

# Rapport

## Serious games et entreprise : définition, gestion et marché

---

**À l'intention de** Thierry PLATON, directeur de GameSud

**Rédactrice** : Laura SEGONDY

*Bienvenue dans le menu principal de ce rapport. Vous pouvez trouver ici les trois rubriques majeures qui vous sont proposées, et les explorer librement.*

**GESTION**

**MARCHÉ**

**DÉFINITION**

**Annexes**

Dernière vérification des hyperliens le 08/04/2013

Rapport livré le 08/04/2013

# DEFINITION

Définir ce que sont les serious games n'est pas chose aisée, car il est en revanche très facile de les confondre avec d'autres applications informatiques.

[→ Retour au menu principal](#)

## Table des matières de la rubrique

DEFINITION.....	2
<a href="#">Un objet encore flou.....</a>	<a href="#">2</a>
<a href="#">    Serious games : absence de définition unanime.....</a>	<a href="#">2</a>
<a href="#">    Ce que les serious games ne sont pas.....</a>	<a href="#">2</a>
<a href="#">Définition globale des serious games.....</a>	<a href="#">3</a>

L'aventure peut également se poursuivre par ici:

- **HISTOIRE**
- **GLOSSAIRE**
- **CLASSIFICATION**

## Un objet encore flou

La première définition du serious game (SG) remonte à **Clark Abt**, selon Julian Alvarez dans sa thèse, et Oihab Allal-Chérif et Armand Bajard.

Clark Abt, universitaire américain, dans son ouvrage publié en 1968 et intitulé *Serious Game*, explique comment **le jeu est un moyen de formation qui permet de développer des compétences** de gestion de projets industriels, de diffuser des messages marketing, de partager une culture d'entreprise ou de se familiariser avec les processus d'un métier. Il n'est donc pas encore question des SG en tant qu'applications informatiques telles qu'elles sont connues et définies aujourd'hui, mais des jeux de rôle et de plateau de type stratégie. Néanmoins, pour Julian Alvarez, c'est cette définition qui est à l'origine de celles formulées plus récemment, qui tentent de décrire ces jeux « sérieux » qui se sont mus sur un support informatique.

### **Serious games : absence de définition unanime**

Julian Alvarez note que les SG, en tant qu'applications informatiques, ne sont pas encore bien cernés et définis, du fait de leur avènement très récent (cf. [Histoire](#)). Oihab Allal-Chérif et Armand Bajard affirment quant à eux qu'**il n'existe pas à ce jour de définition unanime des SG dans la communauté scientifique**. Pour les deux enseignants-chercheurs, le grand nombre de termes pour désigner les SG (cf. [Classification](#)) ainsi que la diversité de leurs champs d'application témoigne de la diversité d'approches et de points de vue sur ces objets.

### **Ce que les serious games ne sont pas**

Alain Lacroux et Isabelle Galois indiquent que les SG ont principalement été développés dans un

but de formation et de développement des compétences. Il en ressort, selon Oihab Allal-Chérif, Armand Bajard et Julian Alvarez, que **la dimension pédagogique de ces jeux (games) entraîne des confusions entre les SG et d'autres types d'applications informatiques**, comme les logiciels d'e-learning, les didacticiels, et les jeux-vidéos dits classiques. Alain Lacroux et Isabelle Galois rappellent que comme les SG ont trait avec **la réalité virtuelle** (immersion dans un monde artificiel en 3D), ils peuvent également être confondus avec des jeux de simulation.

À l'aide de trois critères, les chercheurs parviennent à dégager les spécificités des SG par rapport à ces autres applications : **l'aspect immersif, la dimension ludique, le ou les objectifs sérieux, et le large panel d'application des SG**. Ainsi :

- **Les SG ne sont pas des jeux de simulation**. Ces derniers, utilisés par les entreprises depuis les années 1950, bien qu'immersifs comme les SG, sont pourtant différents en ce qu'ils privilégient uniquement le réalisme de l'environnement et des animations. Ils ne développent donc pas, comme les SG, l'aspect ludique, et ne comportent pas d'objectifs à atteindre (*goals*).
- **Les SG ne relèvent pas de l'e-learning**. Selon Oihab Allal-Chérif et Armand Bajard, l'e-learning est un dispositif interactif qui s'appuie généralement sur des media différents, accompagné de supports écrits ou visuels (diaporamas commentés, enregistrements audio ou vidéo, tests et contrôles d'acquisition des connaissances). Ce processus d'apprentissage, couramment utilisé en formation par les entreprises, ne repose donc pas sur les principes fondamentaux que sont le jeu et l'immersion dans les SG.
- **Les SG ne sont pas des didacticiels**. Selon Julian Alvarez, un didacticiel est un logiciel ou programme, spécialisé dans l'enseignement d'une discipline, d'une méthode, de certaines connaissances et utilisé en enseignement par ordinateur. Ainsi, si par leur fonction didactique, les SG et les didacticiels ont une vocation commune, au moins deux aspects majeurs les distinguent. Tout d'abord, **l'intégration d'une dimension ludique est facultative dans les didacticiels**, tandis qu'elle est systématique dans les SG. Ensuite, **les SG ont un champ d'application plus vaste que les didacticiels**, puisqu'ils peuvent embrasser des domaines tels que la communication et l'information (cf. [Classification](#)).
- **Les SG ne sont pas des jeux-vidéos « classiques »**. Pour Julian Alvarez, les SG, contrairement aux jeux-vidéos, **n'ont pas pour intention unique le divertissement**. Ils ne font que reprendre les ressorts ludiques des jeux-vidéos au service d'un objectif « sérieux », tels que l'enseignement, l'apprentissage, la communication, etc.

[→ Retour au début de la rubrique](#)

## Définition globale des serious games

Une définition est proposée par l'Association nationale pour la Formation Professionnelle des Adultes (AFPA)<sup>1</sup>, reprise par Oihab Allal-Chérif et Armand Bajard :

*Un jeu sérieux combine une intention sérieuse, de type pédagogique, informative, communicationnelle, marketing, idéologique ou d'entraînement avec des ressorts*

<sup>1</sup> <http://www.afpa.fr/>

*ludiques issus du jeu vidéo.*

Cette définition peut être complétée, par celle, plus dense, que Julian Alvarez élabore et met à l'épreuve dans sa thèse.

*Application informatique, dont l'intention initiale est de combiner, avec cohérence, à la fois des aspects sérieux (Serious) tels que, de manière non exhaustive et non exclusive, l'enseignement, l'apprentissage, la communication ou encore l'information, avec des ressorts ludiques issus du jeu vidéo (Game). Une telle association, qui s'opère par l'implémentation d'un « scénario pédagogique », qui, sur le plan informatique correspondrait à implémenter un habillage (sonore et graphique), une histoire et des règles idoines, a donc pour but de s'écarter du simple divertissement. Cet écart semble indexé sur la prégnance du « scénario pédagogique ».*

Laurent Michaud et Julian Alvarez dans l'étude IDATE résumant en une formule **la double nature, à la fois sérieuse et ludique**, du SG :

**Scénario utilitaire + scénario vidéoludique = serious game**

Ils précisent que **la mise en relation de ces deux scénarios doit se faire avec cohérence**, de façon à ce que l'utilisateur puisse apprécier simultanément l'expérience vidéoludique et la dimension utilitaire.

[→ Retour au début de la rubrique](#)

*L'aventure peut également se poursuivre par ici:*

- **HISTOIRE**
- **GLOSSAIRE**
- **CLASSIFICATION**

[→ Retour au menu principal](#)

# GLOSSAIRE

*Le jargon des jeux-vidéos est fréquemment utilisé dans ce rapport. Ce glossaire vous permettra de mieux vous repérer.*

[→ Retour au menu principal](#)

*L'aventure peut également se poursuivre par ici :*

- **HISTOIRE**
- **DEFINITION**
- **CLASSIFICATION**

**Advergame** : jeu publicitaire

Avatar : représentation informatique d'un internaute.

**B2B** : *business to business* (marketing) : ensemble des relations commerciales en ligne entre deux entreprises.

**B2B2C** : *business to business to consumer* (marketing) : transactions ou échanges commerciaux en ligne où une entreprise vend un produit au consommateur en se servant d'une autre entreprise comme intermédiaire.

**B2C** : *business to consumer* (marketing) : entreprise faisant de la vente en ligne à destination des consommateurs.

**Casual game** : jeu-vidéo destiné au grand public, c'est-à-dire aux joueurs occasionnels.

**Casual Gamer** : joueur occasionnel.

**Chat** (anglicisme) : discussion instantanée sur Internet.

**Digital natives, ou génération Y** : il s'agit de la génération née dans les années 1980-1990, constituée de jeunes gens plutôt diplômés et ayant intégré l'usage des nouvelles technologies. Cette génération arrive aujourd'hui à maturité dans le monde de l'entreprise.

**Edugame** : jeu éducatif

**Edumarket game** : jeu combinant messages informatifs ou éducatifs avec une marque

**Exergame** : jeu proposant des exercices physiques

Forum (terme informatique) : espace de discussion asynchrone publique.

**FPS** : *First person Shooter* (genre de jeu vidéo) : jeu de tir à la première personne.

**Gameplay** : renvoie en même temps aux modes de commande et aux règles du jeu-vidéo (contraintes et libertés fixées au joueur, objectifs principaux et secondaires, structures temporelles, spatiales et dramatiques).

**Hardcore Gamer** : joueurs expérimentés de jeux-vidéos

**Marketing viral** : mode de promotion d'une offre commerciale, qui se diffuse par les consommateurs eux-mêmes.

**Military game** : jeu militaire/de stratégie

**Moteur** : moteur de jeu : Partie d'un jeu gérant les éléments constitutifs de ce jeu, du calcul des images à la gestion du réseau, en passant par l'intelligence artificielle des personnages non joueurs.

**Progaming** : appellation donnée au milieu du jeu professionnel.

Réalité virtuelle :

**SG** : *Serious Game*, ou « jeu sérieux » : *Application informatique, dont l'intention initiale est de combiner, avec cohérence, à la fois des aspects sérieux (Serious) tels que, de manière non exhaustive et*

*non exclusive, l'enseignement, l'apprentissage, la communication ou encore l'information, avec des ressorts ludiques issus du jeu vidéo (Game).*

**Web 2.0** : désigne le web « nouvelle génération », avec l'ensemble des fonctionnalités communautaires et collaboratives (blogs, flux RSS, plateformes d'échange, etc.) qui ont été ajoutées à la version initiale du Web.

[→ Retour au début de la rubrique](#)

# CLASSIFICATION

Les *serious games* donnent lieu à une typologie très riche, qui s'appréhende difficilement dans sa totalité. Cette rubrique a pour but de classer ces jeux sérieux en fonction des missions qui leur sont attribuées.

[→ Retour au menu principal](#)

## Table des matières de la rubrique

<a href="#">CLASSIFICATION.....</a>	<a href="#">7</a>
<a href="#">Serious games : 2 grandes catégories.....</a>	<a href="#">7</a>
<a href="#">Les serious games à message.....</a>	<a href="#">7</a>
<a href="#">    Les jeux-vidéos éducatifs : les edugames.....</a>	<a href="#">7</a>
<a href="#">    Les jeux-vidéos publicitaires : les advergames.....</a>	<a href="#">8</a>
<a href="#">    Les jeux-vidéos marketing et éducatifs : les edumarket games.....</a>	<a href="#">8</a>
<a href="#">    Les jeux vidéos engagés.....</a>	<a href="#">8</a>
<a href="#">Les serious games d'entraînement, les exergames.....</a>	<a href="#">9</a>
<a href="#">Typologie.....</a>	<a href="#">9</a>

L'aventure peut également se poursuivre par ici :

- **HISTOIRE**
- **DEFINITION**
- **GLOSSAIRE**

## Serious games : 2 grandes catégories

Laurent Michaud et Julian Alvarez proposent une classification des *serious games* (SG) en deux grandes catégories :

- **Les SG à message** : ils partagent l'intention de transmettre un message dans une visée qui peut être éducative, informative, persuasive, etc.
- **Les SG d'entraînement** : ils visent à améliorer les performances cognitives ou motrices des utilisateurs.

## Les serious games à message

### Les jeux-vidéos éducatifs : les *edugames*

Les *edugames* viennent de la contraction *edu* du mot anglais *education*, et *game* (jeu). Ce sont des jeux ayant une dimension ludo-éducative, qui ont pour objectif de transmettre un enseignement en mobilisant des ressorts ludiques.

