

Quelques problèmes mathématiques issus de la formalisation des décisions humaines.

Yves De Smet

Décider est au coeur de l'activité humaine. Ceci peut se décliner de nombreuses façons ; décider sur base de critères multiples, dans un contexte où on ne connaît pas les effets des décisions potentielles avec certitude, lorsque les conséquences de celles-ci dépendent des décisions d'autres acteurs ou encore décider en essayant de maximiser le bien-être social d'un groupe d'individus.

Depuis plusieurs décennies, les mathématiciens ont tenté de développer des modèles afin de formaliser ces processus de décision, donnant naissance à plusieurs domaines de recherche tels que l'optimisation, la décision dans le risque ou l'incertain, la théorie des votes, l'aide multicritère à la décision, la théorie des jeux, etc. L'objectif de cet exposé sera de brièvement introduire certaines des approches développées dans ces contextes particuliers, de montrer à quels types de développements mathématiques elles ont conduit et d'illustrer certains paradoxes bien connus.