

LES JEUX SERIEUX EN PEDIATRIE

**Un outil d'apprentissage incontournable dans les
années à venir**

O BRISSAUD - BORDEAUX

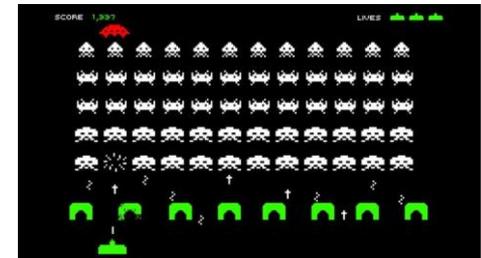
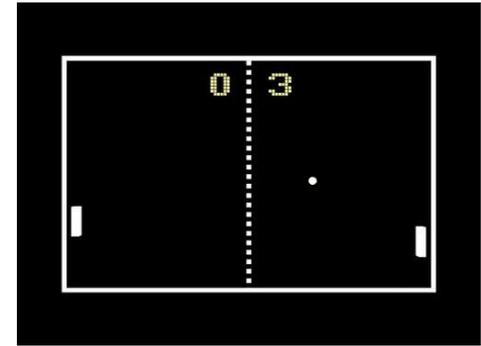


VENDREDI 10 JANVIER 2020 – INSTITUT IMAGINE

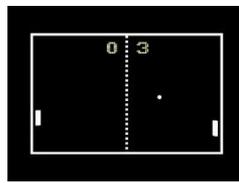
UNE EVOLUTION NATURELLE

- Les « jeux sérieux » (serious games): aboutissement de développements technico-commerciaux depuis 50 ans
- Années 60: jeux électroniques
- Années 80, *Personal Computer* support cassette, CD
- Amélioration des qualités graphiques: performance et attractivité
- Années 2000
 - Accroissement des vitesses de transmissions et des volumes de traitement des interactions multiples
 - développement d'activités conviviales, voire ludiques, de jeux en ligne « MMOG » (massively multiplayer online game)
 - génération millennials

<https://youtu.be/EhWIhN-QMVw>



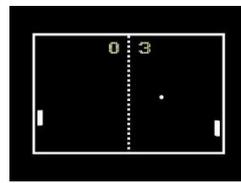
LES JEUX SERIEUX EN QUELQUES MOTS



- Centre de ressources et d'information sur les multimédias pour l'enseignement supérieur:
 - jeux développés à partir des technologies faisant appel aux mêmes approches de design et savoir-faire que le jeu classique (3D temps réel, simulation d'objets, d'individus, d'environnements)
 - mais qui dépassent la seule dimension du divertissement
- L'intégration ou non de la composante réaliste rapproche les jeux sérieux des jeux de simulation, modèle simplifié et dynamique d'un système réel ou hypothétique
- Sans contexte éducatif ou pédagogique, le jeu reste uniquement ludique:
 - Le *jeu éducatif*: objectif d'apprentissage implicite, c'est-à-dire pas toujours exprimé, et le plaisir qu'il engendre est extrinsèque.
 - Le *jeu pédagogique*, l'objectif d'apprentissage est explicitement identifié et le fait de performer est un plaisir intrinsèque.

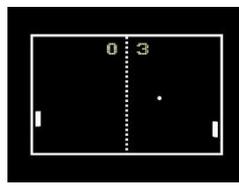
Mais dans les deux cas, le jeu doit contribuer à un apprentissage

OBJECTIFS DES JEUX SERIEUX



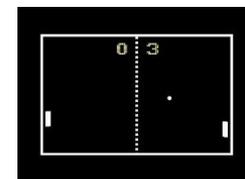
- **LUDEO EDUCATIF:** jeux à visée informative (les jeux créatifs, les exercices)
- **INFO SANTE:**
 - Sensibiliser la population en général à certaines pratiques bénéfiques pour leur santé
 - S'adresser à des patients touchés par une maladie, pour les préparer aux traitements et amener les proches à comprendre les causes et effets d'une maladie
 - Servir à la formation du personnel soignant
- **CAMPAGNES DE SENSIBILISATION LUDIQUES** pour développer:
 - de nouveaux comportements chez les joueurs (collaboration plutôt que compétition, consommation responsable, non violence, missions humanitaires)
 - d'autres visions du monde (solidarité sociale, pacifisme, économie équitable, etc.)
- **ENTRAINEMENT:** s'exercer dans l'exécution de mouvements (sportifs/artistiques), manipuler une machine
- **SIMULATEURS:** étude d'un phénomène à partir d'une reproduction d'un système réel
- **JEUX DE ROLE:** développer des savoir-être adaptés à certaines tâches
- **JEUX DE RECHERCHE:** permettent aux milieux scientifiques de faire collaborer une certaine communauté d'amateurs à leurs recherches, dans des domaines comme l'astronomie, la sociologie, la biologie, etc.

DIFFERENTS TYPES DE JEUX SERIEUX



- JEUX EDUCATIFS ET/OU PEDAGOGIQUES
- SIMULATION
- JEUX DE SIMULATION.