## Les jeux-vidéos publicitaires : les *advergames*

---

Charlotte Billard indique que le néologisme *advergame* vient des mots anglais *advertising* (publicité) et *game* (jeu). Les *advergames* se basent le plus souvent sur le gameplay de jeux-vidéos connus pour en faire **un outil de communication**. Le gameplay étant ainsi déjà acquis, les joueurs peuvent se concentrer sur les habillages graphiques et/ou sonores de l'application qui font promotion d'un produit ou véhiculent l'image de marque d'une entreprise.

Charlotte Billard et Julian Alvarez distinguent trois types d'*advergames*, en fonction de la manière dont est introduit l'aspect « promotionnel » :

- **les *advergames* associatifs** : il s'agit d'associer l'action principale du jeu à une marque ou un produit, sans que cela ait d'importance dans l'intrigue ou le gameplay. Julian Alvarez prend pour exemple le jeu de course automobile *Sportura the game* : les routes sont jonchées de panneaux publicitaires affichant *Seiko*.
- **les *advergames* illustratifs** : le produit ou la marque est mis en évidence au sein même du gameplay, sans être la composante principale du jeu. Par exemple, le produit devient un accessoire utilisé par le joueur, afin de stimuler l'interaction de l'utilisateur. Charlotte Billard cite l'*advergame Tipp-Ex* conçu pour l'entreprise Tippex : grâce à l'effaceur Tippex, le joueur peut remonter dans le temps et découvrir sur un ton humoristique les grands moments de l'Histoire.
- **Les *advergames* démonstratifs** : tout le potentiel interactif du jeu est mobilisé pour permettre de tester le produit dans le jeu lui-même. Charlotte Billard prend pour exemple *Mr Bricoleur* de Leroy Merlin. Ce jeu est basé sur l'apprentissage du bricolage pour les novices grâce aux conseils, et outils astuces fournis par la marque (il s'apparente en cela à un *edumarket game*, cf. ci-dessous).

## Les jeux-vidéos marketing et éducatifs : les *edumarket games*

---

Les *edumarket games* viennent de l'association de la contraction du mot anglais *education* (*edu*), de *market*, qui signifie marché (renvoyant au *marketing*), puis de *game*. Julian Alvarez, dans sa thèse, propose la traduction de « *jeu dont l'intention est d'éduquer sur un type de marché* », puisque la dimension marketing du jeu se double d'une dimension éducative ou informative.

**Les *edumarket games* désignent une catégorie d'applications qui mêle des aspects marketing avec une approche informative ou éducative.** Ce sont des SG qui combinent plusieurs types de messages : publicitaire et éducatif, politique et informatif, engagé et éducatif, etc. Généralement, ils informent et sensibilisent à un message souvent lié à un enjeu social.

En bref :

Selon Charlotte Billard, les *advergames* comme les *edumarket games* ont pour objectif de faire la **promotion d'une marque ou d'un produit par le biais des éléments dans le jeu**, sans que le joueur ait le sentiment d'être exposé à une publicité.

## Les jeux vidéos engagés

---

Ces SG expriment des messages engagés de nature politique, religieuse, militaire, écologique,



idéologique, etc.

[→ Retour au début de la rubrique](#)

## Les serious games d'entraînement, les *exergames*

Les *exergames* sont des SG qui ont pour objectif de conduire les utilisateurs à affiner leur savoir-faire sur un plan psychomoteur ou purement cognitif. Pour Laurent Michaud et Julian Alvarez, ces jeux relèvent plus globalement du marché du **Brain Fitness**. Les deux *exergames* les plus connus sont ceux développés par Nintendo : la *Wii Fitness* et *Dr. Kawashima : Quel âge a votre cerveau ?* (cf. [Annexes](#)).

[→ Retour au début de la rubrique](#)

## Typologie

Ces grandes catégories regroupent ainsi une typologie très riche de jeux, toujours amenée à s'agrandir, comme l'indique la note de synthèse de l'OTeN. Sont considérés comme étant des SG :

- les *advergames* (jeux publicitaires)
- les *datagames* (jeux basés sur la collecte de données)
- les *edugames* (jeux éducatifs)
- les *edumarket games* (jeux combinant messages informatifs ou éducatifs avec une visée marketing)
- les *exergames* (jeux proposant des exercices)
- les *health games* (jeux qui portent sur la santé)
- les *military games* (jeux militaires / de stratégie)
- les *news games* (jeux basés sur l'actualité)
- les *social games* (jeux sur les réseaux sociaux), etc.

[→ Retour au début de la rubrique](#)

L'aventure peut également se poursuivre par ici :

- **BUDGET**
- **MARCHE**

[→ Retour au menu principal](#)

# HISTOIRE

*Les serious games existent depuis peu. Néanmoins, connaître leur brève histoire vous permettra de comprendre certaines des utilisations qui en sont faites aujourd'hui.*

[→ Retour au menu principal](#)

L'aventure peut également se poursuivre par ici :

→ **CLASSIFICATION**

→ **DEFINITION**

→ **GLOSSAIRE**

Selon Julian Alvarez dans sa thèse et Laurent Michaud, **l'histoire des SG commence le 4 juillet 2002**, jour de fête nationale aux Etats-Unis, qui marque la sortie du premier SG : *America's Army*.

Ce FPS développé pour le compte de l'armée américaine est distribué gratuitement sur Internet. Il présente une particularité : **les meilleurs joueurs reçoivent un courriel officiel de l'armée américaine, proposant de l'intégrer**. *America's Army* a ainsi pour objectif de valoriser l'image de l'armée américaine et de faire office d'outil de recrutement attractif. Julian Alvarez et Laurent Michaud notent que c'est grâce au succès de ce jeu que la prise de conscience sur les SG a pu se faire.

À Savoir :

À l'issue de l'année 2004, *America's Army* a été **téléchargé plus de 17 millions de fois** à travers le monde. Ce jeu-vidéo est encore d'actualité et fréquemment mis à jour. Basé sur le moteur du jeu-vidéo *Unreal Tournament* (UT), il propose de simuler des exercices d'entraînement militaires et des missions de combats.

[→ Retour au début de la rubrique](#)

# MARCHÉ

Cette rubrique a pour vocation de fournir un tour d'horizon du marché du serious game, aux États-Unis, en Asie, en Europe et en France.

[→ Retour au menu principal](#)

## Table des matières de la rubrique

MARCHÉ .....	11
<a href="#">Un marché en pleine croissance.....</a>	<a href="#">11</a>
<a href="#">Marché américain.....</a>	<a href="#">12</a>
<a href="#">Marché asiatique.....</a>	<a href="#">12</a>
<a href="#">Le marché japonais.....</a>	<a href="#">12</a>
<a href="#">Le marché sud-coréen.....</a>	<a href="#">13</a>
<a href="#">Marché européen.....</a>	<a href="#">15</a>
<a href="#">Marché français.....</a>	<a href="#">15</a>
<a href="#">État du marché français .....</a>	<a href="#">15</a>
<a href="#">Stratégies publiques françaises.....</a>	<a href="#">16</a>

Partez à la conquête des rubriques connexes :

→ **BUDGET**

→ **SECTEURS**

## Un marché en pleine croissance

En chiffres :

Le marché du jeu-vidéo aura une **croissance annuelle de 10,6%**, et celui du **SG de 30%** pendant les trois prochaines années, selon Oihab Allal-Chérif et Armand Bajard.

En chiffres :

Le **marché américain du SG s'élève à 200 millions € chaque année**. Le **marché mondial du SG s'est élevé à 2,35 milliards € fin 2011**. Le **marché du SG atteindra une valeur de 6,6 milliards d'euros fin 2015**, selon les estimations de l'IDATE.

Le secteur se développe rapidement et intéresse tous les grands acteurs du numérique, en particulier en Europe et en France. Oihab Allal-Chérif et Armand Bajard constatent que **presque toutes les entreprises du CAC40 utilisent des SG** (cf. [Annexes](#)). Certaines vont jusqu'à les éditer elles-mêmes, comme Vivendi ou Publicis.

Néanmoins, Laurent Michaud et Julian Alvarez ainsi que l'OTeN invitent à modérer l'optimisme et l'enthousiasme autour des SG. Si ce marché semble bel et bien prometteur, il faut songer au fait qu'il reste immature, et que le contexte économique est peu favorable actuellement.

[→ Retour au début de la rubrique](#)

## Marché américain

L'OTeN, dans sa note de synthèse, indique qu'il existe une **synergie, sur le marché américain, entre le gouvernement, les industriels et le monde universitaire.**

En effet, selon Laurent Michaud et Julian Alvarez, **l'offre américaine est fortement soutenue par le gouvernement** via différents organismes, publics ou privés, et programmes de recherche, tels que :

- la *Defense Advanced Research Projects Agency* (DARPA), qui dépend du **Ministère de la Défense**. Elle a pour vocation de promouvoir l'innovation de nouvelles technologies destinées à un usage militaire ;
- la **Central Intelligence Agency (CIA)** et la **National Security Agency (NSA)**, qui annoncent également avoir commandé ou diffusé leurs propres SG ;
- le **Massachusetts Institute of Technology (MIT)**, qui a mis en place une équipe de réflexion sur le SG, appelée *The Education Arcade* ;
- des écoles telles que celle de **Quest to Learn (Q2L)**, à New York, dont l'approche pédagogique est basée sur le jeu ;
- **des fondations apportent également leur soutien financier aux acteurs du SG**, comme Hopelab, York-Zimmerman et Robert Wood Johnson Foundation.

Le gouvernement américain est donc un commanditaire important au sein de ce marché, en apportant également son soutien via le **Small Business Act (SBA)**. Cette loi a pour mission de favoriser les PME, en imposant aux différents ministères de consacrer pour ces dernières 10% de leur budget.

En chiffres :

C'est grâce au soutien de ces différents acteurs que, selon Laurent Michaud et Julian Alvarez, à la fin 2011 **le marché américain est à l'origine de près de 70% du marché global des SG.**

[→ Retour au début de la rubrique](#)

## Marché asiatique

L'OTeN indique que le marché asiatique des *serious games* (SG) est encore peu développé, mais qu'il est destiné dans les prochaines années à prendre de l'ampleur. Même si la Corée du Sud s'investit de plus en plus dans le marché asiatique des SG, **le Japon est actuellement le seul pays à dominer ce secteur.**

### Le marché japonais

Le Japon est aujourd'hui en tête de l'industrie vidéoludique mondiale, avec la mise sur le marché,

entre autres, des consoles Wii, Nintendo DS, Playstation 3, etc.

En chiffres :

Le SG le plus connu du marché japonais est le *Programme d'entraînement cérébral du Dr Kawashima : Quel âge a votre cerveau ?* Développé par Nintendo, en 2005, **ce jeu était vendu à plus de 17 millions d'exemplaires en 2007**, à travers le monde.

Ce type de jeu est issu, selon l'OTeN, de **la volonté du gouvernement japonais de rapprocher les universités et les entreprises**, comme aux États-Unis. Désormais, aux côtés de Nintendo (cf. [Annexes](#)), d'importants acteurs japonais comme *Square Enix* et *Sony* investissent le marché du SG de manière significative.

En chiffres :

L'OTeN dénombre plus de **278 titres de SG sur le marché asiatique fin 2007, dont plus des trois quarts sont japonais.**

Cependant, selon l'OTeN, ces chiffres sont inexacts. En effet, **la culture japonaise du jeu-vidéo n'opère pas de distinction entre les SG et les autres jeux-vidéos**. C'est pourquoi il est probable que de nombreux titres ne soient pas recensés comme des SG. Par exemple, malgré le succès du *Dr Kawashima* et de la *Wii Fit*, *Nintendo* ne se considère pas comme un acteur du SG.

Laurent Michaud et Julian Alvarez relèvent dans l'étude IDATE quelques unes des applications japonaises destinées à la formation :

- Acupuncture : *Raku Raku Shiatsu Navi*
- Botanique : *DS Gardening Lite*
- Commerce : *Kabu Trader Shun*
- Comptabilité : *Chou Kantan Boki Nyumon DDS*
- Cuisine : *Shaberu ! DS Oryouri Navi Magugoto*
- Diététique : *Kenkou Kentei*
- Gymnastique faciale : *Otona no DS Kao Training*
- Magie : *Master of illusion*
- Soins de la peau : *Yumemihada : Dream Skincare*

## Le marché sud-coréen

En Corée du Sud, la place occupée par les jeux-vidéos dans la sphère culturelle est, selon l'OTeN, sinon la première, du moins l'une des plus importantes au monde. En effet, l'OTeN indique que **35% des Sud-Coréens jouent à des jeux-vidéos**, et que pour les joueurs les plus chevronnés, le jeu peut devenir une activité professionnelle à part entière (*progaming*).

