



**LudoSCIENCE**

Studying Video Games

**IMUS**

**10 mars 2010**

# **Introduction aux Serious Games**

**Julian Alvarez**

[www.ludoscience.com](http://www.ludoscience.com)

### Plan

#### 1. Définitions

- \* Serious Games
- \* Rétro Serious Games
- \* Serious Play (Simulation)
- \* Serious Gaming

#### 2. Quelles approches pour quelles pédagogies ?

- \* Des approches ouvertes et fermées
- \* Une autre approche possible encore...

### Définitions – Serious Game

Qu'est-ce qu'un « Serious Game » ?

### Définitions – Serious Game

Jeu vidéo + scénario utilitaire

=

**Serious Game**

### Définitions – Serious Game

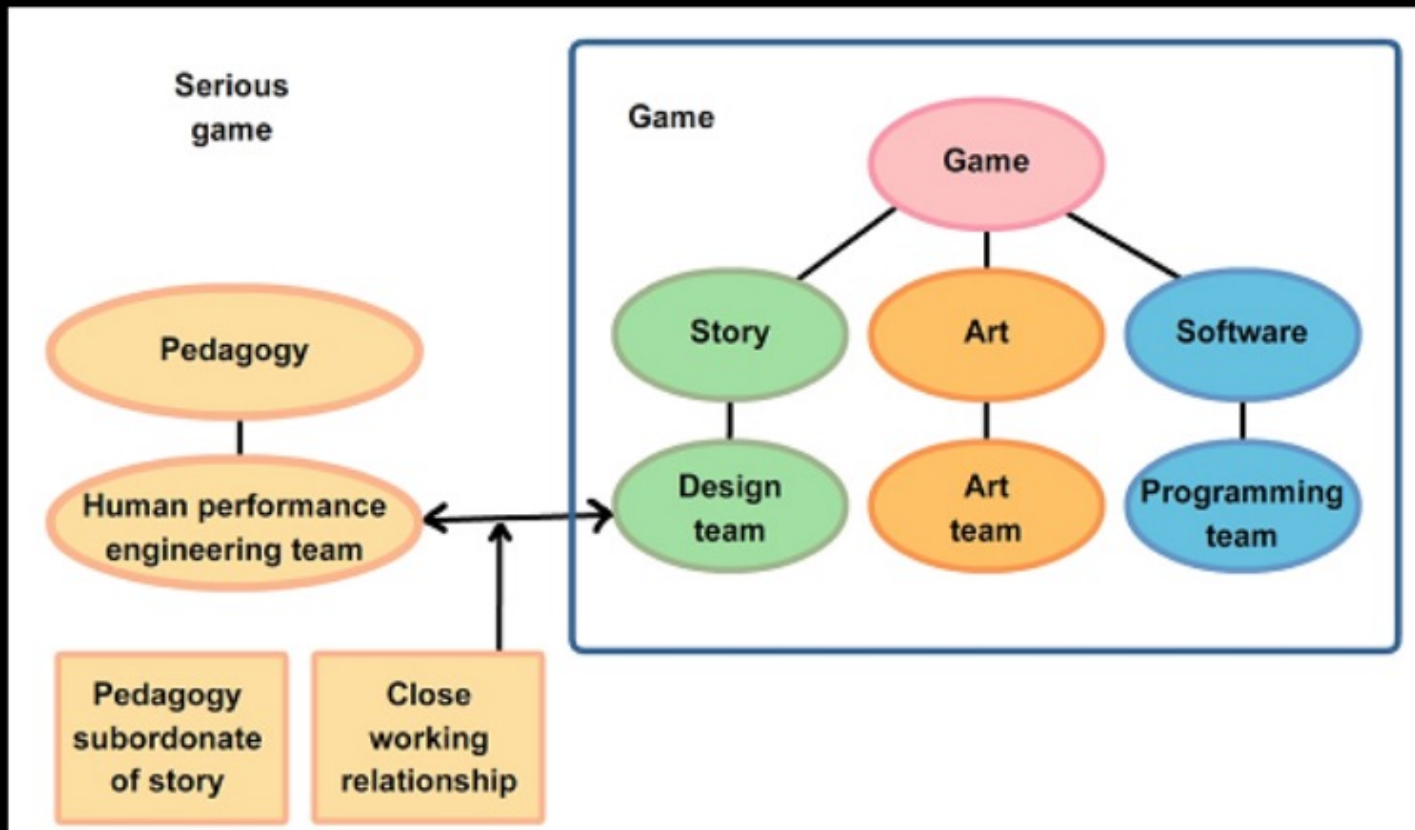


Schéma représentant le lien entre le jeu vidéo et une dimension utilitaire pour élaborer un Serious Game. (schéma reproduit avec l'aimable autorisation de M. Zyda)

### Définitions – Serious Game

Un Serious Game permet de :

- Diffuser un message (marketing, éducatif, informatif, subjectif...)
- Dispenser un entraînement
- Permettre la collecte de données



