

## 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 ?

Présidente de jury : Sylvie ZAGO

Maître de stage : Henri DARMET

Tuteur pédagogique : Marc BABIN

David MA | Vendredi 25 août 2017



## Table des matières

Résumé analytique.....	3
Executive summary .....	4
I. Introduction .....	5
Entreprise d'accueil.....	6
Contexte projet.....	9
II. Etat de l'art .....	12
Prélude :.....	12
Plan I/ .....	13
Plan II/ .....	14
Plan III/.....	15
Comparaison .....	16
Dimensions techniques du projet .....	17
Dimensions humaines et managériales internes à VISEO Technologies .....	21
Dimensions développement durable et responsabilité sociale et sociétale .....	22
Environnement.....	22
Social.....	23
Bilan.....	25
Bibliographie .....	26
Annexes .....	27
Glossaire .....	28

## Résumé analytique

L'acquisition de nouvelles connaissances augmente en difficulté en rapport avec la complexité des thèmes et sujets abordés.

Plusieurs facteurs rentrent en compte dans la capacité d'une personne à assimiler des informations : la concentration, la mémorisation, l'implication et l'intérêt porté sur un sujet ainsi que la qualité de l'enseignement ou de la transmission de l'information ont un impact sur notre aptitude à retransmettre exactement ce que l'on nous a appris, d'une manière orale ou écrite.

A un certain degré, certaines personnes peuvent suivre une formation comme d'autres vont avoir plus de difficultés à mettre en pratique leurs nouvelles expériences acquises.

Portant un intérêt au domaine de l'éducation et l'apprentissage, je me suis intéressé à l'étude des « Serious Game » qui s'appliquent à différents niveaux dont l'école, les études supérieures ainsi qu'en entreprise ou sur des problématiques plus spécifiques tels qu'une reconstitution d'une scène de guerre.

J'ai donc choisi le projet I-Learning qui a pour objectif de développer une plateforme Web qui comprend plusieurs types de formations sous forme de jeux ludiques et amusants, permettant aux collaborateurs de VISEO Technologies de monter en compétences et de leur assurer un suivi et un accompagnement de meilleure qualité.

A travers ce stage, j'ai cherché à mettre en place une application Web reposant uniquement sur le JavaScript et le SVG, à travers les méthodes agiles, tout en faisant preuve d'un code de qualité, présentant un taux de couverture de code élevé ainsi qu'un code auto-documenté.

Grâce à mes recherches et mon projet, j'ai pu démontrer la place non négligeable des « Serious Game » au sein des méthodes d'apprentissage traditionnelles ainsi que les méthodes d'apprentissage en ligne comme le MOOC et cela ouvre des opportunités à VISEO Technologies par rapport à leurs méthodes d'évaluations de futurs potentiels collaborateurs mais également sur de nouveaux types de formations qui restent à exploiter à l'heure actuelle.

## Executive summary

## I. 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

WISEO 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 États-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**).

