

Titre long : Création sonore et musicale pour le jeu vidéo 2
Titre court : Créat. son./mus. jeu vidéo 2

Sigle : MCT6514

Professeur : François-Xavier Dupas

Crédits : 3

Trimestre : Hiver

1. DÉFINITION DE L'ANNUAIRE

Faisant suite au cours de création sonore pour le jeu vidéo 1 où les bases théoriques et pratiques ont été étudiées, ce cours se focalisera sur la réalité de la création sonore et la composition musicale pour le jeu vidéo, grâce à plusieurs collaborations et jumelages. Les participants à ce cours auront en effet l'occasion de créer l'audio de jeux vidéo développés par les étudiants de diverses écoles et universités partenaires de la Faculté de musique, et vivre ainsi l'intégralité du processus de réalisation de l'audio de jeu vidéo.

2. CONTENU DU COURS

Une attention particulière sera portée aux techniques d'intégration d'effets sonores, de musiques interactives et de dialogues dans un jeu vidéo et à la communication entre équipe de développement et équipe audio pour présenter une expérience aussi proche que possible de la « vraie vie ».

Sujets abordés

- Communiquer avec une équipe de développement de jeu. Organisation du travail et modes de production ;
- Musique interactive pour le jeu vidéo (notions avancées) ;
- Proactive audio ;
- Sons d'environnement et spatialisation ;
- Intégration audio dans les engins de jeu (**Unity3D** et **Unreal**) et les engins audio (**Wwise**, **Fmod**) ;
- Mixage en temps réel dans un jeu vidéo ;
- Compression et optimisation ;
- Développer une carrière dans l'industrie du jeu vidéo. Salaires, contrats, portfolio etc.

Chronologie de la matière (sujet à changement)

Cours 01	Introduction - Présentation des jumelages - Workflow - Communiquer avec une équipe de jeu
Cours 02	<i>Unreal</i> et Wwise partie 1 - <i>Soundcues</i> , animations
Cours 03	<i>Unreal</i> partie 2 - Implémentation de sons environnementaux
Cours 04	<i>Unreal</i> partie 3 - <i>Blueprints</i>
Cours 05	<i>Unreal</i> partie 4 - <i>Cutscenes</i> , mixage
Cours 06	Mixage dynamique - Concepts avancés, analyse de jeux - Wwise 101 L6
Cours 07	Travail sur les projets de jumelages
Cours 08	Présentation / Analyse de Wwise Adventure Games - Optimisation - Wwise 101 L7
Cours 09	Musique interactive pour le JV partie 03 - <i>stingers</i> , DSP en temps réel, analyse de jeux
Cours 10	Musiques interactives pour le jeu vidéo partie 04 - musique générative, utilisation du MIDI
Cours 11	Réalité virtuelle, audio proactif ou conférencier
Cours 12	Introduction à FMOD, analyse de <i>Celeste</i>
Cours 13	Contrats/Industrie
Cours 14	Examen final

3. OBJECTIFS ET COMPÉTENCES VISÉS

- Pratiquer les concepts clés de l'intégration audio dans un jeu vidéo : interactivité, spatialisation, optimisation, mixage...
- Maîtriser *Wwise*, logiciel spécialisé d'intégration audio pour le jeu vidéo ;
- Se familiariser avec les autres engins audio de l'industrie, incluant Fabric et FMOD ;
- Comprendre et pratiquer la composition et l'intégration de musiques interactives avancées ;
- Se familiariser avec *Unity3D* et l'*Unreal Engine*, les 2 engins de jeu les plus utilisés dans l'industrie ;
- Apprendre à communiquer avec une équipe de jeu et à répondre à une commande de façon structurée et efficace ;
- Développer son portfolio ;
- Créer et intégrer l'intégralité de l'audio de jeux étudiants.

4. PRINCIPALES MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Cours magistraux, travaux pratiques et examen final. Plusieurs experts provenant des plus importantes compagnies de jeu vidéo viendront offrir leur témoignage.

Au cours du trimestre, certaines écoles de jeu vidéo avec qui la Faculté a des ententes proposeront des projets de jeux étudiants à sonoriser. Il peut s'agir de créer des effets sonores, des dialogues, de la musique ou tout cela à la fois. Les étudiants inscrits au séminaire au niveau maîtrise agiront comme responsables de projet et, le cas échéant, constitueront et dirigeront une équipe de conception sonore/dialogues, composition musicale et intégration avec les étudiants de premier cycle intéressés. De l'information supplémentaire détaillée sur ces jumelages sera donnée en temps utiles.

5. DÉMARCHE ÉVALUATIVE ET PONDÉRATION (à titre indicatif seulement)

- Contrôle continu : travaux pratiques effectués en classe à la fin de chaque cours : 40%
- Jumelage et collaboration 01 : 25%
- Jumelage et collaboration 02 : 25%
- Examen final : 10%

L'évaluation est basée sur le respect des consignes (format, nomenclature, ponctualité, dépôt des documents, etc.) ainsi que sur la qualité et le professionnalisme du travail effectué (recherche, effort, créativité, etc.).

La présence et la participation sont essentielles.

6. BIBLIOGRAPHIE

- Astin, Sean. *Video Games: The Movie*. 2014.
- Collins, Karen. *Beep: A Documentary History of Game Sound*. 2016.
- ———. *Game Sound: An Introduction to the History, Theory, and Practice of Video Game Music and Sound Design*. Cambridge, MA: MIT Press, 2008.
- Farnell, Andy. *Designing Sound*. Cambridge, MA: The MIT Press, 2010.
- Houlden, Sophie. "Can Art Be Games? Sophie's Blog." November 30, 2012. Accessed September 10, 2016. <http://www.sophiehoulden.com/can-art-be-games/>
- Marks, Aaron. *The Complete Guide to Game Audio: For Composers, Musicians, Sound Designers, and Game Developers*. 3rd ed. CRC Press, 2017.
- Mecheri, Damien. *VGM Video Game Music: Histoire de la Musique de Jeu Video*. n.p.: Éd. Pix'n love, n.d.
- Phillips, Winifred. *A Composer's Guide to Game Music*. Cambridge, MA: MIT Press, 2014.
- Red Bull Music. "Diggin' in the Carts - the Rise of VGM- Ep 1 - Red Bull Music Academy Presents." YouTube. September 11, 2014. Accessed September 10, 2016. <https://www.youtube.com/watch?v=m8z8-SKg3WU>
- Stevens, Richard and Dave Raybould. *Game Audio Implementation: A Practical Guide to Using the Unreal Engine*. Abingdon, United Kingdom: Routledge, 2015.
- Sweet, Michael. *Writing Interactive Music for Video Games: A Composer's Guide*. United States: Addison-Wesley Educational Publishers, 2014.
- Viers, Ric. *The Sound Effects Bible: How to Create and Record Hollywood Style Sound Effects*. United States: Published by Michael Wiese Productions, 2008.