

PLAN DE COURS

ECN-1040 : Mesure des grandeurs économiques

NRC 14393 | Hiver 2025

Formule d'enseignement : Présentiel

Temps consacré : 3-0-6 Crédit(s) : 3

Les sources de données les plus fréquemment utilisées en économie. La façon dont ces données sont construites et leurs limites. Les techniques d'analyse simple de données économiques.

Plage horaire

Cours en classe

mercredi	09h00 à 11h50	DES-2225	Du 13 janv. 2025 au 25 avr. 2025
----------	---------------	--------------------------	----------------------------------

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=173538>

Coordonnées et disponibilités

Patrick Gonzalez

Enseignant

Patrick.Gonzalez@ecn.ulaval.ca

L'Université reconnaît le droit à la déconnexion des professeurs et professeurs, des personnes chargées de cours et des autres membres du personnel enseignant. Cela signifie que ces personnes ne sont pas tenues de consulter les messages qui leur sont envoyés (courriel, boîte vocale, message dans un forum, etc.) pendant les soirs, fins de semaine, jours fériés et vacances. La personne qui aura envoyé un message durant ces périodes devra donc s'attendre à recevoir une réponse dans un délai raisonnable, calculé à partir de la reprise des heures normales de travail.

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

[Équipez-vous pour réussir](#)

[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
Objectif général du cours	4
Contenu du cours	4
Approche pédagogique	4
Correction des exercices	4
Copyright	4
Évaluations et résultats	4
Liste des évaluations	4
Informations détaillées sur les évaluations sommatives	5
Premier travail (PIB)	5
Second travail (TRE)	7
Examen Intra	8
Troisième travail (Indices)	8
Quatrième travail (Revenus)	9
Final	11
Barème de conversion	11
Règlements et politiques institutionnels	11
Politique à l'égard des retards aux évaluations	12
Politique en matière d'absence aux évaluations	12
Étudiants ayant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle	12
Matériel didactique	13
Cours	13
Échelle longue	13
Tableaux de Statistique Canada	13
Institut de la statistique du Québec	14
Gouvernement du Québec	14
Gouvernement du Canada	15
Bibliographie et annexes	15
Bibliographie	15

Description du cours

Objectif général du cours

L'objectif du cours est de présenter à l'étudiant différentes manières de mesurer les phénomènes économiques comme la production ou le taux d'intérêt.

Contenu du cours

Le contenu du cours est détaillé dans la feuille de route. Les concepts suivants sont notamment exposés :

- Moyennes généralisées.
- Produit intérieur brut.
- Valeur ajoutée.
- Tableau des ressources et emplois.
- Dollars courants, constants et enchaînés.
- Indices.
- Taux d'inflation, de chômage, d'intérêt, de change, etc.
- Mesures de croissances.
- Mesure d'inégalités.
- Productivité.

Approche pédagogique

Cour magistral en classe.

Correction des exercices

Les exercices se font en classe. Vous pouvez les faire en équipe de deux mais chaque membre de l'équipe doit m'en envoyer une copie. Les exercices doivent être complétés et envoyés avant la fin de la journée.

- Titrez votre fichier ainsi : **Votre nom Exercices no X**
- Formatez l'entête de votre courriel ainsi : **ECN-1040 - Votre nom - Exercices no X**
- Envoyez moi votre fichier à pgon@ecn.ulaval.ca.

Les exercices ne sont pas corrigés chaque semaine : j'attribuerai une note globale pour la participation et la réalisation des exercices en fin de semestre.

Copyright

Ce cours a été développé et écrit par Patrick González.

