

<i>Sigle</i>	<i>Trimestre</i>		
ECO9015	Automne 2023		
<i>Titre</i>	Méthodes d'analyse dynamique		
<i>Horaire</i>	Vendredi 09:30 - 12:30 (DS-5650)		
<i>Enseignant</i>	Alain Delacroix		
<i>Courriel</i>	delacroix.alain@uqam.ca	<i>Local</i>	DS-5855
<i>Disponibilité</i>	sur rendez-vous		

Description du cours:

Le cours est une introduction à l'analyse dynamique de problèmes macroéconomiques. Avant de commencer à *résoudre* des problèmes dynamiques, il faut bien sûr apprendre à les *poser*. Nous allons donc passer un peu de temps à nous familiariser avec les ingrédients nécessaires afin de poser un problème macroéconomique. Ceci vous servira pour le reste de vos études. En même temps que cela, nous aurons aussi l'occasion de voir comment poser un problème d'équilibre et un problème optimal. Une fois cela fait, nous allons aussi voir comment la technique de *programmation dynamique* peut être utilisée pour résoudre ce genre de problèmes.

Pour cette première partie, nous allons commencer par aborder les questions par une approche intuitive, puis par une approche plus formelle (dans cet ordre).

Une fois ces bases posées, nous pourrons aborder les principales approches numériques utilisées dans la littérature pour solutionner un problème posé sous forme de programmation dynamique.

Nous considérerons également quelques papiers où ces techniques sont utilisées dans des contextes différents.

Évaluation:

Il y aura un examen intermédiaire (40%), un examen final (40%). Des exercices de travaux pratiques compteront pour 20%.

Laboratoire:

Des exercices de pratique et/ou d'approfondissement seront distribués régulièrement et discutés en laboratoire la semaine suivante. Ces laboratoires font partie intégrante du cours et du nouveau matériel pourra éventuellement y être développé, suivant les besoins.

Le laboratoire (Mercredi 14:00 - 17:00, DS-5549) sera donné par Komla Avoumatsodo.

Matériel de classe:

Mes notes de cours sont disponibles sur moodle. Il est important de bien les assimiler. Il est aussi important de résoudre les problèmes suggérés pour le laboratoire suivant.

Je ne suis pas de livre particulier. Néanmoins, les livres suivants peuvent servir de référence:

- Recursive Macroeconomic Theory – Lars Ljungqvist et Tom Sargent – MIT Press.
- Introduction to Modern Economic Growth – Daron Acemoglu - Princeton University Press.
- Recursive Methods in Economic Dynamics – Nancy Stokey, Robert Lucas, avec Edward Prescott – Harvard University Press.
- Frontiers of Business Cycle Research – Thomas Cooley, Editeur – Princeton University Press.
- Equilibrium Unemployment Theory – Christopher Pissarides – MIT Press.
- Labor, Credit, and Goods Markets. The Macroeconomics of Search and Unemployment - Nicolas Petrosky-Nadeau and Etienne Wasmer – MIT Press.
- Principe d'Analyse Mathématique, cours et exercices – Walter Rudin – Editions Dunod.

Plan: (*sujet à ajustements*)

Une approche intuitive:

- A. Comment modéliser un problème macroéconomique?:
Environnement / Équilibre vs. Optimum / Différence équilibre et optimum / Exemple.
- B. Programmation dynamique:
Monde à 2 périodes / Horizon fini / Horizon infini.

Un peu de formalisme:

- C. Le problème de croissance optimale de Ramsey.
- D. Programmation dynamique:
Problème à résoudre / Fonction de valeur et équation de Bellman / Résoudre l'équation de Bellman / Propriétés de la fonction de valeur.
- E. Application au problème de Ramsey.
- F. Stationnarisation d'un problème.
- G. Programmation dynamique stochastique.

De la pratique:

- H. Discrétisation et itération sur la fonction de valeur.
Principe de la méthode / Cas analytique / Cas général / Programmation sur MATLAB / Problème de Ramsey avec variable statique / Problème de Ramsey stochastique.
- I. Application: Modèle d'industrie à la "Hopenhayn et Rogerson".
- J. Problème linéaire quadratique.
Application au problème de Ramsey.
- K. Comment utiliser le travail simulé? Modèle cyclique RBC.
Points généraux de méthode / calibration / calibration du processus stochastique / discrétisation du processus stochastique / filtre HP / représenter les statistiques du modèle.
- L. Log-linéarisation : méthode des coefficients indéterminés.
Ramsey stochastique / modèle RBC de Hansen / généralisation : boîte à outils d'Uhlig.
- M. Méthode de perturbation.
Pourquoi un développement au second ordre? / illustration simple de la méthode / méthode générale.
- N. Dynare.
Introduction / les modules / version «exp-log».
- O. Modèles d'appariement: état stationnaire et étude cyclique.
Applications aux politiques d'emploi / Puzzle de Shimer.

