

2EL6060 - Serious Game

Responsables : **Gwendal FOUCHÉ**

Langues d'enseignement : **ANGLAIS**

Type de cours : **Electif 2A**

Campus où le cours est proposé : **CAMPUS DE RENNES**

Nombre d'heures d'études élèves (HEE) : **60**

Nombre d'heures présentielles d'enseignement (HPE) : **30**

Année académique : **2024-2025**

Catégorie d'électif : **Sciences fondamentales**

Niveau avancé : **oui**

Présentation, objectifs généraux du cours :

Et si vous saviez le monde depuis votre console ?

Le jeu, et en particulier le jeu vidéo, est un média fascinant. Vous avez certainement déjà fait l'expérience d'une concentration maximale, face à un écran ou un plateau, d'heures que l'on ne sent plus passer, de défis et de limites qu'on franchit puis dépasse. Le jeu n'annonce pas ses idées, il les fait vivre. Le jeu n'explique pas, il implique.

Aujourd'hui, cette force du jeu nous montre qu'il est possible d'aller plus loin que le simple divertissement : de plus en plus, il permet de transmettre des connaissances, des savoir-faire, des prises de conscience écologiques ou sociales, ... Bref, le jeu devient sérieusement utile, de l'industrie aux salles de classe.

Dans cet électif, vous découvrirez comment le serious game a permis de transformer la transmission d'idées dans de nombreux domaines, de l'apprentissage de la lecture à la réparation automobile, en passant par l'éducation aux gestes de soin. Ces exemples vous permettront de devenir concepteur de votre propre serious game, car vos idées aussi méritent d'être jouables.

Highlights

Découvrez et analysez plusieurs cas d'usage et leur efficacité
Présentez un des grands thèmes du serious game en réalisant une vidéo de vulgarisation YouTube
Construisez et développez en projet de groupe votre propre serious game à l'aide d'une plateforme de développement de jeux vidéos telle que Unity

Période(s) du cours (n° de séquence ou hors séquence) :

SG8

Prérequis :

Informatique :

- Algorithmes
- Langage de programmation (bases)

Plan détaillé du cours (contenu) :

Contexte (10%)

- Introduction à l'électif et aux grandes problématiques autour du serious game.
- Découvertes de problématiques industrielles et de cas spécifiques tout au long de l'électif.
- DragonBox : Comment des enfants de 5 ans apprennent l'algèbre en 50 minutes ?

Vidéo de vulgarisation YouTube (25%)

- Sujet au choix parmi plusieurs thèmes proposés (game design vs gameplay, rôle du score, boucle d'interaction, ...)
- Réalisation d'une vidéo YouTube d'explication sur les enjeux du thème choisi (1 réalisation par étudiant).
- Partage et visionnage des vidéos sur la chaîne Youtube dédiée à l'électif.

Réalisation d'une preuve de concept de serious game (65%)

- En groupe de 3 à 5 personnes.
- Accompagné par un professionnel de l'industrie du jeu vidéo.
- Sur un sujet de votre choix.
- La conception, tout comme l'encadrement se fera en deux ensemble distincts mais complémentaires :
 - l'aspect serious, l'objectif utile à atteindre, le message ou la connaissance à transmettre ;
 - l'aspect game, les mécaniques de jeu mises en oeuvre pour que l'interaction avec le joueur fonctionne.
- Testez votre création auprès de vos camarades et de votre entourage, et faites-la évoluer en mode itératif !

Déroulement, organisation du cours :

- Cours présentiel : 10% (6 HEE)
- TD et évaluation présentiel : 40% (24 HEE)
- Projet et vidéo Youtube non présentiel : 50% (30 HEE)

Organisation de l'évaluation :

Vidéo Youtube sur un aspect théorique des serious game : 1/5 de la note et C3

Analyse d'un exemple de serious game : 1/5 de la note et C2

Pitcher son serious game : 1/5 de la note et C2

Soutenance du projet de réalisation d'un serious game : 2/5 de la note et C3, C6, C8

Moyens :

Equipe enseignante :

- Catherine SOLADIE
- Intervenants extérieurs

Taille des TD : <= 30

Outils logiciels et nombre de licences nécessaires :

- Unity (gratuit pour étudiants) : <https://unity3d.com/fr/unity>

Salles de TP :

- 251 et 252, Campus de Rennes (jusqu'à 30 étudiants dans chaque salle / 15 postes par salle)

Acquis d'apprentissage visés dans le cours :

A la fin de cet enseignement, vous serez capable de :

- Définir les principales notions relatives aux serious game (C2.1)
- Argumenter les pratiques mises en oeuvre dans des serious game existants (C2.3)
- Implémenter un jeu vidéo (C6.2)
- Combiner vos compétences en développement logiciel avec de nouvelles compétences (telles que la pédagogie ou la médecine) dans une approche pluridisciplinaire (C2.2)
- Imaginer et concevoir un serious game (C3.3)
- Être proactif et vous impliquer dans la création d'une vidéo Youtube et d'un POC (C3.3)
- Prendre en compte le game play et l'UX dans la création d'un serious game (C4.2)
- Faire appel à l'expertise et les connaissances personnelles d'au moins un membre du groupe (ex : musique, art, science, écologie) pour la conception d'un serious game (C8.1)

Description des compétences acquises à l'issue du cours :

- C2 Jalon 2
 - C2.2 **Importer** : Réutiliser concrètement des connaissances issues d'un autre domaine ou discipline dans un problème donné
- C6 Jalon 2
 - C6.2 **Concevoir un logiciel** : Par le biais d'une réalisation pratique, modéliser un logiciel complexe
- C3 Jalon 2
 - C3.3 **Innover** : Etablir des POC ou équivalent
- C8 Jalon 2
 - C8.1 **Travailler en équipe** : Associer chaque membre de l'équipe en fonction de ses forces

Bibliographie :

Introduction au Serious Game, de Julian Alvarez et Damien Djaouti

Concevoir un serious game pour un dispositif de formation, de Béatrice Lhuillier

Les serious games. Une révolution, de Yasmine Kasbi

La Gamification: Ou l'art d'utiliser les mécaniques du jeu dans votre business, de Clément Muletier et Guilhem Bertholet

Serious Game : Révolution pédagogique, de Valérie Lavergne Boudier et Yves Dambach