperçu sur ces questions, voir Boboeuf [1864] et Jovanovic [2001].

<sup>14</sup> La revue des économistes libéraux, le *Journal des Economistes*, publie régulièrement des articles relatifs aux marchés financiers et la Société d'Economie Politique a organisé des réunions sur ce thème. Les spécialistes des questions financières sont Alphonse Courtois et son fils Alphonse. Mais les économistes libéraux ne sont pas les seuls à souligner le rôle économique de la Bourse. Par exemple, Proudhon publie en 1854 son *Manuel du spéculateur* dans lequel il rappelle cette fonction des marchés financiers.

<sup>15</sup> Le XIX<sup>e</sup> siècle est marqué en France par une série de controverses sur la méthode à utiliser en économie politique, et en particulier sur les rapports entre, d'une part, l'économie et les mathématiques, et d'autre part, l'économie et la statistique (Breton [1991], Ménard [1987]). Courtois s'opposera à l'utilisation des probabilités en économie : « malgré tout le respect que nous professons pour le génie des créateurs de cette science et pour l'intelligence supérieure des hommes éminents à plus d'un titre qui les ont suivis dans cette voie, il nous est impossible de ne pas protester contre cette extension des lois mathématiques et naturelles » ([1879], 14-5). Notons que, comme l'explique Fraisse [2001] au sujet de l'analyse du travail en France à cette même époque, cette volonté des économistes français de s'attacher à des analyses descriptives n'est certainement pas indépendante de leur insatisfaction vis à vis des théories existantes et de leur souci de construire de nouvelles bases théoriques.

<sup>16</sup> Par exemple, une partie importante du *Manuel du spéculateur* de Proudhon reste de l'ordre de la description des statuts des valeurs qui se traitent sur le marché parisien.

<sup>17</sup> Cette période troublée voit un grand nombre de débats de méthode ainsi que la constitution de la sociologie économique qui « critique certaines limites de l'économie politique de façon à enrichir la théorie économique en prenant en compte des phénomènes négligés ou imparfaitement étudiés jusque-là » (Gislain et Steiner [1995], 14).

méritent ici une grande attention<sup>18</sup>, et en particulier ceux de Lefèvre. Ce dernier dressera un bilan sévère de l'état de la théorie financière avant son *Traité des valeurs mobilières et des opérations de bourse* de 1870 :

« Des ouvrages sur la Bourse et la Banque qui promettent beaucoup plus qu'ils ne tiennent et ne font aucunement comprendre le mécanisme intime des opérations qu'ils prétendent dévoiler [...]. [L]e *Traité des opérations de Bourse*, de Courtois, qui n'apprend pas à opérer ; le *Manuel du Spéculateur à la Bourse*, de P.-J. Proudhon, qui n'apprend pas à spéculer, et une foule de petits livres qui servent de réclames à des professeurs de martingales financières » ([1885a], III).

Lefèvre se lance alors dans l'ambitieuse construction d'une « science de la Bourse » afin de déterminer les lois qui régissent les marchés boursiers. Il s'agit pour lui de créer une discipline nouvelle qui porte sur la circulation des marchandises. Son analyse marquera profondément les réflexions de l'époque : Léon Walras [1880]<sup>19</sup> reprendra sa représentation organique de la société et ses recommandations concernant l'accès aux différents marchés financiers ; ses travaux inspireront certains grands économistes et statisticiens de la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle qui s'intéressent à la théorie financière, comme Paul Leroy-Beaulieu, Arthur Raffalovich<sup>20</sup> ou Alfred Neymarck ; enfin, ses représentations graphiques seront largement diffusées – dès 1874, elles sont connues et appréciées de tous les agents de change<sup>21</sup> – et reprises dans les travaux théoriques d'autres actuaires – en particulier par Léon Pochet [1873]<sup>22</sup> –, économistes et mathématiciens français dont Louis Bachelier.

Ce contexte historique conduit ainsi Lefèvre à proposer l'une des premières tentatives de créer un nouveau champ de la théorie économique : la théorie financière. Cette dernière est bien entendu très différente de celle que nous connaissons aujourd'hui. Cependant, l'étude des travaux de Lefèvre doit pouvoir éclairer la manière dont la théorie financière s'est progressivement construite ainsi que la place occupée par les instruments techniques dans cette construction.

---

<sup>18</sup> En 1872, Hyppolyte Charlon fonde le Cercle des Actuaires Français. La revue du Cercle, le *Journal des Actuaires Français*, publie régulièrement des articles d'économie, en particulier sous la forme mathématique. Par exemple, Septime Avigor [1874] propose pratiquement au même moment que Walras et indépendamment des travaux de ce dernier de « rechercher l'harmonie qui doit exister, et par conséquent les rapports qui doivent s'établir entre les prix des divers objets de consommation » ([1874], 300) à l'aide d'un modèle d'équilibre général très proche de celui de Walras. Ces travaux des actuaires français, particulièrement innovants sur le plan théorique, illustrent parfaitement ce développement, en France, de la théorie économique et financière en marge des courants traditionnels. Rappelons aussi que Hermann Laurent, qui fut vice-président de l'Institut des Actuaires Français créé en 1890 et qui succède au Cercle, s'est largement investi pour introduire l'économie mathématique en France, en particulier les travaux de Walras. Pour plus de détails sur les travaux économiques des actuaires français et leur rôle dans la diffusion de l'économie mathématique en France, voir Zylberberg [1988, 1990], Le Gall [1997] ou Breton [1998].

<sup>19</sup> Voir également l'analyse de Rebeyrol ([1999], 194-5) sur certains rôles des marchés financiers chez Walras. Ce dernier cite également les travaux de Lefèvre dans sa « bibliographie des ouvrages relatifs à l'application des mathématiques à l'économie politique » et les recommande aux lecteurs souhaitant approfondir les mécanismes boursiers (Walras [1880], 370).

<sup>20</sup> Correspondant de l'Institut, cet économiste russe, qui fait partie des plus grands économistes de la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle (Gislain et Steiner [1995], 14), reprend dans ses écrits certaines idées de Lefèvre.

<sup>21</sup> Lefèvre publie une lettre du 27 février 1874 que la compagnie des agents de change lui a adressée : « Monsieur, La chambre syndicale a écouté avec intérêt le rapport de celui de ses membres qu'elle avait chargé d'étudier votre méthode des opérations de Bourse. Elle a décidé que vos tableaux pouvant être utiles aux membres de la Compagnie, il y avait lieu de souscrire à 60 exemplaires, que je vous prie de vouloir bien faire remettre à notre caisse commune [...] » ([1874b], citation d'ouverture). Il éditera également en 1874 une affiche publicitaire (1 mètre sur 60 centimètres) destinée à présenter ses graphiques et sa théorie des opérations de bourse. Cette affiche était disponible au bureau de la Correspondance du palais de la Bourse de Paris.

<sup>22</sup> Cette publication qui ne se réfère pas aux travaux de Lefèvre suscitera une controverse dans ce journal (voir Zylberberg [1988]).

Nous souhaitons montrer ici que, par opposition à leur usage actuel particulièrement restreint, les représentations graphiques de Lefèvre s'inscrivent, à l'origine, dans une réflexion théorique sur la place économique de la Bourse et sur la manière dont elle contribue au développement économique. Plus précisément, il s'agit de montrer la manière dont Lefèvre inscrit les marchés boursiers au cœur de la théorie économique en s'interrogeant sur la circulation des biens et en élaborant les instruments théoriques qui peuvent rendre cette circulation la plus efficace possible.

Cet article s'articule en deux parties. La première présente la manière dont Lefèvre pense, de façon originale pour son époque, l'articulation entre théorie économique et théorie financière. Nous montrerons que cette analyse de l'organisation économique de la circulation des marchandises et des mécanismes de l'échange s'apparente à la construction d'une norme théorique –c'est-à-dire un idéal en devenir–, norme qui devait permettre d'orienter les politiques économiques et les réformes de l'organisation des marchés boursiers. Il s'agit alors de comprendre quels instruments techniques et quelles politiques économiques peuvent être adoptés afin de faciliter la mise en place de cet état idéal. C'est ce que nous étudierons dans la seconde partie en présentant les recommandations pratiques proposées par Lefèvre pour apporter une plus grande efficacité économique en rendant les marchés boursiers les plus efficaces possible. En particulier, cette préoccupation le conduira à proposer la méthode graphique que l'on connaît aujourd'hui, méthode qui doit faciliter les échanges sur les marchés boursiers.

## I. L'élaboration d'une norme théorique

Contrairement à la quasi-totalité des travaux du XIX<sup>ème</sup> siècle, il ne s'agit pas, pour cet auteur, de décrire la Bourse telle qu'elle existe, mais de mener une réflexion théorique générale sur l'organisation économique de la société. En particulier, Lefèvre analyse une organisation sociale et économique idéale, dans laquelle la Bourse possède une fonction centrale puisqu'elle est au cœur de l'activité économique et la dirige indirectement. Nous suggérons alors que l'intégration des marchés boursiers à la théorie économique –et l'ébauche de théorie financière qui en découle– provient de la représentation idéale de l'organisation économique de la société de Lefèvre. S'interrogeant sur l'organisation sociale vers laquelle on tend, cette démarche est similaire à la construction d'une norme théorique. Nous présenterons cette démarche en deux points : d'une part, l'origine de la norme, et d'autre part, la nature de la norme.

### A. L'origine de la norme

Lefèvre tire sa représentation de l'organisation économique de la société d'une synthèse de différents éléments issus de deux modèles de connaissance : d'une part, celui de Auguste Comte et d'autre part celui de la physiologie animale. Du premier il retient le déterminisme historique issu de l'évolution des civilisations selon la loi des trois états. Toute société tend ainsi vers l'état le plus parfait : le positivisme. Le second modèle lui fournit, par analogie avec l'organisme humain, une représentation de l'organisation de cette société parfaite. La synthèse de ces deux éléments lui permet d'anticiper l'organisation économique idéale de la société afin d'analyser les transformations économiques qui s'opèrent à cette époque –en particulier l'émergence des marchés boursiers.