- P. Incohérence temporelle: le principe d'optimalité ne s'applique plus.
 Considérations générales sur la nature récursive de certains problèmes / incohérence temporelle: quelques exemples de la littérature / peut-on faire mieux que l'équilibre temporellement cohérent?
- Q. Modèles avec marchés incomplets.
 Environnement / résolution.
- R. Modèles de choix occupationnel.



Tout acte de plagiat, fraude, copiage, tricherie ou falsification de document commis par une étudiante, un étudiant, de même que toute participation à ces actes ou tentative de les commettre, à l'occasion d'un examen ou d'un travail faisant l'objet d'une évaluation ou dans toute autre circonstance, constitue une infraction au sens de ce règlement.

La liste non limitative des infractions est définie comme suit :

- la substitution de personnes ;
- l'utilisation totale ou partielle du texte d'autrui en le faisant passer pour sien ou sans indication de référence ;
- la transmission d'un travail aux fins d'évaluation alors qu'il constitue essentiellement un travail qui a déjà été transmis aux fins d'évaluation académique à l'Université ou dans une autre institution d'enseignement, sauf avec l'accord préalable de l'enseignante, l'enseignant ;
- l'obtention par vol, manœuvre ou corruption de questions ou de réponses d'examen ou de tout autre document ou matériel non autorisés, ou encore d'une évaluation non méritée ;
- la possession ou l'utilisation, avant ou pendant un examen, de tout document non autorisé ;
- l'utilisation pendant un examen de la copie d'examen d'une autre personne ;
- l'obtention de toute aide non autorisée, qu'elle soit collective ou individuelle ;
- la falsification d'un document, notamment d'un document transmis par l'Université ou d'un document de l'Université transmis ou non à une tierce personne, quelles que soient les circonstances ;
- la falsification de données de recherche dans un travail, notamment une thèse, un mémoire, un mémoire-crédation, un rapport de stage ou un rapport de recherche.

Les sanctions liées à ces infractions sont précisées à l'article 3 du [Règlement no 18 sur les infractions de nature académique](#).

Vous pouvez consulter sur le site r18.uqam.ca des capsules vidéos qui vous en apprendront davantage sur l'intégrité académique et le R18, tout en vous orientant vers les ressources mises à votre disposition par l'UQAM pour vous aider à éliminer le plagiat de vos travaux.



Infosphère est l'un de ces outils indispensables : un guide méthodologique visant à promouvoir les bonnes pratiques en matière de recherche documentaire et de rédaction de travaux. Cet outil vous accompagnera tout au long de vos études et vous permettra d'éviter les pièges du plagiat. Cliquez sur le logo à gauche pour être redirigé vers le site.

Informations sur les Services à la vie étudiante

Les Services à la vie étudiante accompagnent les étudiantes et étudiants dans la réussite de leur parcours universitaire.

Bureau des services-conseils (**soutien psychologique, bien-être aux études, information scolaire et insertion professionnelle, orientation, emploi**) : pour prendre rendez-vous, communiquez au 514 987-3185 ou par courriel à services-conseils@uqam.ca.

Bureau de **l'aide financière** : pour prendre rendez-vous, écrivez à aidefinanciere@uqam.ca

Concernant les **bourses**, pensez à consulter Le Répertoire institutionnel des bourses d'études (RIBÉ) et écrivez à bourses@uqam.ca pour toute question.

Consultez les informations et l'ensemble des coordonnées et services offerts par les Services à la vie étudiante à l'adresse suivante : vie-etudiante.uqam.ca

Politique n° 16 visant à prévenir et à combattre le sexisme et les violences à caractère sexuel

Les violences à caractère sexuel se définissent comme étant des comportements, propos et attitudes à caractère sexuel non consentis ou non désirés, avec ou sans contact physique, incluant ceux exercés ou exprimés par un moyen technologique, tels les médias sociaux ou autres médias numériques. Les violences à caractère sexuel peuvent se manifester par un geste unique ou s'inscrire dans un continuum de manifestations et peuvent comprendre la manipulation, l'intimidation, le chantage, la menace implicite ou explicite, la contrainte ou l'usage de force.

Les violences à caractère sexuel incluent, notamment :

- la production ou la diffusion d'images ou de vidéos sexuelles explicites et dégradantes, sans motif pédagogique, de recherche, de création ou d'autres fins publiques légitimes;
- les avances verbales ou propositions insistantes à caractère sexuel non désirées;
- la manifestation abusive et non désirée d'intérêt amoureux ou sexuel;
- les commentaires, les allusions, les plaisanteries, les interpellations ou les insultes à caractère sexuel, devant ou en l'absence de la personne visée;
- les actes de voyeurisme ou d'exhibitionnisme;
- le (cyber) harcèlement sexuel;
- la production, la possession ou la diffusion d'images ou de vidéos sexuelles d'une personne sans son consentement;
- les avances non verbales, telles que les avances physiques, les attouchements, les frôlements, les pincements, les baisers non désirés;
- l'agression sexuelle ou la menace d'agression sexuelle;
- l'imposition d'une intimité sexuelle non voulue;
- les promesses de récompense ou les menaces de représailles, implicites ou explicites, liées à la satisfaction ou à la non-satisfaction d'une demande à caractère sexuel.