Le marché vidéo-ludique connaît donc une forte croissance en Corée du Sud. Il possède cependant quelques particularités, en étant axé à 80%, selon l'OTeN, sur le segment des jeux-vidéos en ligne sur ordinateur. Le secteur des SG demeure encore à ses débuts dans ce pays, en ne portant que sur **les domaines de l'éducation, l'e-learning et la culture (musées)**, avec des acteurs locaux comme *KOGIA* et *Korea Game Society*. L'OTeN affirme que **la Corée du Sud jouera dans les années à venir un rôle majeur dans le marché des SG**, comme en témoigne l'intérêt que lui porte le *Serious Games Institute*

(SGI) depuis 2008, en mettant en place des partenariats.

[→ Retour au début de la rubrique](#)

## Marché européen

D'après les études de l'OTeN, et de l'IDATE, le marché européen du SG se situe essentiellement au Royaume-Uni, aux Pays-Bas, en Belgique, en Suède, en Allemagne et en France. Contrairement aux États-Unis et au Japon, **l'Europe ne bénéficie pas d'appui politique fort pour développer le marché des SG.**

À savoir :

**Quelques initiatives nationales sont pourtant à noter** : en France, l'appel à projets de Nathalie Kosciusko Morizet en 2009, la même année, en Suède, la mise en place du premier Master sur les SG, et le *Serious Game Institute* (SGI) fondé en 2004, au Royaume-Uni.

Selon Laurent Michaud et Julian Alvarez, cette situation explique le petit nombre de titres européens commandés par les gouvernements. **Les PME, qui sont peu aidées par les gouvernements, doivent donc le plus souvent puiser dans leurs fonds propres**, et développer par elles-mêmes des projets de SG, en attendant de trouver des investisseurs. Mais ces derniers sont, pour la plupart, frileux. Laurent Michaud et Julian Alvarez indiquent que **l'absence de synergies entre le gouvernement, les universités et les entreprises** handicape le développement et la promotion du SG en Europe.

→ [Retour au début de la rubrique](#)

## Marché français

### État du marché français

En chiffres :

Selon Laurent Michaud et Julian Alvarez, **le marché français du SG s'est élevé à 47 millions d'euros fin 2011**. Il connaît une **croissance annuelle de 15,6%** et pourrait atteindre, selon les estimations de l'IDATE, **84 millions d'euros d'ici 2015**.

**Les serious games (SG) français sont essentiellement des SG à message (85%)**, qui, selon l'OTeN, sont les moins coûteux à concevoir. En effet, les SG bénéficiant de budgets dépassant les 100 000 euros sont ceux qui dispensent un entraînement (cf. [Des budgets variés](#)). Ils sont commandités par les secteurs de la Défense, de l'Entreprise et de la Recherche, mais restent minoritaires. En France, selon Oihab Allal Chérif et Armand Bajard, **les leaders du SG sont les PME comme Daesign** (cf. [Annexes](#)), **Symetrix, Médialude, Interaction Games, Conscio Technologies, KTM Advance et Qoevo**.

L'état du marché français des SG reste similaire à celui de l'Europe. En effet, cette situation est due, selon l'OTeN et Laurent Michaud, à l'absence de coopération entre les entreprises et les universités.

Néanmoins, **des prises de consciences se sont faites**, à travers, entre autres, le lancement en 2006 du Pacte PME<sup>2</sup> (l'équivalent français du SBA américain, cf. [Marché américain](#)), et la mise en place

<sup>2</sup> <http://www.pactepme.org/>

du GameConsort<sup>3</sup> en 2007 (consortium académique dédié au jeu-vidéo). Des aides sont également mises en place afin d'aider les entreprises à se lancer dans des projets de SG (cf. [Aides financières](#)).

## Stratégies publiques françaises

---

L'OTeN recense dans plusieurs régions des stratégies publiques visant à favoriser et à faire la promotion du *Serious Gaming*. Ces actions se font par le biais d'associations entre le monde universitaire et le monde de l'entreprise. Elles restent relativement rares.

- **Dans la région Rhône-Alpes**, deuxième région française après l'Ile-de-France à concentrer le plus d'acteurs du SG, a été créé en 2005 **le Pôle de Compétitivité Imaginove<sup>4</sup>**, dont **l'un des axes stratégiques de recherche est le *Serious Gaming***. Il organise chaque année le Serious game Expo, pendant lequel sont décernés des trophées aux meilleurs SG de l'année. Enfin, dans l'université de Lyon 2, **Gamagora** propose trois formations dans le domaine du jeu-vidéo : un Master 2 Programmation & Développement, un D.U Level Design et un D.U Infographie 3D.
- **Dans le Nord-Pas-de-Calais**, c'est une série de trois décisions favorables aux SG qui ont été prises en 2008 et 2009 :
  - La création d'un Pôle Excellence, **le Pôle Images Nord-Pas-de-Calais**, qui réunit les 400 PME de la région qui sont actrices dans les secteurs du cinéma, de l'audiovisuel, de l'animation, du jeu-vidéo et du SG ;
  - La mise en place à Valenciennes du rendez-vous européen des *serious games*, les **e-Virtuoses<sup>5</sup>**. Y sont organisés et animés des colloques, des conférences et des espaces démo. Ce projet se veut être une technopôle dédiée aux jeux-vidéos et aux SG, qui accueille chercheurs, entreprises, et écoles (dont Supinfo, Supinfogame et l'Institut Supérieur du Design).
  - La mise en œuvre depuis 2009 d'**appels à projets annuels régionaux**, soutenus par la Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI) de Valenciennes et de Lille Métropole, et par Conseil Général.
- **Dans la région Midi-Pyrénées**, l'Université de Champollion comporte une équipe, le **Serious Game Research Lab**, qui revendique une approche pluridisciplinaire. Enfin, la présence, dans la région, d'*Airbus* et de plusieurs laboratoires pharmaceutiques regroupés au sein d'un Cancéropôle, favorise les collaborations autour de la création de SG.

[→ Retour au début de la rubrique](#)

Partez à la conquête des rubriques connexes :

- ➔ **BUDGET**
- ➔ **SECTEURS**

[→ Retour au menu principal](#)

---

3 <http://www.gameconsort.com/>

4 <http://www.imaginove.fr/front/index.php>

5 <http://www.e-virtuoses.net/index.php?lang=en>



## BUDGET

Il s'agit dans cette rubrique d'aborder la question du budget que les entreprises consacrent à la conception et au développement d'un serious game. Seront également abordés les aides auxquelles les commanditaires peuvent prétendre, et les modèles économiques dans lesquels s'inscrit une commande de serious game.

[→ Retour au menu principal](#)

### Table des matières de la rubrique

<a href="#">BUDGET.....</a>	<a href="#">17</a>
<a href="#">Des budgets variés.....</a>	<a href="#">17</a>
<a href="#">Aides financières.....</a>	<a href="#">18</a>
<a href="#">Les aides rapprochant les entreprises et les universités.....</a>	<a href="#">18</a>
<a href="#">Les aides locales ou régionales.....</a>	<a href="#">18</a>
<a href="#">Les aides associées aux jeux-vidéos.....</a>	<a href="#">19</a>
<a href="#">Autres formes d'aides.....</a>	<a href="#">20</a>
<a href="#">Modèles économiques.....</a>	<a href="#">20</a>
<a href="#">Les modèles économiques identifiés par l'OTeN.....</a>	<a href="#">20</a>
<a href="#">Les modèles identifiés par l'IDATE.....</a>	<a href="#">21</a>

Partez à la conquête des rubriques connexes :

→ **MARCHE**

→ **SECTEURS**

### Des budgets variés

Comme l'indiquent Oihab Allal-Chérif et Armand Bajard, **la presque totalité des entreprises du CAC40 recourent ou comptent recourir à des SG** (cf. [Annexes](#)) Certaines d'entre elles, comme Crédit Agricole, France Telecom ou L'Oréal, en ont déployés une demi-douzaine dans la plupart de leurs filiales et services.

En chiffres :

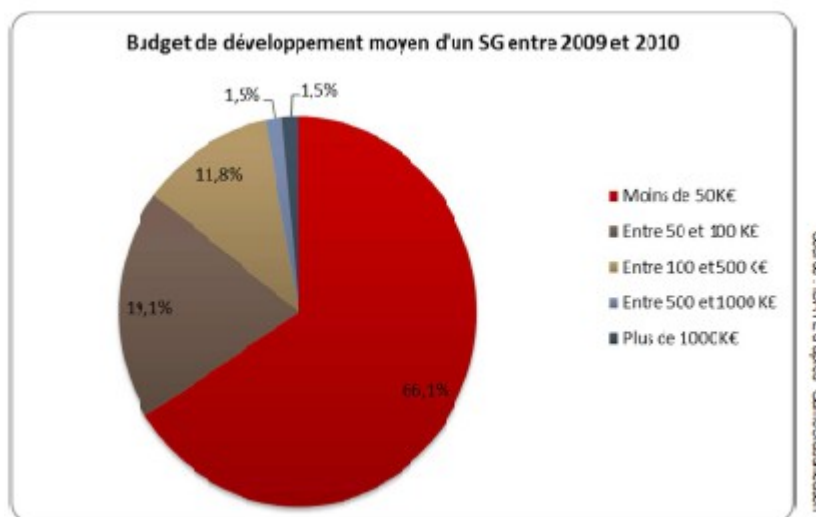
Les budgets que les entreprises françaises consacrent à la conception des SG ne sont pas homogènes. Ils varient en effet **entre 20 000 à 200 000€**, et peuvent atteindre **plusieurs millions d'euros**, selon Alain Lacroux et Isabelle Galois.

Par exemple, Renault a dépensé 150 000€ pour le jeu *Renault academy – Conduire un entretien de vente*, le *Randstad Business Game*, a coûté plus de 200 000€ à Ranstad, et Thalès a dépensé 500 000€ pour le jeu *Moonshield*.

Néanmoins, selon l'OTeN, **les SG nécessitant des budgets supérieurs à 100 000€ sont essentiellement des SG dispensant un entraînement**. Ils sont le plus souvent commandités soit par les

gouvernements, soit par des entreprises multinationales.

**Face à ces coûts conséquents des SG d'entraînement, les PME recourent le plus souvent aux éducatifs et informatifs. Ces derniers sont généralement des titres standardisés, génériques et transversaux, le plus souvent distribués sous licence** (cf. [Modèles économiques](#)). Ces jeux dits « sur étagère » représentent un budget beaucoup moins important que les jeux « à la carte ». Leur prix se limite parfois à quelques centaines d'euros, sur le modèle des logiciels professionnels. Ainsi, selon l'étude de l'IDATE *Serious Games. Enjeux, offre et marché* (3ème édition), **66% des SG sont développés pour moins de 50 000 euros**, une proportion qui ne devrait pas évoluer à court terme.



Source : Laurent Michaud, *Serious Games. Enjeux, offre et marché* (3ème édition) – étude IDATE janvier 2012

[→ Retour au début de la rubrique](#)

## Aides financières

L'OTeN recense en France plusieurs modèles de soutien financier qui favorisent le développement de l'offre de SG.

### Les aides rapprochant les entreprises et les universités

Dans la continuité des quelques projets visant à rapprocher les entreprises et les universités autour des SG (cf. [Marché français](#)), il existe des appels à projets lancés par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR), ou par le Fonds Unique Ministériel (FUI), le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER), le Grand emprunt, etc.

### Les aides locales ou régionales

Les Contrats de Projets État/Région (CPER)<sup>6</sup> offrent l'opportunité de recourir au financement cumulé de l'Etat et des Conseils Régionaux pour des investissements dans les TIC. Il existe également des aides locales ou régionales pour favoriser l'implantation de startups qui peuvent être hébergées dans des pépinières d'entreprises ou des laboratoires universitaires. Enfin, les fondations, publiques comme

<sup>6</sup> <http://www.datar.gouv.fr/contrats-etat-regions>

privées, les structures associatives, les syndicats (comme le SNJV), les groupements d'intérêts économiques (GIE) ou scientifiques (GIS) peuvent aussi soutenir à différentes échelles des projets de *serious gaming*.