Dans le programme de recherche qu'il ouvre dans les années 1820, Auguste Comte s'intéresse au développement des civilisations et à celui des différentes sciences. En particulier, il

s'intéresse à l'organisation sociale que la « politique scientifique » a à charge d'organiser, compte tenu du stade de développement de la civilisation dans lequel on se situe. Pour connaître ce stade de développement, il faut préalablement déterminer le processus d'évolution des sociétés. Or pour Comte, la découverte de ce processus passe par l'observation du passé puis par l'analyse des données ainsi collectées. On peut alors déterminer les tendances du développement de toute civilisation et anticiper leur devenir. Par conséquent, la « politique scientifique » cherche à déterminer le système que l'histoire tend à produire d'elle-même afin de l'organiser.

Sur la base de ses observations historiques, Comte considère que le développement de toute civilisation passe par trois stades : l'état théologique, l'état métaphysique et l'état positif. Cette succession d'états conduit la société vers le troisième et dernier état de développement qui devrait être le plus parfait, aboutissant au triomphe de la science et de l'industrie. Le but unique et permanent de l'activité de la société est alors la production ; autrement dit, l'économie y occupe une place privilégiée.

Ce déterminisme historique issu de l'analyse de Comte permet à Lefèvre d'appréhender l'évolution de l'organisation économique de la société comme un processus historique qui conduit vers un état final le plus parfait. Ainsi,

« [les sociétés humaines] sont de véritables organismes vivants, plus ou moins parfaits, suivant que leur développement a été plus ou moins rapide, et qu'on rencontre, dans l'espace comme dans le temps, à divers degrés d'organisation [...]. La société se constitue donc d'abord en esclaves qui la nourrissent, en guerriers qui la défendent, en prêtres qui la gouvernent. Ce n'est pas ici le lieu de faire l'histoire des diverses étapes de l'humanité, dont les lois ont été tracées par notre illustre maître, Auguste Comte » ([1870a], 242).

A partir de ses observations sur les marchés boursiers au XIX<sup>ème</sup> siècle, Lefèvre appréhende leur développement comme un signe de l'avancement économique de la société. De plus, à cette époque, les grands marchés boursiers centralisés, comme ceux de Paris ou de Londres, commencent également à coter des marchandises physiques telles que le blé ou le sucre<sup>23</sup>. Chez Lefèvre, le marché boursier ne se restreint pas au seul marché des capitaux : la Bourse désigne ce grand marché organisé où s'échangent aussi bien les capitaux que les matières premières ([1879a], 15)<sup>24</sup>. Les marchandises ne sont plus destinées au seul marché local, comme c'est le cas, selon Lefèvre, dans les sociétés peu développées, mais elles circulent librement au sein d'un vaste réseau pour répondre aux besoins de n'importe quel individu. La société s'achemine donc vers la création d'un grand marché économique où chaque agent, grâce aux grandes places boursières, a directement accès aux différentes marchandises produites. L'existence et le parfait fonctionnement de ce vaste marché n'existent que dans le dernier stade de développement des sociétés humaines. Remarquons cependant que l'assimilation des sociétés humaines aux organismes vivants, présente dans la citation précédente, permet de dévoiler une autre caractéristique de la société parfaite aux de Lefèvre : on trouve ici le second modèle de

---

<sup>23</sup> Notons qu'à cette époque, les matières premières apparaissent à la Cote et plusieurs d'entre elles faisaient déjà l'objet de négociations régulières sur les marchés boursiers, aussi bien à terme qu'au comptant. Le *Chicago Board of Trade*, grand marché boursier des matières premières et créé en 1848, permet aux céréaliers américains de différer la livraison de la récolte par rapport à la date de détermination du prix. En 1874, ce marché est complété par l'ouverture du *Chicago Mercantile Exchange*.

<sup>24</sup> Rappelons qu'au XIX<sup>ème</sup> siècle, le terme de « Bourse » désignait avant tout un lieu d'échange et par conséquent, cette dénomination ne se restreignait pas aux seuls marchés financiers. Par exemple, dans les années 1840 émerge, en France, l'idée d'organiser des Bourses de travail. A partir de cette période, plusieurs initiatives locales s'organisent en France et une première bourse du travail sera durablement établie à Paris en 1881. Ce concept sera ensuite théorisé par Gustave de Molinari en 1893 (sur cet aspect social des bourses du travail en France, voir Soriot [1999]).

connaissance sur lequel il s'appuie, la physiologie animale.

Bien que le déterminisme historique de Comte lui offre une explication de l'évolution des sociétés, il ne lui fournit aucune représentation de l'organisation de la société dans l'état final. Précisément, le modèle de connaissance physiologique apporté à Lefèvre la représentation de la société dans l'état final car il émet l'hypothèse d'un caractère vivant des sociétés humaines. En effet, puisque la société s'achemine vers l'état de développement le plus parfait et qu'elle est assimilée à un organisme vivant, en définitive, l'organisation sociale dans ce dernier état est identique à celle du plus parfait des organismes vivants. Pour connaître ce dernier il suffit d'interroger la science qui étudie les fonctions organiques des êtres vivants, c'est-à-dire la physiologie. Cette dernière fournit à Lefèvre la connaissance de l'organisme vivant le plus parfait : l'homme. L'organisation de la société la plus parfaite devient, par conséquent, analogue à l'organisation d'un être humain, autrement dit, elle se caractérise par une complète adéquation entre l'organisation et les fonctions de la société et celles d'un être humain :

« Ce que nous devons nous borner à énoncer, comme une vérité qui n'est plus contestable aujourd'hui, c'est que les sociétés, qui sont des organismes vivants en voie de formation continue, perfectionnent successivement leurs diverses fonctions, et les organes qui en sont les agents, d'après la connaissance de plus en plus complète qu'elles ont de l'homme lui-même » ([1870a], 242).

Cette analogie entre système économique et corps humain n'est pas nouvelle, on la retrouve chez de nombreux économistes jusqu'au XX<sup>ème</sup> siècle –Théret [1995] ou Ménard ([1978], 111 et sq). En effet, pour asseoir sa scientificité, la science économique a très souvent puisé ses modèles ou ses instruments dans des disciplines déjà reconnues comme science telles que la biologie ou la mécanique. Ainsi, comme le rappelle Ménard ([1981], 138), un des premiers économistes mathématiciens, Canard (1801), décrivait le corps social à partir de l'image d'un organisme vivant dans lequel « les commerçants occupent "le centre de circulation", dont le magasin et la caisse forment les deux ventricules et où le travail et ses produits représentent le système artériel alors que le mouvement monétaire s'apparente au système veineux » ([1870a], 242). En outre, Canguilhem ([1968], 73) fait remarquer que le XIX<sup>ème</sup> siècle est familier des théories déterministes des phénomènes biologiques.

Considérer que la société s'achemine vers un état final caractérisé par une organisation sociale de plus en plus développée et parfaite doit nécessairement conduire à modifier la nature de cet état final. Dans l'analyse de Lefèvre, la nature et le rôle de cet état final s'éclairent par la synthèse de ces deux modèles de connaissance. Cet état n'est plus uniquement l'aboutissement d'un développement mais devient un idéal :

« Il est clair que nous sommes encore loin d'arriver à ce type de conformité parfaite, qui pour nous est un idéal » ([1870a], 243).

On touche ici directement à la nature de cet état : un idéal ne pouvant par définition jamais être réalisé, il est ce vers quoi on souhaite tendre. Plus encore, dans le cas présent, la société tend d'elle-même, en raison de son développement, vers une organisation analogue à celle d'un organisme vivant. Il n'est donc pas possible d'infléchir cette évolution ; au contraire, c'est la connaissance que l'on a de cet organisme –connaissance qui s'affine au fur et à mesure– qui guide l'action politique car elle permet de connaître ce qui doit être. C'est donc le rôle de cet état qui est précisé : un idéal vers lequel la société tend d'elle-même. Il joue pour le politique le rôle d'une norme théorique.



En identifiant un processus d'évolution historique déterministe et l'idéal vers lequel on s'achemine, Lefèvre construit une norme théorique qui lui permet de représenter la société telle qu'elle doit être. Mais cette synthèse permet à Lefèvre d'aller encore plus loin. Puisque les sociétés sont « en voie de formation continue », elles tendent vers ce stade de développement en perfectionnant leurs divers fonctions et organes. Par conséquent, l'étude du corps humain doit permettre de connaître par anticipation la manière dont cette société idéale est organisée et d'identifier alors les fonctions des différents acteurs sociaux ou économiques : elle permet ainsi d'étudier en détail la nature de la norme.

## B La nature de la norme

Connaissant l'organisation idéale de la société, Lefèvre cherche à identifier, dans la sphère économique, le rôle de chaque élément qui contribue à la circulation des marchandises dans ce dernier état. L'une des caractéristiques d'un organisme vivant, nécessaire à son fonctionnement d'ensemble, concerne la division des fonctions : chaque organe possède un rôle précis. Si la loi des trois états de Comte permet de prévoir que l'évolution de l'organisation économique conduit à intégrer les marchés boursiers locaux en une seule place boursière sur laquelle s'échange l'ensemble des marchandises, le modèle de connaissance physiologique permet d'aller plus loin, et d'identifier point par point les analogies (ou identités au sens de Cohen [1993]) existant entre l'économie avec ceux du corps humain. Ainsi,

« Dans les êtres et les sociétés supérieurs, tous ces centres épars disparaissent pour faire place à un organe unique, qui est le cœur ou la Bourse, et le système circulatoire social tend de plus en plus, quoique empiriquement, à se modeler sur celui de l'individu lui-même, qui est le type dont l'organisme collectif cherche à se rapprocher de plus en plus » (Lefèvre [1873-4], 213).

Cette démarche consiste donc à procéder par analogie pour identifier empiriquement les facteurs qui vont se modifier pour permettre d'atteindre le modèle idéal.