Évaluations et résultats

Liste des évaluations

Sommatives			
Titre	Date	Mode de travail	Pondération

Premier travail (PIB)	Dû le 11 févr. 2025 à 12h30	Individuel	14 %
Second travail (TRE)	Dû le 11 mars 2025 à 12h30	Individuel	14 %
Examen Intra	Le 26 févr. 2025 de 09h00 à 11h00	Individuel	22 %
Troisième travail (Indices)	Dû le 25 mars 2025 à 12h30	Individuel	14 %
Quatrième travail (Revenus)	Dû le 22 avr. 2025 à 12h30	Individuel	14 %
Final	Le 30 avr. 2025 de 09h00 à 11h00	Individuel	22 %

Informations détaillées sur les évaluations sommatives

Premier travail (PIB)

Date de remise : 11 févr. 2025 à 12h30

Mode de travail : Individuel

Pondération : 14 %

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

Directives de l'évaluation : Vous me remettez un fichier *Excel* (format *xlsx*) ou *Numbers*.

1. Assignment des secteurs :

Nom	Secteur
Alexandrov, Theodore	91
Bélanger, Thomas	54
Berthy, Sarah	T003
Bertrand, Simone	T007
Côté, Charles-Olivier	31-33
Fortin Dubé, Édouard	T002
Gervais, Laurence	T012
Gignac, Nicolas	T019
Gingras, Philippe	52
Laframboise, Thomas	71
Ouellet, Félix-Antoine	72
Rausch, Cédric	T004
Renald, Xavier	41
Zongo, Madinatou	23

2. Objectif

L'objectif de ce premier travail est d'apprendre à employer *Numbers* ou *Excel* pour analyser des données de Statistique Canada. Il s'agit de d'extraire une série sectorielle du PIB mensuel, de l'afficher et de calculer quelques moyennes. J'ai fait l'exercice pour le PIB total avec les deux logiciels : votre mission est de reproduire le plus fidèlement possible mon travail avec la série sectorielle qui vous a été assignée. Des points sont accordés tant pour la forme que pour le fond. Au final, vous me remettez votre fichier de chiffrier.

3. Démarche initiale

Affichez :

36-10-0434-01	PIB par industrie
Géographie	Canada
Désaisonnalisation	Taux annuel
Prix	Constants 2017
SCIAN	<i>secteur assigné</i>
Période	1/22 à 10/24
Mise en page	Rangée : période

- Assurez-vous que les données affichées sont bien celles que vous recherchez. Cliquez sur Options de téléchargement et choisissez le second bouton : Télécharger les données telles qu'affichées (sauf les symboles qui les accompagnent).
- Ouvrez le fichier *.csv obtenu avec *Numbers* ou *Excel*.
- Sauvegardez votre fichier en format numbers (*Numbers*) ou xlsx (*Excel*). Donnez lui comme titre votre_nom_Numéro_Travail_1.
- Votre classeur ne compte qu'une seule feuille, soit les données que vous avez obtenues de Statistique Canada. Ne modifiez pas cette feuille : elle sert de référence.
- Ajoutez une feuille à votre classeur pour analyser les données. Intitulez-là Analyse. Pour la suite, vous ne devriez pas avoir à entrer de chiffre dans Analyse : tous les calculs se feront par référencement.

4. Recopie par référencement

- Dans la feuille, intitulez quatre colonnes : Période, PIB, Taux et N. En Excel, ajoutez une cinquième colonne TD Calc. Recopiez par référencement à la feuille de données les deux premières colonnes. Pour le PIB, multipliez les données par le bon ordre de magnitude et affichez les avec un ordre de magnitude adéquat (généralement, trois ou quatre chiffres au plus). En *Excel*, codez ###••" U", où • représente une espace, pour obtenir trois chiffres suite à une division par un million (chaque espace • divise par 1000). Le terme entre guillemets " U" est ajouté à la suite : pour avoir des milliards de dollars, écrivez par exemple " G\$". En *Numbers*, employez un format personnalisé comme format des données (Attention ! *Numbers*, emploie par défaut erronément B plutôt que G afin d'indiquer les milliards mais vous pouvez choisir la lettre qui convient).
- Formatez correctement les dates : mois abrégé année. En *Excel*, le code est mmm aaaa. Inscrivez les chiffres de 1 à 34 dans la colonne N ou avec la formule =LIGNE()-1.
- Si vous travaillez avec *Excel*, sélectionnez vos données ainsi que les autres colonnes et transformez le tout en Tableau (Insérer/Tableau) afin de pouvoir facilement employer des formules.
- Dans la colonne Taux, inscrivez une formule permettant de calculer le taux de croissance mensuel. La formule devrait être identique dans toutes les cellules de la colonne. En *Excel*, j'y suis parvenu grâce à la fonction DECALER ; en *Numbers*, grâce à la fonction INDEX. L'uniformité minimise le risque d'erreur dans les formules. Formatez en pourcentage avec une décimale. En *Excel*, vous référez à la cellule adjacente dans la colonne PIB avec le code [@PIB]. *Numbers* reconnaît immédiatement le code PIB.

