

## PLAN DE COURS

### ECN-3170 : Microéconomie avancée

NRC 14543 | Hiver 2022

Préalables : ECN 2020

Mode d'enseignement : Présentiel

Temps consacré : 3-0-6

Crédit(s) : 3

Ce cours familiarise l'étudiant avec les techniques modernes de modélisation microéconomique par l'étude des problèmes classiques, notamment ceux liés à la théorie du duopole et à la théorie des jeux. Il s'adresse à l'étudiant qui souhaite se préparer aux études graduées en économie ou développer ses compétences techniques pour pouvoir lire et analyser la littérature en économie mathématique.

### Plage horaire

#### Cours en classe

lundi	15h30 à 18h20	<a href="#">DKN-0409</a>	Du 10 janv. 2022 au 22 avr. 2022
-------	---------------	--------------------------	----------------------------------

Il se peut que l'horaire du cours ait été modifié depuis la dernière synchronisation avec Capsule. [Vérifier l'horaire dans Capsule](#)

### Site de cours

<https://sitescours.monportail.ulaval.ca/ena/site/accueil?idSite=141085>

### Coordonnées et disponibilités

Patrick Gonzalez

*Enseignant*

[Patrick.Gonzalez@ecn.ulaval.ca](mailto:Patrick.Gonzalez@ecn.ulaval.ca)

## Soutien technique

CSTIP - Centre de services en TI et pédagogie

Pavillon Charles-De Koninck, local 0248


[aide@cstip.ulaval.ca](mailto:aide@cstip.ulaval.ca)

Téléphone :

418-656-2131 poste 405222


418-656-5222

### Informations techniques importantes

[Accéder à l'horaire du CSTIP](#) 

[Liste des navigateurs supportés](#) 

**Avis important** [concernant les appareils mobiles](#)  (iOS, Android, Chrome OS)

[TeamViewer](#)  est l'application utilisée par le CSTIP pour faire du soutien à distance. En exécutant cette application, vous permettez à un agent de soutien informatique de se connecter à votre poste pour vous aider.

# Sommaire

---

<b>Description du cours</b> .....	<b>4</b>
Introduction .....	4
Objectifs généraux .....	4
Objectifs spécifiques .....	4
Contenu du cours .....	4
Approche pédagogique .....	4
<b>Contenu et activités</b> .....	<b>5</b>
<b>Évaluations et résultats</b> .....	<b>5</b>
Liste des évaluations .....	5
Informations détaillées sur les évaluations sommatives .....	5
Exercices 1 : le monopole .....	5
Exercices 2 .....	5
Exercices 3 .....	6
Exercices 4 .....	6
Exercices 5 .....	6
Examen intra .....	6
Exercices 6 .....	6
Exercices 7 .....	6
Exercices 8 .....	6
Exercices 9 .....	7
Exercices 10 .....	7
Examen final .....	7
Barème de conversion .....	7
Règlements et politiques institutionnels .....	7
Politique à l'égard des retards aux évaluations .....	8
Politique en matière d'absence aux évaluations .....	8
Étudiants ayant un handicap, un trouble d'apprentissage ou un trouble mental .....	8
<b>Matériel didactique</b> .....	<b>8</b>
Manuel .....	8
<b>Bibliographie et annexes</b> .....	<b>9</b>
Bibliographie .....	9

# Description du cours

---

## Introduction

Le cours de Microéconomie avancée ECN-3170 est un cours d'économie mathématique. Il a été conçu pour les étudiants qui comptent poursuivre leurs études d'économie aux cycles supérieurs. On y traite de sujets plus avancés en sciences économiques tout en apprenant les techniques mathématiques qu'il faut maîtriser pour aller plus loin dans ce domaine. Ces techniques sont aussi employées dans d'autres domaines proches comme la finance.

## Pédagogie inversée

Le cours se déroule en pédagogie inversée : chaque semaine, vous avez un chapitre de livre à lire et à étudier. Le manuel est distribué chapitre par chapitre ; vous pouvez télécharger le premier dans la section *Matériel didactique*. La séance de cours en est une de résolutions d'exercices, le plus souvent tirés du livre. Mon rôle lors de ces séances et de répondre à vos questions afin de vous faire progresser plus vite.

## Exercices

Les séances se tiennent le lundi en après-midi. Les exercices du jour seront disponibles sur le site du cours dès la matinée. Vous travaillez en équipe de trois personnes. Les équipes seront formées au premier cours mais je me réserve le droit de réassigner des étudiants après l'examen intra. À chaque semaine, l'équipe doit me remettre un document composé en LaTeX (mais rendu en pdf) avec les réponses détaillées aux exercices (je donnerai une formation rapide sur LaTeX lors du premier cours ; cf. aussi une page à ce propos dans *Contenu et activités*). Vous avez jusqu'au mercredi midi suivant pour compléter les exercices (soit deux jours). Chaque jour de retard entraîne une perte du quart des points : si vous remettez le travail mercredi en retard, vous perdez le quart des points ; si vous le remettez le jeudi après midi, vous en perdez la moitié, etc de sorte que vous n'avez plus rien à perdre passé samedi midi... Je demeure disponible via le forum pour répondre à vos questions en cours de rédaction. Les notes sont solidaires par équipe.