L'analogie avec l'être humain offre la possibilité à Lefèvre de franchir une nouvelle étape dans l'anticipation de l'état final vers lequel on s'achemine : elle lui sert à dessiner les contours de l'organisation économique idéale. A l'instar de l'organisation d'un être vivant élaborée autour de son organe vital, le cœur, l'organisation économique s'articule autour de la Bourse, cette dernière constituant « l'organe de circulation » dont la « fonction est de faire circuler » les marchandises produites (Lefèvre [1874b], 12) – autrement dit, c'est uniquement à la Bourse que les marchandises sont amenées à être échangées. La Bourse devient le seul lieu de rencontre entre les offres et les demandes de marchandises. Plus précisément, le marché boursier centralise les marchandises produites dans les différentes industries éparpillées sur l'ensemble du territoire puis les redistribue en fonction des différents besoins de consommation finaux ou intermédiaires (Lefèvre [1873-4], 213). Cependant, il ne faut pas en conclure que la Bourse fonctionne de manière autonome et indépendamment du reste de la société. Deux éléments l'influencent : d'une part, le gouvernement, et d'autre part, la spéculation. Le premier élément, le gouvernement, peut jusqu'à un certain point réguler l'activité de la Bourse ou du moins l'orienter. Mais cette dépendance s'exerce de manière indirecte : « la Bourse est absolument libre dans la société, et les gouvernements n'ont, sur ses fluctuations, aucune action directe » ([1873-4], 214). Pour cette raison, Lefèvre identifie le gouvernement au cerveau : il n'est que l'organe cérébral « qui pense et qui combine, mais qui hésite, se fatigue et s'endort » ([1873-4], 215). L'action du gouvernement demeure contrainte par le contexte et l'activité économiques. En revanche, le second élément, la

spéculation, constitue le véritable centre d'impulsion de l'économie auquel la Bourse doit son mouvement continu, plus ou moins rapide, et qui exerce une « action directe volontaire » :

« la spéculation ; c'est le système, encore mal constitué, de l'innervation organique de la société, qui préside à la circulation et, par conséquent, à la nutrition, et qui imprime à la Bourse, c'est-à-dire au cœur social, son impulsion continue » ([1873-4], 215).

Parmi ces éléments qui participent à la circulation des marchandises, Lefèvre en isole deux principaux, grâce à l'analogie avec le corps humain : les marchés boursiers et la spéculation<sup>25</sup>. Ces deux éléments qui vont alors lui servir à résoudre un problème économique essentiel soulevé par la circulation des marchandises : le temps.

Cette question de la temporalité dans la circulation des marchandises se retrouve à la fois dans la sphère réelle et dans la sphère financière. Il existe en effet un décalage temporel, dans la sphère réelle, entre le moment où l'on produit le bien et le moment où il est effectivement acheté. De même, ce décalage existe dans la sphère financière, entre le moment où l'on avance les capitaux pour produire le bien et le moment où le consommateur achète cette marchandise. Ce double décalage soulève deux types de risques. D'une part, dans la sphère réelle, le risque que les goûts des consommateurs se modifient entre ces deux moments et donc que le producteur ne puisse pas vendre sa marchandise. D'autre part, dans la sphère financière, le risque que les prix des marchandises varient, conduisant le producteur à vendre à perte<sup>26</sup>. Ainsi, si la production de marchandises et les coûts sont certains, il n'en est pas de même pour la consommation de ces biens –quantités achetées et prix d'achat. Comme le système d'organisation de la société, calqué sur celui de l'organisme humain, est idéal, il suffit alors, pour éviter ces risques, d'identifier les éléments qui permettent la bonne circulation sanguine de manière à développer leur contrepartie dans la sphère économique. Lefèvre souhaite donc identifier, par analogie avec le corps humain, la manière dont la Bourse et les éléments qui le constituent peuvent permettre d'éviter ces deux risques.

Le premier problème temporel concerne la sphère réelle. Lefèvre part du constat qu'il faut un certain temps pour produire une marchandise. Entre le moment où une entreprise achète ses matières premières et le moment où son output est produit, il s'écoule nécessairement un laps de temps. De même, les marchandises ne sont pas produites immédiatement de manière saccadée en fonction de la demande qui se présente. Plus précisément, les marchandises sont produites en moins de temps qu'il ne leur en faut pour être distribuées et consommées. En posant ce problème de la temporalité, Lefèvre introduit de fait celui de la circulation des marchandises entre ces différents moments économiques ainsi que le problème de l'aléa lié aux anticipations et aux changements de comportement ou de goût des consommateurs entre ces différents instants.

Ce caractère aléatoire de l'activité économique se transmet aux marchés boursiers sur lesquels les marchandises sont –ou seront dans l'état final– échangées. Il s'agit d'un élément important pour Lefèvre qui considère que la théorie économique l'a souvent sous-estimé ou ignoré :

---

<sup>25</sup> Comme nous l'avons précisé ci-dessus, chez Lefèvre, le marché boursier doit s'entendre comme le lieu d'échange des capitaux financiers mais aussi des marchandises.

<sup>26</sup> L'époque durant laquelle Lefèvre écrit est marquée par un ensemble de réflexions sur les risques nés de l'industrialisation et de la production à la chaîne, en particulier sur la manière de couvrir les risques que l'industrialisation a créés. Les réflexions conduiront entre autres à la construction de l'Etat providence dans les pays européens –je renvoie à la conférence de l'Association pour la Défense de l'Histoire Economique qui s'est tenue à Paris le 12 janvier 2000 sur « l'Etat providence, de sa construction à sa crise ».

« Les économistes, qui cherchent depuis un siècle à constituer une science de la production, de la circulation et de la consommation de la richesse, ont-ils scruté ce mécanisme si remarquable des marchés aléatoires destinés précisément à correspondre aux conditions aléatoires auxquelles l'existence humaine, individuelle et collective, est constamment soumise ? » ([1879a], 16).

La question qui se pose est alors de savoir quel dispositif permet de couvrir les producteurs contre le risque lié aux variations des goûts des consommateurs. Autrement dit, quel dispositif permet d'assurer l'approvisionnement de l'ensemble de l'économie malgré les changements de comportement des consommateurs ?

Il s'agit donc, à partir de la démarche retenue par Lefèvre, d'identifier par analogie avec le corps humain « les organes sociaux » qui jouent le même rôle que ceux qui, dans le corps humain, permettent au sang d'apporter à n'importe quel organe ce dont il a besoin, et ce quels que soient les changements. Autrement dit, il faut identifier les éléments qui permettent à la société de se prémunir à l'avance de son approvisionnement en lui laissant la possibilité de le modifier à tout instant sans porter préjudice aux producteurs. Pour Lefèvre, ce rôle est précisément celui des marchés boursiers :

« Le public, ni les commerçants, ni même les économistes, ne se rendent pas encore un compte bien net de la nécessité de ces grands marchés par lesquels, au fond, s'assure plusieurs mois à l'avance l'existence d'une société. Combien y en a-t-il, à l'heure qu'il est, qui comprennent réellement le procédé au moyen duquel toute la masse flottante d'une marchandise ou d'une valeur peut rester suspendue sur le marché, prête à suffire à tous les besoins probables et même possibles, et dans un état d'équilibre instable que viennent seulement troubler les grandes catastrophes politiques ? » ([1879a], 16).

Plus précisément, ce sont les marchés à terme qui permettent de réorienter la production en réponse aux variations aléatoires de la demande. Ces marchés offrent la possibilité de résilier à tout moment un contrat en fonction des variations conjoncturelles. Dans ce cas, la spéculation se charge de réorienter les marchandises vers d'autres besoins :

« Ce sont ces marchés à livrer et à recevoir, ces marchés à primes en un mot, qui forcent le capital à garder l'excédent actuel de la production sur la consommation, ou à livrer, selon les besoins de cette consommation elle-même » (Lefèvre [1873-4], 362).

Les marchés boursiers maintiennent les marchandises disponibles en permanence. La spéculation permet ainsi à l'économie de répondre aux variations aléatoires des goûts et des besoins.

En résolvant les problèmes de décalages temporels entre la consommation et la production, la Bourse doit permettre la réalisation de l'équilibre des marchés aussi bien dans le temps que dans l'espace. En effet, bien que la Bourse soit le lieu de rencontre entre l'offre et la demande, la spéculation demeure le véritable acteur qui les met en rapport. « La véritable loi de l'offre et de la demande s'établit entre les spéculateurs, et pas du tout entre les vendeurs et les acheteurs réels, qui représentent les producteurs et les consommateurs » (Lefèvre [1874b], 49). Par conséquent, les marchés boursiers ôtent aux producteurs le risque de ne pas vendre leur production. Le problème de l'écoulement de la production est alors supporté par l'ensemble de la collectivité –représenté par les marchés boursiers– qui s'occupe de trouver les débouchés nécessaires. En outre, sous l'action des opérations d'arbitrage, le perfectionnement des moyens de communication et de l'organisation des marchés a permis, comme l'explique Lefèvre, de niveler les prix sur les différents marchés par la disparition des écarts de prix, au même moment,

sur les différents marchés. Cette unicité des prix entre les différentes places a conduit la spéculation à se porter sur les différences de prix à des époques plus ou moins éloignées l'une de l'autre. Par conséquent, en opérant sur les marchés à terme, la spéculation établit l'équilibre dans le temps.

Cependant, les marchés boursiers doivent encore répondre à un second problème temporel propre à la sphère financière. Il existe un écart de temps entre le moment où l'on avance les capitaux et le moment où l'on est payé. Ce décalage temporel soumet le producteur au risque de voir les prix se modifier avec le risque de réaliser, *in fine*, un profit négatif. Lefèvre tente alors, par analogie avec le corps humain, d'identifier dans la sphère économique le système qui évite que la variation des prix de détail au niveau du consommateur ne se répercute jusqu'au producteur, autrement dit, un système d'assurance contre le risque de variation des prix de détail. Or l'un des rôles des marchés à terme est précisément de permettre de s'assurer d'être livré d'une quantité donnée d'une marchandise à une date et à un prix convenus à l'avance. Lefèvre identifie cette fonction d'assurance des marchés boursiers<sup>27</sup> comme l'analogie de la valvule qui empêche, dans l'organisme humain, le sang de revenir en arrière. Les marchés à prime évitent alors la rétrogradation du cours des marchandises entre les différents individus. Cette possibilité de s'assurer contre la variation des prix ne bénéficie pas uniquement aux producteurs mais également aux consommateurs :

« la boulangerie ne saurait se soustraire aux conditions d'existence auxquelles toute industrie est soumise, celle surtout qui consiste à avoir les capitaux ou le crédit nécessaires pour s'assurer longtemps à l'avance de son approvisionnement, au lieu d'aller au jour le jour acheter à la halle les quelques sacs dont on a besoin pour la fournée du soir, subissant ainsi et faisant subir au public, si impressionnable en pareille matière, toutes les fluctuations qu'il plaît à la haute spéculation de lui imposer.