5. Moyennes

Calculez le Min, les quatre moyennes et le Max du PIB pour les dates de janvier 2022, 2023 et 2024.

6. Graphiques

Affichez le graphe de la série ainsi que la tendance linéaire proposée par le logiciel. Faites afficher la formule de la tendance calculée par le logiciel.

7. Tendance

Calculez l'**ordonnée** à l'origine et la **pente** de la tendance calculée par le logiciel. Vous devriez obtenir les mêmes nombres que ceux qui sont affichés sur le graphique.


- En *Numbers*, il s'agit simplement d'une régression de la série sur la colonne N correspondant au mois.
- En *Excel*, c'est un peu plus compliqué parce qu'Excel régresse sur la série de mois exprimée en jours... Employez alors la série Période plutôt que N pour obtenir les mêmes chiffres que sur le graphique. Cette équation ne décrit toutefois pas ce qui est à l'écran : faites donc en plus le calcul avec N (comme pour *Numbers*) et inscrivez les résultats dans deux cellules que vous nommerez Ordonnée et Pente (sélectionnez la cellule et donnez lui un nom dans la case blanche en haut à gauche ou recourrez au gestionnaire de noms dans Insérer/Nom /Gestionnaire de noms). Dans la première et la dernière cellule de la colonne TD calc, inscrivez la formule =Ordonnée+[@N]*Pente qui calcule la première et la dernière ordonnée de la tendance (si vos noms ont bien été définis). Ajoutez le graphe de TD calc à votre graphique en spécifiant de Relier les points de données par une courbe. Cette nouvelle droite devrait se confondre avec la tendance, aussi employez deux formes graphiques différentes pour les distinguer.

8. Croissance

Calculez la croissance sur la période ainsi que la croissance moyenne. Élaborez deux fonctions pour déterminer les périodes où la croissances a été minimale et maximale. J'ai employé les fonctions INDEX et EQUIVX (EQUIV en *Numbers*).

Fichiers à consulter :

 [Travail 1 González \(Excel\).pdf](#) (35,76 Ko, déposé le 6 janv. 2025)

 [Travail 1 González \(Numbers\).pdf](#) (82,85 Ko, déposé le 6 janv. 2025)

Second travail (TRE)

Date de remise : 11 mars 2025 à 12h30

Mode de travail : Individuel

Pondération : 14 %

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

Directives de l'évaluation :

Utilisez un des des fichiers ci-dessous comme gabarit. Il s'agit d'un travail de recherche d'information : toutes les instructions sont inscrites dans le fichier. Consultez ma version du travail pour les produits laitiers.

Assignation de l'industrie

Nom	Secteur
Alexandrov, Theodore	BS325600_WP
Bélanger, Thomas	BS3121A
Berthy, Sarah	BS321200
Bertrand, Simone	BS336120
Côté, Charles-Olivier	BS31211
Fortin Dubé, Édouard	BS32730
Gervais, Laurence	BS33410
Gignac, Nicolas	BS337200
Gingras, Philippe	BS32220
Laframboise, Thomas	BS325300

Ouellet, Félix-Antoine	BS32540
Rausch, Cédric	BS336400
Renald, Xavier	BS312120
Zongo, Madinatou	BS33660

Fichiers à consulter :

-  [Travail 2 vierge.numbers](#) (788,57 Ko, déposé le 31 déc. 2024)
-  [Travail 2 vierge.xlsx](#) (10,63 Ko, déposé le 31 déc. 2024)
-  [Travail 2 González.pdf](#) (109,24 Ko, déposé le 6 janv. 2025)

Examen Intra

Date et lieu :	Le 26 févr. 2025 de 09h00 à 11h00 , En classe
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	22 %
Matériel autorisé :	Calculatrice numérique.

