

## Théorie de la décision : risque et incertitude

Volume horaire		Unité d'Enseignement	Semestre	Niveau
Cours	TD			
18	7.5	Fondamentale	7	M1 IES FI
Enseignante		Evaluation	Coefficient	ECTS
Olivier Bos		Ecrit	2	2.5 FI

### Objectifs de l'enseignement

Qu'il s'agisse de décisions privées ou publiques, le risque et l'incertain sont le quotidien des agents économiques. L'analyse de telles décisions nécessite une théorie pour formaliser la prise en compte de conséquences aléatoires pour chaque alternative possible. Elle nécessite également de savoir quantifier cet aléa et comparer une situation à une autre. Ce cours a pour objectif de fournir les concepts et les outils nécessaires à la prise de décision dans des situations de risque ou d'incertain.

### Descriptif de l'enseignement

1 : Introduction et rappels.

Les différentes formes d'incertain  
Relations de préférences  
Représentation des préférences  
Exemple de décision en incertain

2 : Prise de décision dans le risque : l'espérance d'utilité.

Loteries  
Théorème de l'espérance d'utilité et ses axiomes

Paradoxe de St Petersburg, d'Allais et de Machina  
Modèle d'espérance d'utilité dépendante du rang

3 : Mesure d'aversion au risque, comparaison et mesure de risque. }

Aversion au risque

Equivalent certain

Prime de risque

Théorème de Pratt et indice d'aversion pour le risque

Dominance stochastique et applications à l'assurance et à la finance

4 : Prise de décision dans l'incertain.

Théorème de représentation de Savage

Paradoxe d'Ellsberg et ambiguïté

5 : Applications aux décisions publiques.

Comportement d'un groupe envers le risque

Principe de précaution

## **Méthode d'enseignement**

Cours et travaux dirigés (exercices)

## **Pré-requis**

La maîtrise des éléments d'analyse et d'optimisation usuels;

Les concepts élémentaires sur les relations de préférences et les fonctions d'utilités.

## **Bibliographie** (*ouvrages uniquement*)

- Mas-Colell, Whinston et Green, *Microeconomic Theory*, OUP (chapitre 6).

- Jean-Jacques Laffont, *Economie de l'incertain et de l'information*, Economica.