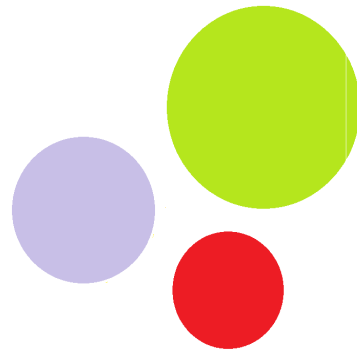


Serious games :

Apprendre en jouant

(même quand on est grand !)



Ateliers de l'information
25 mars 2014

Le jeu vidéo évolue...



- **Évolution des publics** : public de toutes générations, + féminin (52%), + âgé (41 ans)*
- **Évolution des pratiques** : jeu en nomade

... et devient « sérieux »



- Contexte de **gamification** : *Intégration de composantes ludiques à des environnements non-ludiques*
- 2000- : début de l'association apprentissage/plaisir/jeu vidéo
- Point de départ 2002 = America's army (<http://aa3.americasarmy.com/>)
- 2009 : Plan de relance numérique avec 48 projets de jeux sélectionnés (budget total : 20 millions d'€)



SERIOUS GAME



Définition



ou **JEU SERIEUX**

= scénario utilitaire (*serious*) + jeu vidéo (*game*)

= équilibre ludique / pédagogique

Attention : Serious games ≠ Serious gaming (ex : *SimCity* en géographie)

Sérieux car...

- On n'y joue pas forcément pour s'amuser
- Permet d'expérimenter, de faire des erreurs, mais sans crainte des conséquences qui pourraient subvenir dans la réalité

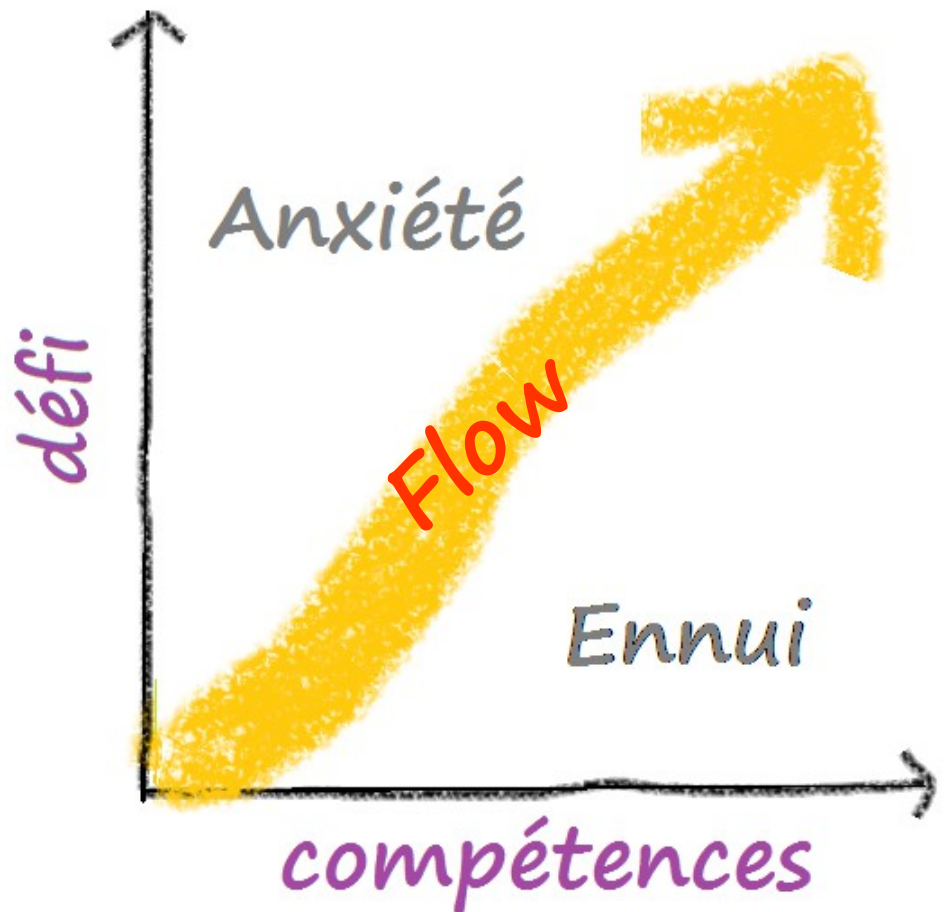
= Outil pédagogique

Ludique car...