Il faut un certain nombre de boulangers, mais il n'en faut pas trop. Ceux qui sauront leur métier, qui auront quelques notions du commerce [...], élimineront une partie de leurs concurrents en sachant s'approvisionner par les marchés à prime [...] et en vendant [...] le pain meilleur marché que ceux qui sont obligés de s'approvisionner au comptant » (Lefèvre [1873-4], 357-8).

S'assurant contre la variation des prix, ce sont en définitive aussi bien les consommateurs que les producteurs qui en bénéficient. Les opérations à prime permettent ainsi de sauvegarder les intérêts des différents intervenants –producteurs, consommateurs, détaillants– et évitent de menacer par une baisse trop forte des cours l'approvisionnement des sociétés. Cette possibilité de pouvoir s'assurer est un stimulant de l'activité économique puisqu'elle permet aux intervenants de se couvrir contre les différents risques. Ce système d'assurance offre au producteur comme au consommateur une sécurité, qui revêt un enjeu particulièrement important dans les problèmes d'approvisionnement des grandes villes et donc dans l'organisation de l'économie<sup>28</sup>. Cette

---

<sup>27</sup> Dans son analyse, Lefèvre ([1873-4], 220) distingue nettement l'assurance commerciale ou financière de l'assurance sur la vie ou contre l'incendie. En dissociant ainsi les différents types d'assurance, Lefèvre généralise le problème de l'assurance dont les actuaires se préoccupent. Seuls les phénomènes aléatoires liés aux risques économiques et financiers l'intéressent ici. Il laisse à ses collègues actuaires –Lefèvre est devenu membre du Cercle des Actuaires Français à partir de 1873 jusqu'à sa disparition en 1890– l'analyse des autres types de risques et d'assurance.

<sup>28</sup> Ce rôle de la spéculation se retrouvera clairement présenté par Leroy-Beaulieu, pour qui « [l]a spéculation est une force régulatrice [...], c'est la merveilleuse ouvrière qui régularise les marchés, qui proportionne l'offre à la demande et la demande à l'offre et qui, par des oscillations diverses, rétablit partout l'équilibre [...]. On s'est souvent demandé comment, sans intervention du gouvernement, sans injonction des administrations publiques, des pays de 40 ou 50 millions d'habitants, des villes de 2, 3 ou 4 millions peuvent être régulièrement approvisionnés chaque matin, sans aucune défaillance de tout ce qu'il leur faut. C'est à la spéculation qu'en revient le mérite ; ce sont les variations de prix qui constituent ses moyens d'action. Supprimez la hausse ou la baisse des prix, tâchez d'établir des prix

seconde fonction de la spéculation permet en définitive de niveler les prix et d'éviter la répercussion des fluctuations aléatoires du prix des matières premières sur les prix des biens produits.

La mise en évidence de ces rôles économiques de la spéculation souligne l'étroite interaction entre la théorie financière et la théorie économique. Ces deux types d'articulation montrent le rôle moteur de la spéculation, indispensable au bon fonctionnement de l'économie et à son équilibre. Lefèvre ([1873-4], 219) est ainsi conduit à désigner l'ignorance ou le non-respect des lois fondamentales de la circulation des marchandises comme directement responsables des catastrophes financières ou commerciales. On comprend l'importance à ses yeux de pouvoir identifier les processus qui conduisent vers l'état idéal de la société. La norme ainsi établie doit permettre, par comparaison avec la réalité, d'évaluer les problèmes réels. L'action politique doit alors permettre de rapprocher la réalité de cette norme. En cela, la société est « un *organisme* naturel dont il faut étudier d'abord la marche spontanée en vue d'en favoriser le développement » (Lefèvre [1874b], 13). Il s'agit donc maintenant d'étudier les moyens d'améliorer l'organisation et l'efficacité des marchés boursiers susceptibles d'accélérer la convergence de la société vers cet état idéal.

## II. Les recommandations pratiques pour améliorer la circulation des marchandises

Comme nous venons de le voir, le marché boursier acquiert une position économique centrale puisque l'ensemble des biens doit venir s'y échanger. Etant donnée la fonction centrale de la Bourse et de la spéculation dans l'économie, Lefèvre s'interroge sur la manière de rendre le marché boursier le plus efficace possible. La norme préalablement définie permet, en étudiant les écarts qui la séparent de la réalité, de juger cette réalité et de préconiser des moyens d'action pour se rapprocher de « l'état final ». Bien que ce rapprochement s'effectue de lui-même, il est possible de l'accélérer. Autrement dit, Lefèvre souhaite identifier les actions politiques possibles permettant de hâter la mise en place du fonctionnement optimal des marchés boursiers. Il envisage deux types de moyens que nous présenterons successivement. D'une part, il applique le principe de la spécialisation des organes du corps social à l'organisation des marchés boursiers et distingue les différents agents qui interviennent dans la circulation des marchandises. Cette distinction permet d'isoler le rôle respectif des agents dans la circulation. Lefèvre suggère alors une rationalisation de l'accès aux marchés et aux opérations financières selon les besoins de chacun, le but étant d'éviter les abus tels que l'agiotage. D'autre part, il envisage une méthode d'investigation propre à son domaine de recherche permettant à ces différents intervenants d'améliorer l'intervention des différents agents sur les marchés. Cette méthode est de nature graphique, et permet à la Bourse de remplir plus efficacement sa fonction de circulation des marchandises et par conséquent de se rapprocher de l'état idéal analysé dans la première partie.

### A. Une rationalisation de l'accès aux marchés financiers

Une des caractéristiques de l'organisation sociale idéale, évoquée précédemment, est la division des tâches. Dans le corps humain, chaque élément remplit une fonction précise qui lui est propre. La division du travail est, par conséquent, un signe de l'état d'avancement des sociétés : « [elle] est aussi nécessaire dans la société que dans l'industrie, et la confusion de toutes les fonctions ne se

---

constants, contrairement à la nature des choses et nos marchés ne seront plus approvisionnés » (Leroy-Beaulieu *in* Raffalovich [1893], préface).

rencontre que dans l'état sauvage, et chez les êtres inférieurs » ([1874b], 55, note 2). Il s'agit alors pour Lefèvre de déterminer la manière dont la division du travail s'opère sur les marchés financiers. Pour cela, il s'appuie sur l'observation de l'organisation des sociétés les plus efficaces et les plus développées de son époque –les grandes sociétés de commerce– pour déduire la division des tâches dans la circulation des marchandises de la société idéale vers laquelle on tend.

La circulation des marchandises par les grandes sociétés de commerce de la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle s'appuie sur trois agents : le négociant en gros, le courtier et le détaillant. Ces agents constituent autant d'étapes intermédiaires entre le producteur et le consommateur qui sont nécessaires au bon fonctionnement de la circulation des marchandises :

« nous savons que la division du travail commercial exige trois sortes d'agents : l'un en rapport avec le produit, c'est le négociant en gros ; l'autre en rapport avec le consommateur, c'est le détaillant ; et l'intermédiaire entre les deux précédents, courtier, négociant en demi-gros ou commissionnaire, qui n'a rien à faire directement, ni avec le public, ni même avec la marchandise » ([1874b], 114).

Cette division des tâches règle les rapports entre les différents intervenants. Aux extrémités se situent le négociant en gros et le détaillant. Le premier stocke les marchandises produites tandis que le second les vend sous forme de biens au consommateur. La liaison entre ces deux agents, qui ne sont pas directement en contact, est permise grâce à « un intermédiaire, qui n'a ni magasin, ni boutique, ni marchandise, qui n'a pas besoin de toucher ni une balle de coton, ni un sac de farine ou de café [...], mais qui court du négociant au détaillant [ :] le courtier ou *couratier*, comme on l'appelait autrefois, c'est-à-dire l'homme qui *court* et qui fait le *cours* » (Lefèvre [1873-4], 216). Chaque agent se caractérise ainsi par une fonction précise qui devrait par conséquent conduire chaque agent à recourir à un type particulier d'opérations boursières.

Cette organisation des marchés financiers est certes intéressante du point de vue de la manière dont Lefèvre pense l'organisation sociale. Mais elle ouvre ici la voie à une réflexion tout autre : quels sont les agents qui doivent intervenir sur les différents marchés ? On retrouve ici l'une des questions importantes de l'époque qui est de savoir quelles opérations peuvent être considérées comme licites ou illicites (Jovanovic [2001]). L'idée de Lefèvre ici est de déplacer le débat de la nature de l'opération (spéculation à la hausse ou spéculation à la baisse) à l'objectif visé : doit être prohibée toute opération qui ne sert pas à la circulation des marchandises. Or chaque agent ayant une fonction précise recourt à un type particulier d'opérations boursières. Il est donc conduit à n'opérer que sur certains marchés. Par conséquent, est illicite toute opération qui n'est pas justifiée par la fonction économique de l'agent<sup>29</sup>. En effet, le consommateur qui acquiert sa marchandise auprès du détaillant désire la consommer immédiatement et la paye comptant. Il n'est donc soumis à aucune contrainte temporelle –même s'il ne consomme pas immédiatement cette marchandise, il n'est pas contraint par une gestion de stock, il en dispose quand il le souhaite. Par conséquent, payant cette marchandise comptant, il recourt uniquement au marché comptant. Les marchés à terme doivent donc lui être interdits puisque leur accès n'est pas nécessaire à la réalisation de ses opérations. En revanche, lorsqu'il est payé par le consommateur, le détaillant n'est pas, en réalité, payé comptant par ce dernier mais à terme. En effet, il dispose de la marchandise bien avant que le consommateur ne se manifeste à lui. Il est donc contraint par un problème temporel qui le conduit à acheter à terme des marchandises au courtier qu'il revend au comptant au consommateur. Il doit donc avoir accès aussi bien aux marchés comptant qu'aux marchés à terme. Le courtier quant à lui doit se prémunir contre les

---

<sup>29</sup> Walras [1880] fera écho à cette proposition d'accès rationnel aux marchés financiers.

aléas imprévisibles de la consommation. C'est grâce à lui que le marché répond aux variations aléatoires de la demande. Il lui faut donc disposer d'une grande souplesse dans son approvisionnement et s'assurer contre ces aléas. Pour ce faire, il doit alors recourir aux marchés à prime pour établir son contrat avec le négociant en gros :

« le gros détenteur de marchandises ou de valeurs met en circulation une quantité de celles-ci qui flotte entre la consommation probable et la consommation possible, et la vend à l'acheteur plus cher qu'il ne l'aurait vendue ferme, au moyen d'un contrat écrit ou verbal par lequel il s'engage à la reprendre à une certaine époque, si l'acheteur croit de son intérêt de n'en pas réclamer livraison » (Lefèvre [1873-4], 218).

