

Mémoire de fin d’études ESIEA

En quoi le « Serious game » se différencie des méthodes d’enseignement classique ou de l’apprentissage en ligne ?

How a serious game stands between conventional teaching and massive open online courses ?

David MA | Présidente de jury : S.ZAGO | Maître de stage : H.DARMET | Tuteur pédagogique : M.BABIN | Vendredi 25 août 2017

Présidente de jury : Sylvie ZAGO

Maître de stage : Henri DARMET

Tuteur pédagogique : Marc BABIN

Table des matières

[Résumé 3](#_Toc488075549)

[Executive summary 4](#_Toc488075550)

[Introduction 5](#_Toc488075551)

[Entreprise d’accueil 6](#_Toc488075552)

[Contexte projet 8](#_Toc488075553)

[Etat de l’art 9](#_Toc488075554)

[Prélude : 9](#_Toc488075555)

[Plan I/ 10](#_Toc488075556)

[Plan II/ 11](#_Toc488075557)

[Plan III/ 12](#_Toc488075558)

[Comparaison 13](#_Toc488075559)

[Dimensions techniques du projet 14](#_Toc488075560)

[Dimensions humaines et managériales internes à VISEO Technologies 15](#_Toc488075561)

[Dimensions développement durable et responsabilité sociale et sociétale 16](#_Toc488075562)

[Bilan 17](#_Toc488075563)

[Bibliographie 18](#_Toc488075564)

[Annexes 19](#_Toc488075565)

[Glossaire 20](#_Toc488075566)

# Résumé

TODO 1 : I-Learning, proof of concept SVG pour mot-clé Interactif

TODO 2 : Formation « serious game » collaborateurs entreprise

TODO 3 <-> 1 : méthodes agiles

TODO 4 : susciter attention, implication, intérêt dans apprentissage (formation, jeu …)

TODO 5 : serious game, futur moyen d’éducation ?

# Executive summary

# Introduction

Pour conclure le cycle d’ingénieur à l’ESIEA, il nous est requis d’effectuer un stage de fin d’études d’une durée de six mois, non seulement pour la préparation à la vie active mais également pour mettre en pratique les connaissances acquises tout le long du cursus d’ingénieur, enrichir ses expériences professionnelles, ses capacités techniques et personnelles, dans un environnement qui se prête au métier d’ingénieur.

J’ai choisi Viseo Technologies, une société de conseil et de services numériques, pour effectuer mon stage de fin d’études : d’une part, cette première expérience dans une entreprise de services du numérique est un tremplin pour mon orientation professionnelle et d’autre part, elle me permet de devenir pertinent sur le marché du travail actuel car les technologies que j’aborde au sein de mon projet sont en rapport avec les besoins du marché.

Ma mission au sein de Viseo Technologies s’est concentrée principalement autour d’un projet interne dans les technologies du Web, avec des ateliers et formations ponctuelles pour me former avec l’environnement technique qui entoure le projet.

Dans ce mémoire, je détaillerai le contour de mon projet en parlant de l’entreprise d’accueil dans un premier temps, ensuite j’aborderai les différents objectifs fixés pour le sujet que j’ai eu la chance de choisir parmi d’autres, ainsi que les intérêts de l’entreprise dans la réalisation de ce projet.  
Enfin, je présenterai mon sujet d’études de mon mémoire à travers un état de l’art, sujet qui se rapproche étroitement du but de ma mission, dont l’objet porte sur le « Serious Game ».

# Entreprise d’accueil

TODO 1 : VISEO technologies créé en 1999

ESN multi spécialisée

TODO 2 : activité regroupée sur projets Agile

TODO 3 : volonté extension Internationale

TODO 4 : Business unit ( … )

VISEO est une société de conseil et de services, créée en 1999 par Olivier Dhonte et Éric Perrier qui est présente à l’international, notamment en Europe, en Asie, au Maroc, aux Etats-Unis et en Australie.

L’entreprise n’a cessé de croître au fil des années en procédant par acquisitions, dans l’objectif de répondre à des problématiques diverses, d’être capable d’accompagner ses clients dans leur transition numérique en étant présent à travers de nombreux secteurs d’activités comme la finance et les assurances (Allianz), l’industrie (PSA Peugeot Citroën), l’énergie (Intent Technologies), le transport et le tourisme (Voyages SNCF).



Figure – Evolution du groupe VISEO depuis sa création

VISEO se distingue des autres sociétés de services du numérique en intégrant les méthodes agiles pour l’organisation et la gestion de ses projets : cela permet notamment de

# Contexte projet

# Etat de l’art

### Prélude :

L’enseignement est un sujet qui englobe notre quotidien, que ce soit le fait d’apprendre de nouvelles connaissances, d’exercer un métier ou apprendre à pratiquer un sport. De manière générale, la personne qui enseigne un savoir, des connaissances ou des bonnes pratiques arrive à transmettre son savoir-faire à d’autres personnes. En revanche, pour un groupe de personnes ou une audience, c’est là que les résultats diffèrent : puisque toute personne est différente, il n’est pas admis que si l’on suit un enseignement, on puisse acquérir et maîtriser l’art ou le sujet en question du premier coup. Par exemple, parmi un groupe d’étudiants classique, la distraction, le manque d’attention ou le manque de connaissances au préalable sont des facteurs qui déterminent l’efficacité d'un cours.