Troisième travail (Indices)

Date de remise :	25 mars 2025 à 12h30
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	14 %
Remise de l'évaluation :	Boîte de dépôt
Directives de l'évaluation :	

Ce travail a pour but de vous familiariser avec les indices. J'ai fait tout le travail (cf. le fichier PDF plus bas) : vous devez le reproduire... Vos formules devraient donner exactement les mêmes résultats.

Données :

Les ventes d'aliments, de vêtements et d'essence proviennent du **tableau 20-10-0008-01** de Statistique Canada.

- **Aliments** : *Supermarchés et autres épiceries (sauf les dépanneurs)* [44511]
- **Vêtements** : *Magasins de vêtements* [4481]
- **Essence** : *Stations-service* [447]

Choisissez les données non désaisonnalisées. Ce sont des données mensuelles : vous devrez les agréger pour obtenir des données annuelles. C'est facile à faire avec une formule : j'emploie

SOMME(DECALER('2010000801-sanssymbole'::B\$14;12*(LIGNE()-2);0;12;1))×1000

où '2010000801-sanssymbole'::B\$14 est la première cellule de mes données. La fonction **DECALER** sélectionne une plage 12 x 1 décalée par 12 fois la ligne (**LIGNE()-2**) où ma somme doit être inscrite.

Les ventes (en fait, des dépenses) pour le téléphone et l'internet proviennent du TRE détaillé. Du côté des emplois (aux prix d'acquisition), il s'agit de l'« industrie » *Dépenses de consommation finale des ménages, services de télécommunication* [PEC08130] pour les produits de base *Services de télécommunications fixes (sauf l'accès à Internet)* [MPS517001] et *Services d'accès à Internet fixes* [MPS517004].

Tous les indices de prix proviennent du **tableau 18-10-0005-01**. Pour le téléphone, choisissez *Services de téléphonie*.

Comme à l'habitude, vos données devraient apparaître non modifiées sur une ou plusieurs feuilles à part.

Calculs :

- Normalisez tous les indices de prix de sorte que l'année de base corresponde à la première année de vos données.
- Les indices de volumes pour les biens isolés se calculent simplement en considérant que la variation RD des dépenses d'une année à l'autre : celle-ci doit correspondre au produit de la variation des volumes Rv que vous cherchez et la variation des prix Rp que vous calculez à partir de l'indice de prix : $RD = Rv \times Rp$.
- Les formules pour calculer les indices de Laspeyres et de Paasche sont dans les notes de cours. Rappelez-vous toutefois qu'il s'agit essentiellement de moyennes pondérées : Laspeyres est une moyenne arithmétique des indices de volume pondérée par les parts initiales de chaque bien dans les dépenses. Paasche est une moyenne harmonique des indices de volume pondérée par les parts courantes de chaque bien dans les dépenses. On voit qu'il s'agit de moyennes pondérées dans tous les graphiques : les indices évoluent entre les indices de volume : comme les aliments comptent pour près de 80 % des dépenses dans le premier graphique, les indices suivent davantage l'indice de volume des aliments.