Ainsi, le négociant en gros n'a plus qu'à se fournir auprès du producteur qui vend ferme sa marchandise à terme ou au comptant<sup>30</sup>. Lefèvre s'appuie donc sur la division des tâches au sein de la circulation des marchandises pour préconiser un accès limité aux différents marchés boursiers –le terme et le comptant–, en fonction du rôle social de chacun. Cet accès aux marchés financiers peut alors être considéré comme rationnellement assuré<sup>31</sup>.

Le but de cette rationalisation est d'assurer une circulation efficace des marchandises. Puisque chacun opère selon les besoins propres à son activité professionnelle, il ne peut pas opérer sur un marché pour des raisons personnelles indépendantes de cette activité, par exemple jouer. Le non-respect de cet accès au marché transforme la spéculation en jeu, c'est-à-dire en un acte socialement inutile et condamnable<sup>32</sup> :

« [le respect de la hiérarchie naturelle des diverses fonctions sociales est] le seul point de vue auquel on doit se placer pour résoudre ces questions de jeux de Bourse, si controversées, dans lesquelles on a tant abusé de la phrase et de la déclaration, sans avoir pu aboutir à aucun criterium de jugement. Le jeu, sur quelque objet qu'il s'exerce, n'est pas un acte social, puisqu'il ne produit rien d'utile ; la société n'a pas à le reconnaître [...]. Entre le détaillant et l'individu non commerçant, qui est un pur consommateur, il ne peut y avoir que des opérations d'achat et de vente au comptant [...]. Mais les marchés de commerce ou de spéculation, entre deux individus non commerçant ou entre un individu non commerçant et le détaillant, le négociant en gros ou le courtier, doivent être considérés comme jeu, puisque l'une des parties au moins, sinon toutes deux, n'a pas qualité pour faire le commerce [...]. Au contraire, entre divers ordres de négociants, il n'y a plus jeu : il y a spéculation légitime, puisque certaines formalités ont été remplies pour que les effets de leurs rapports mutuels en soient reconnus » (Lefèvre [1874b], 116-7)<sup>33</sup>.

Contrairement au jeu qui ne respecte pas l'ordre naturel, la spéculation légitime accroît le bien être de la collectivité. A partir de cette analyse, Lefèvre peut juger la réalité et les politiques économiques de son époque. Il met au jour ce qu'il considère comme des absurdités dans

---

<sup>30</sup> Lefèvre considère un quatrième intermédiaire, l'agent de change, qui sert d'intermédiaire entre les courtiers et ne peut donc pas opérer pour son propre compte. Ce besoin explique pour Lefèvre « l'origine naturelle du courtier assermenté qui, en Bourse, est l'agent de change, degré supérieur de la hiérarchie commerciale et financière » ([1874b], 114). Par conséquent, il doit être « le plus éloigné possible du public, avec lequel il ne devrait avoir aucun contact direct » ([1874b], 114).

<sup>31</sup> Idée que l'on retrouvera chez Walras (Rebeyrol [1999], 195).

<sup>32</sup> Il existe à cette époque un débat sur l'utilité des marchés boursiers et en particulier sur la possibilité de distinguer la spéculation utile du jeu. Pour un aperçu sur ces débats, voir Jovanovic et Le Gall [2001a].

<sup>33</sup> Walras reprendra à son tour cet argument de Lefèvre pour exposer sa vision de l'organisation des marchés boursiers : « notre proposition, conforme à l'opinion de M. Lefèvre, diffère de la manière d'agir actuelle de la loi et de la jurisprudence [...]. Nous voudrions [...] que toutes les opérations de bourse fussent licites entre commerçants, mais que les opérations à terme poursuivies par reports fussent illicites entre non-commerçants ou entre commerçants et non commerçants. Par ce moyen, le marché des capitaux serait réservé aux spéculateurs de profession » ([1880], 393).

L'organisation des marchés qui, en ne respectant pas cette spécialisation, conduisent à la détérioration du bien-être collectif<sup>34</sup>. Cette rationalisation de l'accès aux marchés boursiers étant établie, Lefèvre propose un second moyen permettant d'accroître l'efficacité de la circulation des marchandises en améliorant les interventions des opérateurs en Bourse.

## B. La construction d'une méthode graphique originale

La rationalisation de l'accès aux différents marchés boursiers n'est pas étrangère à l'efficacité des échanges. Les marchés financiers vont en effet devoir s'organiser avec un nombre d'intervenants limité et un nombre croissant de marchandises amenées à être échangées sur le marché. Ce nombre croissant de marchandises va également s'accompagner d'une plus grande complexité des opérations boursières puisque le marché doit assurer un équilibre temporel continu. Or, pour rendre la circulation des marchandises efficace, il faut permettre aux agents d'opérer rapidement. Lefèvre doit donc identifier une manière de faciliter les opérations boursières, c'est-à-dire d'accroître la rapidité d'exécution des intervenants pour ces opérations.

Un des objectifs d'un intervenant est de pouvoir connaître instantanément le résultat d'un ensemble d'opérations boursières –quelle qu'en soit sa complexité– pour n'importe quel cours coté. Par conséquent, si le cours varie, chaque intervenant peut réagir immédiatement en fonction de sa position. Or, plus un opérateur pourra établir rapidement la situation comptable de ses opérations et plus vite il pourra intervenir sur le marché ; autrement dit, plus il sera efficace. La possibilité de pouvoir établir à chaque instant sa situation comptable devient ainsi un facteur d'efficacité économique sur lequel il est possible d'agir facilement :

« Quand plusieurs opérations ont été faites par un négociant en gros ou par un spéculateur, il importe de connaître à chaque instant la situation qui en résulte, et pour cela il faut apprendre à combiner directement un nombre quelconque de marchés soit fermes, soit à primes, au moyen de règles faciles, que le premier venu puisse appliquer couramment » (Lefèvre [1873-4], 363).

Comme le remarque ici Lefèvre, il n'y a aucune raison d'être spécialiste car les opérations boursières sont accessibles à certains agents dont l'activité principale n'est pas la spéculation. L'exemple précédemment cité du boulanger qui recourt aux marchés boursiers pour éviter de faire supporter les fluctuations des prix sur les consommateurs illustre parfaitement ce point. Il s'agit par conséquent de trouver un instrument, d'utilisation facile, susceptible de permettre l'analyse des combinaisons possibles d'opérations comme le résultat comptable d'un intervenant quel que soit le cours coté sur le marché.

Cette recherche nous ramène aux modèles de connaissance qui ont inspiré Lefèvre. Nous avons expliqué dans notre première partie qu'il s'appuie en partie sur l'analyse de Comte. Pour ce dernier, les disciplines scientifiques les plus développées, les sciences positives, refusent l'abstraction théorique et prônent le recours à l'observation. Le positivisme admet comme seule

---

<sup>34</sup> Par exemple, Lefèvre constate que la division du travail propre aux marchés boursiers n'est pas toujours respectée. Ce non-respect conduit à des dysfonctionnements dans l'organisation sociale : « l'agent de change, qui ne devrait être qu'un intermédiaire de négociants est en rapport direct avec le public : il « fait le détail » aussi bien que « le gros et le demi-gros » [...]. C'est absurde ; car on met ainsi le détaillant dans l'impossibilité de faire le commerce qui lui est propre. [...] Le public des consommateurs n'a rien à faire directement avec la Bourse, qui est le grand marché des valeurs, ni avec les agents de change qui sont ou devraient être des intermédiaires entre négociants, et dont l'intérêt, bien entendu, serait de respecter la hiérarchie naturelle des diverses fonctions sociales sans lesquelles on n'aboutit qu'au désordre et à la fraude » (Lefèvre [1874b], 115-6).



méthode scientifique l'induction et rejette l'utilisation de mathématiques abstraites au profit de mathématiques concrètes, c'est-à-dire des mathématiques de structuration du champ visuel telles que la mécanique ou la géométrie (Callens [1997], 270-2). Ainsi, pour Lefèvre,

« tandis que le commerce d'arbitrage forme une application très-intéressante de l'algèbre ordinaire, le commerce de spéculation est obligé d'emprunter à la géométrie analytique un mode d'explication de combinaisons dont il est impossible de se faire une idée nette avec l'arithmétique, l'algèbre ou le langage vulgaire » ([1879a], 19).

