



#### Public :

Ingénieurs et techniciens en informatique désirant acquérir des connaissances spécifiques au domaine des jeux et des médias interactifs.

#### Pré-requis :

Avoir une bonne connaissance théorique et pratique de la programmation objet (C++), un niveau licence informatique (algorithmique, programmation, systèmes et réseaux, génie logiciel, multimédia).

#### Objectifs :

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.

Ce certificat propose trois options : 3D, développement Iphone/Ipad, jeux en ligne.

#### Validation :

Examen et réalisation d'un projet dans le cadre du module de spécialité

Durée : 15 jours

#### Dates :

• *MJV 203* : lundi 14 au vendredi 18 novembre 2011

• *RSX 206* : lundi 6 au vendredi 10 février 2012

• *option programmation 3D* : lundi 4 au vendredi 8 juin 2012

• *option développement d'applications sur Iphone & Ipad* : lundi 4 au vendredi 8 juin 2012

• *option développement de jeux en ligne* : lundi 2 au vendredi 6 avril 2012

Tarif entreprise : 5925€

Tarif individuel : 4740€s

Certificat de spécialisation

## Techniques avancées de conception et de programmation pour les Jeux Vidéo

### Programme :

#### *Module 1 : Spécification et programmation pour le jeu vidéo (5 jours)* *MJV 203*

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

- Economie et système de production des jeux
- Génie logiciel pour le jeu (Les méthodes agiles)
- Notion de moteur de jeux, exemple Unreal ou Unity
- Architecture des plateformes de jeux centralisées et en réseaux PC et consoles
- Présentation de Framework de développement

#### *Module 2 : Jeux et médias interactifs (5 Jours)* *RSX 206*

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

- IA pour les jeux
- Synthèse d'image
- Animation en temps réel
- Audionumérique et synthèse sonore

#### *Module de spécialité (5 jours) Au choix parmi les 3 options suivantes :*

##### 1- Programmation 3D

- Mathématiques pour la 3D
- Programmation 3D
- Shaders
- Moteurs physiques
- Moteurs de jeu 3D (Unity)

##### 2- Développement jeux Iphone / Ipad

- Introduction au développement sur Iphone et Ipad (Contexte économique et technique)
- L'API Cocoa Touch du SDK Apple
- La programmation objet avec objective-C
- Conception d'IHM
- Développement d'applications interactives (écran tactile, accéléromètre)
- Graphisme 2D (open GL et Quartz)
- Intégration d'éléments sonores

##### 3- Développement de jeux en ligne

- Introduction au développement de jeux pour le web (Aspects sociaux-économiques, technologies, typologie des jeux et gameplay)
- Introduction à Flash
- Programmation Action script
- Architecture des jeux en ligne

*Adhérent capital games, contacter Hélène Delay, helene@capital-games.org*



### Contact / Inscription

Thérèse SEVRIN , Sophie PIERSON  
ENJMIN, 121 rue de Bordeaux - 16023 Angoulême cedex - France  
Tel. +33(0)5 45 38 65 68 / Fax +33(0)5 45 38 65 66  
contact@enjmin.fr www.enjmin.fr





**Public :**  
Développeurs niveau confirmé.

**Pré-requis :**  
Bonne connaissance théorique et pratique du développement objet et C et/ou C++

**Objectifs :**  
A l'issue de la formation, les participants seront capables de :

- Développer des applications pour cibles Iphone / Ipod / Ipad
- Utiliser des *Applications Programming Interface* (API) de développement nécessaire à la conception d'applications simples et d'applications graphiques interactives

**Validation :**  
Une attestation de formation sera remise aux participants.

**Durée :** 5 jours

**Dates :** lundi 26 septembre au vendredi 29 septembre 2011.

**Tarif entreprise :** 2300€  
**Tarif individuel :** 1840€



Formation technique

## Formation au développement d'applications sur Iphone & Ipad

### Programme :

La formation alternera apports techniques et mises en pratique pour aboutir à la création de différents types d'applications Iphone/Ipod/Ipad. Le processus de formation s'appuiera sur l'expérience des participants et sur les situations de production qu'ils rencontrent dans leurs pratiques quotidiennes.

Les outils de développement (matériels et logiciels) seront fournis par l'Enjmin.

