

# Cours de Théorie des Enchères

## Syllabus

Olivier Bos  
Université Panthéon-Assas

### Overview

Ce cours propose une introduction à la théorie des enchères. Il n'aborde que les enchères *simple objet (single unit)* dans lesquelles les agents possèdent une information partielle sur les préférences de leurs concurrents.

Tous les documents de cours sont disponibles sur [www.pse.ens.fr/bos/auction.html](http://www.pse.ens.fr/bos/auction.html)

**Bibliographie.** Ce cours s'appuie sur la première partie de l'ouvrage de Vijay Krishna (2002), *Auction Theory*, Academic Press.

D'autres ouvrages complémentaires sont disponibles. *An Introduction to Auction Theory* de Flavio Menezes et Paulo Monteiro couvre sensiblement les mêmes thèmes dans un ordre différent. Le textbook de Paul Klemperer (2000), *The Economic Theory of Auctions*, disponible sur Internet, constitue une première approche intéressante, plus globale et moins technique. Il existe également un ouvrage en français, de Florence Naegelen (1999), qui nécessiterait une mise à jour.

Enfin, Paul Milgrom (2004), *Putting Auction Theory to Work*, propose une approche alternative fondée sur la théorie des mécanismes, destinée à un public particulièrement intéressé.

**Examen.** L'examen est un mémoire suite à la lecture d'article (déterminé à l'avance). L'évaluation porte sur la qualité et non la quantité. Si la rédaction du mémoire est un travail individuel, il est vivement conseillé de lire l'article, le discuter et l'analyser en groupe. Il est particulièrement difficile de comprendre ces articles sans une assistance assidue au cours.

## 1 Introduction

1. Histoire et pratique
2. Mécanisme et principaux designs d'enchères.

Lectures recommandées et complémentaires : [Cassady \(1967\)](#) propose une approche historique exhaustive; [Klemperer \(2000\)](#) donne un certains nombres d'applications.

## 2 Outils essentiels

1. Théorie des jeux (brefs rappels)
2. Dominance Stochastique  
Définitions et liens entre la dominance stochastique de premier ordre, du taux de hasard, du taux de hasard inverse, du ratio de vraisemblance.
3. Ordres Statistiques  
Relations entre les ordres statistiques.

Lectures recommandées et avancées : Voir les annexes de [Krishna \(2002\)](#) pour les ordres statistiques et la dominance stochastique; [Osborne and Rubinstein \(1994\)](#) pour un cours détaillé de théorie des jeux.

### 3 Modèle à Valeurs Privés Indépendantes : le Cas Symétrique

Le cas le plus simple : les agents ont des croyances identiques et indépendantes.

1. Enchères au second prix et anglaise
2. Enchères au premier prix et hollandaise
3. Comparaison des revenus
4. Prix de réserve et coût à l'entrée
5. Le théorème d'équivalence du revenu

Lectures recommandées et avancées : Nous suivons ici les chapitres 2 et 3 de [Krishna \(2002\)](#). Le modèle à valeurs privées indépendantes a été analysé en premier lieu par [Riley and Samuelson \(1981\)](#).

### 4 Le théorème d'Equivalence du Revenu : Une Remise en Cause

Ce chapitre propose l'analyse des stratégies à l'équilibre pour les enchères au premier et au second prix ainsi que la comparaison des revenus dans des environnements alternatifs.

1. Agents averses aux risques
2. Effets des Contraintes de budget
3. Le modèle asymétrique

Lectures recommandées et avancées : Voir le chapitre 4 de [Krishna \(2002\)](#) et [Maskin and Riley \(2000\)](#) pour une approche approfondie des enchères avec des croyances asymétriques.

### 5 Valeurs interdépendantes

L'hypothèse de croyances indépendantes des agents est abandonnée.

1. Valeurs affiliées : définition et modélisation
2. Enchère au second prix
3. Enchère au premier prix
4. Comparaison de revenu et *Linkage principle*
5. Applications à d'autres formats d'enchères.

Lectures recommandées et avancées : Voir les chapitres 6 et 7 de [Krishna \(2002\)](#). [Milgrom and Weber \(2000\)](#) ont analysé en détail les enchères au premier prix, second prix et anglaise. [Krishna and Morgan \(1997\)](#) propose une approche complémentaires pour une plus grande classe de mécanismes.

## References

- CASSADY, R. (1967): *Auctions and Auctioneering*. California University Press.
- KLEMPERER, P. (2000): *The Economic Theory of Auctions*. Edward Elgar, <http://www.nuff.ox.ac.uk/users/klempere/VirtualBook/VBCrevisedv2.asp>.
- KRISHNA, V. (2002): *Auction Theory*. Academic Press.
- KRISHNA, V., AND J. MORGAN (1997): "An Analysis of the War of Attrition and the All-Pay Auction," *Journal of Economic Theory*, 72, 343–362.
- MASKIN, E., AND J. RILEY (2000): "Asymmetric Auctions," *Review of Economic Studies*, 67, 413–438.
- MILGROM, P., AND R. WEBER (2000): "A Theory of Auctions and Competitive Bidding," *Econometrica*, 50, 1089–1122.
- OSBORNE, M. J., AND A. RUBINSTEIN (1994): *A course in game theory*. MIT Press.
- RILEY, J., AND W. SAMUELSON (1981): "Optimal Auctions," *American Economic Review*, 71, 381–392.