## Les aides associées aux jeux-vidéos

---

Les SG sont également éligibles aux aides dédiées au développement du jeu-vidéo. L'OTeN dénombre trois dispositifs mis en œuvre par le **Fonds d'Aide au Jeu-Vidéo (FAJV)**<sup>7</sup> :

- **L'aide à la création de propriétés intellectuelles**. Elle a pour but de favoriser les créations nouvelles et d'inciter les entreprises à créer une valeur patrimoniale autour des jeux-vidéos qu'elles produisent. Cette aide prend la forme d'une subvention.
- **L'aide à la pré-production de jeux-vidéos**. Elle vise à lever les verrous technologiques nécessaires à la réalisation d'un prototype de jeu non commercialisable. Une moitié est versée sous forme de subvention, l'autre moitié sous forme d'avance remboursable, dont l'entreprise peut être exonérée en cas d'échec commercial du projet.
- **L'aide aux opérations à caractère collectif**. Elle est destinée à l'accompagnement de colloques, de journées d'études, professionnelles, festivals de portée nationale ou internationale, qui font la promotion de l'ensemble de la profession.

Pour l'ensemble de ces aides, les dépenses éligibles sont :

- La rémunération des auteurs ;
- Les dépenses de personnel ;
- Les dépenses de sous-traitance ;
- Les amortissements et immobilisations rattachés au jeu ;
- Les frais généraux (plafonnés à 10% du budget).

En parallèle de ces aides, il existe également le **Crédit d'Impôt Jeu Vidéo**<sup>8</sup>. Son principe est de permettre aux entreprises de création de jeux-vidéos installées en France de **déduire de leur impôt 20% des dépenses éligibles**. Les conditions d'éligibilité sont les suivantes :

- Avoir un coût de développement supérieur ou égal à 150 000 euros ;
- Être destiné à une commercialisation effective auprès du public ;
- Être réalisé principalement avec le concours d'auteurs et de collaborateurs de création qui sont soit de nationalité française, soit ressortissants d'un des États membres de la Communauté européenne d'un État ayant conclu avec la France une convention fiscale ;
- Ne pas comporter de séquences à caractère pornographique ou de très grande violence susceptibles de nuire gravement à l'épanouissement physique, mental ou moral des utilisateurs ;
- Contribuer au développement de la création française et européenne en matière de jeux-vidéos ainsi qu'à sa diversité, en se distinguant notamment par la qualité, l'originalité ou le caractère innovant du concept.

Sont éligibles au Crédit d'Impôt Jeu Vidéo les dépenses suivantes :

- Dépenses affectées directement à la création du jeu-vidéo et effectuées en France ou dans un

7 Centre national du cinéma et de l'image animée (CNC) : <http://www.cnc.fr/web/fr/fonds-d-aide-au-jeu-video-fajv>

8 Centre national du cinéma et de l'image animée (CNC) : <http://www.cnc.fr/web/fr/credit-d-impot-jeu-video>.

- État membre de la Communauté européenne ;
- Rémunérations versées aux auteurs ayant participé à la création du jeu-vidéo, en application d'un contrat de cession de droits d'exploitation de la propriété intellectuelle ainsi que les charges sociales afférentes ;
- Dépenses de personnel relatives aux salariés de l'entreprise ainsi que les charges sociales afférentes ;
- Autres dépenses de fonctionnement. Ces dépenses comprennent les achats de matières, fournitures et matériels, les loyers des immeubles, les frais d'entretien et de réparation afférents à ces immeubles, les frais de voyage et de déplacement, les frais de documentation technique et les frais postaux et de communication électronique ;
- Dépenses de sous-traitance dans la limite d'un million d'euros par exercice.

## Autres formes d'aides

Selon l' OteN, le SG peut également bénéficier d'aides issues des dispositifs suivants :

- AAP RIAM (Recherche en Innovation Audiovisuelle et Multimédia) ;
- OSEO (aide à l'innovation, aides, financement bancaire, services) ;
- Le programme MEDIA de la Commission européenne ;
- ITEA (Information Technology for European Advancement) ;
- PCRD (Programme Cadre de Recherche & Développement).

[→ Retour au début de la rubrique](#)

## Modèles économiques

### Les modèles économiques identifiés par l'OTeN

L'OTeN, dans la note de synthèse *Le Serious Game, levier du développement économique territorial ?*, identifie trois modèles économiques adaptés aux SG :

- **Le modèle « commande à façon »**. Selon l'OTeN, ce modèle est le plus répandu dans le domaine du SG. **Il consiste à réaliser un SG pour le compte d'un client qui finance la totalité du projet**. Il permet également de favoriser la diffusion gratuite des titres, car le commanditaire ne recherche pas la rentabilité financière. Ce dernier vise plutôt les retombées en termes de perception des messages, de la collecte des données ou de l'amélioration des compétences.
- **Le modèle « personnalisable »**. Il consiste à proposer **un SG dont certaines parties peuvent être personnalisées et financées par plusieurs commanditaires**. Ceux-ci ont généralement des petits budgets. Ce modèle leur permet donc d'obtenir, malgré un budget restreint, un SG onéreux qui intéresse tous les commanditaires y prenant part. L'OTeN souligne que ce type de projet peut représenter un véritable challenge.
- **Le modèle « éditeur/développeur »**. Il repose sur l'initiative d'un éditeur, d'une société, d'un indépendant, d'une association ou d'une organisation privée qui va concevoir, développer et **proposer directement à la vente un SG prêt à l'emploi**. Ce dernier peut être comme ne pas être personnalisable, et peut être diffusé aussi bien via un support physique (cédérom, DVD, clé USB,

etc.) que dématérialisé (Internet, téléphone mobile, etc.)

## Les modèles identifiés par l'IDATE

---

Laurent Michaud et Julian Alvarez, dans l'étude IDATE *Serious games. Advergaming, edugaming, training...*, répertorient un plus grand nombre de modèles économiques de SG, qu'ils répartissent en trois segments majeurs : B2B, B2C, et B2B2C.

### ➤ Le segment B2B

Il concerne les SG développés par des structures publiques ou privées pour le compte d'autres structures.

- **Le modèle par commande** : il repose sur une demande formulée moyennant finance par un commanditaire représentant une entreprise, une association ou encore une institution publique ou privée auprès d'un prestataire capable de concevoir un SG. Le jeu conçu, qui se destine au seul usage du commanditaire, peut avoir différentes applications comme la formation, la communication, la santé, etc.
- **Le modèle par vente de licence** : un éditeur, une société, un indépendant, une association ou une institution publique ou privée, produit un SG prêt à l'emploi, personnalisable ou non, et le met à disposition de toute entité sauf les particuliers, moyennant finance. Dans le cadre d'une licence commerciale, par opposition à une licence dite libre, l'entité qui fait l'acquisition de la licence peut jouir des fonctionnalités de l'application, mais ne peut modifier, diffuser ou reprendre pour son propre compte le jeu.
- **Le modèle consulting/formation** : les concepteurs et développeurs d'une institution publique ou privée sont initiés aux approches du SG durant les phases de production et d'application. Laurent Michaud et Julian Alvarez donnent pour exemple l'École Nationale d'Aviation Civile (ENAC) de Toulouse qui fait appel à des ergonomes et des games designers pour introduire des éléments vidéoludiques et de *serious gaming* dans leurs applications.

### ➤ Le segment B2C

Il désigne en particulier les SG développés par des structures publiques ou privées pour les commercialiser auprès du grand public.

- **Le modèle éditeur/développeur** : repose sur l'initiative d'un éditeur, d'une société, d'un indépendant, d'une association ou d'une institution publique ou privée, qui, sans commande préalable, va **concevoir, développer et proposer directement à la vente un SG auprès de tous les consommateurs. Le jeu est prêt à l'emploi, et peut être ou non personnalisable.** Laurent Michaud et Julian Alvarez notent que ce modèle convient particulièrement pour les supports dématérialisés : le consommateur peut acquérir l'application en ligne contre paiement, qui peut prendre la forme d'un abonnement. Il existe également des SG gratuits, dont les auteurs font appel à la générosité des utilisateurs sous forme de demandes de dons, et/ou bénéficient de rémunérations générées par la publicité. **Avec l'avènement du Web 2.0, certains éditeurs mettent en place un système communautaire invitant les utilisateurs à enrichir librement le contenu du jeu** via Internet, en y apportant des niveaux, des scénarii, des objets, des améliorations, etc. Les deux auteurs donnent pour exemple le jeu *Little Big Planet* de Sony.

### ➤ Le segment B2B2C

Il recense les SG développés par des structures publiques ou privées pour le compte d'autres

structures qui les diffusent auprès du grand public.

Les trois modèles par commande, par vente de licence et par consulting/formation sont sensiblement les mêmes que ceux décrits dans le segment B2B. Néanmoins, dans le cadre des modèles par commande et par consulting/formation, le jeu peut également être destiné à un tiers. Quant au modèle par vente de licence, l'entité faisant l'acquisition du jeu peut le diffuser auprès des consommateurs qui ont été spécifiés par contrat.

[→ Retour au début de la rubrique](#)

*Partez à la conquête des rubriques connexes :*

→ **MARCHE**

→ **SECTEURS**

[→ Retour au menu principal](#)

# SECTEURS

Comme le soulignent Laurent Michaud et Julian Alvarez dans l'étude IDATE *l'industrie du SG est polymorphe*. Elle regroupe en effet tous les secteurs qui utilisent les jeux-vidéos dans un but autre que le divertissement. En France, certains secteurs sont plus investis que d'autres.

[→ Retour au menu principal](#)

## Table des matières de la rubrique

<a href="#">SECTEURS.....</a>	<a href="#">22</a>
<a href="#">Secteur de la santé.....</a>	<a href="#">22</a>
<a href="#">Secteur de l'enseignement et de la formation.....</a>	<a href="#">23</a>
<a href="#">Secteur de l'information et de la communication.....</a>	<a href="#">23</a>
<a href="#">Secteur de la publicité.....</a>	<a href="#">23</a>
<a href="#">Secteur de la défense et de la sécurité civile.....</a>	<a href="#">23</a>
<a href="#">Secteur de la culture.....</a>	<a href="#">23</a>
<a href="#">Secteur associatif et militant.....</a>	<a href="#">24</a>
<a href="#">Les secteurs privilégiés en France.....</a>	<a href="#">24</a>

Partez à la conquête des rubriques connexes :

- **BUDGET**
- **MARCHE**

## Secteur de la santé

Pour Laurent Michaud, dans l'étude IDATE, les SG destinés au secteur de la santé possèdent deux types d'enjeux :

- **les enjeux professionnels, qui sont former, informer et économiser ;**
- **les enjeux grand public, qui sont éduquer, informer, prévenir et guérir.**

En effet, selon Laurent Michaud et Julian Alvarez, ainsi que Charlotte Billard, les SG à destination du secteur de la santé visent pour une grande part à **améliorer les capacités mentales et motrices des joueurs**. Le jeu conçu par Nintendo, le *Programme d'entraînement cérébral du Dr Kawashima : Quel âge a votre cerveau ?* (cf. [Annexes](#)), en est un bon exemple. Il propose d'évaluer l'âge cérébral de l'utilisateur et d'entraîner son cerveau en effectuant une série d'exercices quotidiens (QCM, sudoku, jeux d'observation, etc.).

Laurent Michaud et Julian Alvarez signalent également l'existence d'applications qui ne sont pas grand public. Celles-ci sont élaborées par le milieu de la recherche, en collaboration avec des hôpitaux, comme le SG *Projet autisme* qui s'adresse aux enfants autistes.

Mais si la plupart de ces SG ont pour objectif de prodiguer un entraînement, d'autres ont d'autres missions, comme fournir une aide au diagnostic, faire de la prévention, ou encore de la publicité. C'est pourquoi, pour Laurent Michaud, **les SG peuvent aider les utilisateurs à mieux connaître une maladie pour mieux l'accepter, à mieux faire connaître une maladie ou un risque sanitaire pour mieux les**

prévenir, ou encore accompagner un patient dans ses soins.

## Secteur de l'enseignement et de la formation

Laurent Michaud indique que les SG destinés à ce secteur ont quatre enjeux majeurs : **savoir, savoir-faire, savoir être, savoir apprendre**. Il peut s'agir de jeux pour écoliers ou étudiants qui désirent apprendre des leçons de mathématiques comme d'histoire, mais aussi de jeux visant à faire connaître un métier ou à former à un poste. Charlotte Billard donne pour exemple le SG *Reveal by L'Oréal* de L'Oréal, qui a pour but de former et de recruter de nouveaux collaborateurs, en faisant découvrir les différents métiers exercés dans le groupe.

## Secteur de l'information et de la communication

**Ce sont les SG qui ont les missions et les problématiques les plus variées**, selon Laurent Michaud et Charlotte Billard. Le panel d'utilisations de ces SG est particulièrement large : valoriser des métiers industriels (*Technocity*), appréhender les maladies sexuellement transmissibles (*Interactive Nights Out*), exposer des problèmes humanitaires (*Food Force*, qui montre le travail des Nations Unies), dénoncer des conflits géopolitiques (*Darfur is dying*), etc.