## Objectifs généraux

Développer les connaissances mathématiques de l'étudiant et son habileté à résoudre des problèmes économiques abstraits.

## Objectifs spécifiques

Apprendre à employer LaTeX pour rédiger des documents techniques.

## Contenu du cours

1. Théorie du monopole.
2. Fonctions implicites, théorème de l'enveloppe et du maximum.
3. Équilibre général dans une économie d'échange et dans une économie avec production.
4. Équilibre de Cournot.
5. Relations de préférence et relation de Pareto. Théorème d'Arrow.
6. Algèbre linéaire. Valeur de Shapley.
7. Optimisation sous contraintes.
8. Espérance d'utilité. Dominance stochastique. Marchandage de Nash.
9. Théorie des jeux.

## Approche pédagogique

Pour réussir ce cours, il est essentiel que vous adoptiez la discipline essentielle à la pédagogie inversée : vous devez vous préparer avant chaque séance. Si vous n'avez pas potassé la matière, il vous sera très difficile de réussir les exercices du lundi. Deux jours, c'est court pour faire ces exercices et c'est trop court pour apprendre en plus la matière qu'on a négligé d'étudier. De plus, si vous n'êtes pas prêt le lundi, vous raterez l'opportunité de me poser des questions et de vous aider à trouver les solutions aux exercices.

# Contenu et activités

---

Le tableau ci-dessous présente les semaines d'activités prévues dans le cadre du cours.

Titre	Date
<a href="#">LaTeX</a> Une initiation à LaTeX ; le logiciel que vous devez employer pour composer vos solutions aux exercices.	

Note : Veuillez vous référer à la section *Contenu et activités* de votre site de cours pour de plus amples détails.

## Évaluations et résultats

---

### Liste des évaluations

Sommatives			
Titre	Date	Mode de travail	Pondération
Exercices 1 : le monopole	Dû le 19 janv. 2022 à 12h00	En équipe	5 %
Exercices 2	Dû le 26 janv. 2022 à 12h00	En équipe	5 %
Exercices 3	Dû le 2 févr. 2022 à 12h00	En équipe	5 %
Exercices 4	Dû le 9 févr. 2022 à 12h00	En équipe	5 %
Exercices 5	Dû le 16 févr. 2022 à 12h00	En équipe	5 %
Examen intra	À déterminer	Individuel	25 %
Exercices 6	Dû le 2 mars 2022 à 12h00	En équipe	5 %
Exercices 7	Dû le 16 mars 2022 à 12h00	En équipe	5 %
Exercices 8	Dû le 23 mars 2022 à 12h00	En équipe	5 %
Exercices 9	Dû le 30 mars 2022 à 12h00	En équipe	5 %
Exercices 10	Dû le 6 avr. 2022 à 12h00	En équipe	5 %
Examen final	À déterminer	Individuel	25 %

### Informations détaillées sur les évaluations sommatives

---

#### Exercices 1 : le monopole

Date de remise : 19 janv. 2022 à 12h00  
Mode de travail : En équipe  
Pondération : 5 %  
Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

---

#### Exercices 2

Date de remise : 26 janv. 2022 à 12h00  
Mode de travail : En équipe

Pondération : 5 %  
Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

---

### Exercices 3

Date de remise : 2 févr. 2022 à 12h00  
Mode de travail : En équipe  
Pondération : 5 %  
Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

---

### Exercices 4

Date de remise : 9 févr. 2022 à 12h00  
Mode de travail : En équipe  
Pondération : 5 %  
Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

---

### Exercices 5

Date de remise : 16 févr. 2022 à 12h00  
Mode de travail : En équipe  
Pondération : 5 %  
Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

---

### Examen intra

Date : À déterminer  
Mode de travail : Individuel  
Pondération : 25 %

---

### Exercices 6

Date de remise : 2 mars 2022 à 12h00  
Mode de travail : En équipe  
Pondération : 5 %  
Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

---

### Exercices 7

Date de remise : 16 mars 2022 à 12h00  
Mode de travail : En équipe  
Pondération : 5 %  
Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

---

## Exercices 8

Date de remise : 23 mars 2022 à 12h00  
Mode de travail : En équipe  
Pondération : 5 %  
Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

---

## Exercices 9

Date de remise : 30 mars 2022 à 12h00  
Mode de travail : En équipe  
Pondération : 5 %  
Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

---

## Exercices 10

Date de remise : 6 avr. 2022 à 12h00  
Mode de travail : En équipe  
Pondération : 5 %  
Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

---

## Examen final

Date : À déterminer  
Mode de travail : Individuel  
Pondération : 25 %

## Barème de conversion

Cote	% minimum	% maximum
A+	90	100
A	85	89,99
A-	80	84,99
B+	75	79,99
B	70	74,99
B-	66	69,99

Cote	% minimum	% maximum
C+	63	65,99
C	60	62,99
C-	56	59,99
D+	53	55,99
D	50	52,99
E	0	49,99

## Règlements et politiques institutionnels

### Règlement disciplinaire

#### Infractions relatives au bon ordre

Tout étudiant a une obligation de bon comportement dans un lieu universitaire ou à l'occasion d'une activité universitaire.