### *Introduction au développement d'applications mobiles pour Iphone/Ipad (2,5 journées)*

- Les applications mobiles
- Introduction au développement sur Iphone et Ipad (Contexte économique et technique)
- Les enjeux de l'Appstore et la certification Apple pour développer des applications
- Techniques de diffusions d'applications
- Environnement de développement
- L'API Cocoa Touch du SDK Apple
- Introduction au langage Objective C
- La programmation objet avec objective-C
- Conception d'IHM et objective C
- La prise en compte de l'accéléromètre
- Développement d'applications interactives (écran tactile)

### *Développement avancé d'applications (2,5 journées)*

- Structures de données avancées
- Gestion de la persistance des données
- Graphisme 2D (open GL et Quartz)
- Intégration d'éléments sonores
- Développement d'applications géolocalisées
- Le développement d'application avec Unity Iphone

Adhérent capital games, contacter Hélène Delay, [helene@capital-games.org](mailto:helene@capital-games.org)

### Contact / Inscription

Thérèse SEVRIN, Sophie PIERSON  
ENJMIN, 121 rue de Bordeaux - 16023 Angoulême cedex - France  
Tel. +33(0)5 45 38 65 68 / Fax +33(0)5 45 38 65 66  
[contact@enjmin.fr](mailto:contact@enjmin.fr) [www.enjmin.fr](http://www.enjmin.fr)





Formation technique

## C-Sharp pour le jeu vidéo : Framework XNA

### Public :

Cette formation s'adresse à des développeurs souhaitant se familiariser avec cet outil.

### Pré-requis :

Connaissance de base en programmation orientée objet et en algorithmique.

### Objectifs :

Il s'agit de proposer aux participants une formation destinée à leur fournir les connaissances nécessaires pour développer des applications pour la plate-forme Microsoft® .NET en utilisant Visual Studio® .NET et le langage C# (C sharp).

Cette formation a pour objectif la maîtrise de la technologie .NET au travers du langage C# et de l'outil Microsoft Visual Studio, la mise en œuvre des contrôles pour créer une interface utilisateur évoluée sous technologie framework et la conception des applications multitâches, communicantes et de les déployer.

### Validation :

Une attestation de formation sera remise aux participants.

### Dates :

mercredi 14 au vendredi 16 mars (3 jours) et jeudi 29 et vendredi 30 mars 2012 (2 jours)

Tarif entreprise : 2300€

Tarif individuel : 1840€

### Programme :

Il alternera apports techniques et mises en pratique pour aboutir à la création d'un niveau complet. Le processus de formation s'appuiera sur l'expérience des participants et les situations de production qu'ils rencontrent dans leurs pratiques quotidiennes.

#### *Vue d'ensemble de C#, structure d'un programme, opérateurs, méthode et passages des paramètres*

- Conception d'un court programme C#
- Introduction à .NET et à l'environnement de développement Visual Studio
- Notion de programmation objet : classe, objet, héritage, notation UML correspondante
- La programmation objet en C# : construction des objets, quelques classes du framework.net
- Héritage, Généricité et polymorphisme, notation UML
- Héritage dans C#, surcharge, délégation et événements

#### *Présentation de la plateforme de création de jeux XNA*

- Le content pipeline
- Le modèle d'application
- Architecture de jeux
- Programmation 3D sous XNA
- Portage Xbox

#### *La programmation sur le Web*

- Web services et SOAP.
- L'architecture .NET, avantages et inconvénients. Comparaison avec JAVA et RMI
- Conception et début de la programmation de l'interface graphique comme service Web

Adhérent capital games. contacter Hélène Delav. helene@capital-games.com

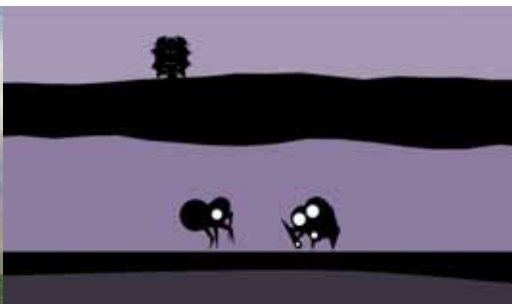
### Contact / Inscription

Thérèse SEVRIN, Sophie PIERSON  
ENJMIN, 121 rue de Bordeaux - 16023 Angoulême cedex - France  
Tel. +33(0)5 45 38 65 68 / Fax +33(0)5 45 38 65 66  
contact@enjmin.fr www.enjmin.fr