Les deux études de KOPERNIK et de l'IDATE signalent que ce secteur se combine souvent avec celui de la publicité, sous la forme d'*edumarket games*, de marketing viral ou encore d'*advergames*.

## Secteur de la publicité

Les SG utilisés dans ce secteur prennent la forme des *advergames* et des *edumarkets games*. La particularité de ces jeux, selon KOPERNIK et l'IDATE, est d'exposer l'utilisateur à une marque ou un produit pendant toute la durée de la partie vidéo-ludique. Selon Laurent Michaud, le marché de l'*advergaming*, très porteur, s'est élevé à 400 millions de dollars en 2010.

## Secteur de la défense et de la sécurité civile

Selon Laurent Michaud, les SG de ce secteur offrent trois enjeux majeurs : **valoriser l'armée et ses valeurs, recruter de nouveaux membres et dispenser des entraînements**. Ce sont les SG les plus coûteux, le plus souvent conçus à la demande des gouvernements. C'est l'un des plus importants secteurs du SG, comme en témoigne le soutien de l'armée américaine qui commande souvent des *military games*. Le SG de ce secteur le plus connu est celui qui marque par ailleurs la naissance du *serious gaming* : *America's Army*.

## Secteur de la culture

Ce secteur recourt de plus en plus fréquemment aux SG pour communiquer et interagir avec le public, selon Charlotte Billard. Pour Laurent Michaud, le tourisme industriel ou culturel dans les milieux



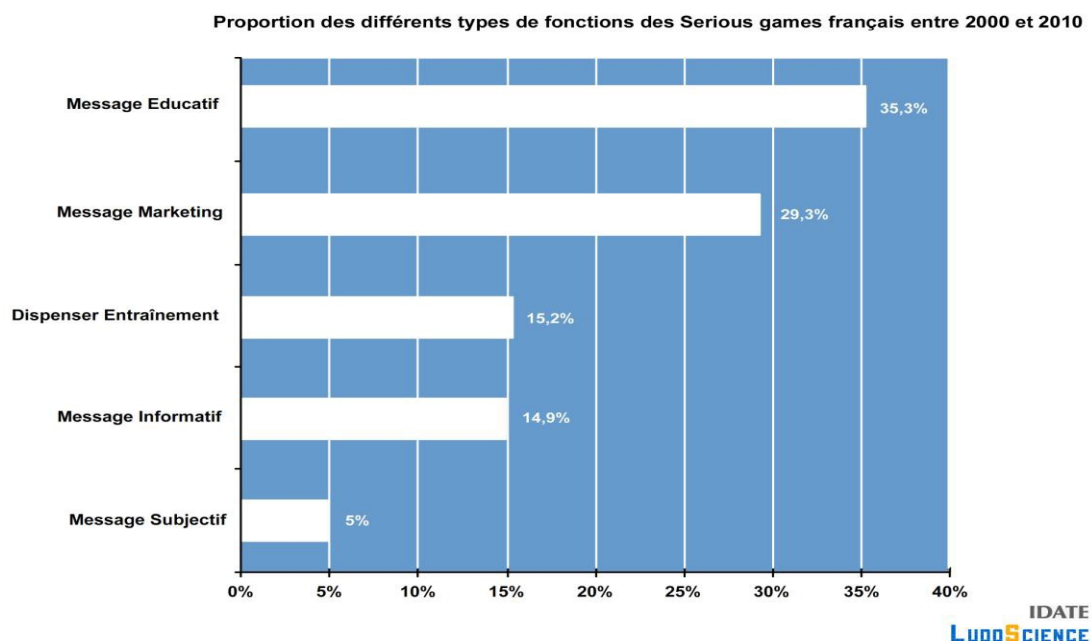
hostiles (nucléaire, toxique, etc.) ou fragiles (écosystèmes, monuments anciens, etc.) sont également concernés par les SG. L'environnement virtuel permet aux utilisateurs de découvrir des lieux sans aucune conséquence néfaste. Actuellement, ce secteur représente une part négligeable du *serious gaming*, mais il est fort probable, pour Laurent Michaud, qu'il se développe dans les années à venir.

## Secteur associatif et militant

Les SG engagés expriment des messages de natures aussi diverses que la politique, la religion, l'écologie, l'économie, etc. Ils sont basés sur l'idée que le jeu est à même de véhiculer efficacement un message auprès du public, et de sensibiliser ce dernier aux problèmes importants. Pour y parvenir, ces applications détournent le plus souvent les codes classiques du jeu-vidéo et recourent fréquemment aux stratégies déployées dans les secteurs de la publicité et de l'information.

## Les secteurs privilégiés en France

L'OTeN résume dans un graphique les champs d'action des SG qui sont les plus utilisés en France.



[→ Retour au début de la rubrique](#)

Partez à la conquête des rubriques connexes :

- [BUDGET](#)
- [MARCHE](#)

[→ Retour au menu principal](#)

# GESTION

Les serious games, peuvent être utilisés de différentes manières par les entreprises. Ils sont conçus pour cibler plus particulièrement la génération Y, mais peuvent aussi s'adresser à d'autres publics.

[→ Retour au menu principal](#)

## Table des matières de la rubrique

GESTION.....	26
Serious games : différentes utilisations.....	26
Les cibles des serious games.....	26
Tranches d'âge des utilisateurs potentiels.....	26
La génération Y.....	27

D'autres territoires demeurent inexplorés :

- **FORMATION**
- **PROMOTION**
- **RECRUTEMENT**

## Serious games : différentes utilisations

Oihab Allal-Chérif et Armand Bajard indiquent que les entreprises ont des utilisations très diverses des *serious games* (SG). Ceux-ci sont **utilisés pour former et recruter** (cf. [Formation](#) et [Recrutement](#)) des conseillers financiers chez BNP Paribas, AXA, ou Barclays, des commerciaux chez Renault ou chez L'Oréal, des contrôleurs ou des conducteurs de la SNCF, des guides touristiques, etc. **Les SG sont également de plus en plus détournés pour un usage de communication et de promotion institutionnelle**, entre autres pour créer l'évènement lors du lancement d'un nouveau produit grâce au marketing viral.

## Les cibles des serious games

### Tranches d'âge des utilisateurs potentiels

En chiffres :

Le Syndicat National du Jeu-Vidéo<sup>9</sup> dénombre **plus d'un milliard de joueurs sur la planète**. Il estime également qu'en 2012 **plus de 55% des Français jouent aux jeux-vidéos**, soit **28 millions de personnes**. Enfin, 50% des joueurs sont des joueuses.

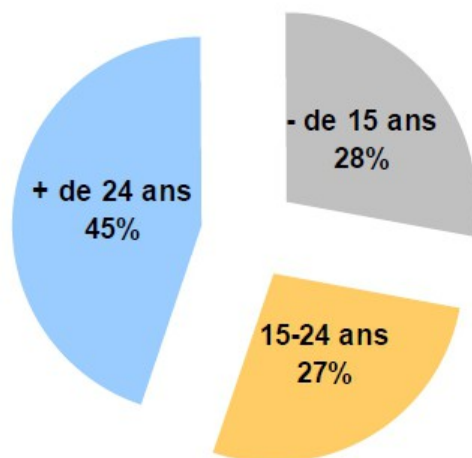
Dans l'étude IDATE, Laurent Michaud et Julian Alvarez indiquent que la répartition des joueurs par tranche d'âge peut servir d'indicateur initial pour estimer les différents utilisateurs potentiels de

9 Source : <http://www.snjv.org/fr/industrie-francaise-jeu-video/elements-cles-2012-socio.html>

serious games (SG).

Ils répartissent les joueurs en trois catégories :

### Répartition du public de joueurs en fonction de l'âge en décembre 2007



Source : Laurent Michaud et Julian Alvarez, *Serious games. Advergaming, edugaming, training...*, étude IDATE Juin 2008

- **Les moins de 15 ans** : dès 4 à 5 ans, les enfants sont capables d'identifier si les applications offrent un véritable gameplay ou simplement un habillage ludique de façade. Dès 5 à 6 ans, certains enfants sont à même de recopier dans un navigateur l'URL de sites de jeux vus à la télévision ou sur support papier. Dès 6 à 7 ans, certains enfants parviennent à se déplacer finement dans des environnements en 3D. **De plus en plus tôt, une culture du jeu et une appropriation de ses codes s'opèrent auprès des enfants. Néanmoins, la présence d'un adulte ou d'un cadre idoine (le cadre scolaire principalement) est requise pour conduire l'enfant à utiliser des SG. En effet, l'enfant, livré à lui-même, délaissera ces derniers au profit de titres dénués d'aspect utilitaire.**
- **Les 15-24 ans** : en grandissant, le jeune public devient de plus en plus exigeant sur la qualité offerte par les applications vidéo-ludiques. Or, en Europe, les budgets alloués à la création de SG sont bien en dessous des standards exigés par ce public, très friand des jeux-vidéos sans objectif sérieux. Pour lever ces obstacles, Laurent Michaud et Julian Alvarez conseillent **l'utilisation des SG dans des contextes idoines (enseignement, apprentissage)** ainsi que **le recours aux jeux occasionnels (casual games)**. Ces derniers nécessitent en effet peu de budget, et bénéficient d'un grand engouement auprès du grand public.
- **Les plus de 24 ans** : dans cette tranche d'âge, **le temps consacré aux jeux-vidéos diminue en fonction de l'âge**. Pour les 25-35 ans, l'un des facteurs principaux est probablement lié aux obligations professionnelles et familiales. Au-delà de 35 ans, le manque d'intérêt vis-à-vis des jeux-vidéos s'explique en partie par le fait que cette génération n'y a pas été exposée pendant l'enfance. Néanmoins, paradoxalement, au-delà de 55 ans, le public de joueurs s'accroît à nouveau. **Comme la plupart des seniors disposent de plus de temps, et désirent établir des liens avec leurs petits-enfants, ils s'intéressent aux applications vidéo-ludiques.** Les SG font également leur entrée dans les maisons de retraite pour stimuler les personnes du 4ème âge.

## La génération Y

---

Selon Alain Lacroux et Isabelle Galois, l'argument générationnel est souvent invoqué pour expliquer le succès des SG, car **ces outils sont tout à fait adaptés au recrutement et à la formation des « digital natives », parfois désignés comme la « génération Y »**. Les deux chercheurs définissent cette cible spécifique comme **la génération née dans les années 1980-1990**, constituée de jeunes gens plutôt diplômés et ayant parfaitement intégré l'usage des nouvelles technologies. Oihab Allal-Chérif et Armand Bajard ajoutent que cette génération est **la plus joueuse et la plus grande consommatrice de formation et de coaching**. Cette tranche d'âge, qui aurait une **relation de familiarité et une appétence particulière pour les NTIC**, est aujourd'hui arrivée à maturité et entre dans le monde de l'entreprise.

En chiffres :

Actuellement, sur le marché du travail, **la génération Y représente plus de 20% des populations française ou américaine**, selon Oihab Allal-Chérif et Armand Bajard.

[→ Retour au début de la rubrique](#)

*D'autres territoires demeurent inexplorés :*

- **FORMATION**
- **PROMOTION**
- **RECRUTEMENT**

[→ Retour au menu principal](#)

# FORMATION

*Les serious games ont très souvent vocation à prodiguer un enseignement.*

→ [Retour au menu principal](#)

*L'aventure peut également se poursuivre par ici :*

- [PROMOTION](#)
- [RECRUTEMENT](#)
- [GESTION](#)

**Erreur 404 : la page n'a pas été trouvée !**

**/\ EN CONSTRUCTION /\**

*La rédactrice joue à Guild Wars 2<sup>10</sup> afin de se former au combat à l'épée, à la fabrication d'armures lourdes et au commerce inter-gilde.*

---

<sup>10</sup> <https://www.guildwars2.com/fr/>

# PROMOTION

Les serious games sont de plus en plus souvent détournés de leur usage éducatif ou informatif. Ils prouvent également leur utilité et leur efficacité dans la communication promotionnelle, aussi bien au service d'une marque que d'un produit.