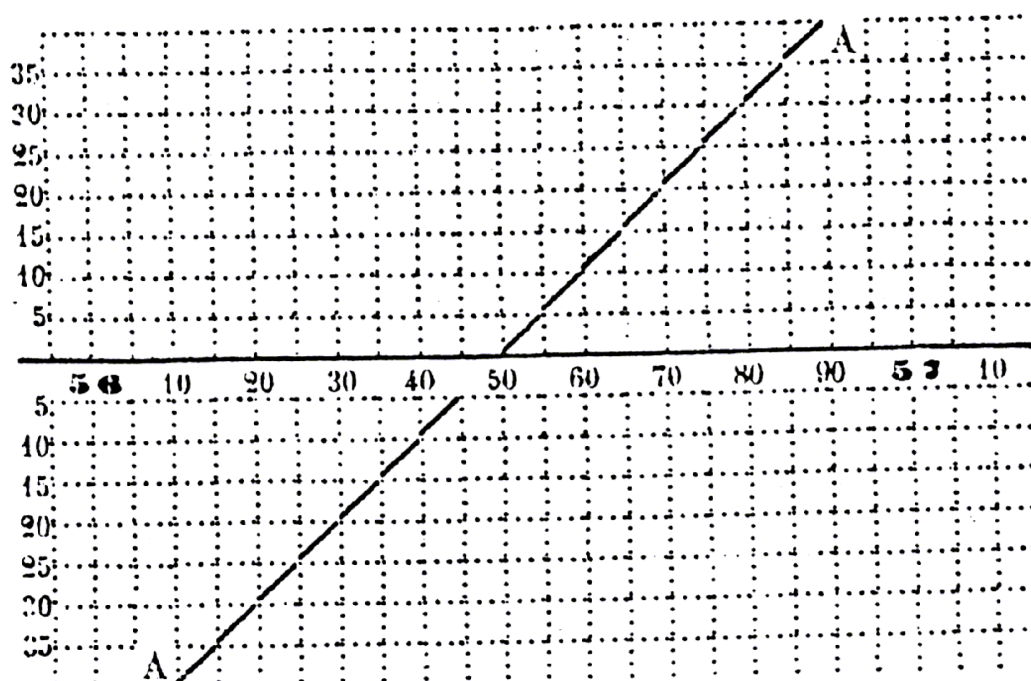
Il s'agit pour Lefèvre de développer à l'aide de la géométrie un outil d'analyse pour étudier les combinaisons d'opérations et de comparer leur résultat. Un calcul arithmétique a l'avantage d'être précis mais il est long et fastidieux ce qui ne lui permet pas d'être à la portée de tous. En revanche, la géométrie offre un mode de représentation graphique simple et accessible à tous. Par exemple, le résultat,  $y$ , d'une opération d'achat à terme ferme peut s'exprimer par l'équation<sup>35</sup> :

$$y = n(l - a) - f,$$

où  $n$  représente le nombre de titres,  $l$  le cours de liquidation,  $a$  le cours d'achat et  $f$  les frais de courtage. En opérant sur un seul titre et abstraction faite des frais de courtage –ce que nous ferons toujours par la suite–, on obtient alors :

$$y = l - a.$$

Le bénéfice d'une telle opération, exprimé par la fonction de gain, peut alors être très facilement représenté graphiquement en portant en abscisse les cours de liquidation du titre et en ordonnée le résultat des opérations. L'équation précédente est celle d'une droite (désignée par les lettres A), comme la représente par exemple Lefèvre :



Achat ferme.

<sup>35</sup> Ces équations sont utilisées ici uniquement pour illustrer la pensée et la démarche de Lefèvre. Il ne les présente naturellement pas, dans la mesure où il refuse les mathématiques concrètes. En revanche, certains théoriciens qui se

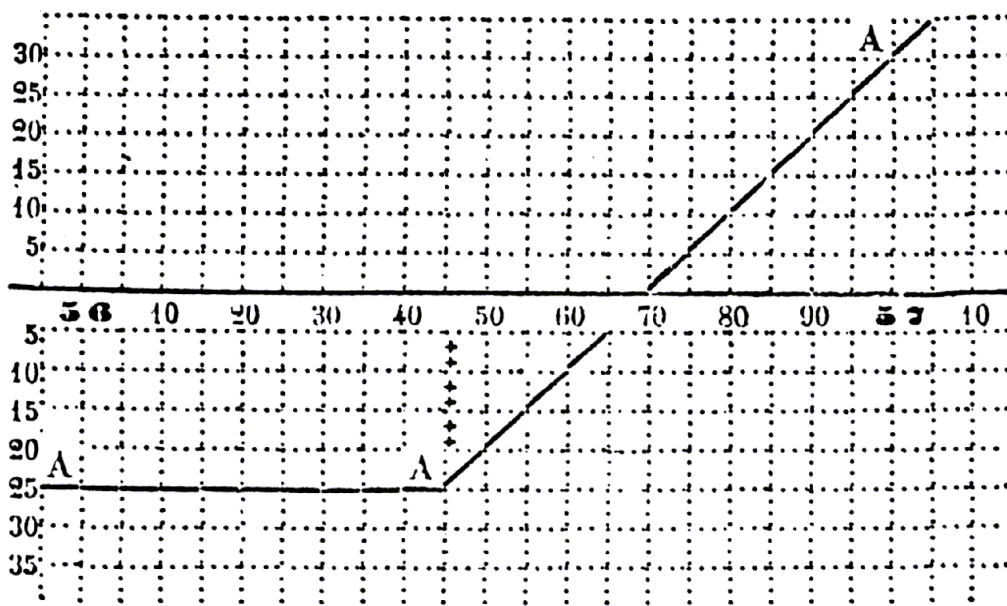
Graphique 1 (Lefèvre [1873-4], 224)

Ce graphique offre une lecture directe du bénéfice ou de la perte de cet achat ferme d'un titre –ou d'une marchandise– au prix de 56,50 francs. Si à la fin de la période, c'est-à-dire au moment où l'opération se réalise, le prix du titre est de 56,80 francs (axe des abscisses), soit 30 centimes au-dessus du prix fixé par le contrat ferme, le gain réalisé est de 30 centimes (axe des ordonnées).

De même, le résultat,  $y$ , d'une opération d'achat à prime –option– dépend de la levée ou non des titres. Ainsi, dans le cas le plus simple, le bénéfice sera exprimé par :

$$y = l - a.$$

En revanche, la perte sera égale au montant de la prime,  $p$ . Cependant, trois cas doivent être considérés : si  $l > a - p$ , on lève les titres ; si  $l < a - p$ , on abandonne la prime ; enfin, si  $l = a - p$ , il est indifférent d'exercer ou non l'option. Lefèvre représente graphiquement la fonction de gain d'un achat à prime dont 25 –option d'achat dont la valeur de la prime (le prix de l'option) est de 25 centimes– et le prix d'exercice de l'actif sous-jacent de 56,45 francs de la manière suivante :



Achat à prime dont 25.

Graphique 2 (Lefèvre [1873-4], 228)

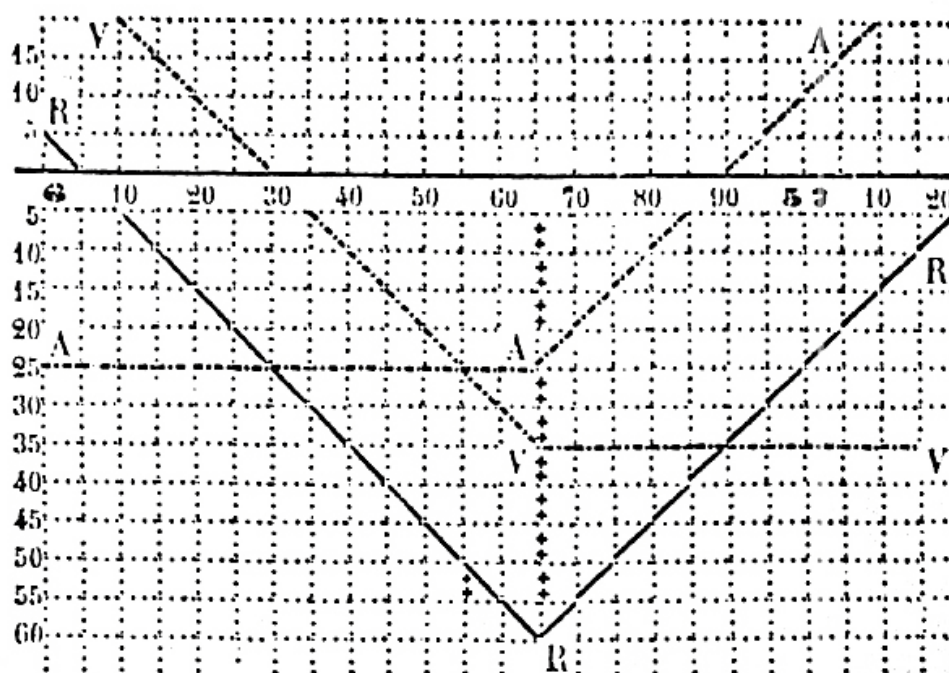
L'abscisse et l'ordonnée représentent respectivement le cours du titre et le résultat de l'opération. Conformément à ce graphique, si à l'échéance, le cours de l'actif sous-jacent est de 57 francs, le gain réalisable est alors de 30 centimes<sup>36</sup> et si à l'échéance, le cours de l'actif sous-jacent est de 56,20 francs, la perte réalisée est alors de 25 centimes.

saisiront des graphiques de Lefèvre, en particulier les mathématiciens tel que Barriol [1908], poseront explicitement ces équations.

<sup>36</sup> Pour évaluer ce gain, il suffit de supposer que le possesseur de l'option exerce son droit, c'est-à-dire qu'il achète un titre de l'actif sous-jacent à 56,45 francs et le revend aussitôt au prix du marché, soit 57 francs. Son gain net, en tenant compte du coût pour l'achat de l'option (0,25 francs), est alors de  $57 - 56,45 - 0,25 = 0,30$  franc.

Ces deux illustrations sont en définitive assez sommaires. Cependant, leur intérêt repose sur les multiples possibilités que leurs combinaisons offrent et sur l'obtention, par ce système de représentation graphique, de la fonction de gain total, les difficultés de calcul ayant été évincées. Lefèvre envisage alors deux types d'application.

