

## Renseignements et inscriptions

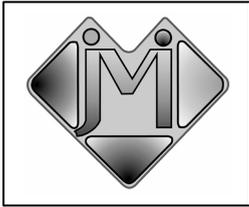
Sophie PIERSON

CNAM Poitou-Charentes  
I.U.T. - 4, avenue de Varsovie  
16021 ANGOULEME CEDEX

Tél. : 05.45.91.70.11  
Fax : 05.45.91.40.98  
[spierson@cnam-poitou-charentes.fr](mailto:spierson@cnam-poitou-charentes.fr)

<http://deptinfo.cnam.fr/Enseignement/DESSJEUX/>





# Techniques avancées de conception et de programmation pour les jeux vidéo

## Objectif

Ce stage a pour objectif de présenter les méthodes et techniques informatiques utilisées actuellement et dans un proche avenir dans le domaine des jeux vidéo centralisés ou en réseau.

## Programme

### Module 1 : Spécification et programmation

Ce module couvre les aspects du génie logiciel appliqué aux jeux :

- Typologie et contraintes des systèmes de jeux et de la réalité virtuelle
- Méthodes de spécification pour le multimédia interactif
- Rappel de programmation objet
- Gestion de la configuration pour les jeux
- Tests classiques et tests de jeux

### Module 2 : Techniques avancées pour les jeux

Ce module aborde les bases théoriques des modèles de simulation utilisés dans les jeux :

- Intelligence artificielle et programmation générative
- IA pour les jeux
- Introduction aux modèles physiques de simulation pour les jeux
- Techniques avancées de programmation en images interactives
- Représentation des scènes
- Réseaux pour le multimédia

### Module 3 : Technologie pour les jeux

Ce module présente la mise en œuvre des concepts précédents dans le domaine des jeux :

- Notion de moteur de jeux, exemples Renderware, Virtools ... moteurs pour les assistants et téléphones portables
- Architecture des plate-formes de jeux centralisées et en réseaux (PC et consoles PS2, Xbox, Game boy Advance...) actuelles et évolutions, capteurs et actionneurs immersifs
- Présentation de plate-formes de développement
- Bibliothèques de programmation (DirectX, OpenGL, OpenAL, Java3D, JavaMedia, VRML, MPEG4...)

## Public Concerné

Ingénieurs et techniciens en informatique désirant acquérir des connaissances spécifiques au domaine des jeux et du multimédia interactif.

## Pré-Requis

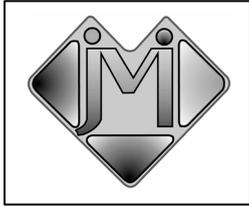
Avoir une bonne connaissance théorique et pratique de la programmation et des connaissances de base dans le domaine du multimédia numérique.

**Date** : avril – mai 2003

**Durée** : 12 jours - 72 heures / deux jours par semaine entre le 7/04/03 et le 30/05/03

**Lieu** : CNAM Paris

**Tarif** : 1760 euros



# Conception sonore pour les jeux vidéo et les média interactifs

*(Stage réalisé en collaboration avec l'IRCAM)*

## Objectif

Cet enseignement s'adresse plus spécialement à de futurs "Sound Designer" (concepteurs de sons), à des compositeurs, des producteurs ainsi qu'à des informaticiens désirant se spécialiser dans le son pour le jeu vidéo ou les média interactifs.

## Programme

### Module 1 : Conception et écriture

Il s'agit d'analyser les rapports possibles entre les images et les sons au profit d'un scénario, de décrire les différents composants d'une réalisation sonore ainsi que les différentes étapes du processus de travail

- Analyses de scènes sonores en regard avec l'image : Rapport image/son
- Classification et sémiologie
- Réalisation sonore pour les jeux

### Module 2 : Principes et outils de conception sonore

Ce module aborde les principes scientifiques et techniques d'un ensemble d'outils informatiques pouvant rentrer dans la conception sonore de jeux Vidéo. Les outils (logiciels de création sonore de l'Ircam) ne seront pas étudiés pour eux-mêmes, mais pour leur capacité à faciliter la compréhension des notions scientifiques et techniques abordées

- Bases audio-numériques en synthèse et traitement du son
- Interactivité et générativité

### Module 3 : Technologie pour les jeux

Ce module présente les aspects techniques spécifiques à la technologie des jeux Vidéo : contraintes et outils

- Outils, plate-formes et programmation
- Standards, spatialisation et interaction, générativité (DirectX, EAX, OpenGL, Direct Music Producer...).

## Public Concerné

Ingénieurs et techniciens du son désirant acquérir des connaissances spécifiques au domaine des jeux et du multimédia interactif.