Suscite le **flow** chez les joueurs

= une tâche sera plus facilement réalisée si l'individu éprouve du plaisir à l'effectuer :
« **expérience optimale** »

= le joueur se fait plaisir



E-learning / Jeu sérieux

	E-learning	Jeu sérieux
Support	Cours en ligne	Jeu
Apprenant	Attitude d'écoute	Attitude active
Apprentissage	Par acquisition des connaissances	Par expérimentation
Objectif	Répondre aux énoncés de problèmes	Remplir des missions
Critère de réussite	Note finale	Cheminement du joueur

Grenoble & SG



2013 : Grenoble Ecole de Management (GEM) a créé sa chaire « Serious Games & Innovation »

→ Pour les étudiants : créer leurs propres jeux comme solution aux problématiques d'entreprises, notamment en RH

Serious games,

pour qui ?

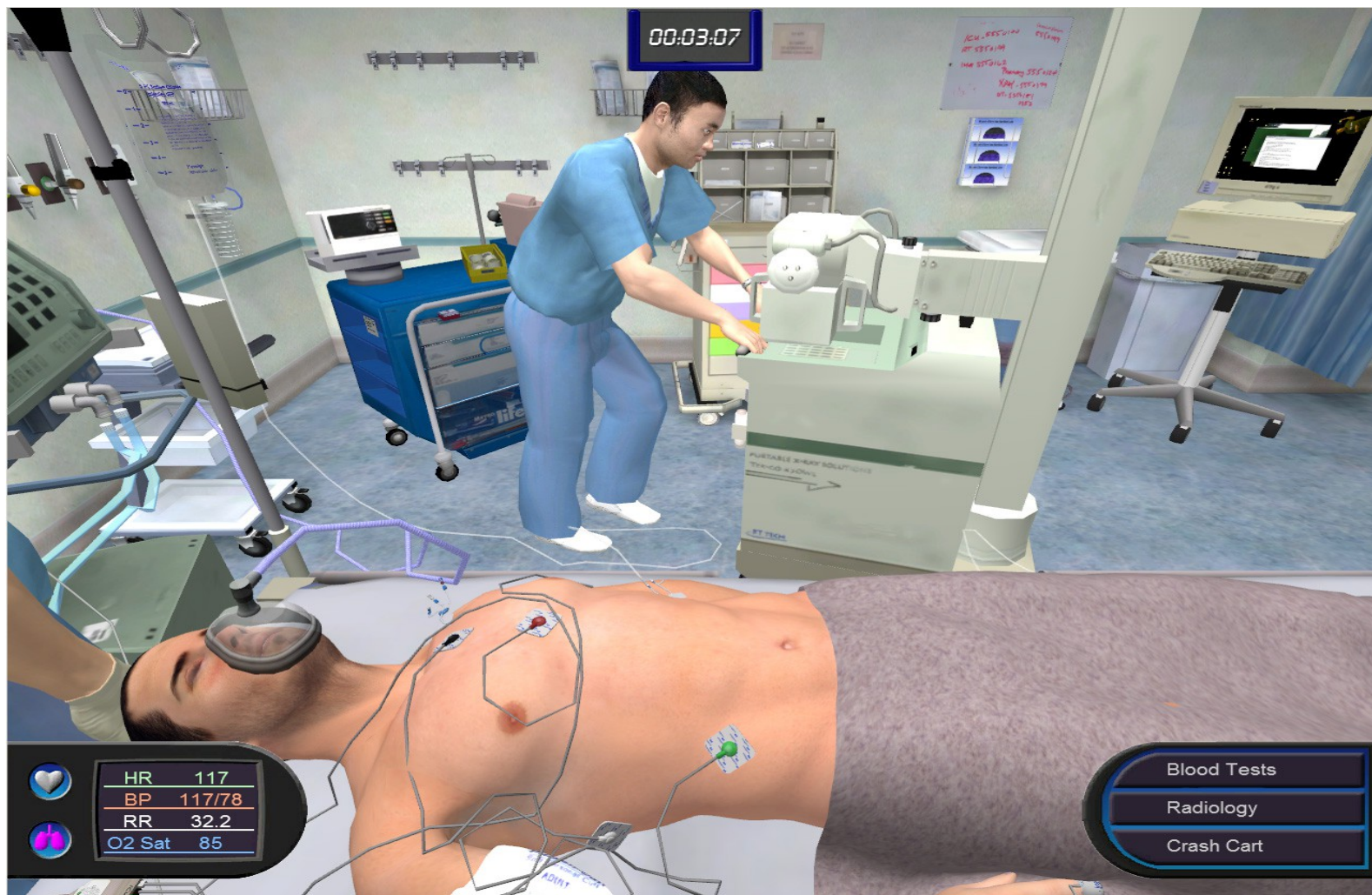
pour quoi ?