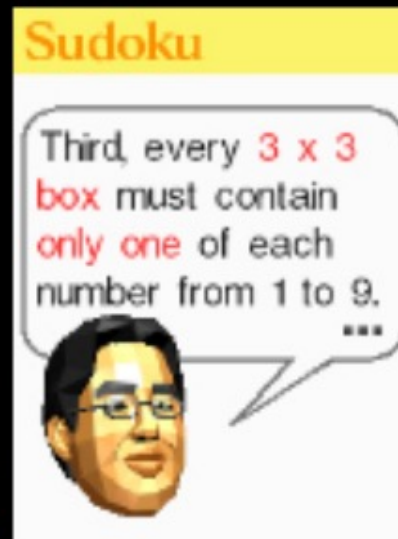
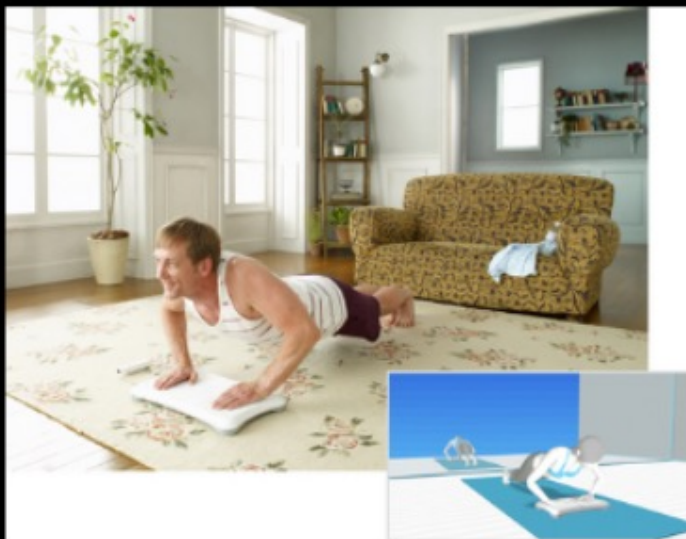
Mc Donald's Videogame, Molleindustria, 2006 – Darfur is Dying



### Définitions – Serious Game

Un Serious Game permet de :

- Diffuser un message
- Dispenser un entraînement (physique ou cérébral)
- Permettre la collecte de données

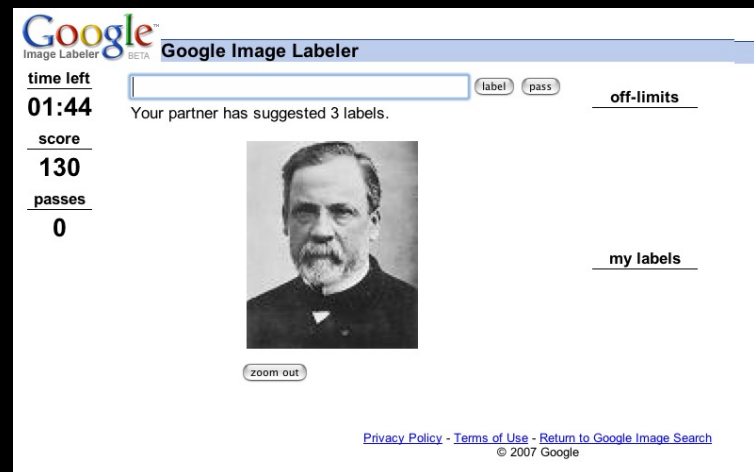


WiiFit, Nintendo, 2007 - Entraînement cérébral du Dr. Kawashima, Quel âge a votre cerveau ?, Nintendo, 2005

## Définitions – Serious Game

Un Serious Game permet de :