#### Infractions relatives aux études

Dans le but de préserver la crédibilité des attestations ou des diplômes délivrés et afin de s'assurer que les relevés de notes et les

diplômes témoignent de la compétence et de la formation réelle des étudiants, il est interdit d'avoir des comportements répréhensibles associés au plagiat.

Pour en connaître davantage sur le plagiat et ses formes, vous pouvez consulter le site du [Bureau des droits étudiants](#), la capsule d'information [Citer ses sources et éviter le plagiat](#) et le site de la [Bibliothèque](#) pour savoir comment citer vos sources.

Tout étudiant qui commet une infraction au *Règlement disciplinaire à l'intention des étudiants de l'Université Laval* dans le cadre du présent cours, est passible des sanctions qui sont prévues dans ce règlement.

Consultez le règlement à l'adresse suivante : <http://ulaval.ca/reglement-disciplinaire>

## Harcèlement et violence à caractère sexuel

La Faculté des sciences sociales condamne toute manifestation de harcèlement psychologique, de harcèlement sexuel et de toute autre forme de violence à caractère sexuel. Dans le cadre des activités universitaires sous sa responsabilité, elle s'engage à prendre tous les moyens à sa disposition pour prévenir les conduites (comportements, paroles, actes ou gestes) qui portent atteinte à la dignité ou à l'intégrité psychologique ou physique, les faire cesser et sanctionner.

Consultez le règlement à l'adresse suivante : <http://ulaval.ca/reglement-prevention-harcelement>

Visitez le site du Centre de prévention et d'intervention en matière de harcèlement : <https://www2.ulaval.ca/services-ul/harcelement.html>


## Politique et directives relatives à l'utilisation de l'œuvre d'autrui aux fins des activités d'enseignement, d'apprentissage, de recherche et d'étude privée à l'Université Laval

L'Université s'est dotée d'une politique institutionnelle sur le droit d'auteur le 1er juin 2014. Les enseignants doivent effectuer par eux-mêmes une saine gestion de l'utilisation de l'œuvre d'autrui, et ce, en conformité avec la *Loi sur le droit d'auteur*.


La Politique a pour objet d'énoncer l'importance que l'Université accorde à la protection des droits des auteurs, d'établir les choix prioritaires qui doivent être faits par le Personnel enseignant relativement à l'utilisation de l'Œuvre d'autrui aux fins des activités d'enseignement, d'apprentissage, de recherche et d'étude privée et de définir un concept administratif de l'utilisation équitable de l'Œuvre d'autrui à ces fins.

Consultez la politique à l'adresse suivante : [http://www.bibl.ulaval.ca/fichiers\\_site/bda/politique-oeuvre-autrui-ca-2014-85.pdf](http://www.bibl.ulaval.ca/fichiers_site/bda/politique-oeuvre-autrui-ca-2014-85.pdf)

## Politique à l'égard des retards aux évaluations

Les étudiants sont invités à prendre connaissance de la [Politique du Département à l'égard des retards aux évaluations](#) . Suivant les règles de cette politique, l'étudiant qui se présente en retard à un examen pourrait ne pas être admis.

## Politique en matière d'absence aux évaluations

Les étudiants sont invités à prendre connaissance de la [Politique du Département d'économique à l'égard des absences aux évaluations](#) . Une absence non justifiée suivant les règles de cette politique entraînera une note de zéro à l'évaluation manquée.

## Étudiants ayant un handicap, un trouble d'apprentissage ou un trouble mental

Les personnes étudiantes ayant droit à des mesures d'accommodements qui leur ont été accordées par une conseillère ou un conseiller du secteur **Accueil et soutien aux étudiants en situation de handicap (ACSESH)** doivent, s'ils désirent s'en prévaloir, activer ces mesures dans monPortail, et ce, dans les deux premières semaines de la session.

Les personnes étudiantes qui ont une déficience fonctionnelle ou un handicap, mais qui n'ont pas fait attester leur droit à des mesures, doivent contacter le secteur ACSESH au 418 656-2880 dans les meilleurs délais. Le secteur ACSESH recommande fortement de se prévaloir de ces mesures.

## Matériel didactique

---



## Manuel

Les chapitres du manuel seront distribués au fur et à mesure du déroulement de la session.



[1 et 2 Intro et le monopole.pdf](#)

## Bibliographie et annexes

---

### Bibliographie

Carter, Michael. 2001. *Foundations of mathematical economics*. Cambridge, Mass: MIT Press.

Mas-Colell, Andreu, Michael Dennis Whinston, et Jerry R. Green. 1995. *Microeconomic theory*. New York: Oxford University Press.

Myerson, Roger B. 1991. *Game theory: analysis of conflict*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.

Ok, Efe A. 2007. *Real analysis with economic applications*. Princeton: Princeton University Press.