Analyse :

- Les indices donnent généralement des résultats très proches l'un de l'autre. J'ai cherché des exemples où il pouvaient diverger. C'est le cas en fin de période dans le premier graphique : vers la fin de la pandémie, l'indice de Laspeyres est tiré vers le haut par l'évolution des volumes de vêtements alors que celui de Paasche diminue et reflète davantage la baisse de volume dans les aliments. Comme les parts n'ont pas beaucoup bougé pendant toute la période, cet effet est attribuable à la moyenne harmonique qui est davantage sensible aux petites valeurs, i.e. ici à la petite baisse de 5 %, $115/121 = 0,95$ du volume des aliments qu'à la forte hausse de 20 %, $201/168 = 1,2$, du volume des vêtements.
- Dans le second graphique, j'ai pensé trouver un exemple où une forte variation des parts dans le temps conduirait les indices à diverger. Entre 2010 et 2021, la part des services de téléphonie, par rapport aux services d'internet, est passée de 56 % à 22 % au Québec. Malgré tout, on n'observe presque pas de différence entre Laspeyres et Paasche : l'effet de la moyenne harmonique contrebalance l'effet des parts modifiées.
- Avec des données semblables pour l'Alberta (troisième graphique), l'effet des parts est plus marqué. En fin de période, le prix des services de téléphonie augmente et tempère l'effet de la moyenne harmonique. On note clairement ici que Paasche rapporte une hausse plus importante du volume agrégé : les services d'Internet ont gagné en poids dans les dépenses courantes et Paasche reflète mieux cet effet.
- Le dernier graphique illustre un cas où les volumes font du yoyo. En pleine pandémie, les volumes d'essence s'effondrent alors que les gens demeurent chez eux. Encore une fois, les indices agrégés tentent de rapporter la « moyenne » de ces volumes : il n'y a pas une grosse différence entre les différents indices parce que les parts sont assez stables. Vous devriez comprendre pourquoi ils semblent tous se croiser à peu près au même endroit (il se peut que je pose cette question à l'examen).



Travail 3.pdf

Quatrième travail (Revenus)

Date de remise : 22 avr. 2025 à 12h30
Mode de travail : Individuel
Pondération : 14 %
Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

Comme pour le troisième travail, vous devez ici tâcher de reproduire le travail que j'ai produit : vous avez les réponses mais vous devez trouver les formules... Les chiffres en gris sont simplement reportés depuis les données mais tous les chiffres en gras ont été obtenus après quelques manipulations que vous devez comprendre. Comme précédemment, séparez les données de la feuille d'analyse, sans les modifier.

1. Objectif

Nous comparons ici le niveau et la distribution du revenu disponible dans quatre juridictions : le Québec, l'Ontario, la France et les États-Unis.

2. Données

- Les données pour le Québec et l'Ontario sont disponibles dans le tableau 11-10-0193-01 de Statistique Canada. Choisissez les données du *Revenu après impôt ajusté*.
- Les données pour la France sont disponibles sur le site de l'INSEE en suivant [ce lien](#) .
- Les données pour les États-Unis sont disponibles sur le site du BEA en suivant [ce lien](#) .
- Toutes les données sont en rapportées en monnaie de 2022 mais les revenus français sont en euros et les revenus américains sont en USD. Il vous faudra convertir ces revenus en dollars canadiens en utilisant les facteurs de PPA [procurés par l'OCDE](#) : vous cherchez pour 2022 (*Fréquence & Temps*), pour la France et le Canada (*Pays*), les parités de pouvoir d'achat (Indicateur). Rappelez vous que ces parités sont rapportés en NATUSD, *i.e.* en unités de monnaie nationale par USD. Vous pourrez ainsi convertir directement des USD en dollars canadiens avec le NATUSD du Canada ; quant aux euros, le NATUSD de la France vous permettra de convertir des euros en USD et ensuite, comme précédemment, en dollars canadiens. Indiquez clairement dans votre feuille de données les NATUSD que vous employez.

3. Parts du revenu et Revenu moyen

Statistique Canada rapporte les parts et les revenus moyens de chaque décile mais pas le revenu moyen de la population. L'INSEE rapporte les revenus moyens par décile de même que le revenu moyen (ligne *Ensemble*) mais elle ne rapporte pas les parts. Le BEA rapporte les parts et le revenu moyen (cf. la *Table 2, Mean (2022)*) mais pas les revenus moyens par décile. Toutefois, ces trois mesures sont liées par des règles de trois, de sorte que vous êtes en mesure de tout calculer. Seul Statistique Canada rapporte les limites supérieures de revenu par décile. Attention : pour les États-Unis, prenez les nombres apparaissant à droite de la Table 1 (*Disposable Personal Income*).

