

## PLAN DE COURS

# ECN-1040 : Mesure des grandeurs économiques

NRC 10795 | Hiver 2017

Mode 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			
jeudi	08h30 à 11h20	DKN-2B	Du 9 janv. 2017 au 21 avr. 2017

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=76126>

## Coordonnées et disponibilités

**Dufays Arnaud**

*Professeur*

[arnaud.dufays@ecn.ulaval.ca](mailto:arnaud.dufays@ecn.ulaval.ca)

*Disponibilités*

Assistante du cours

Mélanie Brière : [melanie.briere.3@ulaval.ca](mailto:melanie.briere.3@ulaval.ca)

**Steeve Marchand**

*Enseignant*

[steeve.marchand@ecn.ulaval.ca](mailto:steeve.marchand@ecn.ulaval.ca)

Les étudiants peuvent contacter l'assistante du cours par courriel ou pendant les heures de permanence. Si la réponse à la question n'a pas été satisfaisante, vous pouvez toujours par la suite contacter le professeur par courriel.

Aucun rendez-vous ne sera accordé sans qu'un premier contact par courriel ne soit établi.

## Soutien technique

CSTIP - Centre de services en TI et pédagogie

Pavillon Charles-De Koninck, local 0248

[aide@cstip.ulaval.ca](mailto:aide@cstip.ulaval.ca)

418-656-2131 poste 5222

<b>Lundi au jeudi</b>
8 h 00 à 12 h 00 13 h 00 à 21 h 30
<b>Vendredi</b>
8 h 00 à 12 h 00 13 h 00 à 17 h 00

# Sommaire

---

<b>Description du cours</b> .....	<b>4</b>
Objectifs du cours .....	4
Contenu du cours .....	4
Approche pédagogique .....	6
Mode d'encadrement .....	7
<b>Contenu et activités</b> .....	<b>7</b>
<b>Évaluations et résultats</b> .....	<b>7</b>
Liste des évaluations .....	7
Informations détaillées sur les évaluations sommatives .....	8
Examen de mi-session .....	8
Examen final .....	8
Travail de session .....	8
Barème de conversion .....	8
Règlements et politiques institutionnels .....	9
Évaluation de la qualité du français .....	9
Gestion des délais .....	10
Politique en matière d'absence aux évaluations .....	10
Étudiants ayant un handicap, un trouble d'apprentissage ou un trouble mental .....	10
Plagiat .....	10
Application de la politique sur l'usage du français à l'Université Laval .....	10
<b>Matériel didactique</b> .....	<b>11</b>
Liste du matériel obligatoire .....	11
Liste du matériel complémentaire .....	11
Spécifications technologiques .....	11
<b>Bibliographie et annexes</b> .....	<b>12</b>
Bibliographie .....	12

# Description du cours

---

## Objectifs du cours

Ce cours porte sur la mesure des phénomènes économiques et sur leur analyse. Plus spécifiquement, nous nous intéresserons aux différents problèmes que soulève la mesure de l'économie. Pour commencer, nous verrons comment accéder, par l'intermédiaire de banques de données, à un ensemble de séries économiques telles que le PIB, l'indice de consommation, le taux de chômage, etc. Nous analyserons ensuite en détails les séries les plus présentes dans le domaine et nous étudierons la manière dont elles sont mesurées. Cette formation ne peut se dissocier d'une introduction au traitement de données. Nous parcourrons donc les approches les plus pertinentes (qu'elles soient graphiques ou mathématiques) de manipulation de données.

## Contenu du cours

*Le contenu du cours est détaillé ci-dessous. Pour chaque sujet, une liste de lectures et de vidéos complémentaires est proposée. Cette liste, non exhaustive, donne accès à des informations additionnelles par rapport à la matière couverte en classe. Néanmoins, les powerpoints ainsi que les explications dispensées lors des séances de cours sont suffisants pour la réussite des examens.*

*Le contenu du cours détaillé ci-dessous pourra être modifié en cours de session si le professeur juge que certains concepts nécessitent un apprentissage plus approfondi.*

### Cours 1 - Introduction :

- La recherche en économie et le besoin de mesurer les phénomènes économiques.
- Les différentes banques de données.
- Les variables économiques qui seront analysées dans le cours.
- L'économie du Québec

### Lectures complémentaires :

1. Heilbroner, R., 'Les grands économistes', Ed. Points, 2014

### Cours 2 - partie 1 - Formation à la bibliothèque (présentation et ateliers proposés par des spécialistes en recherche documentaire de l'Université Laval)

La formation à la bibliothèque vise à familiariser les étudiants avec le processus de recherche documentaire et l'utilisation efficace des outils de recherche pertinents à leurs besoins de documentation.

