

**Cours: ECO2273-50**

**Trimestre: Automne 2025**

**Enseignant: Sam Gyetvay**

**Auxiliaire d'enseignements: Oumar Djamaldiev**

**Mode : Présentiel**

## Syllabus et échéancier du cours

### A. Objectif du cours

Ce cours a pour objectif de permettre à l'étudiant d'acquérir une connaissance de base, théorique et pratique, des méthodes d'analyse des données utilisées par les économistes.

### B. Manuels (optionnel)

Anderson, David R., Dennis J. Sweeney, Thomas A. Williams, Jeffrey D. Camm, et James J. Cochran, *Statistiques pour l'économie et la gestion*, 5<sup>e</sup> éd., Bruxelles : De Boeck Supérieur, 2015 (Obligatoire).

Stock, James, et Mark Watson, *Introduction to Econometrics*, 3<sup>rd</sup> ed., Addison-Wesley, 2011, chap. 2-3, pp. 14-106 (Ces chapitres sont disponibles en version française à l'adresse [http://wps.pearson.fr/principes\\_econometrie\\_3](http://wps.pearson.fr/principes_econometrie_3) sous les rubriques *Annexes*).

Wooldridge, Jeffrey M., *Introduction à l'économétrie, Une approche moderne*, Bruxelles : De Boeck, 2015, appendices B et C, pp. 1005-1100.

### C. Modes d'évaluation des connaissances

Deux travaux pratiques : 20 %  
Deux examens en salle : 45 % (le meilleur)  
35 % (le pire)

### D. Sujets

#### 1. L'information statistique : nature et présentation

Objet de la statistique. Sources d'information statistique. Concepts : population, échantillon, types de variables. Mesures de tendance centrale : moyenne, médiane et mode. Mesures de dispersion : variance, écart-type et étendue interquartile. Représentation graphique de l'information statistique. **Anderson et coll.**, chap. 1-3, pp. 1-229.

## 2. Introduction au calcul des probabilités

Définitions : expérience à caractère aléatoire, espace échantillonnal, événement. Terminologie des événements : simples, composés, liés, mutuellement exclusifs, complémentaires, indépendants. Concept de probabilité. Postulats associés au calcul des probabilités et implications. Additivité et multiplicativité. Probabilités conditionnelles et indépendance statistique. Théorème de Bayes.

**Anderson et coll.**, chap. 4, pp. 231-287.

## 3. Distributions de probabilité des variables aléatoires discrètes et continues

Variables aléatoires. Distribution de probabilité d'une variable aléatoire discrète. Espérance mathématique et variance. Lois de répartition de variables aléatoires discrètes : lois binomiale et de Poisson. Variables aléatoires continues. Fonctions de densité de probabilité de variables aléatoires continues : uniforme, normale, normale centrée réduite, exponentielle.

**Anderson et coll.**, chap. 5 et 6, pp. 289-382.

**Stock et Watson**, chap. 2, pp. 14-25, 36-42 (annexe A, pp. 1-12, 22-28).

**Wooldridge**, appendice B, pp. 1006-1046.

## 4. Fonctions et couples de variables aléatoires

Combinaisons linéaires de variables aléatoires. Fonctions de densité de probabilité jointe, marginale et conditionnelle. Covariance et corrélation. Indépendance.

**Stock et Watson**, chap. 2, 26-35 (annexe A, pp. 12-22).

**Wooldridge**, appendice B, pp. 1006-1046.

## 5. Échantillonnage, méthodes d'estimation et propriétés des estimateurs

Échantillonnage aléatoire d'une population. Définitions : estimateur, estimation ponctuelle, estimation par intervalle de confiance. Propriétés souhaitables des estimateurs ponctuels : absence de biais, efficacité, convergence. Estimation de la moyenne d'une population. Application du théorème central limite. Estimation de la variance. Lois de distribution t de Student et du khi-2. Estimation par intervalle de confiance.

