



Centre de formation en technologies de l'information

---

## CeFTI

# INF 787 – Introduction à l'essai

## Plan de cours

### Hiver 2024

---

## Enseignant

### Vincent Echelard

Courriel : [vincent.echelard@usherbrooke.ca](mailto:vincent.echelard@usherbrooke.ca)

Local : L1-15742

Disponibilités : Sur rendez-vous

---

**Site Web du cours** : <https://moodle.usherbrooke.ca>

---

## Description officielle de l'activité pédagogique

**Cibles de formation :** Amorcer sa démarche de recherche à partir d'un sujet d'intérêt lié au génie logiciel ou aux technologies de l'information; comprendre les similitudes et les différences entre un projet, un essai, un mémoire et une thèse; connaître les principales approches de recherche, catégorisées en quantitatif et qualitatif; savoir les différentes étapes liées à la rédaction d'un essai; amorcer d'une façon encadrée les premières étapes, dont l'établissement de la problématique sous forme d'une interrogation initiale.

**Contenu :** Initiation à la recherche scientifique, autant du point de vue de la documentation et de la réflexion que de la rédaction. Encadrement initial essentiel à la réussite de son essai. Réalisation avec l'accompagnement de l'enseignante ou de l'enseignant, de son directeur ou de sa directrice de recherche et du soutien professionnel en entreprise.

**Crédits :** 2 crédits

**Organisation :** En présentiel (voir le calendrier du cours)  
4 heures de travail par semaine

**Particularités :** Aucune

---

# 1. Présentation

---

## 1.1. Mise en contexte

L'essai est une introduction élémentaire à la recherche scientifique dans le cadre du programme en génie logiciel du CeFTI. De nature plus pratique que théorique, il permet, aux étudiantes et aux étudiants, de faire le pont à l'étudiant entre leur travail actuel et ce qu'ils aimeraient faire. Ainsi, les connaissances qu'ils acquerront pendant la rédaction et la présentation de leur essai seront transformationnelles.

---

## 1.2. Place du cours dans le programme

Il s'agit du premier cours d'un cycle de trois cours menant à la rédaction de l'essai par l'étudiante ou l'étudiant inscrit à la maîtrise en génie logiciel. Il est habituellement suivi par des étudiantes et des étudiants qui ont complété l'équivalent du DESS en génie logiciel ou du DESS en technologies de l'information.

Ce cours est un préalable au cours INF 788 (Fondements de l'essai).

---

## 1.3. Objectifs généraux

Ce cours contribue de façon majeure à l'atteinte de plusieurs des objectifs généraux du programme d'études de la maîtrise en génie logiciel, notamment ceux-ci :

- de développer la rigueur et le sens critique par l'analyse d'articles, de rapports ou de devis portant sur différents aspects du génie logiciel;
- de développer une capacité de synthèse qui l'aidera à s'adapter continuellement dans un domaine en évolution rapide;
- de développer sa capacité d'écoute de même que son expression orale et écrite, de façon à s'assurer une communication efficace avec les personnes qui feront appel à ses services.

---

## 1.4. Objectifs spécifiques

À la fin de cette activité pédagogique, l'étudiant sera capable de :

- Amorcer sa démarche de recherche à partir d'un sujet d'intérêt lié au génie logiciel ou aux technologies de l'information;
- Comprendre les similitudes et les différences entre un projet, un essai, un mémoire et une thèse;
- Connaître les principales approches de recherche, catégorisées en quantitatives et qualitatives;
- Savoir les différentes étapes liées à la rédaction d'un essai;
- Amorcer les premières étapes d'une façon encadrée, dont l'établissement de la problématique sous la forme d'une interrogation initiale.

---

## 1.5. Planification

### *Contenu théorique*

- Positionnement du cours avec le programme
- Élaboration du problème de recherche
- Formulation du problème de recherche
- Recension des écrits
- Écriture de la question préliminaire
- Intégrité scientifique et éthique de la recherche
- Principes fondamentaux de la recherche scientifique
- Formes de la recherche
  - Recherche fondamentale et recherche appliquée
  - Recherche quantitative et recherche qualitative
  - Recherche expérimentale et recherche non expérimentale
- Paradigmes de recherche — postpositiviste et naturaliste
- Recherche quantitative — nature, type, phases et étapes
- Recherche qualitative — nature, type, phases et étapes

### *Contenu pratique*

- Définition de la problématique de recherche
  - Sujet d'étude
  - Problème de recherche
  - Contexte de réalisation
  - Question de recherche
  - Hypothèse
- Introduction à la recherche documentaire
- Outils d'assistance linguistique