Plus concrètement :

- Se familiariser avec les services offerts à la bibliothèque
- Être capable de mettre en pratique une méthode de recherche documentaire efficace
  - o Déterminer son besoin et utiliser les bons outils
  - o Savoir où trouver les ouvrages de référence et leur utilité
  - o Savoir se servir d'Ariane
  - o Savoir où trouver des études économiques
  - o Savoir où trouver des données statistiques
  - o Savoir se servir de CANSIM (Statistique Canada – recherche par sujets)
  - o Savoir où trouver de l'information sur l'actualité économique

### Cours 2 (suite) et 3 - Traitement des données :

- La description statistique des données.
- Lissage des séries économiques.
- Traitement de la saisonnalité.
- Traitement de la tendance des données.
- Ajustement par le prix.
- Les cycles économiques.
- Corrélations et paradoxe de Simpson.

#### *Lectures complémentaires :*

1. Chapitre 1 du livre : Bourbonnais, R. et Terraza, M., 'Analyse des séries temporelles', 3ème édition, Dunod, Paris, 2010.
2. Granger, C., 'Seasonality : Causation, Interpretation, and Implications', Chapitre dans le livre NBER de Zellner, A., p 33-56, 1976.
3. Bell, W. et Hillmer, S., 'Issues Involved with the Seasonal Adjustment of Economic Time Series', Journal of Business and Economic Statistics, Vol 20, p 98-127, 1984

#### *Vidéos complémentaires :*

1. Le paradoxe de Simpson : [https://www.youtube.com/watch?v=vs\\_Zzf\\_vL2I](https://www.youtube.com/watch?v=vs_Zzf_vL2I)
2. Cours sur les statistiques descriptives : <https://www.youtube.com/watch?v=QoQbR4IVLrs>

#### **Cours 4 - Sondages et Méthodes d'échantillonnage :**

- Les principales méthodes.
- La précision des estimations.
- L'importance de la pondération.
- Les possibles biais statistiques ou humains.

#### *Lectures complémentaires :*

1. Inférence statistique : <http://web.umoncton.ca/umcm-longd02/TheorixDownload/inference%20statistique.pdf>
2. Chapitres 1 et 2 (II.1, II.2) d'Ardilly, P., 'Les techniques de sondage', Technip, Paris, 2006.
3. Pour intérêt personnel sur les biais cognitifs : Kahneman, D., 'Système 1/ Système 2 : les vitesses de la pensée', Farrar, 2011.

#### *Vidéos complémentaires :*

1. Échantillonnage : <https://www.youtube.com/watch?v=1ZvQEDZ2iml>
2. Sampling : <https://www.youtube.com/watch?v=GsgLeYuDZw>
3. Random Sampling : <https://www.youtube.com/watch?v=yx5KZi5QArQ>
4. Stratified sampling : <https://www.youtube.com/watch?v=sYRUJYOpG0>

#### **Cours 5 - La monnaie : le moyen de mesure de l'économie**

- Brève histoire de la monnaie et ses fonctions dans l'économie.
- Mesure de la création monétaire.
- Les limites du système monétaire.

#### *Lectures complémentaires :*

1. Plihon, D., 'La monnaie et ses mécanismes', La découverte, Paris, 2013.
2. Keen, S., 'Solving the paradox of Monetary profits', economics e-journal, Vol 4, 2010.
3. Appendix A, 'A primer on how money works' in Lietaer, B., 'Money and Sustainability : the missing link', Triarchy press, 2012.

#### *Vidéo complémentaire :*

1. La création monétaire : '<https://www.youtube.com/watch?v=o2u7Xa57y8A>'

#### **Cours 6 - La mesure des prix :**

- Quels sont les buts théoriques et empiriques de la mesure des prix ?
- Indice de prix du Canada (IPC).
- Indice de prix américain (PCE).
- La parité des pouvoirs d'achats (PPA).
- La parité des pouvoirs d'achats et les taux de change.

#### *Lectures complémentaires :*

1. Chevalier, M., 'Méthodologie de l'indice de volume en chaîne Fisher', Statistique Canada, 2003.
2. 'L'indice des prix à la consommation', document d'information, Banque du Canada.

