

PLAN DE COURS

ECN-4002 : Analyse et prévisions économiques

NRC 84406 | Automne 2023

Préalables : ECN 3000

Mode d'enseignement : Présentiel

Temps consacré : 3-0-6

Crédit(s) : 3

Les entreprises, les groupes financiers et les agences gouvernementales prennent des décisions dans un contexte économique incertain. L'objectif de ce cours est d'initier les étudiants aux modèles modernes de séries chronologiques tels que les modèles de tendance, de non-stationnarité, de saisonnalité, de conjoncture et de volatilité qui guident la construction des prévisions. Plusieurs applications à la macroéconomie, à la finance et aux prix des énergies sont étudiées. Au terme de ce cours, l'étudiant sera capable d'effectuer des estimations en écrivant ses propres codes, de maîtriser la construction des prévisions et d'évaluer leurs qualités.

Les entreprises, les groupes financiers et les agences gouvernementales prennent des décisions dans un contexte économique incertain. L'objectif de ce cours est d'initier les étudiants aux modèles modernes de séries chronologiques tels que les modèles de tendance, de non-stationnarité, de saisonnalité, de conjoncture et de volatilité qui guident la construction des prévisions. Plusieurs applications à la macroéconomie, à la finance et aux prix des énergies sont étudiées. Au terme de ce cours, l'étudiant sera capable d'effectuer des estimations en écrivant ses propres codes, de maîtriser la construction des prévisions et d'évaluer leurs qualités.

Plage horaire

Cours en classe

| | | | |
|-------|---------------|--------------------------|---------------------------------|
| lundi | 09h00 à 11h50 | DES-2225 | Du 5 sept. 2023 au 15 déc. 2023 |
|-------|---------------|--------------------------|---------------------------------|

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=154963>

Coordonnées et disponibilités

Nikolaos Charalampidis

Professeur Adjoint

nikolaos.charalampidis@ecn.ulaval.ca

Disponibilités

Voir les instructions du premier courriel.

Soutien technique

CSTIP - Centre de services en TI et pédagogie

Pavillon Charles-De Koninck, local 0248

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.

Plateformes de vidéoconférence institutionnelles

Voici l'information essentielle pour vous connecter à l'une ou l'autre de nos plateformes de vidéoconférence institutionnelles.

[Microsoft Teams ULaval](#) 

[Zoom ULaval](#) 

Sommaire

| | |
|---|----------|
| Description du cours | 4 |
| Introduction | 4 |
| Objectifs généraux | 4 |
| Objectifs spécifiques | 4 |
| Contenu du cours | 4 |
| Approche pédagogique | 4 |
| Contenu et activités | 5 |
| Évaluations et résultats | 5 |
| Liste des évaluations | 5 |
| Informations détaillées sur les évaluations sommatives | 5 |
| Travail Pratique 1 | 5 |
| Travail Pratique 2 / Examen Intra | 5 |
| Travail Pratique 3 | 6 |
| Examen Final | 6 |
| Barème de conversion | 6 |
| Règlements et politiques institutionnels | 6 |
| Politique à l'égard des retards aux évaluations | 7 |
| Politique en matière d'absence aux évaluations | 7 |
| Étudiants ayant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle | 7 |
| Matériel didactique | 7 |
| Liste du matériel obligatoire | 7 |
| Spécifications technologiques | 8 |
| Logiciel R | 8 |
| Bibliographie et annexes | 8 |
| Bibliographie | 8 |

Description du cours

Introduction

Introduction des étudiants à l'analyse des séries chronologiques.

Objectifs généraux

L'objectif de ce cours est d'initier les étudiants à certains modèles de séries chronologiques et à certains aspects de la prévision. Les étudiants apprendront à utiliser et estimer eux-mêmes des modèles afin de répondre à des questions économiques. Plusieurs applications à la macroéconomie, à la finance, et aux prix d'énergie seront étudiées.

Objectifs spécifiques

Au terme de ce cours, l'attention sera portée à la mise en application des techniques présentées à l'aide du logiciel R. L'étudiant sera capable d'effectuer des estimations, de maîtriser la construction des prévisions et évaluer leurs qualités.

Contenu du cours

Partie 1. Introduction

- 1.1 Régression linéaire
- 1.2 Introduction au logiciel R
- 1.3 Introduction aux séries chronologiques

Partie 2. Analyse des séries chronologiques

- 2.1 Stationnarité
- 2.2 Cycles et tendances
- 2.3 Racines d'unité
- 2.4 L'approche de Box-Jenkins
- 2.5 Prévisions
- 2.6 Saisonnalité

Partie 3. La volatilité des séries chronologiques

- 3.1 Les modèles ARCH-GARCH
- 3.2 Variations
- 3.3 Prévisions
- 3.4 Les données d'haute fréquence
- 3.5 Autres approches

Partie 4. Sujets avancés

- 4.1 Sélection et rétrécissement
- 4.2 Modèles de plusieurs variables
- 4.3 L'approche de Bayes
- 4.4 Sujets avancés additionnels

Note: Veuillez consulter *le plan de cours en format pdf* à la section *Contenu et activités* de votre site de cours pour de plus amples détails.

