Les Serious Games

ISAMM Mai 2016

Makram MESTIRI

mmestiri@gmail.com

علمو اولادكم و هم يلعبون

serious game $\xrightarrow[\text{Version évoluée}]{?}$ Jeux Vidéo

Scénario utilitaire + scénario vidéo ludique = serious game

Les serious games à message : ils partagent l'intention de transmettre un message dans une visée qui peut être éducative (edugame), informative (jeux vidéo informatifs), persuasive (advergame et jeux vidéo engagés)…

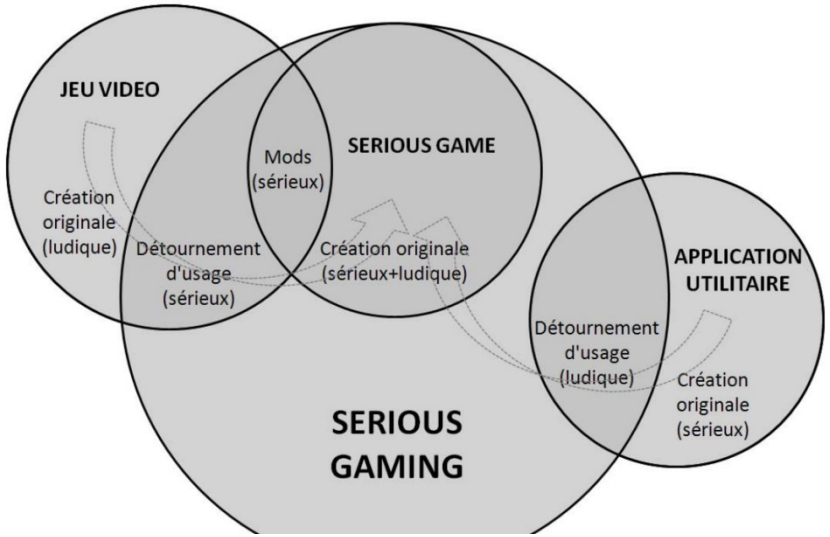
Les serious games d'entraînement : ils partagent l'intention d'améliorer les performances cognitives ou motrices des utilisateurs.

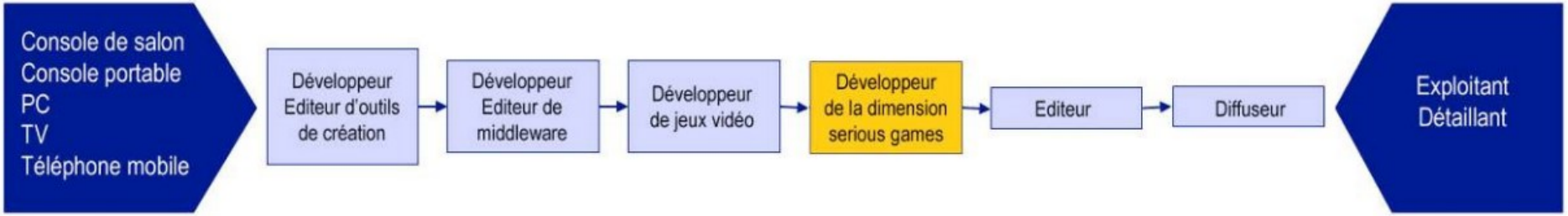
Les serious games de simulation ou serious play : ils partagent la particularité de ne pas présenter d'objectif visant à évaluer les utilisateurs. Ces applications offrent un panel ouvert d'usages.

Le développement individuel et collectif et la consolidation du savoir, du savoir-faire et du savoir-être grâce aux serious games

	Individuel	Collectif
Savoir	**Développement des compétences** ▪ Connaissances métier ; ▪ Connaissances produit ; ▪ Connaissances marché.	**Gestion des connaissances** ▪ Knowledge Management ; ▪ Coaching ; ▪ Intelligence collective.
Savoir-faire	**Pratiques au travail** ▪ Focalisation sur les compétences et les objectifs ; ▪ Benchmarking (identification et assimilation des bonnes pratiques) ; ▪ Respect des procédures.	**Gestion de projet** ▪ Stratégie et objectifs collectifs ▪ Définition des tâches et des rôles ▪ Planification ▪ Coordination ▪ Communauté de pratique
Savoir-être	**Motivation individuelle** ▪ Intégration et adaptation à la culture d'entreprise ; ▪ Plaisir partagé de travailler de façon plus ludique ; ▪ Perception d'une égalité (études, expérience, âge...).	**Travail en équipe** ▪ Transculturel ; ▪ Intergénérationnel ; ▪ Interservices ; ▪ Talents complémentaires.