[→ Retour au menu principal](#)

## Table des matières de la rubrique

PROMOTION.....	26
<a href="#">Des jeux faits pour la publicité.....</a>	<a href="#">26</a>
<a href="#">Un moyen de communication interactif et non intrusif.....</a>	<a href="#">26</a>
<a href="#">Des jeux liés aux réseaux sociaux.....</a>	<a href="#">27</a>
<a href="#">Autres usages.....</a>	<a href="#">27</a>
<a href="#">Fidélisation.....</a>	<a href="#">27</a>
<a href="#">Collecte de base de données.....</a>	<a href="#">27</a>
<a href="#">Monétisation.....</a>	<a href="#">27</a>

D'autres territoires demeurent inexplorés :

- **FORMATION**
- **RECRUTEMENT**
- **GESTION**

## Des jeux faits pour la publicité

Les *advergames* et les *edumarket games* sont les deux types de serious games (ou SG) publicitaires, faits pour promouvoir une marque ou un produit et de faire naître un sentiment de proximité avec la marque. Charlotte Billard indique que le néologisme *advergame* vient des mots anglais *advertising* (publicité) et *game* (jeu).

Les *edumarket games*, quant à eux, viennent de l'association de la contraction du mot anglais *education* (*edu*), de *market*, qui signifie marché (renvoyant au *marketing*), puis de *game*. Julian Alvarez, dans sa thèse, propose la traduction de « jeu dont l'intention est d'éduquer sur un type de marché », puisque la dimension marketing du jeu se double d'une dimension éducative ou informative.

## Un moyen de communication interactif et non intrusif

Le scénario et le gameplay effacent la dimension marketing du SG, donnant le sentiment au joueur d'évoluer dans un jeu et non dans un univers commercial. La mise en scène de l'univers et des valeurs d'une marque se faisant discrètement par le biais d'éléments dans le jeu, l'utilisateur n'a pas l'impression d'être exposé à une publicité et ne se sent pas agressé. L'utilisateur s'immerge par le jeu dans l'univers de la marque, découvrant les produits et/ou les métiers de celle-ci tout en s'amusant. Pour Charlotte Billard, les *advergames* et les *edumarket games* s'avèrent ainsi plus efficaces qu'une publicité

« classique » dans le métro ou à la télévision.

## Des jeux liés aux réseaux sociaux

Les serious games (SG) liés à la communication promotionnelle sont **essentiellement diffusés via les réseaux sociaux**. Charlotte Billard note que Facebook et Youtube sont très utilisés dans ce domaine. Il est en effet difficile à présent de créer un jeu sans y associer une page et un nombre de fans, ou de créer un jeu interactif grâce au format vidéo sur Youtube. Un lien affectif se tisse entre le joueur et la marque, car il est possible de faire des commentaires et d'avoir des retours. **Les *advergames* et les *edugames* se prêtent particulièrement au marketing viral, du fait de leur capacité à « créer le buzz »**. Ils sont donc en rapport direct avec les pratiques et les usages du Web 2.0, et les nouveaux outils de mobilité comme les tablettes ou les smartphones. Ces SG s'adressent de ce fait autant à un public de *hardcore gamers* que de *casual gamers*.

[→ Retour au début de la rubrique](#)

## Autres usages

### Fidélisation

---

Selon Charlotte Billard, **ces SG publicitaires sont efficaces pour fidéliser les utilisateurs et créer une communauté de marque**. En effet, via les réseaux sociaux, les internautes partagent une expérience plaisante de jeu tout en se retrouvant autour d'une marque ou d'un produit qu'ils apprécient.

### Collecte de base de données

---

Encore une fois par le biais des réseaux sociaux, **les *advergames* et les *edugames* permettent aux entreprises de récolter des données sur leurs clients potentiels**. Cette collecte se fait, entre autres, en obligeant les internautes à donner certaines informations les concernant pour pouvoir jouer (âge, sexe, lieu d'habitation).

### Monétisation

---

Charlotte Billard note que **ces SG peuvent créer une génération de revenus pour la marque** de différentes manières :

- soit parce que le joueur, exposé longtemps à l'univers de la marque, finit par consommer les produits en magasin ;
- soit parce que le joueur peut acheter des produits directement par l'interface du jeu. Dans ce cas, la monnaie utilisée dans le jeu peut être achetée avec de la monnaie réelle. Elle permet d'acheter des produits qu'ils soient virtuels ou réels.

[→ Retour au début de la rubrique](#)

D'autres territoires demeurent inexplorés :

→ **FORMATION**

→ **RECRUTEMENT**

→ **GESTION**

[→ Retour au menu principal](#)



# RECRUTEMENT

Le recrutement de nouveaux employés peut être une des missions attribuées aux serious games, bien qu'elle ne soit pas la plus répandue.

[→ Retour au menu principal](#)

## Table des matières de la rubrique

RECRUTEMENT.....	33
Usages.....	33
Marketing RH et propagande.....	34
Sourcing et pré-recrutement.....	34
Tests.....	34
Entretien de recrutement.....	34
Accueil et socialisation professionnelle .....	34
Principes.....	35
Immersion et présence ressentie.....	35
Engagement.....	35
Flux.....	35
Avantages et limites.....	36
Avantages.....	36
Limites.....	36

D'autres territoires demeurent inexplorés :

- **FORMATION**
- **PROMOTION**
- **GESTION**

Alain Lacroux et Isabelle Galois constatent que de nombreuses entreprises, le plus souvent de grande taille (minimum 5000 employés), recourent aux *serious games* (SG) dans le domaine du recrutement. Ceux-ci sont soit mis en place à titre expérimental, soit utilisés couramment. Les chercheurs notent les deux types de raison qui poussent de plus en plus d'entreprises à recourir aux SG dans le domaine du recrutement :

- **Les raisons techniques et économiques** : les SG représentent des **économies potentielles dans les processus de recrutement et de formation** (cf. [Formation](#)). En effet, ils permettent de réunir en un même espace virtuel des interlocuteurs géographiquement éloignés, ou encore de faire travailler simultanément plusieurs utilisateurs.
- **Les raisons sociologiques** : selon les deux auteurs, **les SG sont particulièrement adaptés au recrutement et à la formation des « digital natives »**. Ces derniers deviennent la cible des recruteurs désireux d'attirer de nouveaux talents.

## Usages

Alain Lacroux et Isabelle Galois repèrent divers types d'usages des (*serious games*) SG dans les

différentes étapes du processus de recrutement, de la valorisation de l'image du recruteur jusqu'à l'accueil et l'intégration du nouvel embauché.

## Marketing RH et propagande

---

À l'image du jeu considéré comme le premier SG, *America's army*, sorti en 2002, ayant pour but d'amener de nouvelles recrues dans l'armée américaine, les managers voient dans les SG des outils de marketing RH destiné à attirer certains types de candidats. Ces applications informatiques, selon Alain Lacroux et Isabelle Galois, proposent **une image modernisée et rajeunie du recruteur**, comme en témoigne **l'ouverture en 2007 d'un espace de recrutement de la Marine Nationale sur le site *Second Life***. Les candidats, représentés par des avatars, pouvaient discuter avec les recruteurs dans une frégate virtuelle. Les résultats sont spectaculaires selon les deux chercheurs, puisque le nombre de candidatures reçues par la Marine Nationale est passé de 7000 à 15 000 entre 2007 et 2009.

## Sourcing et pré-recrutement

---

C'est l'utilisation la plus fréquente des SG dans le domaine du recrutement. Pour Oihab Allal-Chérif et Armand Bajard, les SG permettent d'effectuer **un premier tri des CV et de sélectionner les recrues selon des critères objectifs en fonction de leurs performances et de leurs qualités** (technophiles, ouverts, curieux, etc.). Alain Lacroux et Isabelle Galois notent ainsi que dans certaines entreprises, les candidats qui passent cette première étape sont ensuite redirigés vers un circuit de recrutement « standard ». Les deux chercheurs donnent l'exemple du jeu *Reveal by l'Oréal*, de l'entreprise du même nom, qui a débouché sur 200 embauches.

## Tests

---

Oihab Allal-Chérif et Armand Bajard indiquent que dans un contexte de recrutement, les SG sont avant tout utilisés pour tester la capacité des joueurs à analyser des situations, prendre les bonnes décisions en temps limité, improviser face à des événements imprévus, optimiser leurs ressources, coordonner des compétences et proposer des solutions nouvelles et originales. **Les candidats doivent prouver qu'ils savent apprendre de leurs erreurs et qu'ils ont une forte capacité d'adaptation**. A

Alain Lacroux et Isabelle Galois notent que ces jeux peuvent tout aussi bien être utilisés comme outil de recrutement, d'évaluation et de formation (cf. [Formation](#)). Ils prennent pour exemple le jeu *Misivias* (développé par Daesign et Arnava), qui propose l'évaluation de compétences managériales comme le traitement de données multiples, la prise de décision, ou la conduite d'une réunion. En effet, pour Oihab Allal-Chérif et Armand Bajard, ce type de jeu est particulièrement **efficace dans l'environnement bancaire**.

## Entretien de recrutement

---

Cette utilisation des SG est discutée, comme l'indiquent Alain Lacroux et Isabelle Galois. Selon les deux chercheurs, les entretiens effectués par le biais de ces applications informatiques ne se substituent pas aux entretiens en présentiel, ne faisant office que d'outil de pré-recrutement.

## Accueil et socialisation professionnelle

---

Les SG peuvent prendre place en fin de processus de recrutement, lors de **l'intégration dans**

**l'entreprise d'accueil.** Alain Lacroux et Isabelle Galois citent en exemple BNP Paribas, où le séminaire d'intégration se fait au travers de *Starbank*. Ils indiquent que **ce type de jeu trouve son efficacité dans les entreprises de grande taille, souvent internationales.**

[→ Retour au début de la rubrique](#)

## Principes

Alain Lacroux et Isabelle Galois présentent dans leur article quelques spécificités de l'expérience de jeu d'un *serious game* (SG) de recrutement : les concepts de flux, d'immersion, d'engagement et de présence ressentie. Ces derniers sont liés, et permettent de ce fait à l'utilisateur d'un SG de réaliser des performances élevées, car celui-ci sera fortement engagé et concentré, tout en éprouvant du plaisir à la tâche.

### Immersion et présence ressentie

---

Les auteurs définissent le concept d'immersion comme le fait d'être profondément absorbé par la pratique du jeu, en l'occurrence par le biais d'un environnement de réalité virtuelle. Le concept de présence ressentie correspond au sentiment de *se trouver* dans le lieu virtuel, par le biais de l'avatar notamment. Les SG de simulation de recrutement sont ainsi des outils plus efficaces d'entraînement que les *chats* ou les *forums*. Ils peuvent également être accompagnés de capteurs d'émotion (mouvements des yeux, fréquence cardiaque) afin d'évaluer le degré de stress du joueur.

### Engagement

---

Selon Alain Lacroux et Isabelle Galois, l'engagement cognitif n'est pas un phénomène propre aux SG, puisqu'il concerne potentiellement toute situation de travail intellectuel. Les chercheurs précisent néanmoins que l'engagement peut être favorisé par l'immersion et la présence ressentie. Les SG, reprenant le processus d'« essai-erreur » propre aux jeux-vidéos, permettent un engagement fort. En effet, le joueur est autorisé à essayer plusieurs solutions et relever des défis sans crainte d'un échec irrémédiable.

### Flux

---

Le flux est un concept théorique servant à rendre compte des sensations psychologiques positives associées à la pratique optimale d'une activité, selon Alain Lacroux et Isabelle Galois. Il naît de l'équilibre entre la difficulté de la tâche et le degré de maîtrise perçu. Le joueur, sans être découragé par des tâches trop difficiles, ne se trouve pas non plus ennuyé par des tâches trop aisées.

[→ Retour au début de la rubrique](#)

## Avantages et limites

### Avantages

---

- **Les serious games (SG) sont un outil rentable.** Les processus de recrutement sont en effet une source de coûts importants, qu'ils soient directs (temps passé et budget consommé) ou indirects (erreurs de recrutement). Les coûts des SG sont variables (entre 20 000 et 200 000 euros, jusqu'à plusieurs millions d'euros). Néanmoins, la tendance actuelle est à la standardisation de ces applications, distribuées sous licence, réduisant considérablement leur coût (cf. [Des budgets variés](#)).
- **Les SG permettent un gain de temps.** Ils donnent en effet la possibilité de tester plusieurs candidats simultanément, assurant ainsi des économies importantes lorsque les recruteurs et les candidats sont éloignés géographiquement. Par exemple, *Reveal by L'Oréal* a été utilisé par des joueurs de 165 pays.
- **Les SG constituent un relais proactif de la « marque employeur »**, les recruteurs allant à la rencontre des candidats potentiels tout en faisant la promotion (cf. [Promotion](#)) de l'entreprise. C'est dans cette double visée que Thalès a développé le jeu *Moonshield*, qui présente l'ensemble des métiers du groupe sous une forme très ludique.
- **Les SG réduisent les erreurs de recrutement**, en évaluant les capacités cognitives des postulants lors de la phase de présélection.
- **Les SG peuvent réduire les discriminations à l'embauche liées aux stéréotypes et aux préjugés.** Le candidat étant représenté par un avatar déconnecté de son apparence physique, ses caractéristiques personnelles (âge, sexe, origine ethnique, etc.) ne sont donc pas directement visibles par le recruteur, et ce dans le respect du cadre légal. **Les SG permettent de recruter sur des critères objectifs et mesurables tels que l'aptitude, les compétences techniques ou relationnelles.**

### Limites

---

Alain Lacroux et Isabelle Galois posent entre autres les questions, ouvertes, de la sincérité des joueurs, de l'impact de leur genre dans leurs performances.