4. Mesures

- Pour le Québec et l'Ontario, calculez l'écart et le rapport inter-décile à partir des limites supérieures des 1^{er} et 9^e décile. Pour la France et les États-Unis, faites ces calculs à partir des revenus moyens des 1^{er} et 10^e déciles. À fins de comparaisons, faites aussi ces derniers calculs pour le Québec et l'Ontario (en rouge dans ma version).
- Calculez le ratio 5/1 (ratio de la part du cinquième décile sur celle du premier) pour les quatre juridictions.
- Calculez les indices d'Atkinson en considérant un revenu équivalent et également réparti obtenu à partir d'une moyenne géométrique (Atkinson G) et d'une moyenne harmonique (Atkinson H).

5. Parts cumulées et courbes de Lorenz

- Calculez les parts cumulées interpolées à partir des parts de revenu pour chaque mi-décile. Ajoutez une colonne pour la ligne d'égalité et faites le graphe des courbes de Lorenz.
- Calculez les coefficients de Gini pour chaque juridiction. Les résultats pour le Québec et l'Ontario sont presque identiques aux coefficients rapportés par Statistique Canada dans le [tableau 11-10-0134-01](#) : la légère différence est due au fait que Statistique Canada calcule ces coefficients à partir d'une décomposition plus fine de la distribution des revenus (par exemple, des centiles de revue au lieu de déciles). Le même phénomène explique

probablement la légère différence entre le coefficient calculé ici pour la France et [celui rapporté par l'INSEE](#) (0,286 vs 0,294). Le coefficient calculé pour les États-Unis est le même qui apparaît dans la table 2 des données primaires.

À l'examen des courbes de Lorenz, on remarque i) que le Québec, l'Ontario et la France ont des distributions de revenu assez semblables, la France étant mitoyenne entre le Québec, champion de l'égalité, et l'Ontario ; et ii) les États-Unis sont beaucoup plus inégalitaires. On remarque aussi que le revenu disponible des Américains est beaucoup plus élevé que celui des Canadiens et des Français mais gardez en tête que certaines dépenses, comme l'assurance-maladie, sont financées par le gouvernement au Canada et en France, alors qu'elles sont financées directement par les ménages aux États-Unis.

Fichiers à consulter :

 [Travail 4 González.pdf](#) (100,04 Ko, déposé le 7 janv. 2025)

Final

Date et lieu : Le 30 avr. 2025 de 09h00 à 11h00 , À déterminer

Mode de travail : Individuel

Pondération : 22 %

Matériel autorisé : Calculatrice numérique.

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 Laval a conclu une entente avec la Société québécoise de gestion collective des droits de reproduction (Copibec). La licence universitaire de Copibec permet d'utiliser des œuvres protégées par la *Loi sur le droit d'auteur* selon les conditions suivantes:

- Respecter les utilisations permises de la licence de reproduction (maximum 20%);
- Vérifier que la publication n'est pas sur la liste d'exclusions, si nécessaire, faire une demande d'autorisation au Bureau du droit d'auteur (BDA);
- Déclarer toutes les publications utilisées sur [Dexero](#);
- Mentionner la source des extraits utilisés;
- Toute reprographie de notes de cours sur support papier doit être autorisée par le BDA avant leur impression au Service de reprographie.

Pour des informations complémentaires, consultez le [site web du BDA](#) ou écrivez à: info@bda.ulaval.ca 


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

Cours

Les diapositives du cours sont disponibles peu de jours après qu'il ait eu lieu.

