



Université du Québec  
à Chicoutimi

## 8INF959 – Laboratoire de jeux vidéo

### Plan de cours (Syllabus) – HIVER 2019

---

**Professeurs:** Bruno Bouchard, Sylvain Boivin, Kévin Bouchard  
**Adresses électroniques:** {Bruno.Bouchard, Sylvain-H\_Boivin, Kevin.Bouchard}@uqac.ca  
**Bureaux:** P4-5180, P4-7300, P4-5220

---

### Objectifs du cours

Permettre à l'étudiant de faire la synthèse des connaissances acquises dans les cours du programme par la participation active à la réalisation d'un prototype de jeu dans le cadre d'un atelier de production. Ce sera l'occasion pour les étudiants de vivre le processus de création d'un jeu vidéo comme cela se fait en entreprise.

### Contenu général

Les étudiants se verront attitrer à des équipes de travail et un superviseur pour la réalisation de projets de conception et de développement de prototypes de jeux vidéo. Le processus de développement, échelonné sur un trimestre, simulera autant que possible les pratiques courantes d'un studio de développement de jeux. Pour ce faire, le mandat de l'étudiant sera d'intégrer l'équipe auquel il a été attitré (comme dans une entreprise) et de contribuer au meilleur de sa capacité à l'atteinte des objectifs planifiés visant le développement d'un prototype de jeu en utilisant des outils technologiques (moteurs, bibliothèques, etc.) conformes à ceux utilisés en industrie.

Au terme de ce cours atelier, chaque équipe devra avoir produit un prototype de jeu fonctionnel qui permettra à chaque membre de l'équipe de se constituer un portfolio pour son curriculum vitae. Chaque équipe devra ensuite présenter à l'ensemble de la communauté universitaire ce prototype ainsi que le bilan de leur expérience de projet lors d'une présentation synthèse à la fin du trimestre. Enfin, chaque équipe devra produire une démo du jeu, pour les fins promotionnelles des programmes du département, sous forme d'une vidéo commentée.

### Fonctionnement, contenu et échéancier

Le fonctionnement de ce cours diffère des cours magistraux standards. Au début du trimestre, un cours servira à présenter la méthode agile (scrum) qui sera par la suite appliquée tout au long du trimestre. Les étudiants auront à utiliser outils de gestion de projets (ex. *Trello*) afin de se définir un *backlog* de produit (et de *sprint*) qui leur servira par la suite tout au long du projet. Périodiquement, les équipes auront un horaire de rencontre (*build review* en fin de sprints), donné par le professeur attitré, où ils auront à présenter une démo en montant chacune des *user stories* développée, et à tour de rôle, dire ce sur quoi ils ont travaillé et ce sur quoi ils travailleront jusqu'au prochain sprint. Les étudiants auront accès à un assistant de cours qui pourra leur fournir de l'aide technique sur leurs projets. Chaque équipe disposera d'un petit budget pour l'achat d'*assets* pour son jeu.

## Calendrier sommaire des activités planifiées

<i>Échéancier</i>		<i>Livrables</i>
<b>Semaine 1</b>	Présentation du fonctionnement du cours, rappel de la méthode agile/scrum, création des équipes.	
<b>Semaine 2</b>	Auto-formation sur le moteur de jeu. Création du <i>backlog</i> de produit initial.	
<b>Semaine 3</b>	Auto-formation sur le moteur de jeu. Remise du <i>backlog</i> . Rencontre de démarrage de projet.	GDD, Backlog de produit, Backlog Sprint 1.
<b>Semaine 4</b>	Sprint 1	
<b>Semaine 5</b>	Sprint 1 – Rencontre build review	Compte rendu Sprint 1, Backlog Sprint 2.
<b>Semaine 6</b>	Sprint 2	
<b>Semaine 7</b>	Sprint 2 – Rencontre build review	Compte rendu sprint 2, Backlog Sprint 3.
<b>Semaine 8</b>	Sprint 3	
<b>Semaine 9</b>	Sprint 3 – Rencontre build review	Compte rendu sprint 3, Backlog Sprint 4.
<b>Semaine 10</b>	Sprint 4	
<b>Semaine 11</b>	Sprint 4 – Rencontre build review <u>CODE FREEZE</u>	Compte rendu sprint 4, Backlog Sprint 5.
<b>Semaine 12</b>	Sprint 5 - <i>polish, debug</i> , ajout <i>feedbacks</i> , pas de nouvelles fonctionnalités	
<b>Semaine 13</b>	Sprint 5 – Rencontre build review produit final	Compte rendu sprint 5
<b>Semaine 14</b>	Présentation du jeu final	Version Gold
<b>Semaine 15</b>	Présentation du jeu final	Présentation, Exécutable Rapport de projet Vidéo promo ( <i>trailer</i> )