D'une part, il est possible d'imaginer des opérations de couverture complexes. Par exemple, en combinant la vente d'une option (courbe désignée par les lettres V) avec l'achat d'une autre option (courbe désignée par les lettres A), Lefèvre propose une couverture contre une très grande volatilité des cours (courbe désignée par les lettres R) :



**Achat à prime directe contre vente à prime inverse ou achat de deux primes dont 25 à 56,90 contre vente ferme à 56,55.**

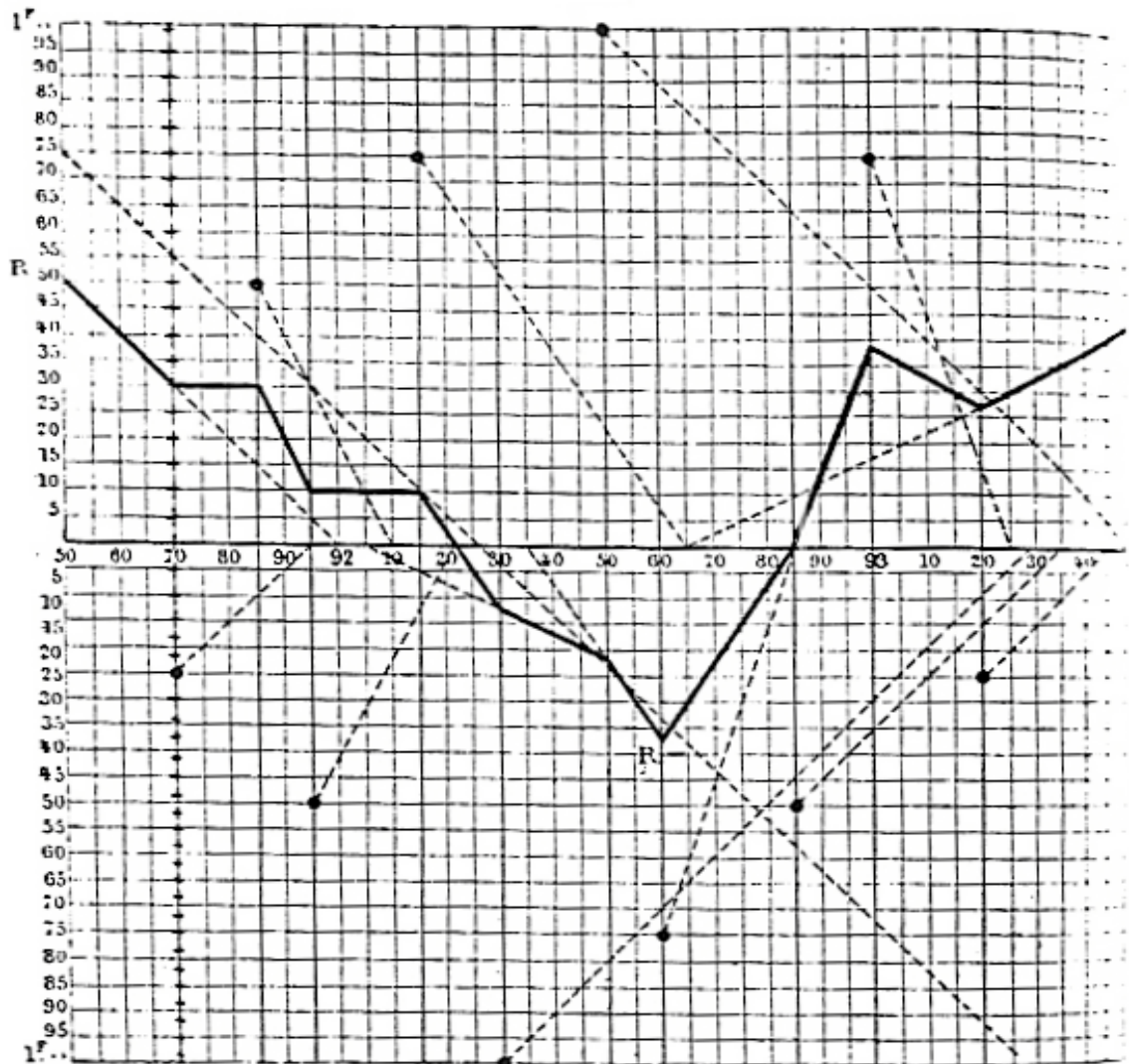
Graphique 3 (Lefèvre [1873-4], 242)

Dans ce cas, le détenteur des options s'assure contre un cours de l'actif sous-jacent à l'échéance inférieur à 56,05 francs ou supérieur à 57,25 francs, autrement dit, il s'assure contre une trop grande volatilité du cours de l'actif sous-jacent car sa perte maximale correspond aux primes versées pour l'achat des deux options, soit 60 centimes.

D'autre part, pour une date de liquidation donnée, un intervenant possède le plus souvent de nombreux titres pour lesquels il se trouve parfois en position de vendeur et parfois en position d'acheteur. Il est alors possible de combiner les représentations graphiques élémentaires décrites ci-dessus pour obtenir la situation finale de l'intervenant et d'analyser très facilement la fonction de gain d'une telle opération quelle qu'en soit sa complexité<sup>37</sup>. Dans ce cas, la méthode graphique de Lefèvre remplit parfaitement son rôle car « quelle que soit l'habileté des calculateurs les plus exercés en ce genre d'opérations, ils ne sauraient atteindre, avec les moyens ordinaires, la

<sup>37</sup> Sur la complexité des possibles représentations graphiques, voir Lefèvre ([1873-4], 377 ou 382).

précision et la rapidité d'exécution » ([1873-4], 245) que celles obtenues par cette méthode. Par exemple, Lefèvre obtient la situation finale d'une série d'opérations sur la rente française 5%<sup>38</sup> :



Graphique 4 (Lefèvre [1873-4], 248)

A partir de ce graphique, il est possible de lire directement son gain pour un cours donné de l'actif et d'ajuster la position si cela s'avère nécessaire. Ainsi, pour un cours compris entre 92,20 francs et 92,85 francs, le résultat global de cet ensemble d'opérations est négatif. En définitive, Lefèvre suggère ici de manière originale que la situation finale d'un intervenant doit s'apprécier par rapport à la fonction de gain total, cette fonction pouvant être représentée graphiquement.

Pour permettre à chacun d'exprimer facilement n'importe quelle combinaison d'opérations boursières, Lefèvre reprend le principe des abaques<sup>39</sup> et propose un véritable

<sup>38</sup> Achat à prime 91,95 dont 25 ; achat à prime 92,20 dont 25 ; achat à prime 92,85 dont 25 ; achat à prime 93,30 dont 100 ; achat à prime 93,35 dont 50 ; achat à prime 93,45 dont 25 ; vente à prime 92,10 dont 25 ; vente ferme à 92,25 ; vente à prime 92,65 dont 50 ; vente à prime 93,25 dont 25 ; vente à prime 93,50 dont 100.

« alphabet typologique de la Bourse »<sup>40</sup>. Ce dernier doit permettre de représenter la fonction de gain d'un opérateur pour n'importe quelle combinaison d'opérations boursières et d'offrir ainsi un puissant instrument d'analyse :

« Grâce à [l'abaque du spéculateur] [...] chacun sera à même de réaliser avec la plus extrême facilité les opérations de Bourse, si compliquées qu'elles soient, de se rendre un compte parfaitement précis de chacune d'elles, de raisonner vite et juste sur des figures ainsi construites, ce que personne ne pouvait faire jusqu'ici » (Lefèvre [1870b], 3).

Cet instrument a un double intérêt. D'une part, l'intérêt d'un tel alphabet réside dans sa facilité de diffusion, du fait de sa construction très simple, en particulier auprès des journaux. Lefèvre diffusera très largement ses représentations graphiques aussi bien par voie d'affichage, d'enseignement que de presse<sup>41</sup>. D'autre part, ces représentations graphiques permettent à chacun de connaître à chaque instant sa position, sans recourir à des calculs compliqués. Disposant d'un moyen de contrôle comptable simple, chacun peut ainsi opérer efficacement :

« Nous avons essayé de porter la lumière sur le terrain de la Bourse [Traité des valeurs mobilières et des opérations de Bourse, 1871] et nous avons créé dans cette intention un instrument de contrôle [l'Abaque du spéculateur] qui permet à chacun de se rendre compte de ce qu'il fait et d'échapper par conséquent aux pièges qui lui sont tendus » (Lefèvre [1871], 7).

L'intérêt de l'instrument graphique est de pouvoir évacuer la difficulté du calcul comptable pour les intervenants. Cette facilité d'opérer réduit considérablement le temps de réaction aux variations boursières et améliore la rapidité des opérations. Il permet ainsi d'améliorer la circulation des marchandises et donc le fonctionnement de l'économie. Ces graphiques remplissent par conséquent une fonction sociale nécessaire à la régulation et la stimulation de l'activité économique de manière à s'approcher de la norme analysée en première partie.

## Conclusion

S'appuyant sur deux modèles de connaissance –la physiologie animale et l'analyse de Comte– les travaux de Lefèvre peuvent être considérés comme une tentative intéressante d'articulation de la théorie économique et les marchés financiers à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle. Cependant, en ne retenant que les instruments graphiques, l'histoire éclaire de manière plus générale la direction empruntée par la théorie financière au cours de son développement. En effet, les graphiques de Lefèvre seront repris par les théoriciens de deux manières. Pour les premiers, ils conserveront leur vocation première d'outil pédagogique –telle est par exemple la perspective d'Alexandre Masseboeuf [1923]– offrant à un non initié un outil d'utilisation facile. Ces graphiques évitent le recours à une formalisation complexe et abstraite. Pour les seconds, ils serviront de point de départ à un raisonnement abstrait qui emprunte aux développements mathématiques pour

---

<sup>39</sup> Les abaquages puisent leur origine dans le système de coordonnées de Descartes. Leur usage a été généralisé à partir de 1843 par des ingénieurs français qui considèrent la méthode graphique comme un mode d'expression utile mais aussi un véritable instrument de recherche (voir l'introduction de Marey [1885]). Par la suite, le principe des abaquages sera généralisé et conduira le mathématicien français Maurice d'Ocagne à en proposer, à partir du début du siècle, ce qu'il considère être une véritable science : la nomographie (voir d'Ocagne [1908]). Celle-ci connaît plusieurs applications en finance, notamment dans le calcul de la valeur des titres.

<sup>40</sup> Cet alphabet repose sur quatre caractères fondamentaux : un caractère muet, un caractère exprimant un élément de bénéfice ou de perte pour l'achat, un élément de bénéfice ou de perte pour la vente et enfin un élément exprimant la stagnation du bénéfice ou de la perte (Lefèvre [1870a], 3).

<sup>41</sup> Ils seront utilisés par les agents de change à partir de 1874 (Lefèvre [1874b], citation d'ouverture).

formaliser la théorie financière. La représentation graphique n'est plus considérée comme une finalité mais elle est envisagée comme support de l'analyse mathématique. Par exemple, Bachelier [1900] ou Alfred Barriol [1908] ne se satisfont plus d'une approximation graphique et souhaitent formaliser ces représentations afin de calculer une valeur précise. Ainsi, dans sa thèse, Bachelier s'appuiera sur ces raisonnements graphiques pour déterminer mathématiquement le prix d'une option. Dans ce dernier cas, les graphiques sont isolés des travaux de Lefèvre.