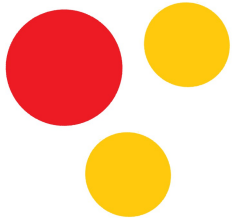




En situation : Pulse !

Un médecin s'occupe d'un malade qui réagit en fonction du traitement administré



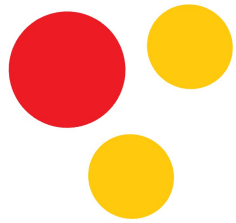


Prise en charge de l'AVC

4h30 Chrono



Permet aux professionnels de santé d'appréhender toutes les étapes de la prise en charge de l'AVC



En thérapie : SPARX

Jeu vidéo « thérapeutique » pour adolescents présentant des symptômes de la dépression

<https://www.sparx.org.nz/>



FIGHT GLOOM

●●● Se rééduquer physiquement

Voracy Fish

- Rééducation du membre supérieur (bras et main)
- Un poisson vorace à la recherche de trésors dévore les plus petits que lui



L'art pour les enfants

Paris Musées Juniors : découvrir des oeuvres d'art via un jeu interactif

MUSÉOSPHERE



MISSION
ZIGOMAR

Découvrir l'histoire de la typographie

TYPE : RIDER

La typographie au travers de ses polices de caractères les plus connues

The screenshot shows the website for 'TYPE : RIDER L'ODYSSÉE TYPOGRAPHIQUE'. At the top, there is a navigation bar with 'arte CREATIVE' and various menu items like 'PROGRAMMES', 'FUTURE', 'CREATIVE', 'VOD DVD', and 'CONCERT'. Below the navigation, the title 'TYPE : RIDER' is prominently displayed in a serif font, with 'L'ODYSSÉE TYPOGRAPHIQUE' underneath. Three circular icons represent different interactive elements: 'L'INSTALLATION' (showing a hand holding a pen), 'LE JEU VIDÉO' (showing a stylized 'A' with a path), and 'LE SOCIAL GAME' (showing letters 'A', 'B', 'C' with arrows). A central text block reads: 'Incarnez deux-points propulsés dans le monde mystérieux de Type:Rider. Découvrez l'Histoire de la typographie à travers une aventure omni-que aux musiques et graphismes époustouflants !'. At the bottom, there are social media icons (Twitter, Facebook, Instagram), a 'MAINTENANT DISPONIBLE' badge for App Store and Google Play, and logos for 'Le Monde', 'Télérama', and 'CRÉDITS'. A large, faint 'A' is visible in the background on the right side.

<http://typerider.arte.tv/#>

Apprendre à donner son avis

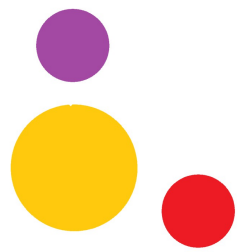
L'isoloir

Citoyenneté pour les
14-18 ans

=> Expérimenter le
processus de vote et
faire entendre sa
voix sur des thèmes
de société

<http://www.isoloir.net/>





Pour apprendre à respecter les règles du droit d'auteur

Tamagocours (ENS de Lyon)



Pour apprendre le français

Les éonantes (Edugame)

- Apprentissage du FLE (Version individuelle et pour la classe)
- Compréhension orale/écrite, expression orale/écrite, découverte de la culture française avec vocabulaire





Prévention domestique

Les Domosores

Advergame créé par la MACIF

Jeu de prévention qui sensibilise aux dangers domestiques

<http://www.lesdomosores.fr/>



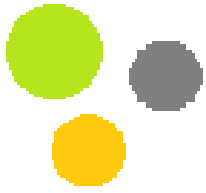
Sensibilisation à la biodiversité

Les harmonyculteurs

**Edu/advergame
créé par LU**

Entretien d'une
culture de blé tout
en respectant
l'environnement
(sélection des
semences selon la
biodiversité...)





Dans la peau de...

Envers et contre tout

Dans la peau d'un réfugié (Agence des Nations Unies)

TROUVE UN ABRI POUR LA NUIT !

Tu es arrivée dans une ville d'un pays frontalier. Peux-tu y rester et y trouver un abri ? Tu dois maintenant trouver à tout prix un endroit pour te cacher pendant la nuit. Bonne chance !