Formation technique  
Développement de jeux en ligne



**Public :**  
Développeurs – Niveau confirmé

**Pré-requis :**  
Bonne connaissance théorique et pratique du développement objet

**Objectifs :**  
Former des développeurs WEB aux problématiques de développement de jeux en ligne.

**Validation :**  
Une attestation de formation sera remise aux participants

**Durée :** 5 jours

**Dates :**  
lundi 2 au vendredi 6 avril 2012.

**Tarif entreprise :** 2300€  
**Tarif individuel :** 1840€



**Programme :**

La formation alternera apports techniques et mises en pratique pour aboutir à la création de différents types de jeux en ligne (plateforme, puzzle, stratégie).

*Introduction au développement de jeux pour le web*

- Aspects sociaux-économiques
- Technologies
- Typologie des jeux et gameplay

*Développement de jeux en ligne*

- Introduction à Flash
- Quelques éléments de dessin vectoriel

*Programmation Action script*

- Le langage AS3
- Approche objets
- Animations procédurales

*Architecture des jeux en ligne*

- Architecture client/serveur
- Contraintes temps-réel
- Gestion des services web
- Sécurisation

Adhérent capital games, contacter Hélène Delay, [helene@capital-games.org](mailto:helene@capital-games.org)

**Contact / Inscription**  
Thérèse SEVRIN, Sophie PIERSON  
ENJMIN, 121 rue de Bordeaux - 16023 Angoulême cedex - France  
Tel. +33(0)5 45 38 65 68 / Fax +33(0)5 45 38 65 66  
[contact@enjmin.fr](mailto:contact@enjmin.fr) [www.enjmin.fr](http://www.enjmin.fr)





#### Public :

Level designer, graphistes.  
Niveau débutant.

#### Objectifs :

Il s'agit de professionnaliser des graphistes, qui ont abordé Unreal de manière autonome, en leur apportant les atouts nécessaires à une montée en compétences. La formation permettra aux participants de concevoir en autonomie des niveaux simples sur UDK 3. Le contenu sera désigné de manière à ce que les stagiaires puissent être opérationnels sur des projets de cartes simples.

#### Validation :

Une attestation de formation sera remise aux participants.

Durée : 5 jours

#### Dates :

lundi 11 au vendredi 15 juin 2012.

Tarif entreprise : 2300€

Tarif individuel : 1840€



#### Programme :

La formation alternera apports techniques et mises en pratique pour aboutir à la création d'un niveau complet. Le processus de formation s'appuiera sur l'expérience des participants et les situations de production qu'ils rencontrent dans leurs pratiques quotidiennes.

#### *Level Design*

- Principe
- Analyse d'un niveau de HL2
- Réalisation d'un niveau simple avec Game maker

#### *Introduction au moteur Unreal Runtime (principes généraux, architecture)*

- Unreal Editor (introduction à la conception de map et interfaces de base)
- Unreal Editor (static mesh, mover brush...)
- Prise en main de l'éditeur et application des commandes de base (éclairage de base, player start)
- Import d'objets graphiques sous Unreal (passerelles avec 3DS max, PhotoShop)
- Construction d'un niveau simple et importation d'objets graphiques

#### *Editeur de script Unreal*

- Gestion des scripts, triggers et acteurs
- Implémentation de scripts simples et gestion des pathnodes

#### *Edition de niveau avancée*

- Construction d'un niveau plus complexe
- Textures et éclairages, skybox
- Kismet editor
- L'outil matinee
- Intégration du son et interaction sonore
- Aspects graphiques avancés (gestion des particules, interactivité du décor, végétation...)

Adhérent capital games, contacter Hélène Delay, [helene@capital-games.org](mailto:helene@capital-games.org)

#### Contact / Inscription

Thérèse SEVRIN, Sophie PIERSON  
ENJMIN, 121 rue de Bordeaux - 16023 Angoulême cedex - France  
Tel. +33(0)5 45 38 65 68 / Fax +33(0)5 45 38 65 66  
[contact@enjmin.fr](mailto:contact@enjmin.fr) [www.enjmin.fr](http://www.enjmin.fr)