#### *Vidéo complémentaire :*

1. Le pouvoir d'achat : <https://www.youtube.com/watch?v=vFh4R8amoeQ>

#### **Cours 7 - La mesure de la richesse :**

- Comptabilité SCN.
- Le Produit Intérieur Brut (calcul, contribution des acteurs économiques, révisions statistiques, etc.).
- Les autres mesures associées au PIB.
- Les limites du PIB.

*Lecture complémentaire :*

1. Lemelin, A., et Mainguy, P., 'Revue des méthodes d'estimation du produit intérieur brut régional', Institut de la statistique du Québec, 2009 (<http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/economie/comptes-economiques/comptes-production/revue-methodes.pdf>)

*Vidéos complémentaires :*

1. La mesure de la richesse est-elle satisfaisante ? <https://www.youtube.com/watch?v=hLhLvJ6RWcE>
2. La croissance économique : <https://www.youtube.com/watch?v=2h2maMo8194>

**Cours 8 - La mesure de l'emploi :**

- Les mesures au niveau international (OIT et OCDE).
- Mesure de l'emploi au Canada à travers l'Enquête sur la population active.
- Mesure de l'emploi aux États-Unis.
- Comparaison des mesures.

*Lectures complémentaires :*

1. Chapitres 8 et 9 de Frumkin, N. 'Tracking America's Economy', fourth Edition, M. E. Sharpe, New-York, 2004.
2. 'Mesure de l'emploi et du chômage au Canada et aux États-Unis – une comparaison', accessible sur <http://www.statcan.gc.ca/pub/75-005-m/75-005-m2015002-fra.htm>

*Vidéo complémentaire :*

1. Comment mesure-t-on le chômage ? <https://www.youtube.com/watch?v=NhZoVos52Hg>

**Cours 9 - La mesure de la pauvreté :**

- Complexité de la mesure.
- Mesure au niveau international (Banque mondiale).
- Les mesures absolues au Canada.
- Les mesures relatives au Canada.
- La pauvreté aux États-Unis.

*Lectures complémentaires :*

1. 'Les lignes de faible revenu, 2010-2011', Statistique Canada : <http://www.statcan.gc.ca/pub/75f0002m/75f0002m2012002-fra.htm>
2. 'Un changement de statistique fait étrangement chuter le nombre de pauvres dans le monde' : <http://www.euractiv.fr/sections/aide-au-developpement/un-changement-de-statistique-fait-etrangement-chuter-le-nombre-de>

*Vidéos complémentaires :*

1. Le dessous des cartes : Les objectifs du millénaire pour le développement : <https://www.youtube.com/watch?v=gGvIgeUdvpA>

**Cours 10 - La mesure de l'inégalité :**

- Mesure des inégalités par le revenu.
- Indicateurs d'inégalité basés sur le revenu (Gini, etc).
- Indicateurs composites (IDH, ICB, HPI).
- Connexion entre inégalité et capital social.

*Lectures complémentaires :*

1. Gadrey, J. et Jany-Catrice, F., 'Les nouveaux indicateurs de richesse', 3ème édition, La découverte, 2012.
2. Wilkinson, R. and Pickett, K., 'The Spirit Level', Bloomsbury Press, 2010

*Vidéos complémentaires :*

1. Le dessous des cartes : Paradoxes des inégalités mondiales : <https://www.youtube.com/watch?v=Ln5fQ29CgMw>
2. Le dessous des cartes : la mondialisation : [http://www.dailymotion.com/video/xagzuc\\_pib-idh-gini\\_tech](http://www.dailymotion.com/video/xagzuc_pib-idh-gini_tech)

## Approche pédagogique

Une approche d'enseignement dispensé en amphithéâtre sera privilégiée pour ce cours. Néanmoins, le professeur ainsi que son assistant d'enseignement seront disponibles pour répondre aux questions des étudiants s'ils en éprouvent le besoin. Afin de faciliter l'apprentissage, un travail reprenant une partie des concepts vus au cours devra être réalisé en groupe.

## Mode d'encadrement

Voir informations générales.