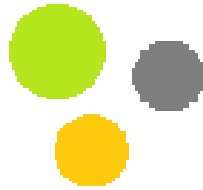
[Jouer](#)

[LES FAITS](#) [POUR LE PROFESSEUR](#) [ENVOYER À UN COPAIN](#)

UNHCR High Commissioner's Refugees Agency COPYRIGHT © 2004 UNHCR. WWW.UNHCR.FR. TOUS DROITS RÉSERVÉS. JEU RÉALISÉ AVEC LE SOUTIEN DE STATOIL

Sensibiliser & récolter des fonds

Nightmare : Malaria



Par la Fondation contre le Paludisme

Montre l'horreur du paludisme et ses conséquences sur le cerveau



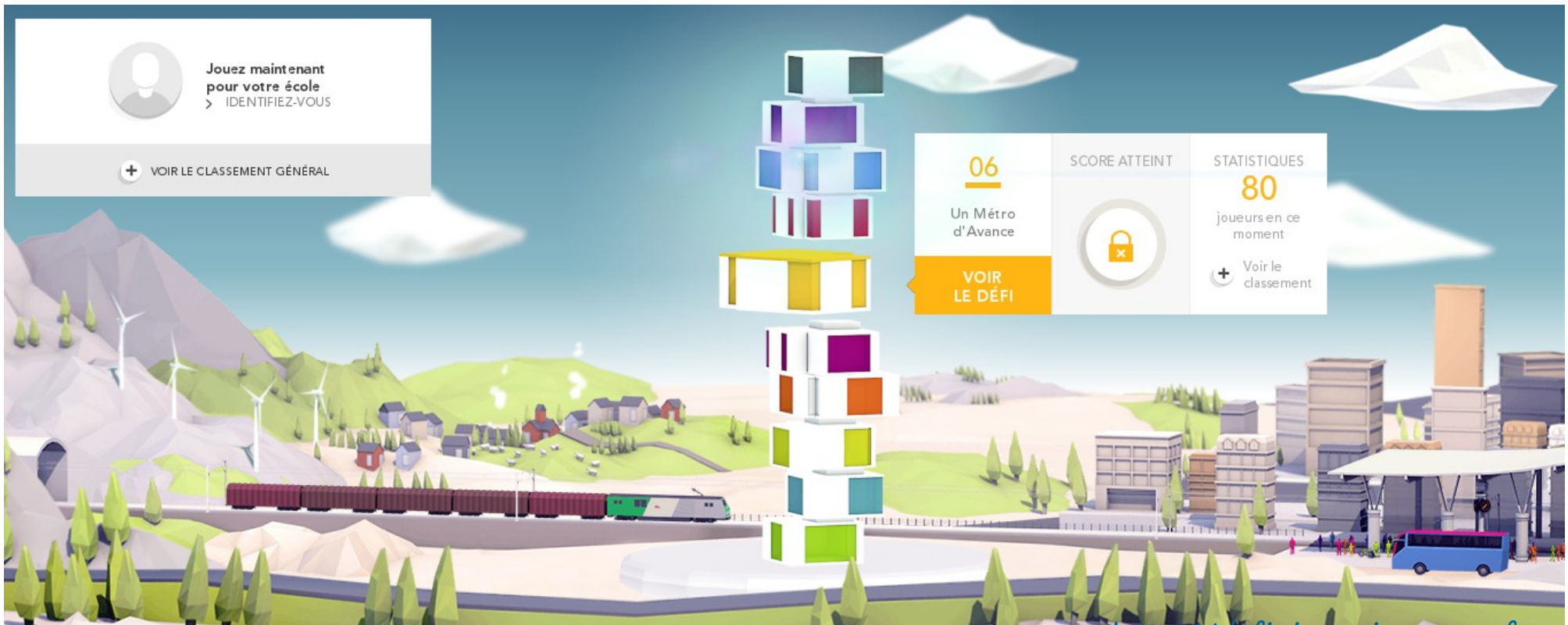
<http://nightmare.againstmalaria.com>



Rejoindre une entreprise (1)

Défi ingénieur (Snctf) (Businessgame)

Découvrir les métiers tout en présentant les postes à pourvoir



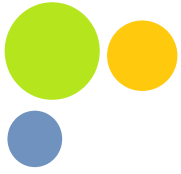
Rejoindre une entreprise (2)

Hellopolis (Orange)

Installer un réseau téléphonique tout en découvrant les métiers d'Orange



Expertise judiciaire & enquête scientifique



ECSPER

Un robot chute dans une usine suite à la rupture d'une vis, il y a un blessé

Vous connaissez la charge maximale admissible pour le robot et vous en déduisez la charge maximale admissible sur une fixation : N. (Le résultat que vous devez donner est une valeur numérique.) Vous devez conserver ce résultat pour la suite de votre enquête...
Si vous ne connaissez pas la charge admissible pour le robot, entrez la valeur 0 et retournez au laboratoire...