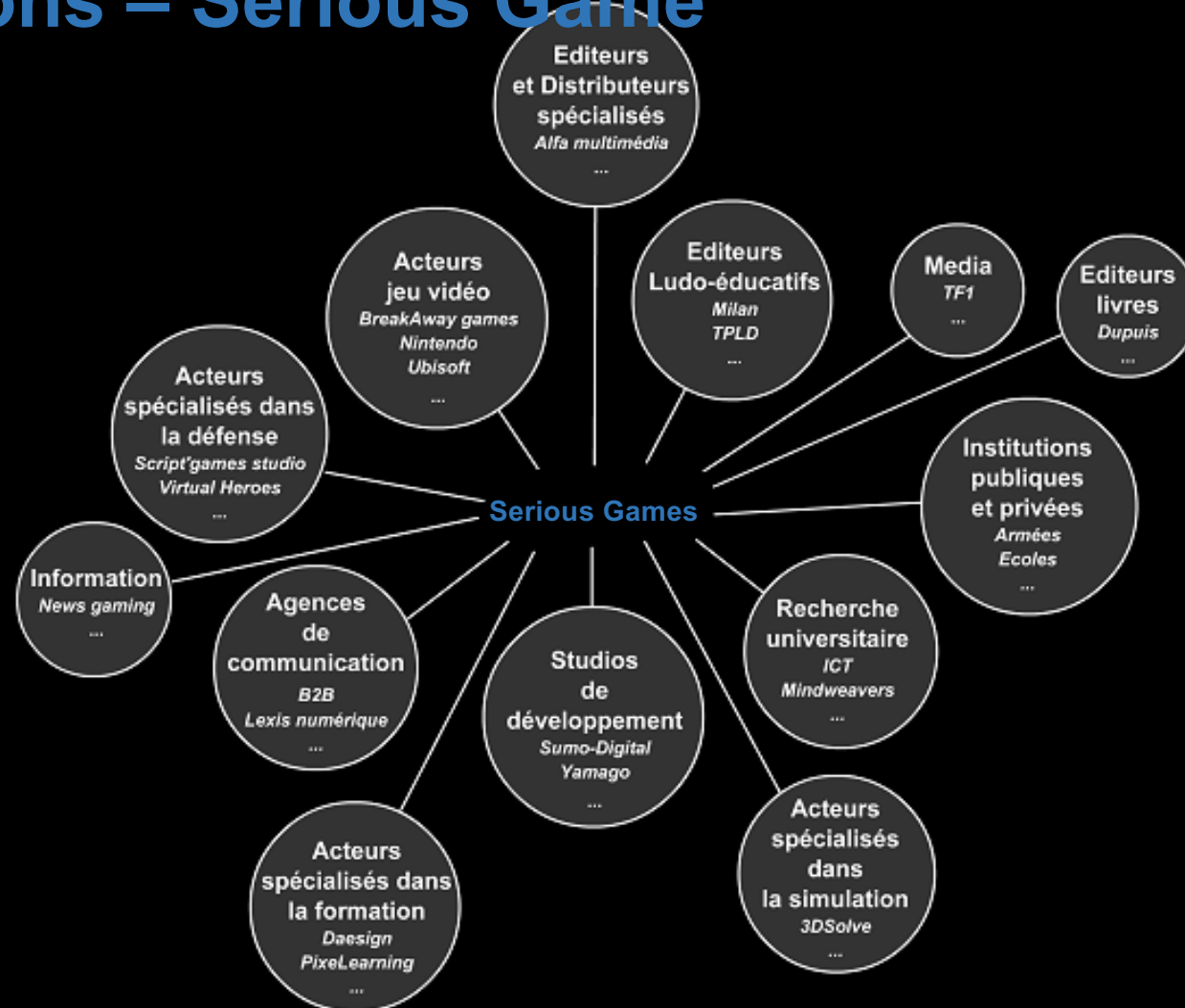
- Diffuser un message
- Dispenser un entraînement
- Permettre la collecte de données (datagames)



Fold it,– Google Image Labeller, Google, 2007



### Définitions – Serious Game

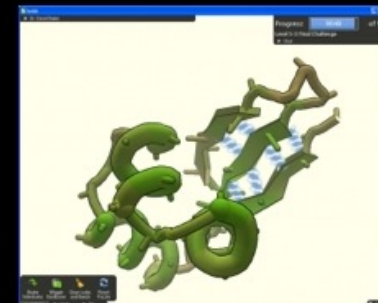
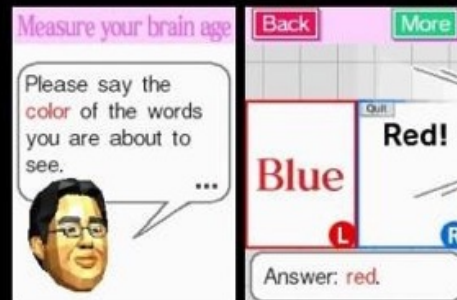


## Définitions – Serious Game

Le marché du **Serious Game** embrasse donc **plusieurs segments et niches** :

Cela se traduit par une typologie très développée de Serious Games

- Advergames
- Edugames
- Exergames
- Datagames
- News games
- Edumarket games
- Health games
- Military games
- ...



### Définitions – Serious Game

Au sein de Ludoscience, nous définissons l'objet **Serious Game** comme :

**1. Associant une ou plusieurs dimensions utilitaires à un jeu vidéo**

- \* Diffuser un message
- \* Dispenser un entraînement
- \* Permettre la collecte de données

**2. Visant un marché autre que celui du seul divertissement.**

- \* La défense
- \* La formation / l'éducation
- \* La santé
- \* Le commerce
- \* La communication
- \* ...

### Définitions – Rétro Serious Game

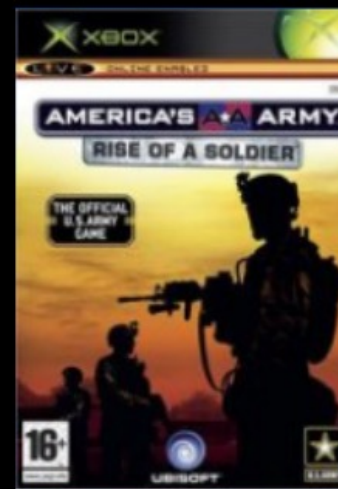
Est-ce que le concept de  
« Serious Game » est  
vraiment nouveau ?

