**STT2120 · Régression**

Session : Hiver 2026
Groupe : 030
Professeure : Marie-Hélène Descary
Courriel : descary.marie-helene@uqam.ca

mis à jour : 7 janvier 2026

# 1 Objectifs généraux du cours

Ce cours présente de façon concrète certains des modèles utilisés dans l'analyse de la dépendance entre variables : la régression linéaire simple et multiple, avec variables explicatives quantitatives, qualitatives, ou mixtes. L'objectif du cours est de développer l'aptitude à utiliser ces techniques correctement. Introduits en un premier temps comme techniques indépendantes de manière à développer l'intuition et sensibiliser l'étudiant(e) aux difficultés d'interprétation qui surgissent en pratique, ces modèles seront ensuite rassemblés et traités comme des cas particuliers du modèle linéaire général.

# 2 Description du répertoire de l'UQAM

Rappel de certains préalables mathématiques et statistiques : matrices, loi normale multidimensionnelle, distribution de formes quadratiques. Estimation et inférence dans des modèles linéaires simples : estimateur des moindres carrés, distribution des estimateurs, intervalles de confiance, hypothèse linéaire générale, comparaisons multiples. Régression linéaire simple : estimation, tests d'hypothèses et techniques diagnostiques. Le modèle linéaire général : estimateurs des paramètres et leur distribution. Régression multiple et régression polynomiale. Sélection de modèles. Applications aux modèles à variables exogènes qualitatives et mixtes: ANOVA et ANCOVA. Ce cours comporte une séance de travaux pratiques (TP) de deux heures par semaine.

# 3 Préalables académiques

- STT2000 - Statistique II
- STT2100 - Laboratoire de statistique
- MAT1250 - Algèbre linéaire I

# 4 Notes de cours et livres de référence

Des notes de cours sont disponibles sur Moodle. Vous pouvez les télécharger et les imprimer à votre convenance. Le cours est basé sur ces notes, et ces dernières sont à compléter pendant le cours. Ces notes sont construites en partie à partir des livres mentionnés ci-dessous. Si vous désirez des compléments aux notes, vous pouvez consulter ces livres.

Références principales:

- Kutner, M. H., Nachtsheim, C. J., Neter, J., & Li, W. (2005). Applied linear statistical models. McGraw-hill.
- Rawlings, J. O., Pantula, S. G., & Dickey, D. A. (Eds.). (1998). Applied regression analysis: a research tool. New York, NY: Springer New York.
- Cornillon, PA., Matzner-Løber, E. (2011). Régression avec R. Collection Pratique R. Springer, Paris.
- Weisberg, S. (2005). Applied linear regression (Vol. 528). John Wiley & Sons.

- Pal, M., & Bharati, P. (2019). Applications of regression techniques. Berlin, Germany: Springer Singapore.
- Bolin, J. E. (2022). Regression analysis in R: a comprehensive view for the social sciences. CRC Press.


# 5 Horaire du cours

- Lundi de 10h30 à 12h30 : séances d'exercices dans une salle informatique
- Mercredi de 14h à 17h : cours magistraux

# 6 Évaluations

## 6.1 Pondération des évaluations

- Un examen intra divisé en deux parties: une partie théorique (25%) et une partie pratique (20%)
- Un examen final divisé en deux parties: une partie théorique (25%) et une partie pratique (20%)
- Deux devoirs totalisant 10% : soit 5% par devoir. Les devoirs sont à faire **individuellement** et **sans l'aide de l'intelligence artificielle**.

Tableau de conversion des notes numériques en note littérale.

| Note | Min inclus | Max exclu |
|---|---|---|
| A+ | 90 | 100 [1] |
| A | 85 | 90 |
| A- | 80 | 85 |

| Note | Min inclus | Max exclu |
|---|---|---|
| B+ | 76 | 80 |
| B | 73 | 76 |
| B- | 70 | 73 |

| Note | Min inclus | Max exclu |
|---|---|---|
| C+ | 66 | 70 |
| C | 63 | 66 |
| C- | 60 | 63 |

| Note | Min inclus | Max exclu |
|---|---|---|
| D+ | 55 | 60 |
| D | 50 | 55 |
| E | 0 | 50 |

[1] Exceptionnellement cette valeur est incluse dans l'intervalle max.