Le robot est fixé au socle par huit vis M20 avec un pas standard (2,5 mm), de qualité 12.9 selon la norme EN ISO 898-1:1999. La section résistante nominale d'une telle vis, d'après ladite norme, vaut 245 mm^2 .

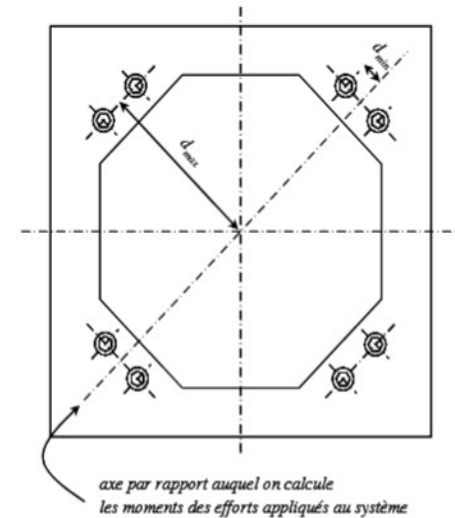
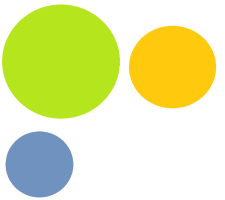


Figure 2 : Schéma de principe du socle du robot avec localisation des fixations

Dans un laboratoire scientifique, un stagiaire ou un jeune ingénieur doit découvrir pourquoi la vis a cassé, s'il y a un responsable...

Participer à la recherche scientifique



Foldit

A permis de résoudre l'énigme de la structure d'une enzyme liée au SIDA

Dr. David Baker

Several **sheets** are lining up in this protein, but one is out of place. Pull the misaligned **sheet** back in to form **hydrogen bonds**! Don't forget you can control-click to lock, and use Shake and Wiggle.