## Contenu et activités

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

Titre	Date
<a href="#">Cours 1 - Introduction</a>	
<a href="#">Cours 2</a> Traitement des données	
<a href="#">Cours 3</a> Traitement des données (suite)	
<a href="#">Exercices</a> Pour se préparer à l'examen de mi-session	
<a href="#">Cours 4</a> Les sondages Mis à jour le 03 Février 2016	
<a href="#">Cours 5</a> La monnaie	
<a href="#">Cours 6</a> La mesure des prix	
<a href="#">Cours 7</a> Le PIB	
<a href="#">Aide pour le travail</a>	
<a href="#">Cours 8</a> Cours sur l'emploi	
<a href="#">Cours 9</a> Les inégalités	
<a href="#">Cours 10</a> Les inégalités (suite et fin) et les mesures de pauvreté	
<a href="#">Cours 11</a> Mesure de pauvreté (suite et fin)	
<a href="#">Matière pour l'examen final</a> - Cours sur la mesure des prix- Cours sur le PIB- Cours sur l'emploi et le chômage- Cours sur les inégalités- Cours sur la pauvreté	
<a href="#">Exercices pour l'examen final</a>	

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
Examen de mi-session	Le 2 mars 2017 de 08h30 à 11h15	Individuel	35 %
Examen final	Le 13 avr. 2017 de 08h30 à 11h15	Individuel	40 %
Travail de session	Dû le 24 mars 2017 à 00h00	En équipe	25 %

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

## Informations détaillées sur les évaluations sommatives

### Examen de mi-session

Date :	Le 2 mars 2017 de 08h30 à 11h15
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	35 %
Remise de l'évaluation :	Examen en classe
Directives de l'évaluation :	Aucune documentation ne sera permise à l'examen.
Matériel autorisé :	Calculatrice d'un modèle approuvé par l'université.

### Examen final

Date :	Le 13 avr. 2017 de 08h30 à 11h15
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	40 %
Remise de l'évaluation :	Examen en classe
Directives de l'évaluation :	Aucune documentation ne sera permise à l'examen.
Matériel autorisé :	Calculatrice d'un modèle approuvé par l'Université.

### Travail de session

Date de remise :	24 mars 2017 à 00h00
Mode de travail :	En équipe
Pondération :	25 %
Remise de l'évaluation :	<a href="#">Boîte de dépôt</a>
Directives de l'évaluation :	Les questions seront accessibles en ligne avant le début février 2017.



## 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>

### Règlement pour prévenir et contrer le harcèlement

Consultez le règlement à l'adresse suivante : [http://www2.ulaval.ca/fileadmin/Secrtaire\\_general/Reglements/Reglement\\_pour\\_prevenir\\_et\\_contrer\\_le\\_harcelement\\_a\\_l\\_UL\\_2016-CA-2016\\_22.pdf](http://www2.ulaval.ca/fileadmin/Secrtaire_general/Reglements/Reglement_pour_prevenir_et_contrer_le_harcelement_a_l_UL_2016-CA-2016_22.pdf)

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](http://www.bibl.ulaval.ca/fichiers_site/bda/politique-oeuvre-autrui-ca-2014-85.pdf)

## Évaluation de la qualité du français

Le cours ne porte pas sur l'évaluation du français. Pour les deux examens en classe, j'attends qu'ils soient rédigés dans un français correct (avec un minimum de fautes d'orthographe et grammaticales). A cette condition, aucune pénalité ne sera appliquée. Par contre, il est attendu que le travail de session ne comporte que très peu de fautes de français car les étudiants peuvent s'aider de logiciels. C'est pourquoi, le travail pourrait être pénalisé s'il comprend un grand nombre de fautes grammaticales ou d'orthographe.

## Gestion des délais

Concernant le travail de session, 10 points par jour de retard seront retirés à la côte finale.

## 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 <http://www.ecn.ulaval.ca/fr/etudes/reglement-des-etudes>. Une absence non justifiée suivant les règles de cette politique entrainera une note de zéro à l'évaluation manquée.

## Étudiants ayant un handicap, un trouble d'apprentissage ou un trouble mental

Les étudiants qui ont une **Lettre d'attestation d'accommodations scolaires** obtenue auprès d'un conseiller du **secteur Accueil et soutien aux étudiants en situation de handicap (ACSESH)** doivent rencontrer leur professeur au **début de la session** afin que des mesures d'accommodement en classe ou lors des évaluations puissent être mises en place.

Ceux qui ont une déficience fonctionnelle ou un handicap, mais qui n'ont pas cette lettre doivent contacter le **secteur ACSESH** au (418) 656-2880, le plus tôt possible.