La solution que j’étudie est le « Serious Game » où l’on pose un cadre, on assimile des rôles propres à chaque personne et, la plupart des cas, ces personnes doivent résoudre un problème posé. Le cadre est fictif, les rôles désignés se rapportent à la vie réelle et souvent, le problème à résoudre est un cas courant de la vie quotidienne. Le but du « Serious Game » est de faire intervenir tous les « participants », leur permettre de se projeter dans des rôles qu’ils ne maîtrisent pas et d’une certaine manière, « vivre » dans un contexte particulier. Comme il s’agit de participer à un jeu, on peut se permettre de faire des erreurs, tout comme remplir parfaitement le rôle comme demandé. L’intérêt majeur du « Serious Game » provient du fait que les « participants » se mettent dans les conditions du jeu, se sentent plus impliqués par les sujets et thèmes abordés, et enfin c’est une occasion pour les « joueurs » de mettre en pratique leurs connaissances, de se concentrer sur leurs tâches respectives et de s’approprier les codes selon le contexte choisi.

Dans le cas d’une entreprise de services numérique comme VISEO Technologies, le projet I-Learning est un « Serious Game » permettant aux collaborateurs de suivre des formations et de monter en compétences. Il présente des exercices de type quiz et des exercices de type « poupée » : le premier correspond à résoudre plusieurs questions en sélectionnant les bonnes réponses tandis que le second propose une sorte de « puzzle » où il faut rassembler les bonnes réponses avec les énoncés proposés afin de remplir certains objectifs fixés par le jeu. Lorsque l’on a complété le jeu, on découvre nos résultats et on a également accès aux explications des réponses pour vérifier que l’on a bien assimilé le sujet.

A travers cet état de l’art, on s’intéressera à la place du « Serious Game » entre la voie traditionnelle d’apprentissage, d’éducation dès le plus jeune âge mais également avec les différents cadres qui existent dans les universités et écoles d’études supérieures dès l’instant où il y a un échange entre un enseignant et des élèves, étudiants. Enfin, on fera également la comparaison avec les formations en ligne où l’interaction entre l’enseignant et l’audience est indirecte.

# Plan I/

L’enseignement prend une grande place dans la manière de vivre, de penser mais également sur les connaissances acquises, passées et futures.  
Lorsque l’on naît, on doit une grande partie de cette éducation à l’attention qui nous est accordée par les parents : arrivé à un stade où l’on commence à marcher, à pouvoir former des mots et à comprendre certains concepts, principes, on débute par l’école primaire et au fur et à mesure que l’on grandit, les institutions changent ainsi que le cadre, les sujets abordés, la difficulté, etc.  
La place de l’éducation parentale, les codes mis en place dans son propre domicile familial et la manière de vivre sont les premières marches vers l’indépendance, lorsque l’on n’a pas encore atteint la majorité.  
« D’après l’article 371-2 du Code civil : « Chacun des parents contribue à l’entretien et à l’éducation des enfants à proportion de ses ressources, de celles de l’autre parent, ainsi que des besoins de l’enfant.  
Cette obligation ne cesse pas de plein droit lorsque l’enfant est majeur. »  
Cela renforce l’idée que chaque enfant dispose d’un soutien relatif de ses parents pour subvenir à ses besoins et que les parents ne sont plus obligés de »

C’est pour cette raison que notre gouvernement dispose d’un ministère de l’Education nationale qui établit les différents programmes scolaires des différents niveaux d’éducation jusqu’aux sujets abordés dans les épreuves finales du baccalauréat, de façon à accompagner les élèves jusqu’à l’obtention de leurs diplômes respectifs

# Plan II/

~~TODO 1 : Return on investment~~

TODO 2 : Avantages

TODO 3 : Inconvénients / limites

TODO 4 : Intérêts , buts

TODO 5 : Qui utilise ?

TODO 6 : Pour qui ?

TODO 7 : Evolution historique (ex MOOC => tuto => vidéos )

Serious game (VR / AR)

TODO 8 : Marché / (coûts & dépenses => ROI) / secteur

# Plan III/

TODO 1 : Quiz / QCM

TODO 2 : Poupée (I-learning)

TODO 3 : Coding game

TODO 4 : Serious game entreprise (ESIEA => mineure managériale)

# Comparaison

TODO 1 : traditionnel et Serious game

TODO 2 : Serious game et MOOC

TODO 3 : traditionnel et MOOC

# Dimensions techniques du projet

J’ai eu l’occasion de choisir parmi une liste de projets la mission sur laquelle j’allais être affecté durant mon stage chez VISEO Technologies : les principales technologies utilisées reposent sur le Javascript.  
Côté serveur, nous utilisons Node.js qui nous permet d’exécuter du JavaScript côté serveur

TODO 1 : travaux contribution

TODO 2 : Planification projet

TODO 3 : Rôle sein équipe

TODO 4 : Travaux et réalisation en perspective // ensemble projet

TODO 5 : Historique

# Dimensions humaines et managériales internes à VISEO Technologies

TODO 1 : méthodes agiles

TODO 2 : Mentor / Mentii (8 max)

TODO 3 : BBL , ateliers, présentations, « Refresh »

TODO 4 : Podcast innovation

TODO 5 : formations

TODO 6 : entente stagiaires – groupes projets – évènements externes CE

# Dimensions développement durable et responsabilité sociale et sociétale

TODO 1 : recyclage, tri sélectif déchets

TODO 2 : interrupteurs « compte à rebours » pour éclairage WC

TODO 3 : gobelets plastique fontaine à eau / eco-cups offerts

TODO 4 : rappels hebdomadaires d’extinction climatisation, chaque soir

# Bilan

TODO 1 : réflexion perspectives carrière

TODO 2 : analyse difficultés rencontrées

TODO 3 : compétences développées

# Bibliographie

# Annexes

# Glossaire