Bien que ces auteurs utilisent la même méthode que Lefèvre, ils le font dans une perspective très différente. Bachelier et Barriol perdent complètement de vue la norme pour ne conserver que l'outil graphique. Ce dernier s'émancipe de la représentation particulière de la société et de la philosophie qui ont permis sa naissance. Ces deux voies soulignent une évolution dans la méthode utilisée en théorie financière. Mais au-delà de ce point de méthode, cette émancipation est surtout le reflet d'une rupture dans l'objectif que les théoriciens se fixent ou encore dans la manière de concevoir la théorie financière. Avec Lefèvre, on a une réflexion sur l'utilité sociale des marchés boursiers et sur leur utilisation. Ils doivent permettre le développement économique de la société et éviter toute utilisation non professionnelle. En acquérant son autonomie, cette méthode graphique s'appauvrit considérablement : l'outil économique sert alors avant tout des praticiens et abandonne toute réflexion concernant le développement de la société dans son ensemble. Il ne s'agit plus que d'un outil technique dont la nouvelle et unique finalité est la spéculation boursière.

## Bibliographie

Avigord S. [1874] « Question d'économie sociale », *Journal des Actuaires Français*, vol. 3, pp. 300-306.

Bachelier L. [1900] *Théorie de la spéculation*, reproduite dans *Annales de l'Ecole Normale Supérieure*, 3<sup>ème</sup> série, tome 17, janvier, pp. 21-86. Réédition de 1995 par J. Gabay, Paris.

Banner S. [1998] *Anglo-American Securities Regulation. Cultural and political Roots, 1690-1860*, Cambridge : Cambridge University Press.

Barriol A. [1908] *Théorie et pratique des opérations financières*, in Encyclopédie scientifique publiée sous la direction du Dr Toulouse, Paris : Doin.

Breton Y. [1991] « Les économistes français et les questions de méthode » in *L'économie politique en France au XIX<sup>e</sup> siècle*, sous la direction de Y. Breton et M. Lutfalla, Paris : Economica.

Breton Y. [1998] « Hermann Laurent (1841-1908): In Search of a New Political Economy » in *European Economists of the Early 20th Century*, vol. 1, édité par W. J. Samuels. Northampton, Mass. : Edward Elgar.

Boboeuf P.A.F. [1864] *Pétition Adressée au Sénat pour Rendre Obligatoires les Marchés à Terme*, Paris : Charles de Mourgues Frères.

Callens S. [1997] *Les maîtres de l'erreur*, Paris : P.U.F.

Canguilhem G. [1968] *Etudes d'histoire et de philosophie des sciences*, Paris : Vrin.

Cohen I.B. [1993] « Analogy, Homology and Metaphor in the Interactions between the Natural Sciences and the Social Sciences, Especially Economics », in *Non-Natural Social Sciences : Reflecting on the Enterprise of « More Heat Than Light »*, édité par Neil de Marchi. Durham et Londres : Duke University Press.

Courtault et alii [2000] « Louis Bachelier on the century of *Théorie de la spéculation* », *Mathematical Finance*, vol. 10, n°3, pp. 341-353.

Courtois A. fils [1877] *Tableaux des cours des principales valeurs négociées et cotées aux bourses des effets publics de Paris, Lyon et Marseille du 17 janvier 1797 à nos jours*, Paris : Garnier frères.

Courtois A. fils [1879] *Défense de l'agiotage*, Paris : A. Hennuyer.

Fraisse A.-S. [2001] « Paul Leroy-Beaulieu (1843-1916) ou la construction empirique d'une liaison salaire-productivité », miméo GRESE.

Gislain J.-J. et Steiner Ph. [1995] *La sociologie économique 1890-1920*, Paris : P.U.F.

Hautcœur P.-C. [1994] *Le marché boursier et le financement des entreprises françaises (1890-1939)*, thèse de doctorat, Université de Paris 1.

Hautcœur P.-C. [1997] « Le marché financier français entre 1870 et 1900 » in *La longue stagnation en France. L'autre grande dépression 1873-1897*, édité par Y. Breton, A. Broder et M. Lutfalla. Paris : Economica.

Jovanovic F. [2000] « L'origine de la théorie financière : une réévaluation de l'apport de Louis Bachelier », *Revue d'Economie politique*, 110 (3), mai-juin, 395-418.

Jovanovic F. [2001] « Pourquoi l'hypothèse de marche aléatoire en théorie financière ? Les raisons historiques d'un choix éthique », *Revue d'Economie Financière*, n°61, 203-211.

Jovanovic F. et Le Gall Ph. [2001a] « Does God practice random walk ? The « financial physics » of a 19<sup>th</sup> century forerunner, Jules Regnault », *European Journal for the History of Economic Thought*, 8 (3).

Jovanovic F. et Le Gall Ph. [2001b] « Les jeux de l'envers : une autre histoire de la contribution de Louis Bachelier à la théorie financière et à l'économétrie », *in* Courtault éd., à paraître.

Lefèvre H. [1865] *L'art de bien placer son argent et de le faire fructifier*, fascicule de 24 pages.

Lefèvre H. [1870a] *Traité théorique et pratique des valeurs mobilières et des opérations de Bourse*, Paris : Lachaud.

Lefèvre H. [1870b] « Spéculation », *Journal des placements financiers*, n°22 du 2 juin, pp. 1-4 et n° 23 du 8 juin, pp. 1-3.

Lefèvre H. [1871] *Le jeu sur les courses de chevaux*, Paris : imprimerie Kugelmann.

Lefèvre H. [1873-4] « Physiologie et mécanique sociales », *Journal des Actuaires Français*, tome 2, pp.211-250 et pp. 351-388, tome 3, pp. 93-118.

Lefèvre H. [1874a] *Principes de la science du commerce, méthode et programme d'enseignement*, Paris : Delagrave.

Lefèvre H. [1874b] *Principes de la science de la Bourse*, Paris : Publication de l'Institut Polytechnique.

Lefèvre H. [1874c] « Théorie générale des opérations de bourse », affiche grand format.

Lefèvre H. [1879a] *Quelques mots sur l'enseignement commercial en France*, Paris : imprimerie Martinet.

Lefèvre H. [1879b] « Théorie des monnaies et des changes », *Journal des actuaires français*, tome 8.

Lefèvre H. [1881] *Le change et la Banque*, Paris : Ch. Delagrave éditeur.

Lefèvre H. [1882] La Comptabilité. Premier fascicule : Théorie générale et enseignement de la comptabilité, Paris : l'auteur.

Lefèvre H. [1885a] *La comptabilité. Théorie, pratique et enseignement*, Paris : librairie illustrée.



Lefèvre H. [1885b] *Le commerce. Théorie, pratique et enseignement*, Paris : librairie illustrée.

Le Gall Ph. [1997] « Une autre science économique durant a longue stagnation : la pensée des actuaires français » in *La longue stagnation en France. L'autre grande dépression 1873-1897*, édité par Y. Breton, A. Broder et M. Lutfalla. Paris : Economica.

Mandelbrot B. [1995] *Les objets fractals*, Paris : Champs Flammarion.

Marey E. J. [1885] *La méthode graphique dans les sciences expérimentales et principalement en physiologie et en médecine*, 2<sup>ème</sup> tirage, Paris : Masson éditeur

Masseboeuf A. [1923] *Des marchés à primes dans les bourses de valeurs (Paris - Londres - Berlin)*, Paris : Garnier frères éd.

Ménard C. [1978] *A.A. Cournot. La formation d'une rationalité économique*, Paris : Flammarion.

Ménard C. [1981] «La machine et le cœur. Essai sur les analogies dans le raisonnement économique », in *Analogie et connaissance*, tome 2, chapitre 14, édité par A. Lichnerowicz, F. Perroux et G. Gadoffre : éditions Maloine.

Ménard C. [1987] « Why Was There No Probabilistic Revolution in Economic Thought ? » in *The Probabilistic Revolution*, vol. 2, *Ideas in the Sciences*, édité par L. Krüger, G. Gigerenzer et M.S. Morgan. Cambridge : MIT Press.

Molinari G. [1893] *les bourse du travail*. Paris : Guillaumin et Cie.

Neymarck A. [1888] « Les valeurs mobilières en France », extrait du *Journal de la Société de Statistique de Paris*, 10 juin.

Neymarck A. [1903] «Une statistique nouvelle sur le morcellement des valeurs mobilières », communication faite à la Société de Statistique de Paris dans sa séance du 18 février 1903, Paris : librairie Guillaumin et Cie éd.

d'Ocagne M. [1908] *Calcul graphique et nomographie*, Paris : Doin.

Pochet L. [1873] « La géométrie des jeux de Bourse », *Journal des Actuaires Français*, tome 2, pp. 153-165.

Proudhon P.-J. [1857] *Manuel du spéculateur à la Bourse*, Paris : Garnier frère.

Raffalovich A. [1893] *Le marché financier en 1892*, Paris : Libraire Guillaumin et Cie.

Rebeyrol A. [1999] *La pensée économique de Walras*, Paris : Dunod.

Reznikow S. [1990] « Les envolées de la Bourse de Paris au XIXème siècle », *Histoire économique et financière de la France, Etudes et recherches*, vol. 2, Comité pour l'histoire économique et financière de la France, 223-44.

Soriot A. [1999] *Le travail et la question sociale : histoire de la construction d'une synthèse entre le socialisme et l'économie politique au XIX<sup>ème</sup> siècle*, thèse, Université de Paris 1.

Taqqu Murad S. [2001] « Bachelier and his Times : A Conversation with Bernard Bru », *Finance and Stochastics*, n°1, vol. 5, janvier, pp. 3-32.

Théret B. [1995] « Du statut des métaphores médicales en économie politique : essai d'approche archéologique », *Cahiers Charles Gide*, n°1, pp. 293-341.

Walras L. [1880] « La Bourse, la spéculation et l'agiotage », *Bibliothèque universelle*, mars et avril. Réédition de 1992 par Economica, Paris, tome X.

Zylberberg A. [1988] « L'économie mathématique chez les actuaires français au temps de Walras (180-1914) », *Économie et Sociétés, Oeconomia*, n°9, pp. 35-63, mars.

Zylberberg A. [1990] *L'économie mathématique en France 1870-1914*, Paris : Economica.