

# 8INF955 – Principes de conception et de développement de jeux vidéo

## Projet final – Développement d'un jeu vidéo à l'aide d'outils professionnels

---

### 1. Objectifs du projet :

- ❑ Intégrer les différentes notions apprises en cours à l'intérieur d'un projet plus large.
- ❑ Développer un jeu de taille moyenne en suivant l'approche industrielle.
- ❑ Comprendre la relation entre la théorie vue en classe et l'implantation réelle.
- ❑ Comprendre l'impact des choix de la modélisation sur l'implémentation.
- ❑ Devenir apte à justifier les décisions (choix) de conception en matière de jeux vidéo.
- ❑ Acquérir de l'expertise dans le développement de jeux.
- ❑ Constituer un petit portfolio en vue de la recherche potentiel d'un stage.

### 2. Travail à effectuer

---

Vous devez mettre en pratique l'ensemble des notions apprises jusqu'à maintenant dans la conception d'un projet de moyenne envergure. Ce projet de développement d'un prototype de jeu fait suite à votre élaboration d'un concept et d'un design. Vous devrez utiliser des outils de développement logiciel pertinents pour l'industrie, en l'occurrence « Unity 3D ». Vous devrez également effectuer une phase d'assurance qualité (tests) sur votre prototype de jeu.

### 3. Détails, documents livrables et dates de remise

---

Le travail doit s'effectuer en équipe de 4 personnes. Voici la liste des livrables:

1. Présentation orale du projet : vous devez faire une présentation de votre projet en termes de conception et démonstration. Voir les détails sur la page suivante et voir la grille d'évaluation qui sera utilisée. Les présentations de projets, d'une durée de 30 minutes, auront lieu normalement **les semaines du lundi 27 novembre, du lundi 4 décembre**. Cette présentation comptera pour 15% de la note finale. L'horaire des présentations sera disponible une semaine avant celles-ci.
2. Rapport de projet incluant : rappel du concept et des mécaniques de jeu (résumé du design du gameplay), présentation des interfaces (description de l'organisation ergonomique) diagramme de classes, répartition des tâches dans l'équipe, justification des choix de conception et des technologies utilisées, description des tests effectués (phase assurance qualité), copies d'écrans des principales fenêtres de jeu et code de l'application. À remettre le **18 décembre 2017**. Ce rapport et le code source compteront pour 35% de la note finale. Vous disposerez du temps suffisant après les présentations pour corriger les bugs et effectuer l'assurance qualité.

Vous devrez me remettre une copie de votre rapport par courriel, incluant une page titre contenant vos noms, matricules, le titre du cours et noms de votre équipe/projet. Vous devez aussi me remettre une copie de votre code. Vous pouvez m'envoyer un lien dropbox, google drive ou autre, ou encore me remettre un cd/dvd ou une clé USB, à votre convenance.

---

#### 4. Détails concernant le rapport et la présentation du projet

---

Dans le monde réel, il ne suffit pas à un spécialiste en développement de jeux de modéliser et de développer un logiciel, il en est également le porte flambeau. Ainsi, il est responsable de la bonne compréhension de son concept de jeu, de la répartition des tâches dans son équipe, du suivi de l'échéancier et, par-dessus tout, des choix de conception réalisés et des technologies employées. Tout comme l'ingénieur en bâtiment doit prendre des décisions au niveau de la construction d'un pont, l'analyste en informatique doit prendre des décisions au niveau de la structure du logiciel et il en est par la suite le seul responsable. Par conséquent, c'est à lui de défendre l'ensemble de ses décisions et de vendre son « pitch » à l'éditeur de jeux, qui en est le bailleur de fonds. Un programmeur peut, à la limite, posséder des habiletés limitées au niveau des communications. À l'inverse, un analyste et, plus encore, un titulaire d'une maîtrise en informatique doit être apte à construire un argumentaire solide pour justifier ses choix, tant à l'oral qu'à l'écrit, et il aura à le faire beaucoup plus souvent qu'on peut l'imaginer.

En ce sens, la présentation de projet a pour objectif de vous initier à la réalité, en vous mettant dans un contexte où vous devrez non seulement gérer un projet de développement, mais également « vendre » son concept et le prototype sous-jacent à un éditeur de jeux en faisant ressortir l'originalité de votre concept, tant au niveau des mécaniques de jeux qu'au niveau des technologies employées. Vous disposerez d'un temps d'environ 30 minutes pour la présentation. Dans le cadre de cette présentation exercice, vous devrez arborer une attitude professionnelle, de soigner votre langage, et de présenter votre argumentaire d'une façon claire et articulée. Cette présentation sera évaluée et comptera pour 15% de la note finale. De plus, cette présentation comptera de manière indirecte dans l'évaluation du projet, puisque vos choix de conception et votre prototype, s'ils sont bien justifiés oralement, seront certainement mieux compris et appréciés lors de l'évaluation du rapport et du code.

La présentation de projet devra comprendre les éléments suivant :

1. Présentation synthétique du concept de jeux et de l'intérêt (gameplay, originalité, positionnement par rapport aux autres titres du domaine, etc.).
2. Démo du jeu vidéo en action et explications.
3. Méthodologie de développement, planification et répartition des tâches dans l'équipe.
4. Justification des choix de conception et des technologies employées. Impacts et avantages de ces choix pour la maintenance et pour le développement futur d'autres applications ou d'extensions au projet.
5. Assurance qualité, tests effectués et exemples d'interfaces.

#### 5. Répartition des points à travers les divers éléments du rapport écrit et du code

---

De son côté, le rapport écrit comptera pour **35%** de la note finale. Les points seront répartis comme suit :

**Concept et design :** Implémentation des mécaniques, jouabilité, interfaces (10 pts)

**Argumentaire :** Choix de conception et modélisation (objets, relations entre les objets, design patterns utilisés, qualité du code, technologies employées, ...). (10 pts)

**Communication :** Qualité de la rédaction professionnelle et de la communication. (5 pts)

**Mise en pratique des notions apprises:** Implémentation conforme aux notions apprises, fonctionnalité de l'application, envergure du travail versus taille de l'équipe, assurance qualité, etc. (10 pts)