- **La question principale est, selon les auteurs, celle de la sincérité du comportement des candidats, et celle, par conséquent, de l'interprétation de ce comportement.** Les joueurs vont-ils se comporter *sérieusement*, c'est-à-dire en tant que candidats, ou vont-ils adopter une position de *joueurs*? Les deux chercheurs notent qu'à ce jour très peu d'études ont été effectuées à ce sujet. Ils formulent néanmoins une hypothèse selon laquelle à travers leur avatar, les joueurs conforment leurs actes sociaux à ceux exigés dans la vie réelle.
- **La deuxième question porte sur une éventuelle discrimination des joueurs quant à leur genre.** Selon les chercheurs, les joueurs de sexe masculin et féminin présenteraient des différences de perceptions et de compétences selon les activités vidéo-ludiques proposées. Alain Lacroux et Isabelle Galois invitent ainsi les concepteurs de jeu à être vigilants sur ce point, en offrant des

jeux « neutres » au niveau du genre.

- Les deux chercheurs soulèvent également **la question de la possibilité même de la neutralité du recrutement**. Ces derniers soulignent que le recrutement, inscrit dans un contexte social, ne peut s'effectuer dans un environnement totalement neutre, en ne prenant en compte que les qualifications et les aptitudes professionnelles des candidats.
- En effet, un recruteur peut être amené à discriminer les candidats à partir d'autres caractéristiques, par exemple si son entreprise milite pour l'intégration des travailleurs handicapés, la promotion des femmes à hautes responsabilités, l'intégration des travailleurs d'origine étrangère, etc. **Alain Lacroux et Isabelle Galois rappellent ainsi la nécessité de créer des SG ayant des règles claires, des outils de sélection pertinents, et ce dans le respect du candidat.**

Alain Laroux et Isabelle Galois résumant ces avantages et limites dans un tableau :

<b>Avantages</b>	<b>Problèmes potentiels</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Outils attractifs grâce au mélange des aspects ludique et interactif ;</li><li>- Outils bien adaptés à la génération Y ;</li><li>- Réalisme croissant des animations ;</li><li>- Développement de l'attention et de la concentration des utilisateurs ;</li><li>- Le plaisir du joueur est un facteur de motivation et d'efficacité (challenge) ;</li><li>- Possibilité de tester plusieurs aptitudes dans le même cadre de jeu.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- La sincérité du joueur</li><li>- L'usage du ludique comme instrument professionnel de sélection (le jeu sérieux est-il suffisamment sérieux?)</li><li>- Le problème du genre (les SG sont-ils potentiellement discriminatoires?)</li><li>- Les coûts de développement des SG « sur mesure » (les plus réalistes) en font-ils un outil inaccessible aux petites structures ?</li></ul>

[→ Retour au début de la rubrique](#)

*D'autres territoires demeurent inexplorés :*

- ➔ **FORMATION**
- ➔ **PROMOTION**
- ➔ **GESTION**

[→ Retour au menu principal](#)

# ANNEXES

[→ Retour au menu principal](#)

## Références bibliographiques et présentation des auteurs des documents :

- **ALVAREZ Julian, *Du jeu vidéo au serious game. Approches culturelle, pragmatique et formelle*, Thèse Spécialité science de la documentation et de l'information, Université TOULOUSE II et III, décembre 2007.**

### Résumé :

Dans cette thèse, Julian Alvarez traite de la conception des serious games et de leur utilisation dans un contexte d'apprentissage. Il cherche d'abord à définir ces applications informatiques d'un nouveau genre, dont la spécificité réside, selon lui, dans l'implémentation d'un scénario pédagogique. Pour appuyer son approche, Julian Alvarez étudie la multitude de paramètres, humains, techniques, artistiques, économiques, ludiques, pédagogiques et organisationnels, qui interviennent lors du processus de développement d'un jeu sérieux destiné à des collégiens.

Ces bases posées, Julian Alvarez cherche à identifier une forme de pédagogie qui puisse prendre en compte l'utilisation d'un serious games. Il revient pour cela sur la notion d'apprentissage, et offre une comparaison entre le serious games et l'Apprentissage Par Problème (APP). Le lien entre jeu vidéo et apprentissage est assuré, selon Julian Alvarez, par la notion de gameplay. Julian Alvarez fournit enfin une typologie des serious games en fonction de leur gameplay.

### Présentation de l'auteur :

Alvarez Julian est docteur en science de l'information et de la communication. Il est actuellement responsable du développement, de la recherche sur les Serious Game/ Jeu-vidéo à la CCI Grand Hainaut / Supinfocomgroup, chercheur associé au laboratoire CIREL – Trigone (Université de Lille) et chercheur TIC/TICE (Serious game) à Ludoscience.

<http://www.ludoscience.com/FR/6-Julian-Alvarez.html>

- **ALLAL-CHERIF Oihab et BAJARD Armand, *L'impact des serious games sur les pratiques de gestion des ressources humaines : benchmarking dans les grandes entreprises françaises*, 2012.**

### Résumé :

Cet article a pour objectif d'étudier l'impact des serious games sur les pratiques de gestion des ressources humaines. Oihab Allal-Chérif et Armand Bajard retracent l'histoire des serious games, en donnent une définition, et dressent une typologie des domaines d'application de ces jeux sérieux. Ils appuient leurs observations à l'aide de quatre études de cas de grandes entreprises françaises – BNP Paribas, Thalès, Renault et L'Oréal. Enfin, les deux chercheurs analysent les performances et les rôles des serious games en termes d'image de marque de l'employeur, de qualité du recrutement, d'intégration des nouveaux embauchés, d'acquisition des connaissances, d'amélioration du comportement au travail et de sensibilisation aux valeurs et à la culture de l'entreprise.

### Présentation des auteurs :

Allal-Chérif Oihab est docteur en Sciences de Gestion et professeur à BEM Bordeaux Management School, où il est responsable du département Management des Opérations et Systèmes d'Information.

<http://www.bem.edu/en/Faculty/Faculty-list>

Bajard Armand est docteur en Sciences de Gestion et professeur à BEM Bordeaux Management School.

<http://www.bem.edu/en/Faculty/Faculty-list>

- **OTeN, Note de synthèse, *Le Serious Game, levier du développement économique territorial ?*, 2011.**

### Résumé :

Cette note de synthèse de l'OTeN aborde les contextes d'actions, d'économie et de stratégie des serious games. Après avoir défini et fait un tour d'horizon de l'organisation industrielle des serious games, l'OTeN dresse un état du marché de ce secteur, en Europe, aux États-Unis et en Asie, et pose la question de son avenir économique. Sont également abordées dans la note de synthèse les aides possibles et les modèles économiques pouvant soutenir la réalisation d'un serious games.

### Présentation de l'auteur :

L'OTeN est l'Observatoire des Territoires Numériques : <http://oten.fr/>.

- **MICHAUD Laurent, *Serious Games. Enjeux, offre et marché (3ème édition)*, IDATE, M11213 - janvier 2012.**

### Résumé :

Cette présentation Powerpoint de l'IDATE, réalisée par Laurent Michaud, offre une analyse des différents marchés du serious gaming, ainsi que de leurs perspectives industrielles. Laurent Michaud effectue un tour d'horizon de la structuration du secteur (acteurs, chaîne de valeur, partenariats), ainsi que des étapes de la conception, du développement et de la diffusion des titres de serious gaming. Il aborde également l'offre des différents secteurs cibles (santé, enseignement/formation, information/communication, défense/sécurité civile).

### Présentation de l'auteur :

Michaud Laurent est titulaire d'un Master d'Ingénierie économique et financière. Il réalise des expertises technico-économiques pour OSEO et les incubateurs sur les problématiques du jeu vidéo et du développement de contenus multimédias. Il participe aux études sectorielles, de marché et stratégiques dans les domaines des TIC, de la télévision, de l'Internet et de la vidéo. Il intervient également dans les études conduites par l'IDATE (<http://www.idate.org/en/Home/>) pour les collectivités territoriales et leur émanation pour définir des stratégies de développement autour des TIC.

- MICHAUD Laurent et ALVAREZ Julian, *Serious games. Advergaming, edugaming, training...*, IDATE, M83708 – juin 2008.

#### Résumé :

Cette étude de l'IDATE, rédigée par Laurent Michaud et Julian Alvarez, identifie les caractéristiques, les usages et les différentes familles de serious gaming. Elle met en évidence les enjeux des phases de conception, de développement et de diffusion des serious games. Les deux auteurs donnent une définition du serious game, et en explorent les origines. Ils font ensuite un état des lieux approfondi des domaines d'application de ce type de jeu, secteur par secteur, distinguent les différents types de serious games et analyse leurs contenus et leurs cibles. Ils abordent la chaîne de valeur du serious gaming, et les modèles économiques et de diffusion qui y sont associés. Ils dressent enfin un bilan des perspectives et des enjeux de ce marché.

#### Présentation des auteurs :

Michaud Laurent est titulaire d'un Master d'Ingénierie économique et financière. Il réalise des expertises technico-économiques pour OSEO et les incubateurs sur les problématiques du jeu vidéo et du développement de contenus multimédias. Il participe aux études sectorielles, de marché et stratégiques dans les domaines des TIC, de la télévision, de l'Internet et de la vidéo. Il intervient également dans les études conduites par l'IDATE (<http://www.idate.org/en/Home/>) pour les collectivités territoriales et leur émanation pour définir des stratégies de développement autour des TIC.

Alvarez Julian est docteur en science de l'information et de la communication. Il est actuellement responsable du développement, de la recherche sur les Serious Game/ Jeu-vidéo à la CCI Grand Hainaut / Supinfo Group, chercheur associé au laboratoire CIREL – Trigone (Université de Lille) et chercheur TIC/TICE (Serious game) à Ludoscience.

<http://www.ludoscience.com/FR/6-Julian-Alvarez.html>

- LACROUX Alain et GALOIS Isabelle, « *Serious games* » et recrutement : quels enjeux de recherche ?, 2012.

#### Résumé :

Alain Lacroux et Isabelle Galois abordent dans leur article l'utilisation par les entreprises des *serious games* dans le processus de recrutement. Après avoir défini les *serious games* et avoir souligné leur lien avec la réalité virtuelle, les deux chercheurs étudient les différents emplois des *serious games* dans le champ du recrutement. Ils font également le point sur l'état de la recherche académique sur les jeux sérieux, et considèrent les enjeux, théoriques et manageriaux, de ces outils de réalité virtuelle.

#### Présentation des auteurs :

Lacroux Alain est maître de conférences en sciences de gestion à l'Université du Sud Toulon Var – Laboratoire GRM.

<http://www.cergam.org/cv/doctorants/lacroux-alain/#c3522>

Galois Isabelle est enseignant-chercheur en sciences de gestion – Groupe ESC Chambéry-Savoie – CERAG.



- BILLARD Charlotte, *Les Serious games dans la communication promotionnelle. Quel rôle pour les advergames et edumarket games ?*, KOPERNIK Agence Interactive, 2012.

#### Résumé :

Ce livre blanc de KOPERNIK agence interactive indique les origines et les enjeux des *serious games*. Charlotte Billard, après avoir proposé une tentative de définition des *serious games*, fournit une typologie de ces jeux ainsi que de leurs secteurs. Elle détaille plus particulièrement les caractéristiques et les avantages des *advergames* et des *edumarket games*, en fournissant une étude de cas sur le SG *Fashion Code*.