## Définitions – Rétro Serious Game

America's Army est considéré comme le premier véritable **Serious Game**

Il est paru en 2002 et associe au jeu vidéo les 3 dimensions utilitaires

- Diffuser un message (mise en avant des valeurs de l'armée US)
- Dispenser un entraînement (entraînement à la prise de décision, tir...)
- Permettre la collecte de données (coordonnées des joueurs)



America's Army, US Army, 2002

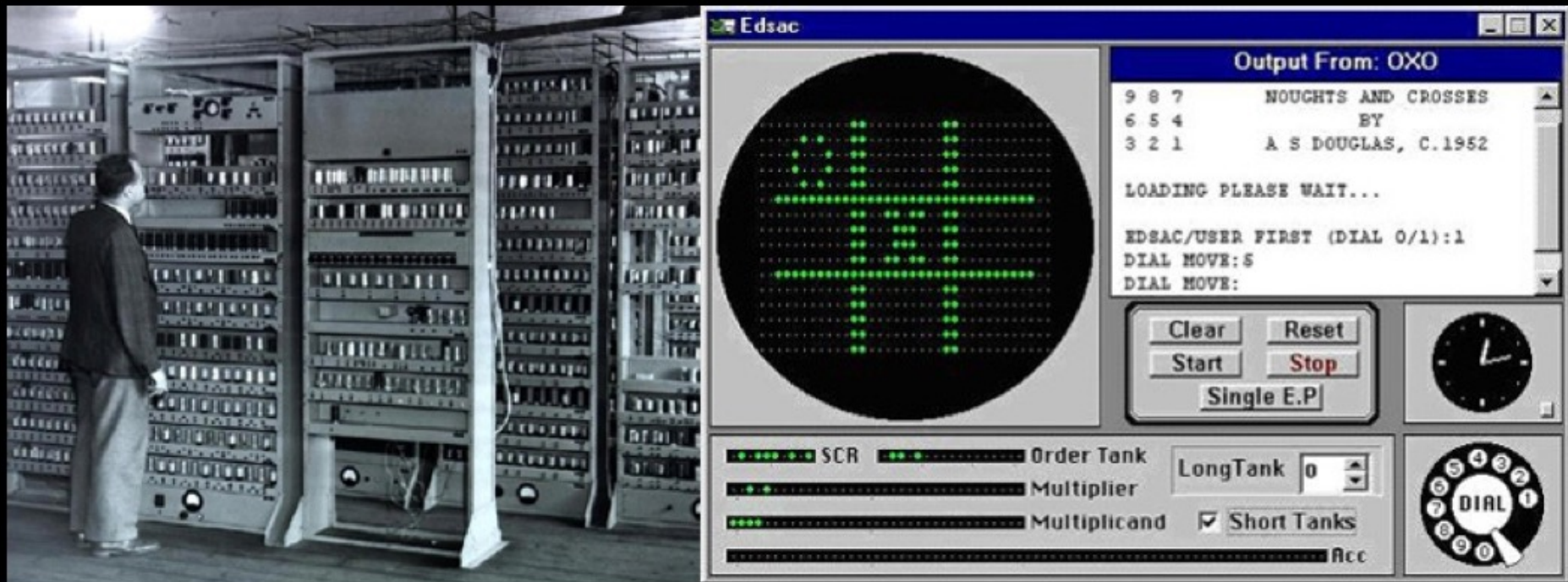


# LUDOSCIENCE

## Studying Video Games

### Définitions – Rétro Serious Game

En 1952, **OXO**, probablement le premier jeu vidéo, vise déjà une dimension utilitaire :  
Ecrit par Alexander S. Douglas pour illustrer une thèse en IHM