Progress: 8899 of 10000
Level 4-2: A Sheet Out of Place
▶ Chat

Repeat Introduction
Clear Labels

Shake Sidechains Wiggle Backbone Clear Locks Reset Puzzle

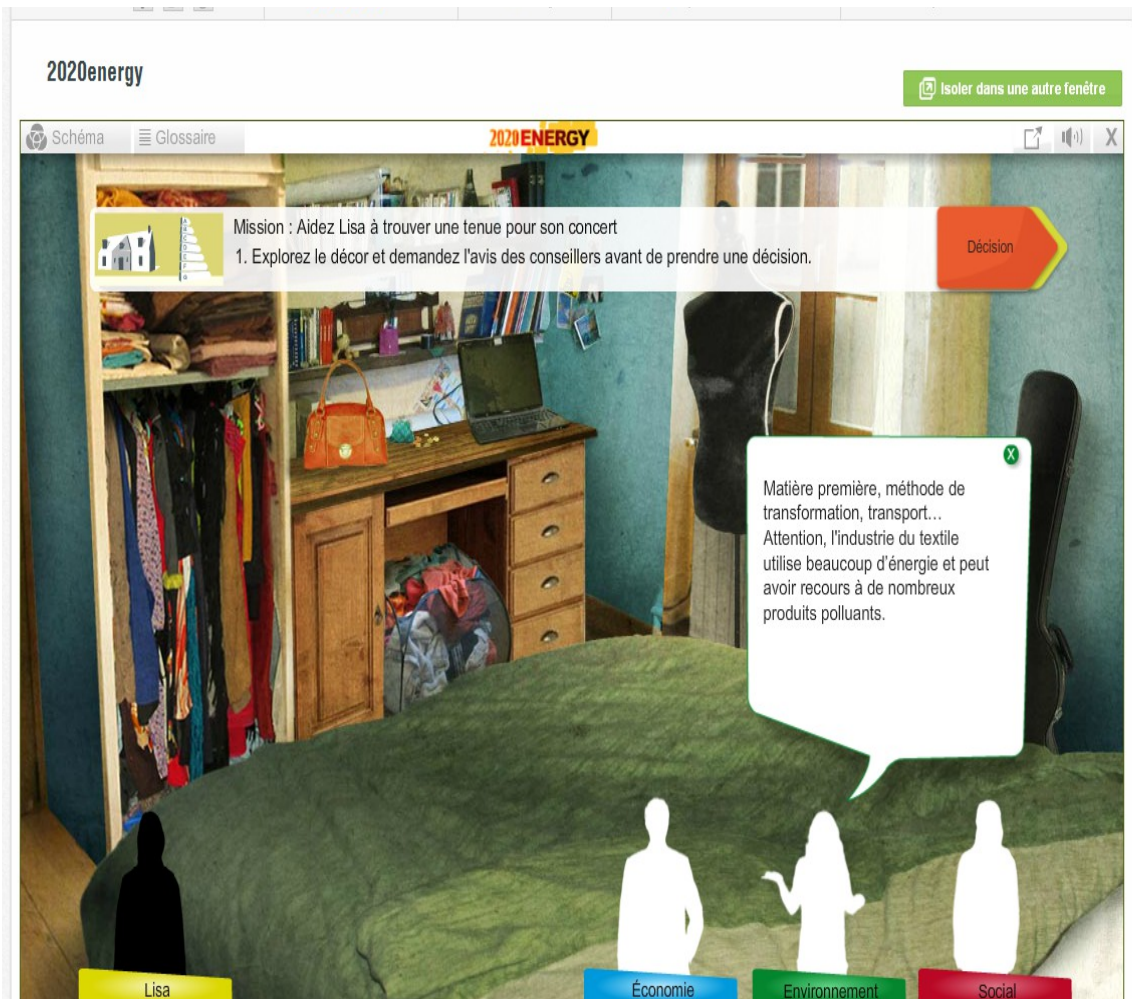
▲ Actions ▶ History ▶ File

Pull Tool

The image shows a 3D molecular model of a protein structure, specifically a beta-sheet region. The structure is composed of several green and yellow ribbons representing the protein backbone. One sheet is highlighted in red, indicating it is the target of the puzzle. The interface includes a progress bar, a chat window, and various tools for manipulating the protein structure.



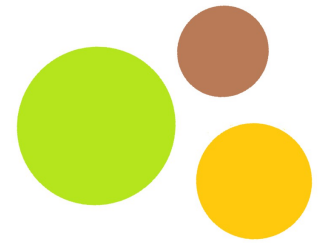
Favoriser des comportements responsables



2020 Energy (Greengame)

- Le joueur doit réduire la consommation d'énergie
- Aidé de 3 conseillers : économique, environnemental et social et accompagné de documentaires

Enquêter comme un journaliste



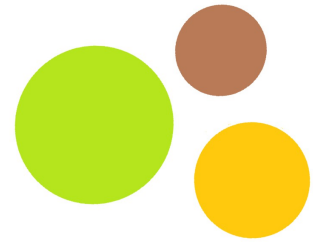
Voyage au bout du charbon

Newsgame, Web documentaire

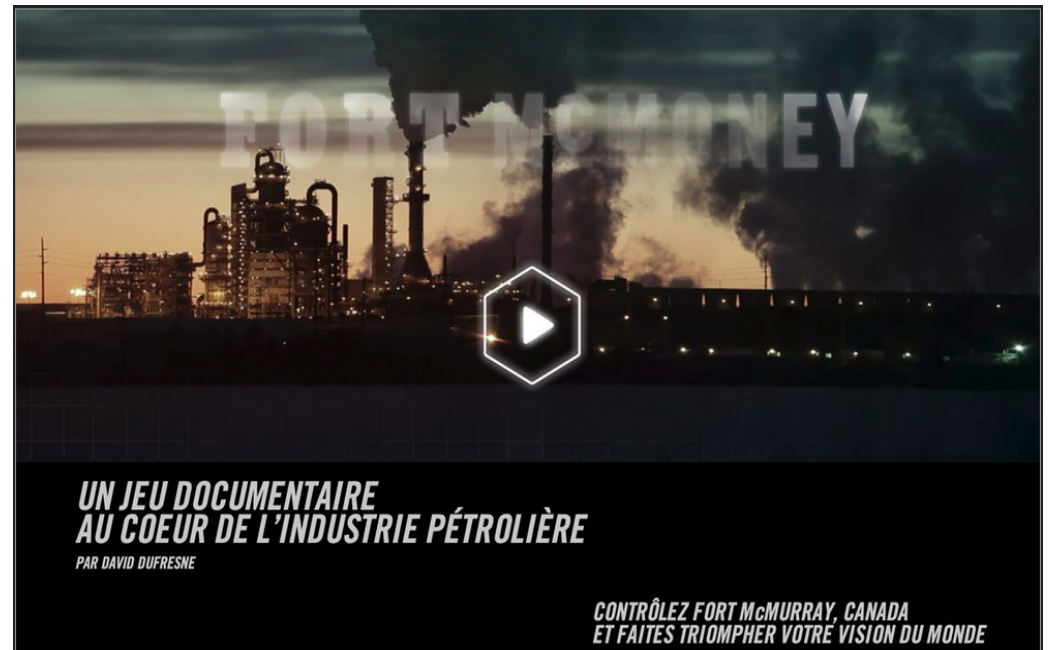
En Chine, dans la peau d'un reporter à la rencontre de la population afin de comprendre le quotidien des mineurs chinois et les conséquences environnementales des mines de charbon