**Anderson et coll.**, chap. 7 et 8, pp. 381-486.

**Stock et Watson**, chap. 2 et 3, pp. 43-54, 64-70 (annexe A, pp. 28-38, annexe B, pp. 1-4).

**Wooldridge**, appendice C, pp. 1047-1076.

## 6. Tests d'hypothèses

Concepts : hypothèses nulle et alternative, niveau de signification, erreurs de première et seconde espèces, tests unilatéral et bilatéral, puissance d'un test, règle de décision. Détermination des valeurs critiques d'un test : zones de rejet et de non-rejet de  $H_0$ . Tests appliqués à la moyenne d'une population (variance connue et inconnue). Tests appliqués à la variance d'une population. Seuil de signification d'une statistique (valeur-p). Tests de l'égalité des moyennes et des variances de deux populations.

**Anderson et coll.**, chap. 9 et 10, pp. 487-620.

**Anderson et coll.**, *Essentials of Statistics for Business and Economics*, 8<sup>th</sup> edition, Boston : Cengage Learning, 2018, chapter 11, pp. 485-508.

**Stock et Watson**, chap. 3, pp. 70-106 (annexe B, pp. 4-18).

**Wooldridge**, appendice C, pp. 1076-1092.

## 7. Introduction à la régression linéaire

Le modèle de régression linéaire simple. La méthode des moindres carrés. Le coefficient de détermination. Les hypothèses du modèle. Les tests de signification.

**Anderson et coll.**, chap. 12, pp. 669-711.

## E. Organisation du cours

Le cours comporte diverses activités : les leçons des enseignants, les séances de travaux pratiques animées par l'auxiliaire d'enseignement, des travaux pratiques, la lecture du manuel et surtout, l'étude personnelle.

Le cours comporte 12 leçons. Celles-ci sont principalement magistrales. Les séances d'exercices, placées à l'horaire du lundi, de 14h00 à 17h00, sont consacrées à la résolution de problèmes et à l'apprentissage de logiciels (Excel, Stata). On donnera en classe la date de la première séance. Une partie de la documentation relative au cours sera disponible sur Moodle, et/ou sur [www.samgyetvay.com/teaching/eco2273](http://www.samgyetvay.com/teaching/eco2273)

## F. Travaux pratiques

Les étudiants sont invités à travailler en équipe : le travail d'équipe – non le partage du travail accompli par les collègues – est propice à l'apprentissage. **Cependant, chacun des membres de l'équipe doit rendre sa copie individuelle.**

Tous les devoirs doivent être remis via Moodle. Les corrigés des travaux pratiques seront mis à votre disposition peu de temps après la date de remise.

## G. Coordonnées de l'enseignant et de l'auxiliaires d'enseignement

Sam Gyetvay  
Bureau : DS-5905  
Adresse courriel : [gyetvay.sam@uqam.ca](mailto:gyetvay.sam@uqam.ca)

Oumar Djamaldiev  
Bureau : DS-5986  
Adresse courriel : [djamaldiev.oumar@courrier.uqam.ca](mailto:djamaldiev.oumar@courrier.uqam.ca)

## H. Directive départementale

Aucun document et aucun résultat de travail pratique ou d'examen ne sera distribué par le personnel du secrétariat du Département des sciences économiques. Les étudiants doivent obtenir toute la documentation concernant le cours directement des enseignants.

## I. Comment contacter l'enseignant et l'auxiliaire d'enseignement

Si vous devez contacter Sam ou Oumar en dehors des cours ou des séances d'exercices, vous pouvez soit envoyer un message via Moodle, soit nous envoyer un courriel. Si vous nous envoyez un courriel, vous **devez** inclure ECO2273 ainsi que votre numéro étudiant et votre nom de famille dans l'objet du message.

**Cours : ECO2273–50 Économétrie I**

**Prof. : Sam Gyetvay**

**Trim. : Automne 2025**

**Échéancier des examens et des travaux pratiques**

<b>Semaine</b>	<b>Date</b>	
<b>1</b>	<b>5 sep.</b>	
<b>2</b>	<b>12 sep.</b>	
<b>3</b>	<b>19 sep.</b>	<b>Distribution du travail pratique #1</b>
<b>4</b>	<b>26 sep.</b>	
<b>5</b>	<b>3 oct.</b>	
<b>6</b>	<b>10 oct.</b>	<b>Remise du travail pratique #1</b>
<b>7</b>	<b>17 oct.</b>	<b>Examen de mi-trimestre</b>
	<b>24 oct.</b>	<b>Semaine de lecture</b>
<b>8</b>	<b>31 oct.</b>	<b>Semaine de relâche</b>
<b>9</b>	<b>7 nov.</b>	
<b>10</b>	<b>14 nov.</b>	<b>Distribution du travail pratique #2</b>
<b>11</b>	<b>21 nov.</b>	
<b>12</b>	<b>28 nov.</b>	
<b>13</b>	<b>5 dec.</b>	<b>Remise du travail pratique #2</b>
<b>14</b>	<b>12 dec.</b>	<b>Examen de fin de trimestre</b>