JEUX SERIEUX EN SANTÉ (PEDIATRIE)



JEUX VIDEO SERIEUX EN PEDIATRIE



Grand Public

- Réduction des comportements à risque
- Changement de regard sur une maladie
- Formation aux premiers secours



Patients

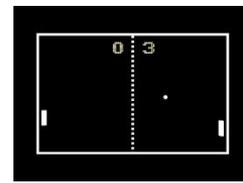
- Education thérapeutique
- Distraction pendant soins douloureux/anxiogènes
- Rééducation



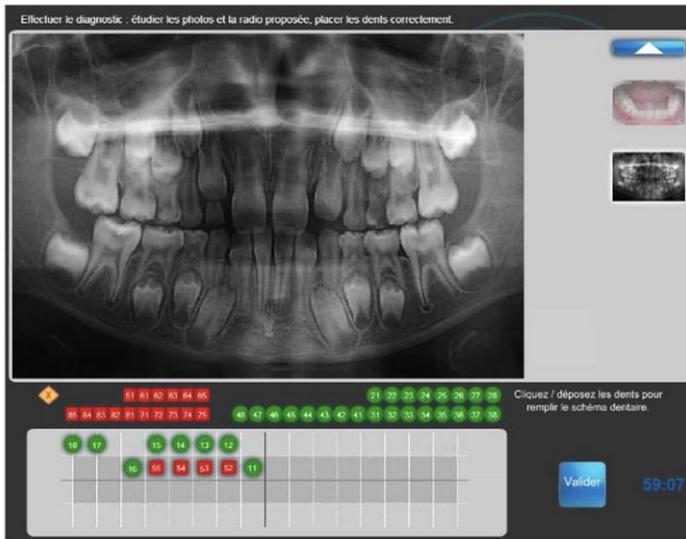
Professionnels de Santé

- Entraînement en vue d'opérations chirurgicales
- Formation au raisonnement clinique
- Formation au travail en équipe

EXEMPLES DE JEUX SERIEUX EN SANTE



- <http://www.cesoirilconclut.com> Grand public
- <https://www.re-mission2.org> Education thérapeutique
- <http://www2.eerp.usp.br/site/grupos/gpecca/objetos/ebaby/> Professionnel de Santé



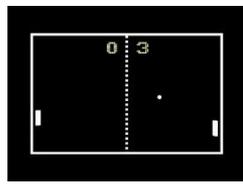
Du point de vue de l'enseignant, l'un des principaux avantages de cette approche numérique est un meilleur suivi des étudiants, de leur progression. Au final, ce nouvel usage facilite leur encadrement.

Aujourd'hui, ce logiciel est utilisé de manière régulière par les 80 étudiants de 5ème année d'odontologie de la faculté de chirurgie dentaire de Toulouse. Tant dans le cadre des travaux dirigés que – partiellement –, dans le cadre de l'examen final.

A terme, les enseignants-chercheurs à l'origine de cet outil entendent développer le concept dans d'autres secteurs de l'odontologie.



COMBINAISONS POSSIBLES



- Réalisme de la situation (avec des limites)
- Interactivité (avec des limites aussi)
- Tutoriels
- Signes cliniques sous forme de fichiers:
 - Audio
 - Vidéo
 - Photographique
- Parcours de raisonnement clinique avec des quizz et leurs réponses
- Chemin clinique, diagnostique et thérapeutique sur une ou plusieurs séquences
- Répétition à l'infini de l'exercice

[← Retour à la liste](#)

CHOIX DE LA SITUATION



Douleur thoracique d'un homme de 69 ans

#439

PROGRESSION



[↺ Réinitialiser](#)

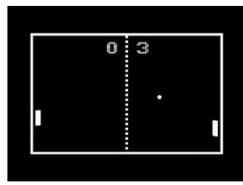
SITUATION 1

SITUATION 2

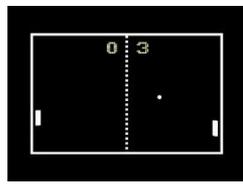
SITUATION 3



UN PROJET POUR L'ENSEIGNEMENT DES FUTURS MEDECINS (PEDIATRES)

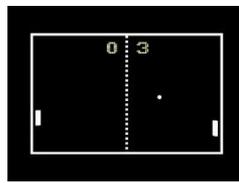


- Jeu sérieux transversal: des signes cliniques au traitement
- Exploration:
 - Capacité d'interrogatoire
 - Sémiologie essentiellement respiratoire du nourrisson
 - Raisonnement hypothético-déductif
- Nourrisson de 9-10 mois
- Tableau clinique de détresse respiratoire
- Interrogatoire d'un des parents
- Dossier de l'enfant
- 6 situations traduisant une évolution vers la gravité

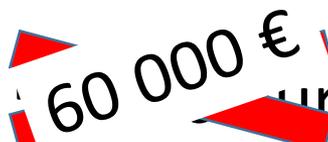


SITUATIONS (par exemple)

- Bronchiolite simple
- Bronchiolite surinfectée avec une pneumopathie
- Asthme du nourrisson
- Insuffisance respiratoire compensée
- Insuffisance respiratoire décompensée
- Arrêt respiratoire ou cardio-respiratoire



CONCLUSION

- Challenge de réaliser le premier jeu sérieux pédiatrique
- Choix du sujet
- Importance de la transversalité du jeux sérieux à travers les années d'études
- Prix: environ  60 000 € / euro
- Importance de la propriété intellectuelle