Enquêter et se forger une opinion



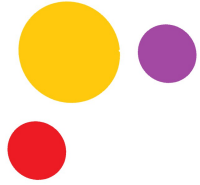
Fort McMurray



<http://fortmcmurray.com>

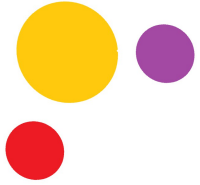
Fort McMurray (Canada), ville isolée de 100.000 habitants. Des riches et des pauvres cherchant à exploiter la 3e plus grande réserve de pétrole au monde. Les forages sauvages risquent de détruire l'écosystème

Mission : rencontrer les habitants (dirigeants de compagnie pétrolière, SDF...) qui présentent leur situation et problèmes puis décider du futur de la ville (écologie et/ou économie ?)



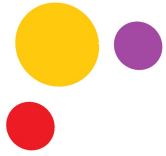
Secteurs

- État et gouvernement
- Militaire
- Santé
- Éducation
- Humanitaire & social
- Publicité, médias
- Entreprise
- Religion
- Art et culture
- Développement durable
- Recherche scientifique
- Sciences humaines



Bon SG = bon JV

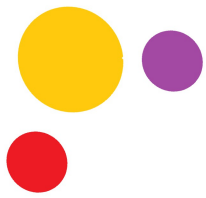
- Importance du scénario
- Si les serious games sont trop simples, ils perdent de leur intérêt
- A venir : utilisation du crowdsourcing pour créer le scénario



SG = jeux utiles...

Avec son intention utilitaire, le SG permet au joueur :

- D'apprendre
 - De s'informer
 - D'expérimenter
 - De s'entraîner
-
- Par ailleurs, SG : ouvre une vraie réflexion sur la place du jeu dans la société actuelle



Mais...

SG = outil d'apprentissage

- Le jeu n'est pas la solution miracle, c'est un **outil**
- Peut être utile pour l'apprentissage, la motivation mais jouer pour apprendre n'a de sens que si les individus adoptent le jeu de façon active
- On ne peut pas contraindre l'individu à jouer s'il n'en a pas le désir (ce ne sont pas tous les adultes qui aiment jouer)
- Comme tout apprentissage : on apprend parfois mais pas toujours

Références

Livres

- **Sur les serious games**

Introduction au serious game / Julian Alvarez, Damien Djaouti, Olivier Rampnoux, Jean-Pierre Jessel, Paris : Questions théoriques, 2012

Serious game : révolution pédagogique / Valérie Lavergne Boudier, Yves Dambach, Paris : Hermès science publications : Lavoisier, 2010

Les serious games : une révolution / Yasmine Kasbi, Liège : Edipro, 2012

Recrutement innovant : les serious games / Le blog du modérateur, Region Job, 2013. Livre électronique accessible en ligne : <http://fr.slideshare.net/captainjob/ebook-recrutementinnovantseriousgames>

- **Sur le jeu**

Jouer/Apprendre / Brougère Gilles, Paris : Economica- Anthropos, 2005

Thèses & mémoires

- Du jeu vidéo au serious game: approches culturelle, pragmatique et formelle / Julian Alvarez, Thèse doctorat, Toulouse, France: Université Paul Sabatier, 2007. Accès en ligne : http://www.jeux-serieux.fr/wp-content/uploads/THESE_SG.pdf
- Les serious games en bibliothèques : définition, enjeux et usages / Ancelin Justine, Babu Clément, Bobet-Mezzasalma Sophie... et al., dossier d'accompagnement réalisé par des élèves conservateurs, pour la journée Serious game qu'ils ont organisée à l'enssib le 24 octobre 2012 dans le cadre de l'U.E. "Comprendre le numérique", Enssib, 2012. Accès en ligne [consulté le 23/01/2014) : <http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/60535-les-serious-games-en-bibliotheque.pdf>