## Page d'information

### 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](mailto:services-conseils@uqam.ca).

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

Concernant les **bourses**, pensez à consulter Le Répertoire institutionnel des bourses d'études (RIBÉ) et écrivez à [bourses@uqam.ca](mailto: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](http://vie-etudiante.uqam.ca)

### Personnes étudiantes en situation de handicap bénéficiant d'aménagements

Les personnes étudiantes qui bénéficient d'aménagements offerts par le Bureau de l'inclusion et de la réussite étudiante (BIRÉ) doivent transmettre leur lettre (attestation des mesures d'aménagements) à leurs enseignant.es en début de session afin de les informer des aménagements qu'ils devront mettre en place.

Les personnes étudiantes en situation de handicap qui ne bénéficient pas d'aménagements peuvent contacter les services du BIRÉ afin de procéder à l'ouverture de leurs dossiers et à l'analyse de leurs besoins.

Accueil du service aux personnes étudiantes en situation de handicap  
[situation.handicap@uqam.ca](mailto:situation.handicap@uqam.ca) 514-987-3148 :AB-2300 Pour obtenir d'autres informations sur les services offerts par le BIRÉ : [bire.uqam.ca](http://bire.uqam.ca)

Les personnes étudiantes qui souhaitent se prévaloir de leurs aménagements dans le cadre d'examens devront faire leurs demandes de passation sur l'application dédiée étudiant.e.s en situation de handicap : [sasesh.uqam.ca](http://sasesh.uqam.ca) afin d'informer le Service des examens avec aménagements (SEA) de vos besoins en examen



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, constituent une infraction au sens de ce règlement.

**Les infractions et les sanctions possibles reliées à ces infractions sont précisées aux articles 2 et 3 du [Règlement no 18 sur les infractions de nature académique](#).**

Vous pouvez également consulter des capsules vidéos sur le site [r18.uqam.ca](http://r18.uqam.ca). Celles-ci 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.



pièges du plagiat.

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

### **Évaluation des enseignements (Politique no 23)**

Article 1.6 : L'évaluation des enseignements est effectuée à chaque trimestre du calendrier universitaire. [...] Pour les activités suivant le calendrier régulier du trimestre, l'évaluation se déroule pendant 20 à 30 minutes, en classe, dans une période du cours spécifiée dans l'entente d'évaluation, soit à la 12e, soit à la 13e semaine de ce trimestre.

On peut consulter cette politique à l'adresse suivante :

[https://instances.uqam.ca/wp-content/uploads/sites/47/2018/05/Politique\\_no\\_23.pdf](https://instances.uqam.ca/wp-content/uploads/sites/47/2018/05/Politique_no_23.pdf)

Les étudiants pourront remplir le questionnaire d'évaluation en accédant au site d'évaluation des enseignements à l'aide d'un ordinateur portable ou d'une tablette ([www.evaluation.uqam.ca](http://www.evaluation.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.

### **Pour plus d'information :**

[https://instances.uqam.ca/wp-content/uploads/sites/47/2019/04/Politique\\_no\\_16\\_2.pdf](https://instances.uqam.ca/wp-content/uploads/sites/47/2019/04/Politique_no_16_2.pdf)

### **Pour obtenir du soutien ou effectuer un signalement :**

Bureau d'intervention et de prévention en matière de harcèlement  
514 987-3000, poste 0886

Pour la liste des services offerts en matière de violence à caractère sexuel à l'UQAM et à l'extérieur de l'UQAM : <https://harcelement.uqam.ca/>

Soutien psychologique (Services à la vie étudiante)  
514 987-3185 Local DS-2110

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

## **Politique <sup>no</sup>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](mailto:harcèlement@uqam.ca); [harcèlement.uqam.ca](http://harcèlement.uqam.ca)

Soutien psychologique (Services à la vie étudiante)  
514 987-3185 ; [vie-etudiante.uqam.ca](http://vie-etudiante.uqam.ca)

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