## Pré-Requis

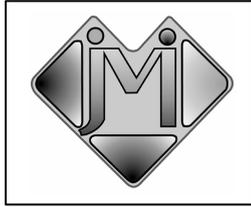
Avoir une bonne connaissance des techniques du son et des bases d'audio numériques

**Date** : avril – mai 2003

**Durée** : 12 jours- 72 heures / Deux jours par semaine entre le 7/04/03 et le 30/05/03

**Lieu** : CNAM et IRCAM Paris

**Tarif** : 1760 euros



# Conception images pour les jeux vidéo et les média interactifs

## Objectif

Cet enseignement s'adresse plus spécialement à de futurs "Image Designer" (concepteurs d'image), à des dessinateurs, des producteurs, ainsi qu'à des informaticiens désirant se spécialiser dans l'image pour le jeu vidéo ou les media interactifs. L'Image Designer est concepteur et réalisateur en partie de l'ensemble des matériaux et des fonctions constituant la partie image. Il est responsable de la cohérence de cette partie, en lien avec l'équipe de conception, de production et les développeurs.

## Programme

### Module 1 : Conception et écriture

Il s'agit d'analyser la conception et l'écriture d'un scénario, de décrire les différents composants d'une réalisation image ainsi que les différentes étapes du processus de travail.

- Conception d'une scène
- Fabrication d'une scène (modeleur 3d)
- Format de données d'une scène (moteur de jeu)

### Module 2 : Principes et outils de conception image

Ce module aborde les principes scientifiques et techniques d'un ensemble d'outils informatiques pouvant rentrer dans la conception image de jeux vidéo.

- Introduction à la programmation graphique en OpenGL
- Modélisation 2D
- Interactions avec une scène et attributs des primitives
- Passage au 3D
- Gestion de la 3D, les textures et les éclairagements

### Module 3 : Technologie pour les jeux

Ce module présente les aspects techniques spécifiques à la technologie des jeux vidéo : contraintes et outils.

- Contraintes des jeux et de la réalité virtuelle
- Contraintes techniques
- Contraintes de productions

## Public Concerné

Ingénieurs et techniciens de l'image désirant acquérir des connaissances spécifiques au domaine des jeux et du multimédia interactif.

## Pré-Requis

Avoir une bonne connaissance en infographie.

**Date** : avril – mai 2003

**Durée** : 12 jours (72 heures) / deux jours par semaine entre le 07/04/03 et le 30/05/03

**Lieu** : Université de La Rochelle

**Tarif** : 1760 euros



## Gérer et manager les projets de création de jeux vidéo sur le plan juridique et financier

**Ce séminaire s'adresse aux créateurs indépendants ou regroupés au sein de studios, aux producteurs, aux éditeurs et aux distributeurs. Il a pour objectif de les sensibiliser à la gestion juridique et financière d'un projet de jeu vidéo.**

### Pré-requis

Avoir une bonne connaissance du monde de la création des jeux vidéo, en qualité de gestionnaire ou de créateur

### Objectifs

- Connaître les différents contrats nécessaires à la gestion d'un projet de jeu vidéo
- Connaître le management d'un projet de jeu vidéo
- Connaître la gestion financière d'un projet de jeu vidéo
- Savoir manager, gérer financièrement et juridiquement une entreprise de production de jeux vidéo et des projets de jeux vidéo.

### Programme

#### Module juridique

- Les contrats d'édition / publishing contract
- Les contrats liés à la création :
  - Prestation de service
  - Sous-traitance
  - Licence
  - contrat d'auteur
- Les contrats de travail avec une clause de propriété intellectuelle renforcée
  - Œuvre collective ou œuvre de collaboration
  - Dévolution des droits à l'employeur
- La gestion des droits de propriété intellectuelle pour une meilleure cession

#### Module management

- Du développement à la production de la création
- Business plan (modalités, mise en place, actualisation ...)
- Organisation de l'entreprise pour permettre un meilleur investissement
  - Négociation
  - Capital risque et levée de fonds
  - Pacte d'actionnaire et protocole d'investissement
- Les nouveaux business models de la création
  - Assurance spécifique
  - Garantie et completion bonders (Film Finance, IFCIC, OBC...)
  - Accord de distribution.
- Gestion de la propriété intellectuelle et des contrats d'auteur par intranet .

#### Module financier

- Tenir à jour le business plan (tableaux financiers, tableaux de bord).
- La conception des budgets et la maîtrise de la rentabilité en cours de projets.
- La maîtrise de la trésorerie
- Les particularités de la comptabilité liées à la création de jeux vidéo

**Durée** : 21 heures, soit 3 jours

**Lieu** : Angoulême

**Dates** : Novembre 2003

**Coût** : 690 euros