#### Présentation de l'auteur :

Site de l'agence KOPERNIK : <http://www.kopernik.fr/>

[→ Retour au menu principal](#)

## Les entreprises du CAC40 et leurs serious games.

Entreprise	Serious Game	Thématique	Utilisation RH	Date
<b>Accor</b>	Mngt de la diversité	Lutte contre les discriminations	Sensibilisation int.	2010
<b>Air Liquide</b>	DISCOVER	Activités, vision, mission dugroupe	Intégration	2010
<b>Alcatel-Lucent</b>	Mission Tolukha	Découverte des activités	Intégration	2010
<b>Alstom</b>	Expertise partagée	Transfert de compétences	Formation	2010
	Prod. en flux tendus	Production en flux tendus	Formation	2010
<b>ArcelorMittal</b>	Building World	Découverte des métiers	Formation	2008
<b>AXA</b>	Comportements d'achat	Techniques de vente	Formation	2007
	Kisov'Ki	Gestes qui sauvent	Communication	2009
<b>BNP Paribas</b>	Ace Manager	Métiers bancaires / univers du tennis	Recrutement	2009
	StarBank	Les métiers de la banque	Formation	2009
	Formation du personnel	Formation à l'entretien annuel	Formation	2010
<b>Bouygues</b>	Défi Bouygues construc.	Gestion de projet dans le bâtiment	Recrutement	2011
<b>Capgemini</b>	Gaining Leadership	Capacités managériales	Formation	2011
<b>Carrefour</b>	Carrefour Puériculture	Techniques de vente puériculture	Formation	2010
	Code de conduite	Intégration des nouveaux employés	Sensibilisation int.	2010
<b>Crédit Agricole</b>	Anti hold-up	Sécurité anti hold-up	Formation	2008
	Matmatêt	Techniques de vente	Formation	2008
	Performance Mgmt System	Compétences managériales	Formation	2009
	CA Leasing	Métiers de la banque	Formation	2010
	Formation RSE	Responsabilité sociétale	Formation	2010
<b>Danone</b>	Trust by Danone	Gestion d'entreprise	Recrutement	2004
<b>EADS</b>	KTM Advance / EADS	Accueil des nouveaux entrants	Intégration	2011
<b>EDF</b>	Energy TaskForce	L'univers de l'énergie de demain	Recrutement	2010
<b>Essilor</b>	Airwear Junior	La vision et son importance	Sensibilisation ext.	2010
<b>France Télécom</b>	Mind'up	Domaine des telecoms	Sensibilisation ext.	2008
<b>Orange</b>	Hutnet Island	Usage et consommation du papier	Sensibilisation ext.	2008
	Formation Orange	Animation d'un groupe de formation	Formation	2009
	Vente Orange	Techniques de vente	Formation	2010
	Diversité en action	Identité, diversité et inclusion	Sensibilisation int.	2011
<b>GDF Suez</b>	Les écohabitants	Economies d'énergie	Sensibilisation ext.	2010
<b>L'Oréal</b>	Hairz Island	Métiers de la coiffure	Formation	2010
	Kérastase e-Academy	Valeurs de marque, métiers de coiffure	Formation	2008
	Hair Be 12	Gestion d'un salon de coiffure	Formation	2006
	Reveal	Découvrir les métiers de L'Oréal	Recrutement	2010
<b>Lafarge</b>	Secoury	Sécurité routière	Formation	2010
<b>LVMH</b>	Estates&Wine Academy	Vins, viticulture, raisin, vinification	Formation	2009
<b>Michelin</b>	Mission Anti-Trust	Droit de la concurrence	Formation	2011
<b>Pernod-Ricard</b>	La nuit des clans	Evénements de la marque	Communication	2006
	So-city	Découverte du Japon	Communication	2007
<b>PSA</b>	Peugeot 308 GTI Chal.	Essai de la 308 GTI sur circuit	Communication	2010
	Logistique alternative	Logistique dans une usine	Formation	2011
<b>PPR</b>	Don't slow down	Jeu de la marque Puma	Communication	2007
<b>Publicis</b>	<i>Editeur de serious games</i>			
<b>Renault</b>	Renault Academy	Conduire un entretien de vente	Formation	2009
	Service Advisor	Réception atelier concession auto	Formation	2011
<b>Safran</b>	SensiWave	Gestion du changement	Formation	2007
	MecaGenius	Atelier virtuel de génie mécanique	Formation	2009
<b>Saint-Gobain</b>	Compétences managériales	Bonnes pratiques managériales	Formation	2010
<b>Sanofi</b>	Go meals	Informations nutritionnelles	Sensibilisation ext.	2011
<b>Schneider E.</b>	Greenlife Challenge	Développement durable	Sensibilisation int.	2008
	Negotiating the price	Négociation	Formation	2010
	Pricing and Margin	Vente	Formation	2010
<b>Soc. Générale</b>	Citizen Act	Le management responsable	Sensibilisation int.	2006
	So Gé Live	Simulation entretiens d'embauche	Formation	2008
<b>ST Microelec.</b>	Projet en cours			
<b>Suez Envir.</b>	Ambassador	Le cycle de l'eau et des déchets	Intégration	2011
<b>Technip</b>	Innov8	Business Project Management	Formation	2010
<b>Total</b>	Total station service	Gestion de stations service	Formation	2010
	Total Genius Campus	Stratégie pétrolière, raffinage	Sensibilisation ext.	2011
<b>U.Rodamco</b>	Projet en cours			
<b>Vallourec</b>	Projet en cours			
<b>Veolia Envir.</b>	Safety First	Sécurité au travail espace confiné	Formation	2010
<b>Vinci</b>	Projet en cours avec KTM Advance			
<b>Vivendi</b>	<i>Editeur de serious games</i>			

Source : Oihab Allal-Chérif et Armand Bajard, *L'impact des serious games sur les pratiques de gestion des ressources humaines : benchmarking dans les grandes entreprises françaises*



## 6.11. Nintendo



### 6.11.1. Signalétique de l'entreprise

Origine de l'entreprise	Japon (Kyôto)
Direction	Satoru Iwata (PDG)
Année de création	1889
Mode de développement	B2C
Filiales étrangères	Corée du sud, Chine, Etats-Unis, Canada, France, Espagne, Belgique, Italie et Russie.
Approche serious game	Santé : Brain Training, Body Training et Edugaming.
Chiffre d'affaires (2007)	8.19 milliards USD
Bénéfice net (2007)	4.7 milliards USD
Adresse Web	<a href="http://www.Nintendo.co.jp">http://www.Nintendo.co.jp</a> (Japon) - <a href="http://www.Nintendo-europe.com">http://www.Nintendo-europe.com</a> (Europe) - <a href="http://www.Nintendo.com">http://www.Nintendo.com</a> (Monde)
Effectif entreprise (2008)	3 788

### 6.11.2. Profil de l'entreprise

*Nintendo* est une entreprise multinationale fondée en 1889 par Fusajiro Yamauchi près de Kyoto au Japon et compte des filiales en Corée du Sud, Chine, Etats-Unis, Canada, France, Espagne, Belgique, Italie et en Russie. À ses débuts, la société produisait des cartes à jouer japonaises. C'est à partir des années 1960 que la société a diversifié ses activités en gérant par exemple une compagnie de taxis et en produisant notamment des jouets, du riz instantané ... À partir des années 1980, *Nintendo* s'est lancé sur le marché des consoles et des jeux vidéo. Actuellement, elle est avec *Sony* et *Microsoft*, l'un des trois principaux leaders de ce marché avec la console portable *Nintendo DS* et la console de salon *Wii*. Concernant le serious gaming, on peut situer à 2005 l'année où *Nintendo* a investi ce marché en lançant le titre *Programme d'entraînement cérébral du Dr Kawashima : Quel âge a votre cerveau ?* sur la console portable *Nintendo DS*.

### 6.11.3. Description des produits

#### Programme d'entraînement cérébral du Dr Kawashima : Quel âge a votre cerveau ?

Le *Programme d'entraînement cérébral du Dr Kawashima : Quel âge a votre cerveau ?* propose une série d'épreuves cognitives comme des tests de Stroop (psychologue américain John Ridley Stroop qui a mis au point des tests où les cerveaux gauche et droite entrent en conflit, par exemple en faisant lire le mot "rouge" écrit en jaune), des questions d'ordre mathématiques et des sodokus. L'idée étant que ces épreuves stimulent différentes zones du cerveau. L'interaction s'effectue dans la version *Nintendo DS* via l'écran tactile et le microphone de la console. Ce titre entre dans la collection *Touch! Generations*, qui compte d'autres serious games à l'instar de *Gym des yeux*, *Méthode mathématique du professeur Kageyama*, *English Training*...

#### Wii Fit

*Wii Fit* a pour vocation d'entretenir la forme physique de l'utilisateur. Ce serious game fonctionne avec le périphérique *Wii Balance Board* vendu avec. Ce dernier se présente sous la forme d'un pèse personne qui peut, grâce à 4 capteurs de poids, calculer l'inclinaison du joueur et son centre de gravité. *Wii Fit* commence par calculer l'Indice de Masse Corporelle de l'utilisateur et le classe dans l'une des catégories suivante : obèse, surpoids, poids idéal ou sous-poids. Un objectif personnel réalisable doit ensuite être fixé. Par exemple perdre x kilos en n semaines. Pour cela *Wii Fit* propose une quarantaine d'exercices de souplesse, d'entraînement physique, de gymnastique et d'exercices d'équilibre. Parmi ces exercices, certains se présentent sous la forme d'épreuves vidéoludiques tels le saut à ski, le slalom, le hula-hop... La plupart de ces jeux sont débloqués en fonction du temps passé ou des résultats obtenus par l'utilisateur.

Source : Laurent Michaud et Julian Alvarez, *Serious games. Advergaming, edugaming, training...*, étude IDATE Juin 2008



## 6.1. Daesign

### 6.1.1. Signalétique de l'entreprise

Origine de l'entreprise	France (Annecy)
Direction	Directeur Exécutif : M. Sébastien Beck Responsable Commercial : M. Claude Houbart
Année de création	2002
Statut juridique	Société par Action Simplifiée (SAS)
Positionnement serious game depuis	2005
Approche serious game	Jeu de rôle virtuel pour la formation professionnelle
Type de segment	B2B
Mode de développement	Interne + sous-traitance du son et de certains contenus pédagogiques
Tarification	100 à 150 000 EUR pour construire un nouvel outil de formation par le jeu ; amélioration d'un outil déjà existant coûte 10 à 15 000 EUR.
Références dans le domaine du serious gaming	40 grands comptes français, dont Air France, BNP Paribas, Orange
Capital	253 100 EUR
Chiffre d'affaires (2007)	800 000 EUR pour l'activité serious game (formation)
Adresse Web	<a href="http://www.avaformation.com/Curent/index.html">http://www.avaformation.com/Curent/index.html</a>
Effectif entreprise	17 dont 15 permanents : 1 personne à la direction de l'entreprise, 1 directeur de projet, 3 commerciaux, 3 ingénieurs informaticiens C++, 3 développeurs multimédia, 3 graphistes, 3 concepteurs pédagogiques.

### 6.1.2. Profil de l'entreprise

*Daesign* est une SAS créée en 2002 qui s'inscrit dans la continuité d'une précédente société, In Visio, qui fût fondée en 1994 et dont la vocation était la production multimédia. C'est depuis 2005, que *Daesign* se positionne sur le serious gaming. Son approche est de faire des jeux de rôle virtuels pour être utilisés dans le cadre de la formation professionnelle. Après avoir développé des produits vidéoludiques pour le compte d'éditeurs, la société se positionne désormais sur le segment B2B qui lui permet de gérer en direct ses commandes avec les clients finaux. Face au succès qu'enregistre actuellement *Daesign*, la société va se positionner uniquement sur le marché de la formation et délaisser notamment les activités annexes de sous-traitance en modélisation 3D.

### 6.1.3. Description des produits

#### Ava formation

L'activité principale de *Daesign* est actuellement centrée sur le développement de serious games bâties autour d'un moteur propriétaire nommé Ava formation. Les applications ainsi réalisées sont dédiées à l'entraînement pour la conduite d'entretiens dans les domaines de la vente, de l'évaluation, du recrutement... Ces programmes peuvent être utilisés en salle ou à distance. Il faut compter entre 100 000 et 150 000 EUR pour développer un tel outil de formation par le jeu. L'amélioration d'un outil déjà existant coûte entre 10 000 à 15 000 EUR.

*Daesign* est également sollicité par des sociétés tierces souhaitant acquérir Ava formation en tant que middleware. Ce type de transaction est souvent refusé pour éviter le développement de la concurrence. Lorsque *Daesign* accepte, l'acquéreur doit en général avoir un statut de centre de formation, à l'instar de l'AFPA, la création d'applications basées sur Ava formation étant dans ce cas exclusivement réservée à un usage interne. Si de tels centres souhaitaient éventuellement commercialiser un serious game généré avec Ava formation, elles devraient dans ce cas trouver un accord avec *Daesign*.

Source : Laurent Michaud et Julian Alvarez, *Serious games. Advergaming, edugaming, training...*, étude IDATE Juin 2008

[→ Retour au début de la rubrique](#)

[→ Retour au menu principal](#)