---

## 2. Organisation

---

### 2.1. Approche pédagogique préconisée

- Exposés magistraux
- Exercices en petites équipes de trois à quatre étudiants
- Discussions de groupe sur les sujets vus en classe et la présentation
- Lectures et réflexions personnelles
- Encadrement individuel en vidéoconférence (Teams)
- Encadrement sur le choix du sujet, hors des séances de cours, par l'équipe d'encadrement

---

### 2.2. Calendrier des évaluations

Semaine	Évaluation	Pondération
1	Texte pour l'évaluation des capacités rédactionnelles	0 %
6	Minitest n° 1	15 %
9	Travail n° 1	50 %
14	Minitest n° 2	15 %
15	Travail n° 2	20 %

## 2.3. Calendrier des activités

N° de séance	Date	Points d’intérêt
<b>1</b> <i>Présence obligatoire</i>	8 janvier 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Présentation du cours</b></li> <li>• <b>Présentation du devoir n° 1</b></li> <li>• <b>Bloc théorique n° 1</b></li> </ul>
<b>2</b>	15 janvier 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Présentation des outils de recherche documentaire</b> <b>Laboratoire informatique</b></li> </ul>
<b>3</b>	22 janvier 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pas de séance de cours</i></li> </ul>
<b>4</b>	29 janvier 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bloc théorique n° 2</b></li> <li>• <b>Séance de travail sur le devoir</b></li> </ul>
<b>5</b>	5 février 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Atelier sur les outils d’assistance linguistique</b> <b>Laboratoire informatique</b></li> </ul>
<b>6</b>	12 février 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Minitest no 1 (sur Moodle, à faire durant la semaine)</b></li> <li>• <i>Pas de séance de cours</i></li> </ul>
<b>7</b>	19 février 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bloc théorique n° 3</b></li> <li>• <b>Séance de travail sur le devoir</b></li> </ul>
<b>8</b>	26 février 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pas de séance de cours</i></li> </ul>
<b>9</b>	4 mars 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Remise initiale du devoir (remise électronique), le <u>dimanche 4 mars 2024</u></b></li> <li>• <i>Pas de séance de cours</i></li> </ul>
<b>10</b>	11 mars 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pas de séance de cours</i></li> </ul>
<b>11</b>	18 mars 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pas de séance de cours</i></li> </ul>
<b>12</b>	25 mars 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bloc théorique n° 4</b></li> </ul>
<b>13</b>	1 <sup>er</sup> avril 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pas de séance de cours</i></li> </ul>
<b>14</b>	8 avril 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Congé (Lundi de Pâques)</i></li> </ul>
<b>15</b>	15 avril 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Minitest no 2 (sur Moodle, à faire durant la semaine)</b></li> <li>• <i>Pas de séance de cours</i></li> </ul>
<b>16</b>	22 avril 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Remise finale du devoir (remise électronique), le <u>lundi 22 avril 2024</u></b></li> <li>• <i>Pas de séance de cours</i></li> </ul>

---

## 2.4. Évaluation des apprentissages

### Travaux

Les travaux réalisés dans ce cours vont permettre à l'étudiante et à l'étudiant formaliser certains éléments essentiels de son essai tels le sujet de recherche, le contexte de réalisation, les références clés, la question de recherche et l'hypothèse de recherche. L'essentiel du travail sera réalisé dans le travail n° 1, tandis que le travail n° 2 va normalement consister à modifier le travail précédent en fonction des commentaires de l'enseignant.

### Examen

Les étudiantes et les étudiants devront effectuer deux minitests durant la session. Ces évaluations permettront de valider les connaissances des personnes étudiantes sur diverses thématiques fondamentales de la recherche.

---

## 2.5. Règles régissant l'évaluation des apprentissages

- Toutes ces évaluations sont individuelles.
- Une étudiante ou un étudiant qui n'aurait pas obtenu la note de passage dans un des deux groupes d'activités (examens et devoirs) pourrait se voir décerner un échec au cours.
- À moins d'une entente contraire avec l'enseignant, les retards dans la remise des travaux seront sanctionnés par une pénalité de 20 % par jour de retard.
- Les examens à distances (sur Moodle) sont des activités individuelles pour lesquelles les étudiantes et les étudiants n'ont pas le droit d'être assisté.
- Toute modification reliée à une date de remise doit avoir été acceptée par la direction du CeFTI dans un délai plus grand qu'une semaine avant l'échéance de la remise.

---

## 2.6. Règles régissant l'évaluation des apprentissages

Conformément à l'article 17 du règlement facultaire d'évaluation des apprentissages<sup>1</sup> l'enseignante ou l'enseignant peut retourner à l'étudiante ou à l'étudiant tout travail non conforme aux exigences quant à la qualité de la langue et aux normes de présentation.