Le secteur ACSESH vous recommande fortement de vous prévaloir des services auxquels vous avez droit afin de pouvoir réussir vos études, sans discrimination ni privilège. Vous trouverez plus de détails sur ces services à l'adresse suivante: [www.aide.ulaval.ca/situation-de-handicap/presentation/](http://www.aide.ulaval.ca/situation-de-handicap/presentation/)

Pour plus d'informations sur les évaluations, consultez la *Procédure de mise en application des accommodations ayant trait à la passation des examens pour les étudiants ayant une déficience fonctionnelle*:

[https://www.sgc.ulaval.ca/files/content/sites/aide/files/files/integration/depliant\\_acc\\_scolaire\\_dec2012.pdf](https://www.sgc.ulaval.ca/files/content/sites/aide/files/files/integration/depliant_acc_scolaire_dec2012.pdf)

## Plagiat

Tout étudiant est tenu de respecter les règles relatives à la protection du droit d'auteur. Constitue notamment du plagiat le fait de:

- i. copier textuellement un ou plusieurs passages provenant d'un ouvrage sous format papier ou électronique sans mettre ces passages entre guillemets et sans en mentionner la source;
- ii. résumer l'idée originale d'un auteur en l'exprimant dans ses propres mots (paraphraser) sans en mentionner la source;
- iii. traduire partiellement ou totalement un texte sans en mentionner la provenance;
- iv. remettre un travail copié d'un autre étudiant (avec ou sans l'accord de cet autre étudiant);
- v. remettre un travail téléchargé d'un site d'achat ou d'échange de travaux scolaires.

(Source: COMMISSION DE L'ÉTHIQUE DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE, *La tricherie dans les évaluations et les travaux à l'université: l'éthique à la rescousse* (rédaction: Denis Boucher), Québec, 15 mai 2009)

## Application de la politique sur l'usage du français à l'Université Laval

La Faculté des sciences sociales se réfère aux dispositions relatives à l'application de la politique sur l'usage du français à l'Université Laval inscrites dans son Règlement des études.

### Mesures d'évaluation de la qualité du français

L'Université Laval reconnaît l'importance et le rôle de quatre principales habiletés langagières dans la formation qu'elle dispense : la compréhension de l'oral, la compréhension de l'écrit, la production orale et la production écrite.

Elle considère également que la maîtrise de ces habiletés est mesurable et veille à ce que les diverses mesures d'évaluation soient adaptées à chacun des trois cycles d'études et contribuent à l'atteinte des objectifs de formation qu'elle s'est fixés.

## Mesures de soutien

Lorsque les enseignants et les chercheurs observent des difficultés chez les étudiants, ils leur offrent le soutien approprié :

- A) En cas de difficultés relatives à l'application des conventions scientifiques, ils prodiguent les conseils adéquats;
- B) En cas de problèmes liés à l'expression claire et cohérente des idées, ils orientent l'étudiant, en concertation avec sa direction de programme, vers des cours centrés sur l'expression écrite de la pensée;
- C) En cas de difficultés liées à la maîtrise du code linguistique du français, ils réfèrent l'étudiant à sa direction de programme, qui lui indiquera les ressources mises à sa disposition (cours, ateliers, centres d'aide, etc.).

Parmi les mesures de soutien offertes aux étudiants, la Faculté des sciences sociales invite les étudiants et les enseignants à consulter le répertoire des ressources pour améliorer la qualité de la langue dans les cours de sciences humaines. Ce répertoire se trouve dans le portail du Réseau Fernand Dumont à l'adresse suivante : <http://www.rfd.fse.ulaval.ca/>. Le **Réseau Fernand-Dumont** regroupe des professeurs et chargés de cours de sciences humaines qui cherchent à améliorer les compétences langagières de leurs étudiants dans les différentes tâches de lecture et d'écriture propres à leur discipline.

## Matériel didactique

---

### Liste du matériel obligatoire

1. Aucun manuel ne sera utilisé dans le cours mais les powerpoints du cours seront accessibles via le portail.
2. Des documents additionnels sont proposés pour compléter la formation des étudiants pour chaque sujet abordé en classe. Ces documents seront soit disponibles en format PDF sur le site Internet du cours, soit accessibles à la bibliothèque ou via internet. Les notes de cours en format PDF seront également disponibles sur le site Internet du cours. La liste des références présentées dans la section 'Description du cours' est sujette à une actualisation en cours de session.
3. Des séries de questions permettront de connaître les objectifs spécifiques d'apprentissage en vue de la préparation des examens; elles seront accessibles sur le site avant chacune des deux sessions d'examen.

### Liste du matériel complémentaire

L'ensemble des lectures et vidéos complémentaires est détaillé dans la section 'description de cours'.

### 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. Pour télécharger l'application, [rendez-vous à cette page](#).

## Bibliographie et annexes

---

### Bibliographie

L'ensemble des lectures et vidéos complémentaires est détaillé dans la section 'description de cours'.