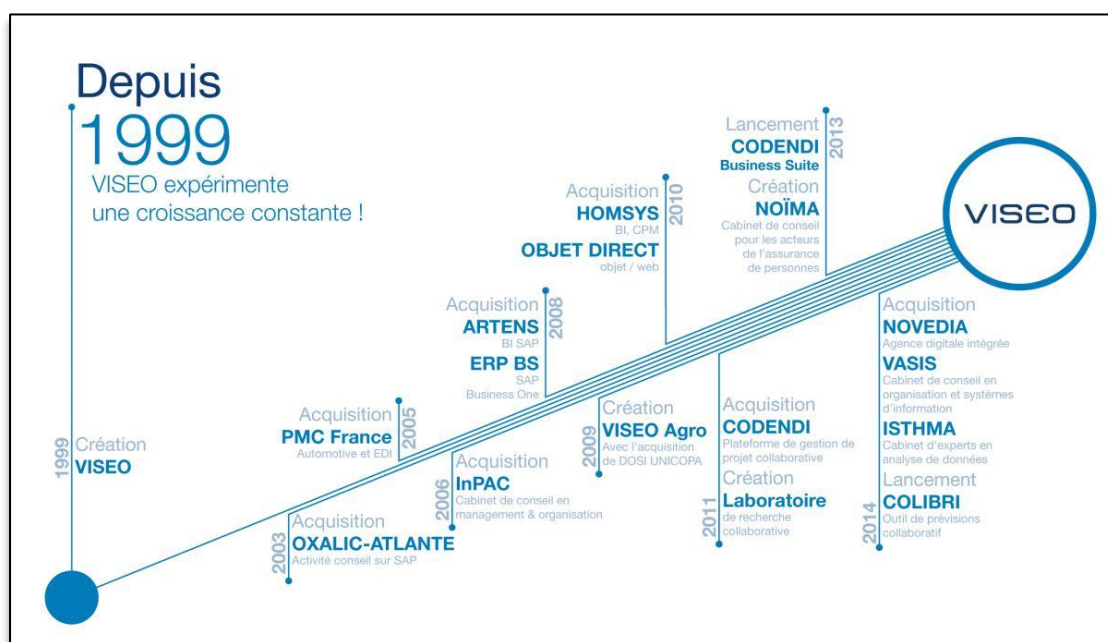


Figure 1 – Evolution du groupe WISEO depuis sa création

WISEO 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 se coordonner avec les clients sur leurs attentes du projet, itérer sur un produit fonctionnel auquel se rajoute les nouvelles fonctionnalités du projet en lien avec ce que le client espère obtenir, permettre à l'équipe de développement de monter en compétences sur les technologies requises à la conception du projet selon les tâches à réaliser et enfin, lorsque l'itération est terminée, le client et l'équipe de projet agile se mettent d'accord sur ce qui a été fait, ce qui doit être rectifié et sur les nouvelles caractéristiques du projet à implémenter lors de la prochaine itération. Elle met notamment la **collaboration** et la **qualité** au centre de l'engagement.

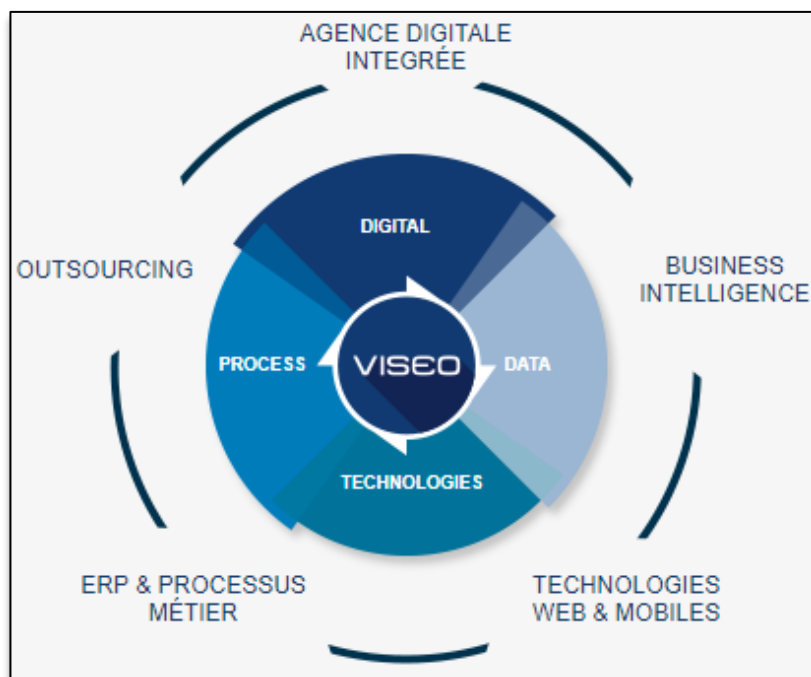


Figure 2 – Branches d'activité de VISEO

VISEO a réparti son activité en 4 Business Unit :

- VISEO Digital
- VISEO Process
- VISEO Technologies
- VISEO Data

L'Agence Digitale concentre les activités orientées UX design, marketing et stratégie ; VISEO Process regroupe son expertise dans « l'intégration de solutions de gestion intégrées (ERP) », notamment SAP et Microsoft ; VISEO Data comprend les activités liées à la Business Intelligence et Big Data ;

VISEO Technologies représente une entité du groupe VISEO experte dans les technologies du Web et Mobile (**Android, iOS, HTML5, JavaScript**, etc.) ainsi que dans les architectures objets (**Java, JEE, .Net**) : elle accompagne ses clients via l'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage (AMOA), délivre ses projets agiles dans le respect de ses engagements avec la culture et l'expérience des nouvelles technologies.



