

Analyse expérimentale du comportement décisionnel : l'incomparabilité existe-t-elle ?

Stéphane Deparis¹, Vincent Mousseau¹, Meltem Oztürk²

¹ LGI; Ecole Centrale Paris; Grande Voie des Vignes, 92290 Châtenay-Malabry, France

{stephane.deparis,vincent.mousseau}@ecp.fr

² LAMSADE; Université Paris Dauphine; Place du Maréchal de Lattre de Tassigny, 75016 Paris, France

ozturk@lamsade.dauphine.fr

Mots-Clés : *aide à la décision multicritère, élicitation des préférences, conflit, incomparabilité, incomplétude des préférences.*

1 Introduction

Un grand nombre d'expériences ont montré que le comportement d'un décideur réel s'écarte des modèles rationnels postulés en économie et en théorie de la décision. Analyser le comportement décisionnel est donc devenu un champ de recherche fructueux (e.g. prospect theory [2]) qui réunit mathématiciens, économistes, psychologues, et chercheurs opérationnels. L'enjeu de notre travail est d'établir des résultats descriptifs sur le comportement en décision spécifiquement multicritère afin qu'ils puissent être utilisés dans l'élaboration d'outils d'aide à la décision ou d'élicitation des préférences.

2 Conflit et incomplétude des préférences

Certains modèles de décision, notamment ceux s'appuyant sur le surclassement, permettent de modéliser le fait que deux options sont incomparables¹. Il existe des motifs variés qui peuvent entraîner le décideur à exprimer de l'incomparabilité : incertitude sur l'évaluation des alternatives, expérience réduite du décideur dans le domaine... Dans le cadre non multicritère, une incomparabilité liée à la préférence pour la flexibilité a été démontrée empiriquement par Danan [1].

Si un lien entre report d'une décision et la seule absence ou présence de conflit a été mis en évidence par Tversky et Shafir [3], il reste à investiguer empiriquement l'incomparabilité émanant d'un conflit multicritère entre les alternatives, en discernant plusieurs niveaux de conflit. Nous souhaitons tester les hypothèses suivantes :

lors d'une comparaison, la valeur du conflit intercritère entre les alternatives et la proximité entre les isopréférences contenant ces options affectent :

- le temps de réponse nécessaire au décideur.
- la tendance à exprimer de l'incomparabilité.

1. Le décideur n'est pas en mesure de choisir entre les deux options, sans pour autant les considérer comme équivalentes.

3 Présentation de l'expérimentation cognitive

L'expérimentation met le participant face à deux séries de choix consécutives S1 et S2. Chaque choix concerne une paire d'alternatives décrites sur deux attributs. Au cours de S1, le participant peut choisir une alternative, ou exprimer de l'indifférence. Cette série de choix qui semblent indépendants au participant est un entrelacement de séquences convergentes qui correspondent à des *matchings*. Ceci nous permet d'éliciter trois courbes d'isopréférence propres au décideur (voir figure 1).

Au cours de S2, la moitié des participants a en outre la possibilité d'exprimer de l'incomparabilité (condition R). S2 est une liste aléatoire de choix où l'on manipule le conflit entre les alternatives et la distance entre les isopréférences auxquelles elles appartiennent. Au cours de S2, sont collectés notamment les temps de réponse et, dans la condition R, les occurrences d'incomparabilité.

Nous avons choisi un contexte de décision entre des appartements sur la base du loyer et de la proximité des lieux d'intérêt pour le décideur (voir figure 2). Il s'adresse à des étudiants en 3ème année de l'Ecole Centrale Paris, ceux-ci étant en situation réelle de chercher un logement pour leur stage de fin d'études.

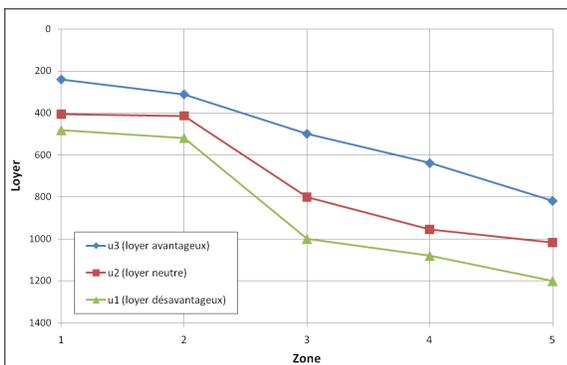


FIGURE 1 – Isopréférences obtenues lors d'une session test.

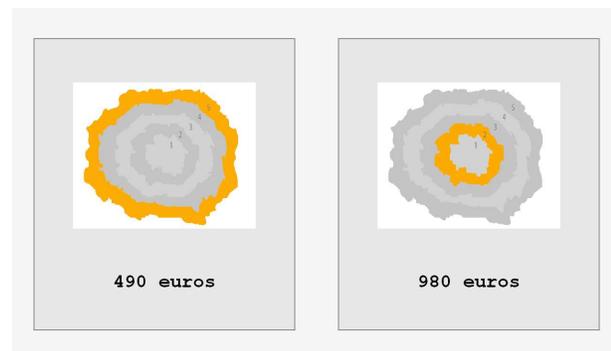


FIGURE 2 – Ecran type de l'interface lors d'un choix.

Nous testons les prédictions suivantes lors de l'analyse des données :

- Sur une isopréférence donnée, le temps de réponse croît avec le conflit (et diminue pour les participants dans la condition R)
- Sur une isopréférence donnée, la tendance à déclarer de l'incomparabilité (disponible dans la condition R) croît avec le conflit.
- A conflit égal, temps de réponse et tendance à déclarer de l'incomparabilité diminuent avec la distance entre isopréférences.

Une validation de ces effets exhiberait des limitations dans le pouvoir descriptif des modèles tels que l'utilité ou les préférences révélées, qui obligent le décideur à se prononcer lors d'une décision. Elle soulignerait l'intérêt d'envisager des outils d'élicitation qui autorisent et utilisent l'information de l'incomplétude lors de l'intégration de données préférentielles.

Références

- [1] E. Danan and A. Ziegelmeyer. Are preferences incomplete? An experimental study using flexible choices. *Discussion Papers on Strategic Interaction*, 23, 2004.
- [2] D. Kahneman and A. Tversky. Prospect theory : An analysis of decision under risk. *Econometrica : Journal of the Econometric Society*, pages 263–291, 1979.
- [3] A. Tversky and E. Shafir. Choice under conflict : The dynamics of deferred decision. *Psychological Science*, 3(6) :358–361, 1992.