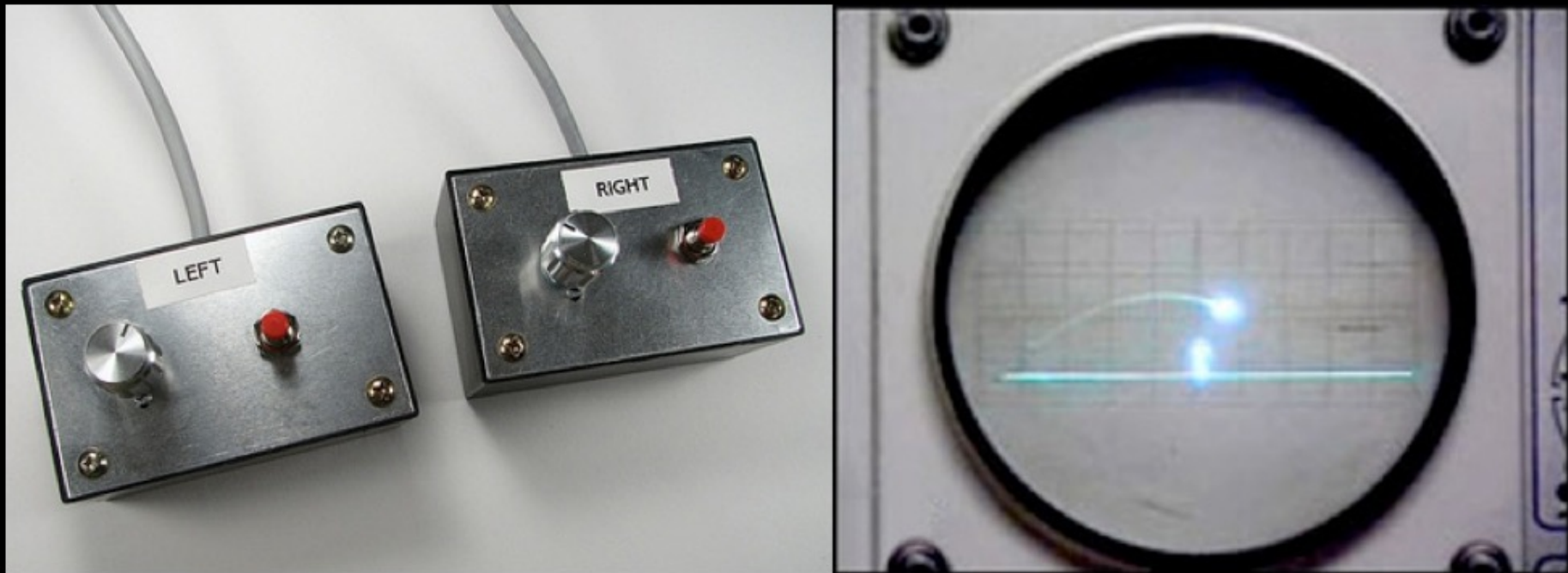


Ordinateur EDSAC



## Définitions – Rétro Serious Game

En 1958, Tennis For Two vise aussi une dimension utilitaire :  
Agrémenter la visite d'un laboratoire US (Brookhaven National Laboratory) en  
recherche nucléaire



William Higinbotham - 1958

### Définitions – Rétro Serious Game

En 1972, la première console de jeu Magnavox d'Odyssey de Ralph Baer propose des titres ludo-éducatifs



### Définitions – Rétro Serious Game

En 1973, l'application Moonlander permet de mettre en valeur l'affichage vectoriel et le crayon optique du modèle DEC GT40

Premier placement de produit : Mc Donald's



Steve Russell, Martin Graetz, Wayne Witaenem - 1973

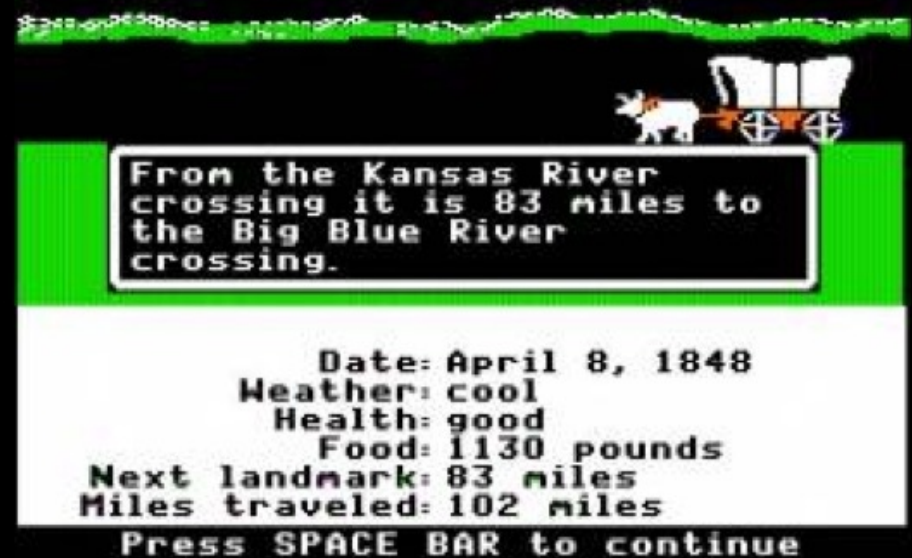
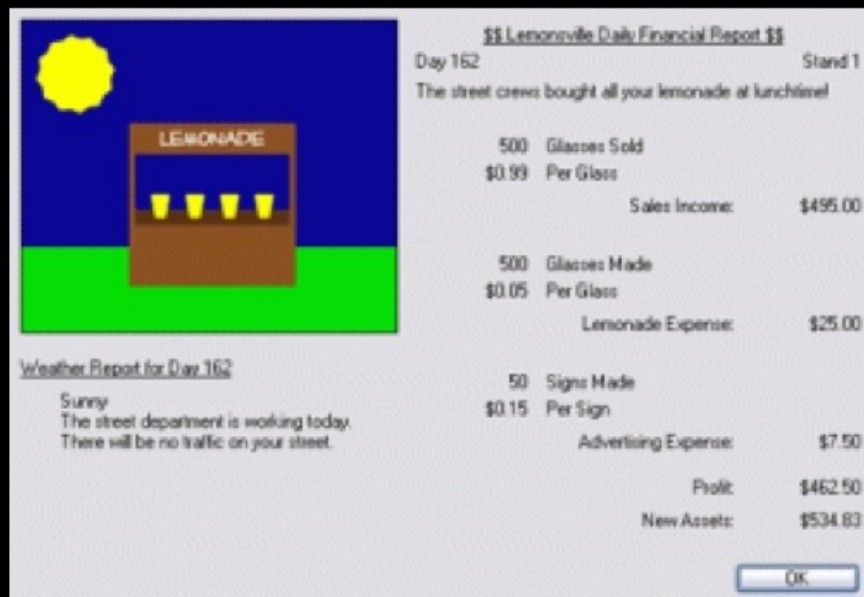