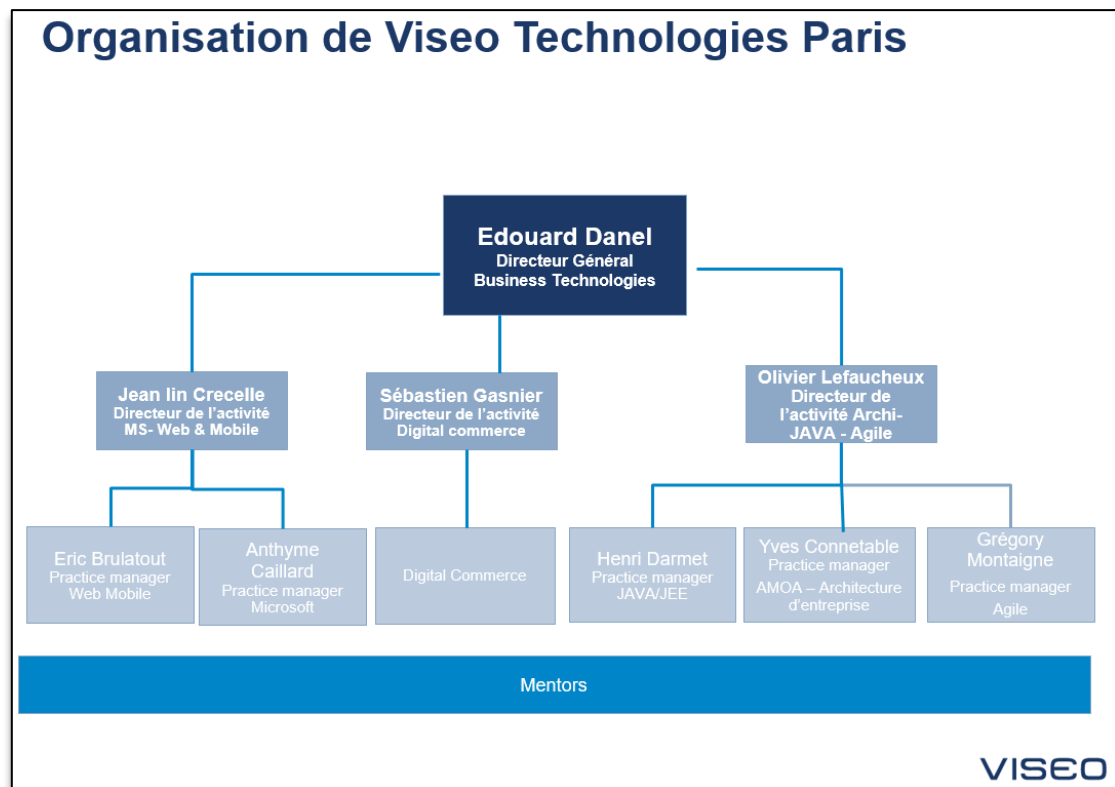


Figure 3 – Organigramme de VISEO Technologies

Au sein de la branche VISEO Technologies, j'ai réalisé mon stage en tant qu'Ingénieur d'Etudes et Développement full-stack JavaScript au sein de la practice Web / Java qui est pilotée par Henri DARMET.

Les practice managers sont responsables du fonctionnement de leur practice correspondante.

Ils échangent avec plusieurs Mentors qui ont un contact direct et établi avec 8 salariés maximum afin d'assurer un suivi personnalisé et garder ce lien entre les collaborateurs et la direction.

## CONTEXTE PROJET

TODO 9 : ~~missions confiées~~ et planification

Le projet I-Learning a débuté l'année dernière avec un premier groupe de stagiaires : lorsque j'ai intégré VISEO Technologies au mois de février, nous étions 3 stagiaires à reprendre le projet tel qu'il avait été laissé et l'objectif était de continuer à apporter de la valeur aux travaux existants.

Ce dernier consiste à un ensemble de jeux destinés à des collaborateurs d'une entreprise de services du numérique (ESN) leur permettant de suivre des formations de manière ludique et innovante.

Par la suite, trois nouveaux collaborateurs – également des stagiaires – nous ont rejoint et une des membres de l'équipe de développement avait décidé de changer de projet car le design du projet n'était pas en adéquation avec son envie de créer du contenu de qualité.

Notre mission sur I-Learning ne présente pas d'attentes de livraison d'un produit fonctionnel, ni de présentation auprès d'un client potentiel à l'entreprise : il s'agit d'un proof-of-concept de la technologie **SVG** dans le domaine du Web. Le projet présente une **full-stack JavaScript**, c'est-à-dire que côté **front-end** nous utilisons le **JavaScript** et côté **back-end**, nous utilisons **Node.js** couplé à une base de données **MongoDB**.

L'étude de faisabilité a été déterminée par l'équipe précédente, dans la mesure où entre **SVG** et **Canvas**, **SVG** était le plus à même de répondre aux besoins du projet.