L'impact des serious games sur les pratiques de gestion des ressources humaines : benchmarking dans les grandes entreprises françaises Oihab Allal-Chérif





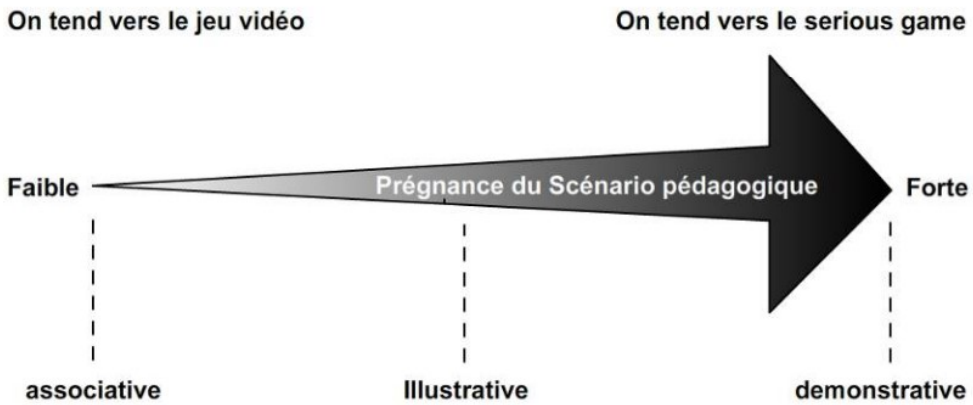
- ✓La phase de stratégie :
  - ✓L'intention
  - ✓Les ressources

- ✓La phase de conception :
  - ✓Game design
  - ✓Contenu

- ✓La phase de développement
  - ✓ Le développement technique
  - ✓ le hardware;
  - ✓le software
  - ✓ Le développement artistique
  - ✓ le level design

- ✓ La phase d'utilisation
  - ✓ Le profil des utilisateurs testeurs
  - ✓Le contexte d'utilisation du serious game

Plus le scénario utilitaire devient prégnant, plus l'application tend vers le serious game



Le gameplay : une composante maîtresse du serious game

1. **Un ensemble de règles :** *ce premier point comprend les règles du jeu, les buts généraux et locaux ainsi que les moyens d'action et de liberté fixés par l'univers du ludiciel.*

2. **Des modes de commandes :** *ce second point correspond à la manière dont l'utilisateur est invité à interagir avec l'interface dite entrante : clavier, souris, manette, webcam… Le terme d'interface entrante s'oppose à celui d'interface sortante qui désigne les périphériques permettant à l'utilisateur de percevoir l'univers proposé par le jeu vidéo : écran, enceintes sonores, vidéo projecteur…*

3. **L'organisation spatiale :** *tout jeu se déroule dans un univers nécessitant une organisation spatiale, même si celle-ci est minimaliste et se résume à un simple aplat de couleur comme pour le jeu de cartes Freecell (cf. 3.2.1.). L'organisation spatiale se classifie en général en trois grandes catégories : 2D, 3D isométriques et 3D. Puis des sous-catégorisations sont établies en fonction du type de monde qui est proposé par le jeu vidéo : labyrinthe, plateforme, circuit…*

4. **L'organisation temporelle :** *tout jeu s'inscrit dans une durée, même s'il n'y a pas de fin prévue comme dans World of Warcraft ou Simcity par exemple. L'organisation temporelle peut être de type réaliste à l'instar de Desert Bus63, jeu proposant de conduire un bus sur 500 km dans le désert du Névada en 8 heures, ou de type cinématographique en usant d'ellipses comme c'est le cas pour la plupart des jeux d'aventure : Monkey Island64, Day of the Tentacle65, Phantasmagoria66…*

5. **L'organisation dramaturgique :** *ce dernier point concerne la manière dont évolue l'intrigue au sein d'un jeu. Celle-ci peut être prédéterminée, c'est le cas de Myst où l'histoire est écrite à l'avance, ou auto générative comme dans Facade67, où l'histoire se construit à la volée en fonction des choix de l'utilisateur.*

Notion de game flow

1) **la tâche que sous-tend l'expérience**, est réaliste, même si elle représente un challenge qui requière des prédispositions
2) elle exige de mobiliser son **attention**
3) son objectif est bien **défini**
4) sa mise en œuvre procure un **feed-back immédiat**
5) elle induit l'implication et **l'oubli de l'effort**
6) elle provoque **l'oubli des soucis** de la vie quotidienne
7) elle procure un sentiment de **contrôle sur l'action**
8) elle renforce **le sens de soi**
9) elle **altère** le sens du temps

Critères ergonomiques

1) Compatibilité : le serious game doit notamment proposer un contenu ainsi que des interfaces entrantes et sortantes qui soient en phase avec les utilisateurs et les contextes d'utilisation visés.

2) Guidage : le serious game doit orienter au mieux l'utilisateur lors de son utilisation.