# LUDOSCIENCE

## Studying Video Games

### Définitions – Rétro Serious Game

Entre 1971 et 1974, le Minnesota Educational Computing Consortium (MECC) conçoit ses premiers titres ludo-éducatifs



Lemonade Stand et The Oregon Trail

### Définitions – Rétro Serious Game

1980, l'armée US commande à la société Atari, une adaptation du jeu Battlezone pour entraîner ses hommes aux manèuvres du tank Bradley...



The Bradley Trainer / Military Battlezone - 1981

### Définitions – Rétro Serious Game

1982, Coca-Cola commande à la société Atari, une adaptation du jeu Space Invaders pour mobiliser ses salariés à lutter contre la concurrence

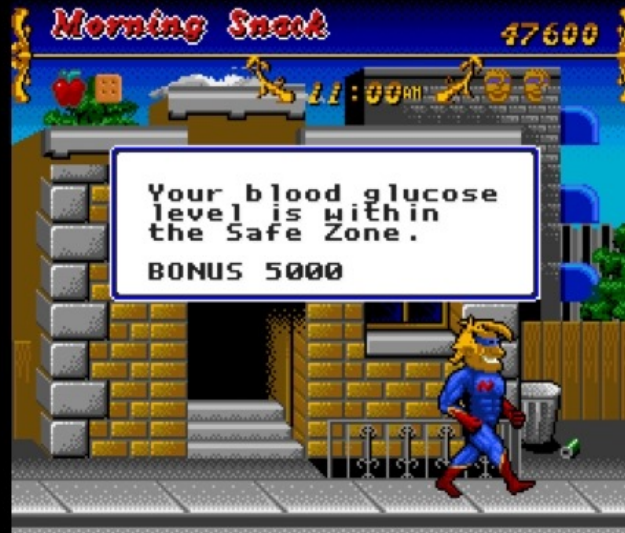
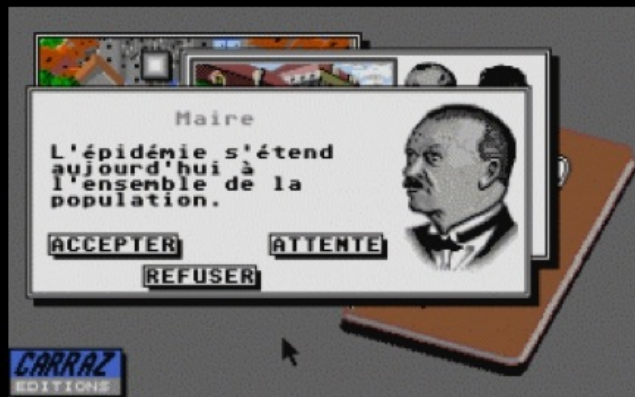


Space Invaders / Pepsi Invaders - 1981/1982



## Définitions – Rétro Serious Game

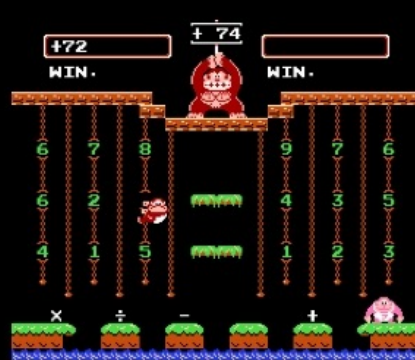
Entre la fin des années 80 et le début des années 1990, des jeux vidéo dédiés à la santé sont également recensés...



Le Sida et nous / Captain Novolin / Rex Ronan - 1989/1990/1993

### Définitions – Rétro Serious Game

Nous pourrions continuer ainsi à découvrir bien d'autres **Rétro Serious Games**



### Définitions – Rétro Serious Game

Au sein de Ludoscience, nous définissons l'objet **Rétro Serious Game** comme un ancêtre du **Serious Game**. A savoir, une application dont la diffusion est antérieure à 2002 et dont les caractéristiques sont :

1. D'associer une ou plusieurs dimensions utilitaires à un jeu vidéo

- \* Diffuser un message
- \* Dispenser un entraînement
- \* Effectuer la collecte de données

2. De viser un marché autre que celui du seul divertissement.

- \* La défense
- \* La formation / l'éducation
- \* La santé
- \* Le commerce
- \* La communication
- \* ...