Note: Veuillez noter que le matériel du cours restera disponible en principe 1 mois après la fin du cours.

Approche pédagogique

Un cours magistral chaque semaine.

Contenu et activités

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

| Titre | Date |
|---|------|
| plan de cours en format pdf | |
| Partie 1. Introduction aux séries chronologiques | |
| Exemples en R | |
| Partie 2. Analyse des séries chronologiques | |
| Travail Pratique 1 | |
| Travail Pratique 2 / Examen Intra | |
| Partie 3. La volatilité des séries chronologiques | |
| Travail Pratique 3 | |
| Partie 4. Sujets Avancés | |

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 |
| Travail Pratique 1 | À déterminer | En équipe | 15 % |
| Travail Pratique 2 / Examen Intra | À déterminer | En équipe | 30 % |
| Travail Pratique 3 | À déterminer | En équipe | 15 % |
| Examen Final | À déterminer | Individuel | 40 % |

| Formatives | | |
|--|------|-----------------|
| Titre | Date | Mode de travail |
| Cette liste ne contient aucun élément. | | |

Informations détaillées sur les évaluations sommatives

Travail Pratique 1

Date de remise : À déterminer
Mode de travail : En équipe
Pondération : 15 %
Remise de l'évaluation : nikolaos.charalampidis.1@ulaval.ca

Travail Pratique 2 / Examen Intra

| | |
|--------------------------|--|
| Date de remise : | À déterminer |
| Mode de travail : | En équipe |
| Pondération : | 30 % |
| Remise de l'évaluation : | nikolaos.charalampidis@ecn.ulaval.ca |

Travail Pratique 3

| | |
|--------------------------|--|
| Date de remise : | À déterminer |
| Mode de travail : | En équipe |
| Pondération : | 15 % |
| Remise de l'évaluation : | nikolaos.charalampidis@ecn.ulaval.ca |

Examen Final

| | |
|---------------------|--------------|
| Date : | À déterminer |
| Mode de travail : | Individuel |
| Pondération : | 40 % |
| Matériel autorisé : | Aucun |

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

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 une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle

Afin de bénéficier de mesures d'accommodement pour les cours ou les examens, un rendez-vous avec une conseillère ou un conseiller du Centre d'aide aux étudiants travaillant en **accueil et soutien spécialisé en situation de handicap (ACSESH)** est nécessaire. Pour ce faire, les étudiants présentant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle permanente doivent visiter le site monPortail.ulaval.ca/accommodement  et prendre un rendez-vous, le plus tôt possible.

Au cours de la semaine qui suit l'autorisation des mesures, l'activation des mesures doit être effectuée dans monPortail.ulaval.ca/accommodement  pour assurer leur mise en place.

Les étudiants ayant déjà obtenu des mesures d'accommodements scolaires doivent procéder à l'activation de leurs mesures pour les cours et/ou les examens dans monPortail.ulaval.ca/accommodement  afin que celles-ci puissent être mises en place. Notez que l'activation doit s'effectuer au cours des 2 premières semaines de cours.

Matériel didactique

Liste du matériel obligatoire

Il n'y a pas de manuel de cours obligatoire. Toutefois, il vous est fortement recommandé de consulter le livre (gratuit - voir le "plan de cours en format pdf" dans le contenu et activités) : Diebold, F.X. (2017), *Forecasting in Economics, Business, Finance and Beyond*, Department of Economics, University of Pennsylvania.

Spécifications technologiques

Afin d'accéder sans difficulté au contenu de votre cours sur monPortail, vous devez vous référer aux informations ci-dessous.

Liste des navigateurs supportés :

- [Google Chrome](#)
- [Mozilla Firefox](#)
- Safari
- Internet Explorer 11 et plus
- [Opera](#)

Appareils mobiles

Il est important de préciser que l'utilisation des périphériques mobiles n'est pas officiellement supportée pour les sites de cours. La consultation des contenus est fonctionnelle pour la plupart des appareils sous Android et iOS, mais il existe certaines limites :

- les appareils mobiles sous Windows RT, BlackBerry et les iPhone 4 et 4S ne sont pas supportés;
- le contenu Flash n'est pas supporté, ce qui empêche la consultation des blocs de contenu audio-vidéo, de contenu Flash et de certaines présentations multimédias;
- la fonctionnalité de glisser-déposer n'est pas supportée, ce qui empêche la réalisation de certains questionnaires.

Team Viewer

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.

- [Accédez à TeamViewer pour Windows](#)
- [Accédez à TeamViewer pour Mac](#)

Logiciel R

Le logiciel R sera utilisé. Il est gratuit. (*si quelqu'un veut utiliser le logiciel Matlab, veuillez me contacter)

Vous pouvez télécharger R ici:

<http://cran.utstat.utoronto.ca/>

Vous pouvez aussi installer RStudio (interface graphique). Il est gratuit. Vous pouvez le télécharger ici:

<https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/>

Bibliographie et annexes

Bibliographie

Diebold, F.X. (2017), *Forecasting in Economics, Business, Finance and Beyond*.