---

<sup>1</sup> [https://www.usherbrooke.ca/sciences/fileadmin/sites/sciences/Etudiants\\_actuels/Informations\\_academiques\\_et\\_reglements/2017-10-27\\_Reglement\\_facultaire\\_evaluation\\_des\\_apprentissages.pdf](https://www.usherbrooke.ca/sciences/fileadmin/sites/sciences/Etudiants_actuels/Informations_academiques_et_reglements/2017-10-27_Reglement_facultaire_evaluation_des_apprentissages.pdf)

---

## 2.7. Note sur le plagiat

Conformément à l'article 9 du Règlement des études de l'Université de Sherbrooke, le plagiat, soit le fait dans une activité évaluée de faire passer pour sien les idées et le travail d'autrui, est un délit académique qui peut être sanctionné par les autorités disciplinaires compétentes. Peuvent être imposées à titre de sanctions, l'une ou plusieurs des mesures suivantes :

- a) la réprimande simple ou sévère consignée au dossier étudiant pour la période fixée par l'autorité disciplinaire ou, à défaut, définitivement. En cas de réprimande fixée pour une période déterminée, la décision rendue demeure au dossier de la personne aux seules fins d'attester de l'existence du délit en cas de récidive ;
- b) l'obligation de reprendre une production ou une activité pédagogique, dont la note pourra être établie en tenant compte du délit survenu antérieurement ;
- c) la diminution de la note ou l'attribution de la note E ou 0 ;
- d) le renvoi du dossier à la personne responsable de l'évaluation d'une production ou d'une activité pédagogique pour qu'elle attribue une nouvelle note en tenant compte du délit.

Par plagiat, on entend notamment :

- copier intégralement une phrase ou un passage d'un livre, d'un article de journal ou de revue, d'une page Web ou de tout autre document en omettant d'en mentionner la source ou de le mettre entre guillemets ;
- reproduire des présentations, des dessins, des photographies, des graphiques, des données sans en préciser la provenance et, dans certains cas, sans en avoir obtenu la permission de reproduire ;
- utiliser, en tout ou en partie, du matériel sonore, graphique ou visuel, des pages Internet, du code de programme informatique ou des éléments de logiciel, des données ou résultats d'expérimentation ou toute autre information en provenance d'autrui en le faisant passer pour sien ou sans en citer les sources ;
- résumer ou paraphraser l'idée d'un auteur sans en indiquer la source ;
- traduire en partie ou en totalité un texte en omettant d'en mentionner la source ou de le mettre entre guillemets ;
- utiliser le travail d'un autre et le présenter comme sien (et ce, même si cette personne a donné son accord) ;
- acheter un travail sur le Web ou ailleurs et le faire passer pour sien ;
- utiliser sans autorisation le même travail pour deux activités différentes (autoplégat).

---

### 3. Matériel nécessaire pour l'activité pédagogique

Les notes de cours sont fournies sur le site Moodle du cours.

---

### 4. Références

#### **Références obligatoires**

##### *Site Web*

- [www.usherbrooke.ca/moodle](http://www.usherbrooke.ca/moodle)

##### *Monographies*

- Fortin, Marie-Fabienne, **Fondements et étapes du processus de recherche**, 4<sup>e</sup> édition Chenelière Éducation, Montréal, 2022.

#### **Compléments**

##### *Monographies*

- Frécon, Guy, **Formuler une problématique, dissertation, mémoire, thèse, rapport de stage**, 2e édition, Dunod, 2012, 153 pages.
- Cossette, Pierre, **Publier dans une revue savante, les 10 règles du chercheur convaincant**, Presses de l'Université du Québec, 2009, 115 pages.
- Gagnon, Yves-C., **L'étude de cas comme méthode de recherche**, Presses de l'Université du Québec, 2009, 123 pages.
- Provost, Marc A. et coll., **Normes de présentation d'un travail de recherche**, 4e édition, Les Éditions SMG, 2010, 233 pages.
- Payé, Pierre, **Douze devis méthodologiques pour une recherche en maîtrise de l'enseignement**, Université de Sherbrooke, août 2004, 21 pages.  
Disponible en ligne à <http://www1.educ.usherbrooke.ca/cours/maestria/doc/12guiasmetodologicas.PDF>
- Gauch, Hugh G., **Scientific Method in Brief**, Cambridge University Press, 2012, 288 pages.
- Trochim, W. M. K. et J. P. Donnelly, **The research methods knowledge base**, 3rd edition, Cengage Learning, 2008, 361 pages.
- Morse, J. M. et al., **Developing grounded theory, The Second Generation**, Left Coast Press, 2009, 279 pages.