Toute personne membre de la communauté universitaire contribue à maintenir une culture du respect et du consentement, notamment, en participant aux activités de [formations obligatoires sur le sexisme et les violences à caractère sexuel](#).

La capsule de formation obligatoire annuelle est disponible au harcèlement.uqam.ca

Pour plus d'information :

https://instances.uqam.ca/wp-content/uploads/sites/47/2019/04/Politique_no_16_2.pdf

Les personnes victimes, témoins ou informées d'une situation de sexisme, de violence à caractère sexuel, ou pour en apprendre plus sur ces enjeux, peuvent consulter le

Bureau d'intervention et de prévention en matière de harcèlement (BIPH)
514 987-3000, poste 0886 ; harcèlement@uqam.ca; harcèlement.uqam.ca

Soutien psychologique (Services à la vie étudiante)
514 987-3185 ; vie-etudiante.uqam.ca

Service de la prévention et de la sécurité :
514 987-3131

Politique n°42 sur le respect des personnes, la prévention et l'intervention en matière de harcèlement (extraits)

L'Université reconnaît à toutes les personnes membres de la communauté universitaire le droit d'être traitées avec dignité, équité et respect mutuel.

L'Université considère le respect mutuel, l'égalité, l'écoute et l'entraide comme des valeurs importantes qui favorisent l'épanouissement personnel ainsi que l'établissement de rapports harmonieux entre les personnes et entre les groupes, et qui permettent la mise en place d'un milieu sain et propice à la réalisation individuelle ou collective de sa mission universitaire.

L'Université est consciente que les situations de harcèlement ou pouvant mener à du harcèlement résultent de l'interaction de facteurs individuels, sociaux et liés au milieu de travail et d'études. Compte tenu de ces facteurs, l'Université croit que la prévention constitue le meilleur moyen pour assurer un milieu exempt de toute manifestation de harcèlement et donne ainsi priorité à la prévention.

Le « **harcèlement** » inclut notamment : le harcèlement psychologique, le harcèlement discriminatoire et le harcèlement sexuel.

Le harcèlement psychologique est une conduite vexatoire se manifestant par des comportements, des paroles, des écrits, des actes ou des gestes répétés qui sont hostiles ou non désirés, blessants ou injurieux d'une personne envers une autre et ayant pour effet de porter atteinte à la dignité ou à l'intégrité psychologique ou physique d'une personne et pouvant entraîner pour celle-ci un milieu de travail ou d'études néfaste. Ces conduites vexatoires peuvent être le fait d'une seule personne ou d'un groupe de personnes.

Le harcèlement discriminatoire est lié à l'un ou l'autre des motifs sur lesquels il est légalement interdit de discriminer (le sexe, l'identité ou l'expression de genre, la grossesse, l'orientation sexuelle, l'état civil, l'âge, la religion, les convictions politiques, la langue, l'origine ethnique ou nationale, la race, la couleur, la condition sociale, le handicap ou l'utilisation d'un moyen pour pallier ce handicap) ou un motif analogue.

Une seule conduite grave peut aussi constituer du harcèlement si elle porte une telle atteinte et produit un effet nocif continu pour cette personne.

Situation pouvant mener à du harcèlement

Situation problématique qui met en jeu la dignité ou l'intégrité physique ou psychologique d'une personne et qui est susceptible de dégénérer jusqu'à devenir du harcèlement. C'est le cas notamment, mais non exclusivement, de l'abus de pouvoir ou d'autorité, du conflit et de l'incivilité. Pour éviter qu'une telle situation ne dégénère, elle doit être réglée de façon constructive, rapidement et avec respect afin de favoriser le mieux-être de chaque personne.

La politique s'applique à toute la communauté universitaire et aux partenaires externes en lien direct avec l'Université dans le cadre de leurs relations avec les membres de cette communauté. Elle s'applique à l'intérieur et à l'extérieur du campus, incluant les interactions exercées ou exprimées grâce à des moyens technologiques, tels les médias sociaux ou autres médias numériques. La politique vise également les personnes étudiantes dans le cadre de leurs activités d'apprentissage hors campus approuvées telles que les stages, en tenant compte des limites des capacités d'intervention de l'Université.

Pour plus d'information :

Bureau d'intervention et de prévention en matière de harcèlement (BIPH)
514 987-3000, poste 0886 ; harcèlement@uqam.ca; harcèlement.uqam.ca

Soutien psychologique (Services à la vie étudiante)
514 987-3185 ; vie-etudiante.uqam.ca

Service de la prévention et de la sécurité :
514 987-3131