### Au terme du cours l'étudiant aura :

- Une connaissance claire du processus de développement, des documents et des pratiques en industrie.
- Une expérience concrète de programmation de jeux avec des outils utilisés en industrie.
- Réalisé un projet de développement d'un jeu en équipe multidisciplinaire.
- Élaboré la base de son portfolio et de son curriculum pour sa recherche d'emploi.

### Évaluation

- Planification (*backlog* de produit priorisé, GDD, estimation en points d'histoire) : 10%
- Compte rendu et *build review* sprint 1 : 10%
- Compte rendu et *build review* sprint 2 : 10%
- Compte rendu et *build review* sprint 3 : 10%
- Compte rendu et *build review* sprint 4 : 10%
- Compte rendu et *build review* sprint 5 : 10%
- Remise du projet et rapport final (post-mortem) : 25%
- Présentation orale du projet en fin de trimestre 10%
- Démo promotionnelle sous forme de vidéo: 5%

Les critères pour l'évaluation des sprints seront : respect des objectifs fixés, respect des échéanciers, qualités du livrable, qualité du code, qualité du compte rendu, etc. Les travaux en retard se verront attribuer la note 0. La note de passage minimale est fixée à 60%. Les travaux remis devront être conformes aux exigences de la politique institutionnelle en matière de maîtrise du français.

## Consignes

- Un horaire de rencontre avec les équipes vous sera fourni à l'intérieur des deux premières semaines. L'horaire sera le même pour tout le trimestre.
- Pour chaque livrable, vous devez fournir un compte rendu de sprint. Les détails et la forme du compte rendu vous seront communiqués.
- À chaque rencontre (*build review*), les étudiants présenteront chaque *user story* développée et en feront la démonstration au professeur sur l'ordinateur. Soyez prêt à faire lancer la démo dès l'arrivée du professeur.
- Bien que de l'aide technique sera disponible, il est de la responsabilité de chaque étudiant de s'auto-former rapidement sur les technologies à utiliser dans le cours. Dans l'industrie, un développeur doit être autonome, autodidacte, et apte à apprendre rapidement de nouvelles technologies.
- Pour l'achat de nouveaux « assets » graphiques ou sonores, ou pour utiliser les « assets » déjà possédés par le département, veuillez consulter les documents sur la procédure.
- Des comptes Perforce seront disponible pour l'ensemble des étudiants du cours afin de pouvoir coordonner votre travail d'équipe. Vous pouvez, si vous le souhaitez, travailler avec GitHub. Il est fortement conseiller de vous configurer un Trello partagé pour gérer vos tâches ainsi qu'un canal Discord d'équipe pour la communication.

## Bibliographie

### Références web:

Manifeste Agile : <http://agilemanifesto.org/>

Guide Scrum : <https://scrumguides.org/>

Site officiel de la certification Scrum : <https://www.scrum.org/>

### Livres de références :

Jeannie Novak, *Game Development Essentials: An Introduction*, 2011.

Heather M. Chandler, *Game Production Handbook*, Charles River Media Game Development, 2006.

Rollings & E. Adams, *Fundamentals of game design: 2nd edition*, Berkeley, 2009.

Michelle Menard , *Game Development with Unity*, 2011.

John P. Doran, *Mastering UDK Game Development*, 2013

Raph Koster, *A Theory of Fun for Game Design*, O'Reilly & Associates, 2004.

D. Sanchez Dalmau, *Core Techniques and Algorithms in Game Programming*, New Riders Games, 2004.

E. Gamma, R. Helm, R. Johnson, and J. Vlissides, *Design Patterns*, Addison-Wesley, 1994.

M. Fowler, et al., *Refactoring, Improving the design of existing code*, Addison-Wiley, 2000.

Robert C. Martin, *Clean Code: A Handbook of Agile Software Craftsmanship*, 2008.