Pour commencer, nous devons nous mettre à jour pour disposer d'un environnement de développement adapté au projet. Etant donné que nous utilisons une distribution Windows, les librairies nécessaires à la compilation de code **JavaScript** sont disponibles via Visual Studio : pour des raisons pratiques, nous avons instauré un tutoriel qui déroule toutes les étapes d'installation de l'environnement de développement sur le « README » du **repo GitHub** du projet. Par la suite, nous avons intégré l'**IDE** WebStorm de la suite JetBrains qui est le principal outil de développement utilisé chez VISEO Technologies. Nous avons également pour objectif de réaliser des tests unitaires avec une couverture de code à 100%, à la fois pour produire du code de qualité et qui permet de se protéger le plus possible contre les régressions mais également être capable de se démarquer de la concurrence de fait que le code apporté est fiable. C'est pour cette raison que nous utilisons le **framework Mocha** couplé à la librairie **Istanbul JS** qui propose un **code coverage** en ligne de commande et sous format HTML pour plus de simplicité. Enfin, il ne manquait plus qu'à installer une base de données **MongoDB** ainsi que l'environnement d'exécution **Node.js** qui nous permet de configurer un serveur HTTP et d'exécuter du code **JavaScript**.

Le premier intérêt pour VISEO est de permettre aux stagiaires de se familiariser avec les codes de l'entreprise, les méthodes de travail ainsi que de simplifier l'intégration pour l'entrée du stagiaire lorsqu'il est embauché par l'entreprise d'accueil.

De ce fait, nous avons procédé par la **méthode Scrum** en collaboration avec des **Proxy Product Owner (PPO)** qui construisaient des scénarii en lien avec le projet, que l'on nomme **User Story (US)**.

Durant chaque **Sprint**, d'une durée de deux semaines, nous étions chargés de réaliser les US sur lesquels nous nous étions engagés avec les PPO, en fonction de notre **vélocité** sur le Sprint.

Henri nous avait donné comme consigne de respecter nos engagements et de réaliser le nombre de points sur lesquels nous étions fixés à chaque **Sprint**.

Concernant le groupe I-Learning, ces engagements ont été tenus du premier jusqu'au dernier **Sprint** et à chaque **Sprint Review**, nous pouvions constater les nouvelles fonctionnalités apportées au projet.

Je reviendrai plus en détails sur la **méthode Scrum** ainsi que sur le cadre du **Sprint** et du projet dans une partie ultérieure.

D'un point de vue opérationnel, nous avons donc suivi plusieurs formations, dont celle sur les **méthodes Agiles**, en particulier la méthode **Scrum** mais également une formation en **JavaScript** du fait est que, en tant que stagiaires, nous faisons partie de la practice **Web / Java** qui est pilotée par Henri DARMET.

Un collaborateur de VISEO Technologies, Julien BORDENEUVE, a notamment été présent pour notre formation sur **Git** et il a également animé des séances de **Test Driven Development** qui consiste à produire du code testable et testé.

Nous avons également eu l'occasion d'assister à plusieurs ateliers, sur des thèmes divers comme le retour d'expérience de consultants actuels, des présentations et des échanges sur des sujets techniques ainsi que de nombreuses séances de préparation à la soutenance de stage, non seulement pour l'obtention du diplôme mais préparer les stagiaires à diriger ces ateliers – qu'on surnomme **BBL**, une histoire de « **Brown Bag Lunch** » étant donné que ceux-ci se déroulent en général durant la pause déjeuner -. *Entreprise qui se démarque dans ses processus de formation et qui innove dans les méthodes d'accompagnement des collaborateurs*

A travers ce projet, les ressources humaines auront possibilité d'évaluer les nouveaux collaborateurs de l'entreprise en leur faisant jouer les différents exercices mais à terme, lors de la mise en production du projet, celui-ci apportera un outil supplémentaire à VISEO pour accompagner les consultants dans leur montée en compétences.

Par ailleurs, la technologie SVG est peu exploitée sur le marché et cela permettrait d'ouvrir de nouvelles opportunités dans le domaine du Web car il y a une tendance à développer des applications qui sont intuitives, simples à utiliser dans le sens où sans acquis préalable de l'application, on sache la prendre en main.

L'exemple parfait correspond à l'instauration de l'iPhone qui était l'un des premiers terminaux mobiles équipés d'un écran tactile : il a apporté une révolution dans le marché des téléphones mobiles en proposant un objet d'une architecture complexe, simple à utiliser et ce malgré les nombreuses réactions et les critiques que son créateur, le défunt Steve Jobs a pu apporter.