## 6.2 Dates des évaluations

Devoir 1 :

- à rendre par Moodle lundi le 23 février avant 17h.

Examen intra :

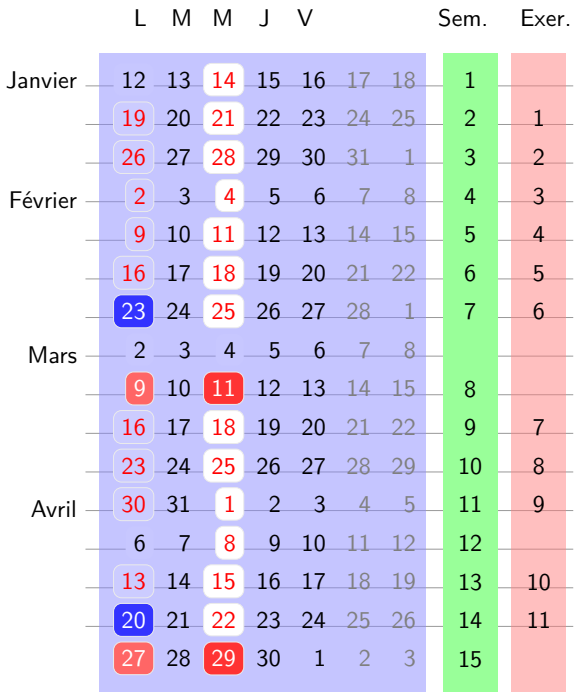
- partie pratique : lundi le 9 mars de 10h30 à 12h;
- partie théorique : mercredi le 11 mars de 14h à 16h;

Devoir 2 :

- à rendre par Moodle lundi le 20 avril avant 17h.

Examen final :

- partie pratique : lundi le 27 avril de 10h30 à 12h;
- partie théorique : mercredi le 29 avril de 14h à 16h;



# 7 Ressources, règlements et politiques

## SOUTIEN À LA RÉUSSITE

Afin d'enrichir votre expérience étudiante, l'UQAM offre plusieurs services et ressources pour assurer un milieu de vie et d'étude sain, sécuritaire et bienveillant.

| **Soutien à la persévérance, à la réussite et au bien-être**<br>De nombreux services de soutien sont offerts pour améliorer la qualité de votre vie universitaire et soutenir votre persévérance et votre réussite. | |
|---|---|
| Ensemble des services offerts | https://portailetudiant.uqam.ca/services/ |
| Gagner du temps et réaliser de meilleurs travaux | https://infosphere.uqam.ca/ |
| Politique no 12 relative à la parentalité et à la proche aidance pour les personnes étudiantes | https://instances.uqam.ca/politiques/ |
| Politique no 21 sur la santé mentale étudiante | |
| Politique no 44 d'accueil et de soutien des étudiantes, étudiants en situation de handicap | |

| **Intégrité académique**<br>L'intégrité académique fait partie des valeurs fondamentales de l'UQAM qui a adopté un principe de tolérance zéro. | |
|---|---|
| **Site du Règlement 18 de l'UQAM** | https://r18.uqam.ca/etre-en-infraction.html |

| **Une université exempte de harcèlement et de violences à caractère sexuel**<br>L'Université reconnaît à toutes personnes membres de la communauté universitaire le droit fondamental à un milieu de travail et d'études exempt de toutes formes de sexisme, de violences à caractère sexuel et de harcèlement. | |
|---|---|
| **Sexisme et violences à caractère sexuel** | https://harcelement.uqam.ca/le-bureau/politique-no-16-visant-a-prevenir-et-a-combattre-le-sexisme-et-les-violences-a-caractere-sexuel/ |
| **Harcèlement** | https://harcelement.uqam.ca/le-bureau/politique-no-42-sur-le-respect-des-personnes-la-prevention-et-lintervention-en-matiere-de-harcelement/ |

| **Respect de la liberté académique universitaire**<br>Les membres de la communauté universitaire doivent pouvoir exercer leurs activités sans contrainte doctrinale, idéologique ou morale, autant en enseignement, en recherche et en création que dans le cadre de services aux collectivités. | |
|---|---|
| **Liberté académique universitaire** | https://portailetudiant.uqam.ca/liberte-academique/ |