

THEORIE DES JEUX

Théorie des jeux		Crédits : 4 ECTS	Semestre : S7+S9	
		Durée : 36 heures		
Responsable(s) :				
Yannick Gabuthy, Professeur des Universités – Yannick.gabuthy@univ-lorraine.fr				
Mehdi Ayouni, Maître de conférences – mehdi.ayouni@univ-lorraine.fr				
Mots clés : Interactions stratégiques, Equilibre de Nash, Economie comportementale, Economie expérimentale				
Pré requis : Aucun				
Objectif général : Exposer les concepts fondamentaux de la théorie des jeux et les mobiliser afin d'appréhender diverses situations d'interactions économiques (dans une 1 ^{ère} partie) ; Etudier l'impact de facteurs psychologiques, émotionnels et cognitifs sur les comportements et l'issue de ces interactions (dans une 2 ^{ème} partie)				
Programmes et contenus :				
<p>La théorie des jeux est un outil d'analyse des interactions sociales dont l'objectif est de modéliser et comprendre les comportements sous-jacents à ces interactions. De très nombreuses situations économiques et sociales peuvent être appréhendées par cet outil, comme la concurrence entre les firmes, les mécanismes d'enchères, les relations de travail, le commerce international, les problèmes de partage de coûts, ou encore les stratégies de vote. Dans une 1^{ère} partie, il s'agira de familiariser l'étudiant avec l'utilisation de cette « boîte à outils » via la maîtrise des concepts clés du domaine, à savoir les notions de stratégie dominante, d'équilibre de Nash, d'équilibre de Nash parfait en sous-jeux, etc. De nombreuses illustrations seront exposées dans cette partie, ce qui permettra de comprendre ce que cette boîte à outils est à même d'apporter à l'analyse des relations et phénomènes économiques. Dans une 2^{ème} partie, les conclusions théoriques obtenues en amont seront interprétées au regard des tests empiriques effectués grâce à l'<i>économie expérimentale</i>. <i>La méthode expérimentale nous permettra par ailleurs</i> de mettre en lumière certains déterminants psychologiques, émotionnels et cognitifs des comportements. L'examen consistera en un test écrit.</p>				
Programmes et contenus :				
<p>La théorie des jeux est un outil d'analyse des interactions sociales dont l'objectif est de modéliser et comprendre les comportements sous-jacents à ces interactions. De très nombreuses situations économiques et sociales peuvent être appréhendées par cet outil, comme la concurrence entre les firmes, les mécanismes d'enchères, les relations de travail, le commerce international, les problèmes de partage de coûts, ou encore les stratégies de vote. Dans une 1^{ère} partie, il s'agira de familiariser l'étudiant avec l'utilisation de cette « boîte à outils » via la maîtrise des concepts clés du domaine, à savoir les notions de stratégie dominante, d'équilibre de Nash, d'équilibre de Nash parfait en sous-jeux, etc. De nombreuses illustrations seront exposées dans cette partie, ce qui permettra de comprendre ce que cette boîte à outils est à même d'apporter à l'analyse des relations et phénomènes économiques. Dans une 2^{ème} partie, les conclusions théoriques obtenues en amont seront interprétées au regard des tests empiriques effectués grâce à l'<i>économie expérimentale</i>. <i>La méthode expérimentale nous permettra par ailleurs</i> de mettre en lumière certains déterminants psychologiques, émotionnels et cognitifs des comportements. L'examen consistera en un test écrit.</p>				
Plan du cours (à adapter selon le rythme avec lequel le cours progresse) :				
I. Analyse théorique des comportements				
1.1. Jeux statiques				
Etude du concept d'équilibre de Nash (en stratégies pures et mixtes) ; Applications à l'analyse économique.				
1.2. Jeux dynamiques et répétés				
Etude du concept d'équilibre de Nash parfait en sous-jeux ; Applications à l'analyse économique.				
1.3. Quelques éléments de théorie des jeux coopératifs				
Définition de la solution de Nash et analyse de la négociation sous l'angle de la théorie des jeux coopératifs.				
II. Analyse expérimentale des comportements				
2.1. Comportements individuels et sociaux				
Définition des notions de biais psychologique et préférences sociales.				
2.2. Politiques publiques comportementales				
Etude de l'impact des biais psychologiques et préférences sociales sur le design des politiques publiques.				
2.3. Une illustration avec le cas du marché du travail				
Etude de la manière dont les acteurs sur le marché du travail (salariés et chômeurs) sont influencés par ces biais et préférences.				
Références bibliographiques :				
Béal et Gabuthy (2018), Théorie des jeux coopératifs et non coopératifs. Application aux sciences sociales, De Boeck.				
Eber et Willinger (2005), L'Economie Expérimentale, La Découverte.				
Ferey, Gabuthy et Jacquemet (2013), L'apport de l'économie expérimentale dans l'élaboration des politiques publiques, <i>Revue Française d'Economie</i> , 28, pp. 155-194.				
Gibbons (1992), Game Theory for Applied Economists, Princeton University Press.				
Serra (2017), Economie comportementale, Economica.				
Villeval (2016), <i>L'économie comportementale du marché du travail</i> , Presses de SciencesPo.				
Compétences :				
Niveaux	Description et verbes opérationnels			
Connaître				
Comprendre				
Appliquer				
Analyser				
Synthétiser				
Évaluer				
Évaluations :				
<input checked="" type="checkbox"/> Test écrit	<input checked="" type="checkbox"/> Contrôle continu	<input checked="" type="checkbox"/> Oral, soutenance	<input checked="" type="checkbox"/> Projet	<input checked="" type="checkbox"/> Rapport