

L'utilisation du numérique : jeux sérieux et vidéos

Ce document présente une liste, non exhaustive, de jeux sérieux (serious game) et de vidéos utilisables en classe de seconde (série STHR) dans des séquences ou séances de l'enseignement de Sciences. Ceux-ci peuvent être utilisés dans différents thèmes du programme de Sciences avec des approches et objectifs pédagogiques variés.

1. Qu'est-ce qu'un jeu sérieux ?

Il s'agit de logiciels qui combinent des objectifs précis, réfléchis et utilitaires dits « sérieux » avec une approche ludique. Il ne s'agit pas seulement d'outils de formation ou d'apprentissage mais aussi de communication, d'éducation ou d'information. D'une façon générale, il s'agit de « *tout type de jeu dont la finalité est autre que le simple divertissement* »¹ où le plaisir devient un moyen et non une fin.

Il existe plusieurs types de jeux sérieux :

- **Jeux sérieux à messages** dont l'objectif est de transmettre un message, qu'il soit à visée éducative (*edugame*), publicitaire (*advergame*), ou les deux à la fois (*edumarketgame*).
- **Jeux sérieux d'entraînement** dont l'objectif est d'améliorer les qualités cognitives ou motrices du joueur.
- **Jeux de simulation** dont l'objectif consiste à faire exercer, par le joueur, une tâche spécifique ou d'éprouver un phénomène réel reproduit dans un univers virtuel.

L'usage d'un jeu sérieux en classe s'accompagne d'une démarche pédagogique qui implique :

- une préparation avec les élèves, en amont de la séance consacrée à l'usage du jeu ;
- un accompagnement des élèves pendant la pratique de ce dernier à l'aide d'un support et d'un questionnement ainsi que des temps de régulation et d'échanges ;
- une tâche de reformulation impliquant un effort d'évocation de la part de l'élève à l'issue du jeu.

2. Ressources pour les thèmes 1 et 3 du programme de sciences

Plantes et végétaux

- http://webtice.ac-guyane.fr/slm5/IMG/swf/are_you_smarter_than_a_plant.swf
- http://science.gc.ca/harvest_index_f.html

¹ D'après Chen et Michel, cités par D. Djaouti, Argos n°49, juillet 2012, p.8

Gestion d'une ferme et production animale

- <http://www.simagri.com/>

Des ressources épuisables

- <http://climcity.cap-sciences.net/>
- <http://www.scienceenjeu.com/forestia/bin/forestia.php>
- <http://www.ac-nice.fr/svt/productions/flash/simthon/index.htm>

Les micro-organismes

- <http://www.musee-afrappier.qc.ca/fr/index.php?pageid=3400&page=3400-jeux-f>

Les ressources énergétiques

- <http://www.japprends-lenergie.fr/>
- <http://www.japprends-lenergie.fr/serious-game>
- http://www.japprends-lenergie.fr/upload/enjeux/guide_enseignant.pdf - *tutoriel*
- <http://www.simurenov.com/jeu/game.php>
- <http://www.lachezprise.qc.ca/>
- http://www.edf.com/html/edf_park/web/
- <http://www.ac-nice.fr/svt/productions/html5/simagro/index.htm>

L'eau ressource

- <http://www.lake-adventures.com/mini-jeux>
- <http://www.kezakeau.fr/>
- <http://eau.paris/game/>

3. Ressources pour le thème 2 du programme de Sciences

Le corps humain

- <http://education.francetv.fr/activite-interactive/le-corps-humain-o24139>

Digestion

- http://nature.ca/discover/exm/blddgstvsystem/index_f.cfm
- <http://www.ac-nice.fr/svt/productions/fiche.php?numero=64>

Développement d'une épidémie

- <http://www.sauvezdesvies.com/game.html>
- <http://www.scienceenjeu.com/>
- <http://svt.ac-montpellier.fr/spip/spip.php?article230>

Les apports nutritionnels

- http://www.scienceenjeu.com/cm_v_nfs.php
- http://www.gluciweb.com/melimelo/melimelo_fr.html
- <http://www.ac-nice.fr/svt/productions/2ao/equilal/calcmnet.htm>

La cellule

- <http://www.gameshed.com/Strategy-Games/CellCraft/play.html>

Enzymologie

- <http://www.ac-nice.fr/svt/productions/fiche.php?numero=24>
- <http://www.scienceenjeu.com/jeux.php>
- <http://www.genomia.ca/>
- <http://www.johnkyrk.com/index.fr.html>
- <http://histology.med.umich.edu/node/82>
- <http://www.ac-nice.fr/svt/productions/html5/leucowar/index.htm>
- <http://biomanbio.com/GamesandLabs/LifeChemgames/Enzymatic.html>

4. Vidéos

Energies

- <http://www.cea.fr/jeunes/mediatheque/animations-flash/energies>

Microbiologie alimentaire

- http://www.unige.ch/medecine/FACULTEETCITE/evenements/PortesOuvertes/microbiologie/Brochure_Microbiologie_2012_web.pdf
- <http://www.rts.ch/emissions/abe/alimentation/2961608-fromages-au-lait-cru-les-gentilles-bacteries-sont-nos-amies-pour-la-vie.html>