Références (2)

Articles

- **Sur la gamification**
 - La « gamification » de la vie : sous couleur de jouer? / Haydée Silva, Sciences du jeu [En ligne], 30 ans de Sciences du jeu à Villetaneuse. Hommage à Jacques Henriot, 30 ans de Sciences du jeu à Villetaneuse. Hommage à Jacques Henriot, mis à jour le : 23/09/2013, URL : <http://www.sciencesdujeu.org/index.php?id=55>.
 - « Des Lego pour rendre les salariés créatifs », par Stéphane Frachet, dans *Les Echos*, 24/01/2012. Accès en ligne : <http://www.rasmussenconsulting.dk/storage/Les%20Echos%2024%2001%2012.pdf>
- **Sur les serious games**
 - Alvarez, Julian, Damien Djaouti, « Une taxinomie des Serious Games dédiés au secteur de la santé », SEE, Revue REE N°11, Décembre 2008, p. 91-102. Accès en ligne : http://ja.games.free.fr/ludoscience/Articles/REE_SG.pdf
 - Serious Games : Se Former En S'amusant / Fenouillet Fabien, *Sciences Humaines Mensuel N° 257 - mars 2014*
 - « Serious games » : apprendre en jouant ? / Joanna Pomian, Quaderni [En ligne], 69 | Printemps 2009, mis en ligne le 05 avril 2012, consulté le 14 décembre 2012. URL : <http://quaderni.revues.org/332>

Dossiers

- Jeux sérieux et mondes virtuels : <http://eduscol.education.fr/numerique/dossier/apprendre/jeuxserieux>
- Dossier coordonné par le CRDP de Toulouse pour Savoirs CDI, par Karen Chabriac, CRDP de Toulouse, [septembre 2013]. Accès en ligne : <http://www.cndp.fr/savoirscdi/cdi-outil-pedagogique/apprentissage-et-construction-des-savoirs/education-et-pedagogie-reflexion/les-jeux-s>
- Sciences humaines et sociales, ça innove / Dossier CNRS N°272 mai-juin 2013 « » : <http://www.cnrs.fr/fr/pdf/jdc/JDC272.pdf>
- Le jeu vidéo en France » Eléments clés 2013 : sociologie, pratiques, industrie et tendances / Syndicat national du jeu vidéo (snjv), 2013. En ligne [consulté le 13/03/2014] : <http://www.snjv.org/data/document/livre-blanc1.pdf>

Références (3)

Sites internet spécialisés sur le sujet des serious games

- <http://www.scoop.it/t/seriousgames> : Sélections d'articles et nouveautés sur le sujet des serious games
- <http://www.serious-game.fr>
- <http://blog.seriousgame.be>
- <http://www.jeux-serieux.fr/>
- <http://jeuxserieux.ac-creteil.fr> : Education + jeux vidéo

En audio & vidéo

- Interventions SeGaMed 2013 (Serious Games en Médecine et Santé). Accès en ligne [consulté le 11/12/2013] : http://www.canal-u.tv/producteurs/canal_u_medecine/pedagogie_des_sciences_medicales/colloque_et_evenement/segamed_2013
- "La Grande Conversation": Les serious games sont-ils outil de travail, de recrutement et de formation ou simple gadget ? / Émission de radio « Des clics et des claques » sur Europe 1. Accès en ligne [consulté le 03/01/2014] : <http://www.europe1.fr/MediaCenter/Emissions/Des-clics-et-des-claques/Sons/Des-clics-et-des-claques-18-11-13-1712755/>

Pour jouer sérieusement : des répertoires de serious games

- Recensement de Serious Games de culture scientifique : <http://www.cite-sciences.fr/inmediats/seriousgame/index.php>
- Jeux sérieux dans le secteur santé : <http://www.cite-sciences.fr/fr/cite-de-la-sante/contenu/c/1248126544527/jeux-serieux/>
- Répertoire de jeux sérieux gratuits : <http://cursus.edu/institutions-formations-ressources/formation/16184/jeux-serieux-gratuits/#.UyqjFc4W7To>
- Classification collaborative adaptée aux Serious Games : <http://serious.gameclassification.com/FR/>