### Définitions – Serious Play (Simulation)

Bien, mais qu'en est-il des simulations ?

### Définitions – Serious Play (Simulation)

Jouet vidéo + scénario utilitaire

=

**Serious Play**

## Définitions – Serious Play



Chirotori, Nintendo, 1979



### Définitions – Serious Play

Concrètement,  
un Serious Play,  
cela ressemble à quoi ?

### Définitions – Serious Play (Simulation)



Exemple de Jouet Vidéo : les Sims

### Définitions – Serious Play (Simulation)



Exemple de Serious Play : Un simulateur de conduite. On peut aussi voir ici une simulation.

### Définitions – Serious Play (Simulation)

Peut-on dire qu'une « simulation »  
est un « Serious Play » ?



## Définitions – Serious Play (Simulation)



Jouet Vidéo

=



Simulation

### Définitions – Serious Play (Simulation)

**Tout dépend de ce que l'on entend par « Simulation » :**

- *Une simulation c'est la retranscription d'un modèle réel ou imaginaire sous la forme d'un environnement virtuel ?*
- *Une simulation c'est la recherche d'un maximum de réalisme ?*
- *Une simulation c'est une représentation mathématique d'un modèle ?*
- *Une simulation est « un bac à sable » ?*
- *Autre chose ?*



## Définitions – Serious Play (Simulation)

### Etudes de cas



September 12th, Newsgame, 2003 - Desert Bus, , 1996

### Définitions – Serious Play (Simulation)

- Le « jouet vidéo » ne fixe pas d'objectif à l'utilisateur et ne le juge pas (Poupée, petites voitures...). => **Play / Paidia**
- Le « jeu vidéo » assigne un objectif final de l'utilisateur et juge les performances de ce dernier (Echecs, Monopoly...). => **Game / Ludus**



?



o ?



## Définitions – Serious Play (Simulation)

- Le « jouet vidéo » ne fixe pas d'objectif à l'utilisateur et ne le juge pas (Poupée, petites voitures...). => **Play / Paidia**
- Le « jeu vidéo » assigne un objectif final de l'utilisateur et juge les performances de ce dernier (Echecs, Monopoly...). => **Game / Ludus**



Jouet vidéo (Toy world)



Jeu vidéo

## Définitions – Serious Play (Simulation)

Il convient à présent de se demander si un « Serious Play » peut se voir associer les mêmes dimensions utilitaires qu'un Serious Game



Jouet vidéo (Toy world)



### Définitions – Serious Play (Simulation)

Un Serious Play permet de :

- Diffuser un message (marketing, éducatif, informatif, subjectif...)
- Dispenser un entraînement
- Permettre la collecte de données



September the 12th: a toy world, Newsgame, 2003 – Les Sims 2, EA/Maxis, 2004

### Définitions – Serious Play (Simulation)

Un Serious Game permet de :

- Diffuser un message
- Dispenser un entraînement (physique ou cérébral)
- Permettre la collecte de données



### Définitions – Serious Play (Simulation)

Un Serious Game permet de :

- Diffuser un message
- Dispenser un entraînement
- Permettre la collecte de données (Echanges de biens virtuels, coordonnées...)



Second Life, Lieden Lab, 2003



### Définitions – Serious Play (Simulation)

Au sein de Ludoscience, nous définissons l'objet **Serious Play** comme :

**1. Associant une ou plusieurs dimensions utilitaires à un jouet vidéo**

- \* Diffuser un message
- \* Dispenser un entraînement
- \* Effectuer la collecte de données

**2. Visant un marché autre que celui du seul divertissement.**

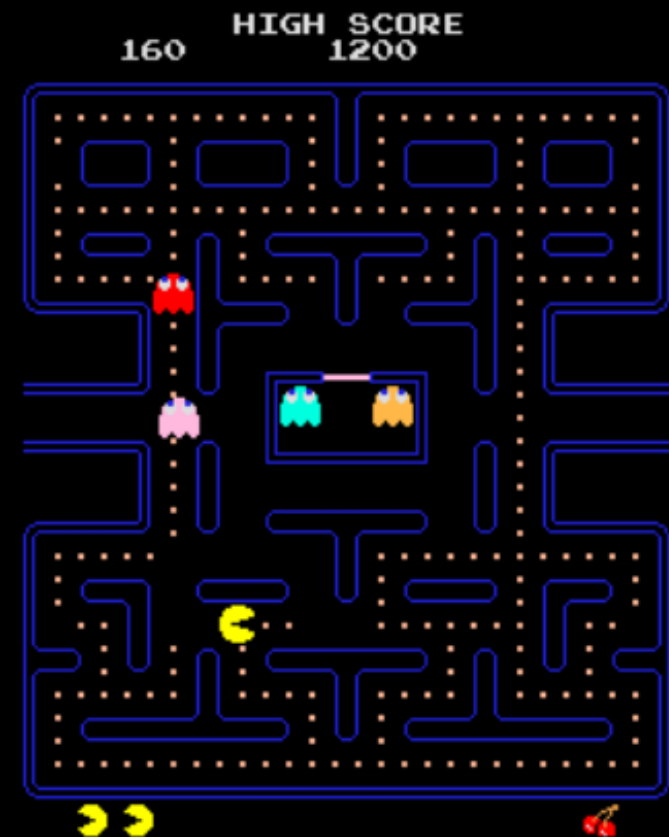
- \* La défense
- \* La formation / l'éducation
- \* La santé
- \* Le commerce
- \* La communication
- \* ...



