

Risques : prise de décision individuelle et collective

Elyès Jouini

Université Paris Dauphine

Maximilien Nayaradou

Université Paris Dauphine

Institut Europlace de Finance (EIF)

La modélisation et l'analyse des comportements individuels et collectifs vis-à-vis du risque est au cœur des problématiques de recherche de la chaire de la Fondation du Risque « Les particuliers face aux risques : analyse et réponse des marchés » créée grâce au soutien de Groupama. Cette chaire a pour ambition de développer la recherche aussi bien théorique qu'appliquée sur ce thème crucial au centre de questions importantes et concrètes en assurance et finance. C'est dans cette perspective que s'est inscrite la conférence intitulée *Risk : Individual and Collective Decision Making* qui a eu lieu à la Maison de la mutualité le 19 décembre 2007, organisée par l'université Paris Dauphine (Institut Finance Dauphine et Dauphine Recherche en management), avec le soutien de l'Agence nationale pour la recherche (projet « croyances ») et dans le cadre des activités de la chaire « Les particuliers face aux risques : analyse et réponse des marchés ». Cette journée avait pour but de rassembler les spécialistes les plus pointus et les plus réputés à l'échelle internationale travaillant sur les problématiques liées à la prise de décision individuelle et collective en situation risquée.

La conférence s'est déroulée sous la forme d'une succession de présentations en séance plénière de travaux de recherche avec un exposé de trente minutes suivi d'une discussion de dix minutes. Afin d'assurer des discussions du plus haut niveau, ce sont les membres seniors du comité éditorial de la revue internationale *Mathematics and Financial Economics* qui ont été mobilisés pour jouer le rôle de discutants.

Quatre grands thèmes ont été tout particulièrement abordés : économie expérimentale et finance comportementale, gestion de portefeuille et prix des actifs, gestion du risque à long terme et, enfin, études des effets macroéconomiques des prises de décision individuelles et collectives dans un environnement risqué.

Sur le premier thème, Hersh Shefrin de l'université de Santa Clara, conférencier invité a expliqué dans sa « keynote address » intitulée *Implications of behavioral preferences for portfolio choice* comment la théorie comportementale du choix de portefeuille permettait d'expliquer empiriquement l'attractivité particulière exercée sur les investisseurs par les produits structurés.

Jean-Paul Décamps de l'université de Toulouse a, quant à lui, montré – à partir d'une approche expérimentale décrite dans son article *On the information content of the order flow : an experiment* (coécrit avec Christophe Bisère et Stéphano Lovo) – que de nombreux comportements considérés comme irrationnels sont tout à fait explicables dans le cadre de la finance comportementale qui modélise les attitudes individuelles subjectives face aux risques. En particulier, il apparaît clairement au travers de cette expérience que les individus ne sont pas bayésiens et que la manière dont ils intègrent les informations nouvelles dans la constitution de leurs prévisions ne correspond pas à la modélisation usuellement adoptée.

Le deuxième thème a été abordé à travers trois exemples différents.

Tao Wu de l'université de Buffalo s'est intéressé dans son intervention intitulée *Time diversification : definition and some closed-form solutions* à la diversification temporelle d'un investissement financier en fonction de l'horizon temporel de l'investisseur et du risque de l'investissement. Concrètement, il s'agissait d'établir les conditions sous lesquelles les investisseurs

plus jeunes (donc disposant d'un horizon temporel plus long) sont susceptibles d'investir une part plus importante de leurs actifs dans des produits plus risqués.

Chiaki Hara de l'université de Kyoto a examiné dans son article intitulé *Heterogeneous impatience in a continuous-time model* comment l'hétérogénéité dans l'attitude face aux risques des consommateurs, ainsi que dans leur degré d'impatience, influence le prix des actifs et la structure par terme des taux d'intérêt.

Enfin, Yehuda Izhakian de l'université de Tel-Aviv, dans son article intitulé *The uncertainty premium in an ambiguous economy*, a montré que l'aversion au risque du consommateur affecte également son aversion à l'ambiguïté et que cet effet pourrait constituer une explication à l'énigme de la prime de risque.

La gestion des risques de long terme a constitué le troisième thème.

Christian Gollier, dans son intervention intitulée *Socially efficient discounting under ambiguity aversion* (coécrit avec Johannes Gierlinger), s'est interrogé sur le choix du taux d'actualisation pour

des projets d'investissement à horizons temporels importants (nucléaire, réchauffement climatique...) ; il a montré comment la prise en compte de l'incertitude relative à la croissance à long terme doit inciter à choisir des taux d'actualisation décroissants avec l'horizon temporel.

Enfin, des modèles à génération imbriqués ont été utilisés dans les articles présentés par Ali Lazrak *Decision making under time inconsistency* et par Traian Pirvu *Investment and consumption without commitment* (ces deux articles étant écrits en collaboration avec Ivar Ekeland) pour montrer qu'il existe plusieurs équilibres possibles en fonction des hypothèses effectuées en termes de cohérence temporelle (Lazrak) ou de taux d'escompte (Pirvu). Ces hypothèses peuvent refléter par exemple des préoccupations d'équité intergénérationnelle et de préservation de l'environnement.

Pour finir, en ce qui concerne le dernier thème relatif aux effets macroéconomiques des prises de décision individuelles et collectives dans un environnement risqué, Michael Magill, de l'université de Californie du Sud, a

présenté dans la seconde conférence invitée de cette journée intitulée *A statistical approach to general equilibrium with production* (coécrit avec Martine Quinzii) une approche en termes d'équilibre général dans une économie de production. Il a montré que, dans cette économie l'information étant imparfaite, les entreprises sont restreintes dans l'usage de l'information véhiculée par les prix ; elles sont donc obligées de construire des critères de choix d'investissement de second ordre qui se trouvent cependant être proche du choix d'investissement optimal.

Enfin, Risto Herrala, économiste à la Banque centrale de Finlande, dans son article intitulé *Rigidity Bias* a étudié les conséquences macroéconomiques d'un environnement d'incertitude radicale dans lequel les biens contingents ne sont pas contractualisables (contrairement aux hypothèses d'Arrow-Debreu). Dans ce cadre, les engagements contractuels de long terme (rigide) deviennent trop importants et l'économie devient vulnérable aux chocs agrégés. Il montre que, dans un tel cadre économique, la politique monétaire peut s'avérer particulièrement efficace.