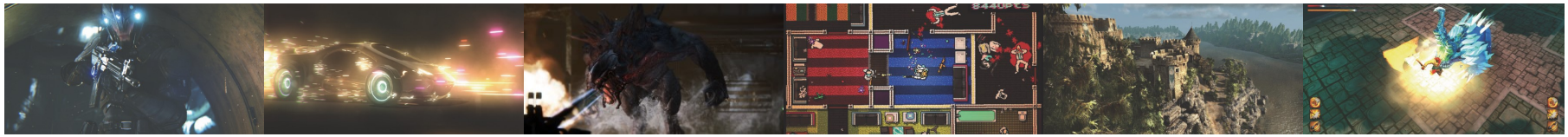
3) Contrôle explicite : le serious game doit indiquer à l'utilisateur que ses différentes requêtes sont bien prises en compte et fournir des réponses idoines.

4) Signifiance des codes, dénominations et comportements : le serious game doit présenter des contenus dont les références sont appropriées.

5) Charge de travail : le serious game doit présenter une interface qui facilite au mieux la réalisation de la tâche qui incombe à l'utilisateur.

6) Adaptabilité : le serious game doit offrir la possibilité d'être paramétré pour s'adapter à différents profils d'utilisateurs ou contextes d'utilisation.

7) Homogénéité/cohérence : l'interface du serious game doit présenter un ensemble cohérent. 8. Gestion des erreurs : le serious game doit permettre à l'utilisateur d'éviter au mieux les erreurs et de pouvoir les corriger facilement le cas échéant



Unreal Engine 4
Company: Epic Games
Platforms: Android, HTML5, iOS, Linux, Mac, Oculus, PC, PS4, SteamOS, Xbox One

Unity
Company: Unity Technologies
Platforms: Android, BlackBerry, iOS, Linux, Mac, PS3, PS4, Xbox 360, Xbox One,

CryEngine
Company: Crytek
Platforms: Android, iOS, PC, PS3, PS4, Xbox 360, Xbox One, Wii U

GameMaker
Company: YoYo Games
Platforms: Android, Browser, iOS, Mac, PC, PS3, PS4, Vita, Windows Phone

Havok Vision Engine
Company: Havok
Platforms: Android, iOS, PS3, Vita, Wii, Wii U, Windows 8, Xbox 360

Project Anarchy
Company: Havok
Platforms: Android, iOS, PC, Tizen

ShiVa
Company: ShiVa
Platforms: Android, Blackberry, iOS, Linux, Mac, PS3, SteamOS, Vita, Wii, Windows, Windows Phone 8,Xbox 360

BigWorld
Company: Wargaming
Platforms: Browser, PC

Leadwerks
Company: Leadwerks
Platforms: Linux, Mac, PC

App Game Kit
Company: The Game Creators
Platforms: Android, iOS, Mac, PC

FPS creator Reloaded
Company: The Game Creators
Platforms: Oculus Rift, PC

Reach3dx
Company: Gamebase
Platforms: Android, Flash, HTML5, iOS HeroEngine
Company: Idea Fabrik
Platforms: PC

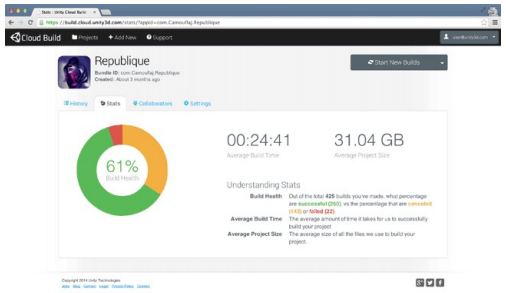
Marmalade
Company: Marmalade
Platforms: Android, BlackBerry, iOS Mac, Windows, Tizen