### Définitions – Serious Gaming

D'accord, mais est-ce que finalement  
tous les jeux vidéo ne sont pas des  
Serious Games ?

### Définitions – Serious Gaming



Warcraft III, Blizzard, 2002 – Pacman, Namco, 1981

### Définitions – Serious Gaming

Au sein de Ludoscience, nous définissons le **Serious Gaming** comme :

L'action d'associer à postériori, sans implémentation, à un titre vidéoludique existant, une ou plusieurs de ces fonctions utilitaires :

- \* Diffuser un message
- \* Dispenser un entraînement
- \* Effectuer la collecte de données

### Distinguer un Serious Game d'un Serious Play

#### Des approches ouvertes et fermées

L'utilisation d'un **Serious Game**, donc d'un jeu vidéo, implique une approche fermée.

L'utilisation d'un **Serious Play**, donc d'un jouet vidéo, implique une approche ouverte.





### Définitions – Serious Gaming

Des approches ouvertes et fermées

Très bien, mais quelle est la meilleure  
approche pour impacter les utilisateurs  
ou apprenants ?

# LUDOSCIENCE

## Studying Video Games

### Quelles approches pour quelles pédagogies ?

#### Des approches ouvertes et fermées

Dans les deux cas, nous pouvons constater de bonnes et mauvaises interprétations des messages. Cela implique que **d'autres paramètres entrent en jeu.**



### Distinguer un Serious Game d'un Serious Play

Des approches ouvertes et fermées

**Enfin** l'important c'est d'assurer un accompagnement !  
Et user d'interaction sociale (Zone proximale de développement)



# LudoSCIENCE

## Studying Video Games

### Projet étudiant

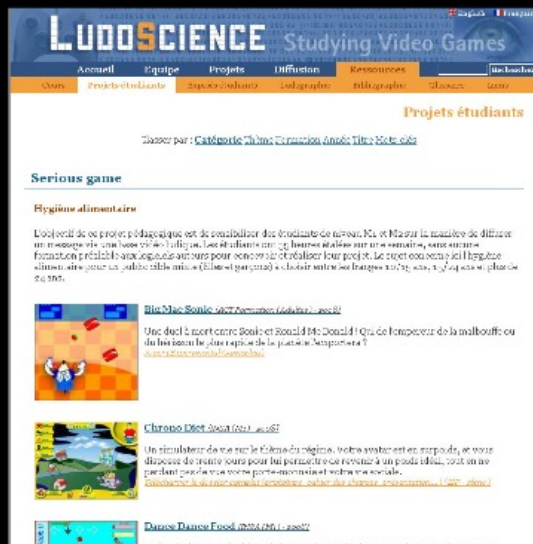




# LUDOSCIENCE

## Studying Video Games

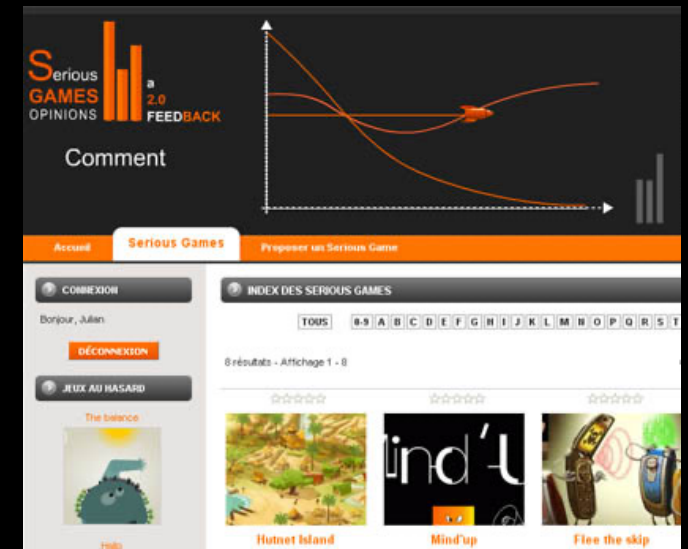
### Projet étudiant



[www.ludoscience.com](http://www.ludoscience.com)



[www.gameclassification.com](http://www.gameclassification.com)  
<http://serious.gameclassification.com>



[www.seriousgamesopinions.org](http://www.seriousgamesopinions.org)



**LudoSCIENCE**

Studying Video Games

**IMUS**

**10 mars 2010**

**Merci !**

**[julian@ludoscience.com](mailto:julian@ludoscience.com)**

Sources images : [www.gameclassification.com](http://www.gameclassification.com)

[www.ludoscience.com](http://www.ludoscience.com)