Échelle longue

Unité	Abbréviation	Préfixe	Valeur
Millier	k	kilo	1 000 = 10^3
Million	M	mega	1 000 000 = 10^6
Milliard	G	giga	1 000 000 000 = 10^9
Billion	T	tera	1 000 000 000 000 = 10^{12}
Billiard	P	peta	1 000 000 000 000 000 = 10^{15}

Tableaux de Statistique Canada

PIB (produit intérieur brut)

Les deux tableaux suivants sont très semblables ; le premier emploie la classification SCIAN et propose plusieurs agrégats (par exemple, les industries productrices de biens) ; le second emploie la classification CIES.

[Produit intérieur brut \(PIB\) aux prix de base, par industries, provinces et territoires \(x 1 000 000\)](#)

[Produit intérieur brut \(PIB\) aux prix de base, selon le secteur et l'industrie, provinciaux et territoriaux \(x 1 000 000\)](#)

Approche de production

[Production, selon le secteur et l'industrie, provinciaux et territoriaux \(x 1 000 000\)](#)

Approche de revenus

[Produit intérieur brut, en termes de revenus, trimestriel \(x 1 000 000\)](#)

[Produit intérieur brut, en termes de revenus, provinciaux et territoriaux, annuel \(x 1 000 000\)](#)

Approche de dépenses

[Produit intérieur brut, en termes de dépenses, Canada, trimestriel \(x 1 000 000\)](#)

[Produit intérieur brut, en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux, annuel \(x 1 000 000\)](#)


TRE (tableau des ressources et emplois)

[Tableaux des ressources et des emplois, niveau sommaire, provinciaux et territoriaux \(x 1 000 000\)](#)

[Tableaux des ressources et des emplois, niveau détail, provinciaux et territoriaux \(x 1 000\)](#) 

Inflation

[Indice des prix à la consommation selon le groupe de produits, données mensuelles, variation en pourcentage, non désaisonnalisées](#) 

[Statistiques de l'Indice des prix à la consommation \(IPC\), mesures de l'inflation fondamentale et autres statistiques connexes - définitions de la Banque du Canada](#) 

Emprunts

[Titres d'emprunt émis par secteur, devise, échéance, type de taux d'intérêt, et marché d'émission \(transactions nettes\), trimestriel](#) 

[Titres d'emprunt émis par secteur, devise, échéance, type de taux d'intérêt, et marché d'émission \(positions\), trimestriel](#) 

Emploi (main d'oeuvre)

[Emploi selon l'industrie, données mensuelles non désaisonnalisées](#) 

Capital

[031-0005 Flux et stocks de capital fixe non résidentiel, selon des industries et actifs, Canada, provinces et territoires](#) 

[031-0007 Flux et stocks de capital fixe non résidentiel, pour l'ensemble des industries, selon les actifs, Canada, provinces et territoires](#) 

[031-0008 Flux et stocks de capital fixe résidentiel, Canada, provinces et territoires](#) 

Divers

[Fermes classées selon le type d'exploitation agricole](#) 

Codes

[Codes des industries des entrées-sorties \(CIES\)](#) 

[Codes des produits de base \(CPES\)](#) 

[Codes de la demande finale des entrées-sorties \(CDFES\)](#) 

[Système de classification des industries de l'Amérique du Nord \(SCIAN\) Canada 2017](#) 

[Système de classification des industries de l'Amérique du Nord \(SCIAN\) Canada 2012](#) 

[Système de classification des produits de l'Amérique du Nord \(SPAN\) Canada 2017](#) 

[Correspondance CIES/SCIAN](#) 

Institut de la statistique du Québec

[Commerce international](#) 

[Le Québec chiffres en main, édition 2024](#)  , Institut de la statistique du Québec.

[Panorama des régions du Québec](#)  , Institut de la statistique du Québec.

Gouvernement du Québec

[Registre des entreprises](#) 

[SEAO \(Système électronique d'appel d'offres du Gouvernement du Québec\) ↗](#)

Gouvernement du Canada

[L'application Web sur le commerce international de marchandises du Canada ↗](#)

[Données sur le commerce en direct \(DCD\) ↗](#)

Bibliographie et annexes

Bibliographie

Cf. les diapositives distribuées.