Turbulenz
Company: Turbulenz
Platforms: Browser

GameSalad
Company: Gamesalad
Platforms: Android, HTML5, iOS, Mac, Windows

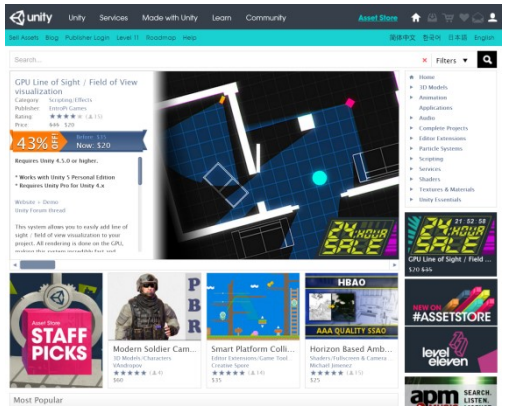
La Plateforme UNITY 3D

Unity Cloud Build Pro



Unity Analytics Pro

Les ressources



Etape de création d'un jeux vidéo

https://www.youtube.com/watch?v=Nv3zw23aNLI

Les nouvelle Technologies au service des jeux sérieux

Les casques d'immersion

Immersion

Les nouvelle Technologies au service des jeux sérieux

La Kinect de Xbox

Interaction

Les nouvelle Technologies au service des jeux sérieux

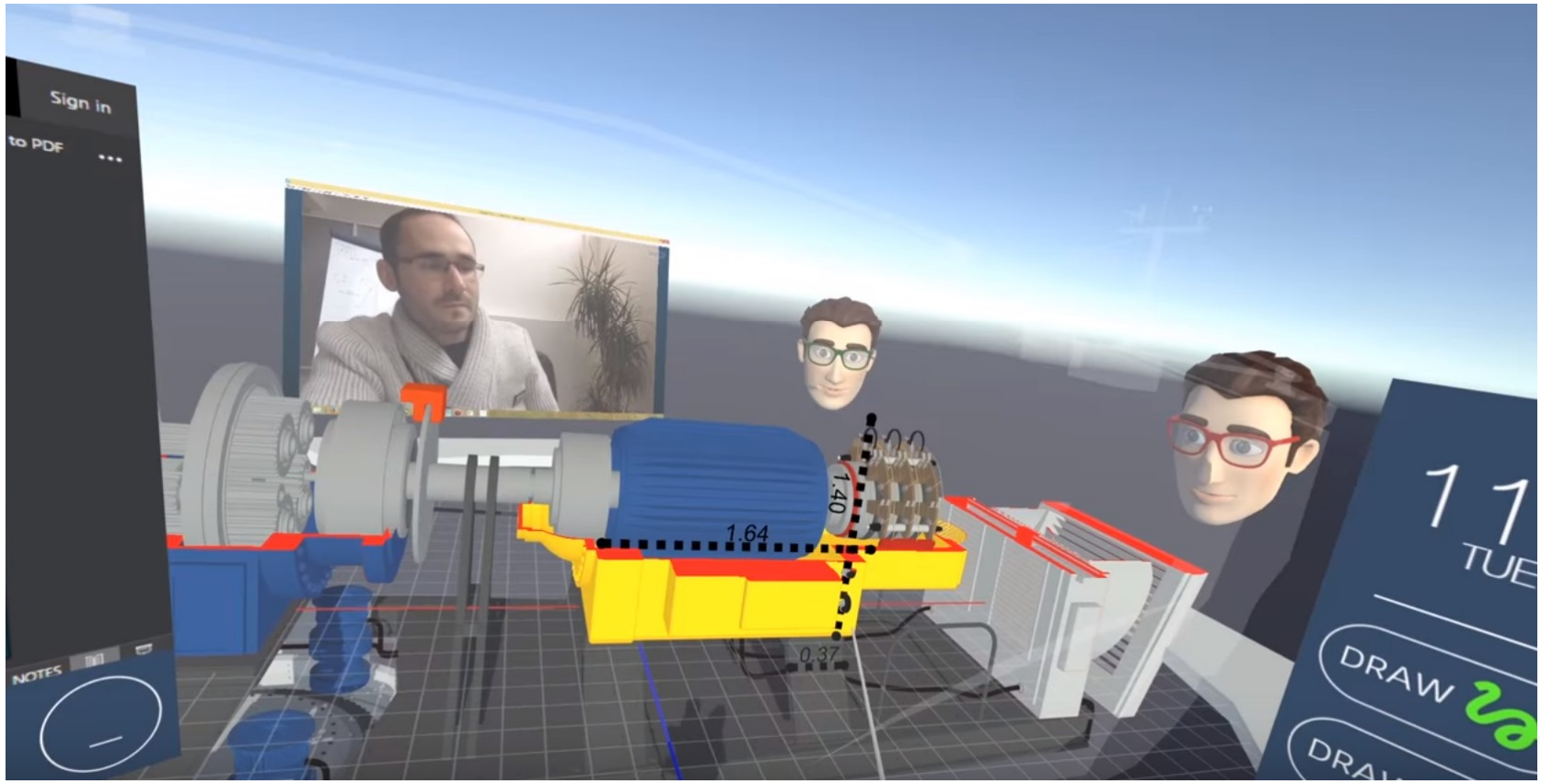
L ’haptic

Retour de Force

Les nouvelle Technologies au service des jeux sérieux

Collaboration

Travail en groupe



Notre proposition

Enseignants

Etudiants

Professionnelles

Une plateforme Unique De Formation

Interaction

Immersion

Collaboration

La réalité virtuelle et Agmentee

1. Immersion partielle dans une scène reconstruite en 3D
2. Interaction avec des éléments virtuelle avec les mains
3. Réalité augmentée aui affiche la défaillance d'une raille dans un environnement réel

Dep

Mobile

PC

Gear VR