Enfin, l'architecture du projet permettra éventuellement d'implémenter de nouveaux types de jeux qui s'intégreront aux jeux existants, dans le cas où I-Learning serait proposé comme mission de stage.

TODO : éviter formations longues / épuisantes => futur proche, utilisation DRH

recrutements + POC pour ouvrir un marché possible

TODO 2 : bon investissement pour VISEO, si production, exploitation possible pour un return on investment car moins de formations à gérer

Ce projet ne présente aucune contrainte économique outre le fait que l'entreprise engage un certain nombre de stagiaires pour qu'ils puissent monter en compétences, réaliser un projet avec un cadre assez libre et large sur la forme et le fond, dans une dynamique de progrès, sans attendre de résultats immédiats : par conséquent, VISEO Technologies porte une grande importance à ses stagiaires et préfère investir sur des atouts de l'entreprise qui ont eu l'occasion de faire leurs preuves durant les 6 mois qui découlent du stage que de piocher sur des consultants qui ne présentent pas forcément les mêmes garanties.

Mon stage a débuté le 13 février 2017 et s'est achevé le 11 août 2017

## II. 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'ai été affecté durant mon stage chez VISEO Technologies : les principales technologies utilisées reposent sur le Javascript.

Comme mentionné dans le contexte du projet, nous avons récupéré le travail effectué par un groupe d'anciens stagiaires de VISEO Technologies qui ont établi une première base au projet I-Learning.

(TODO : répétition ? ) Côté serveur, nous utilisons Node.js qui nous permet d'exécuter du JavaScript côté serveur mais également pour mettre en place un serveur HTTP ainsi qu'une base de données MongoDB qui repose sur du NoSQL.

Côté client, nous utilisons uniquement du JavaScript pour l'intégralité de l'application Web avec une librairie qu'Henri DARMET a développée en particulier pour le SVG.

Du côté des tests unitaires, ce sont le framework Mocha et la librairie Istanbul JS qui sont utilisés ( TOCHECK )

Lors de ce projet, je me suis accordé sur plusieurs tâches à accomplir durant les multiples itérations, en concordance avec l'équipe de développeurs et les tâches en cours.

Ayant débuté le premier Sprint, nous avons pour objectif de mettre à jour notre machine pour être capable de démarrer le projet, de se familiariser avec le code et d'entamer les premières modifications.

Grâce à l'équipe de stagiaires de l'an passé, nous avons pu échanger des informations concernant le projet, notamment récupérer les accès aux serveurs d'intégration et de déploiement : le service d'intégration et de déploiement continu utilisé est Codeship et ce dernier est compatible avec GitHub notamment. (Conception => Réalisation & mise en œuvre )

Une des tâches à accomplir pour le projet coïncide avec le test du code avec une couverture à hauteur de 100% afin que le code soit de qualité, qu'il ne présente pas de régression et être certain qu'il fonctionne.

Lorsque nous avons débuté la première itération, la couverture de code du projet montait à 90%, ce qui était gage d'un projet fonctionnel et qui limite le nombre d'anomalies liées à l'ajout de nouvelles fonctionnalités.

Je m'étais donc consacré à la réalisation des tests du projet dans un premier temps (..)

Nous avons procédé à une refonte de l'architecture du projet au bout de six itérations car nous avons fait face à des problèmes de dépendances d'éléments du projet qui étaient supposés être indépendants, ce qui rendait les ajouts de nouvelles fonctionnalités difficiles ainsi qu'un problème de visibilité et de clarté du code du fait est que l'affichage des éléments était fortement lié au modèle de données à afficher, la globalité du code reposait sur trois fichiers qui présentaient un nombre important de lignes de codes et que le projet manquait de structuration : on pouvait difficilement apercevoir le début de l'exécution du projet et jusqu'où le code s'arrêtait.

TODO 1 : travaux contribution 1) tests unitaires 2) QuizAdmin Vue 3) Sauvegarde  
Modèle données Quiz & partie Doll 4) règles poupée 5) (front) récupération mot de  
passe oublié 6) ~~Refonte~~ & Refactor du code 7) Résolution de bugs 8) Responsive  
windows 9) Test Driven Development

TODO 2 : Planification des travaux (agile ... Imprévisible)

TODO 3 : Rôle sein équipe ( Scrum Master x 3 sprints + dév )

Sprint 2 - 6 - 11

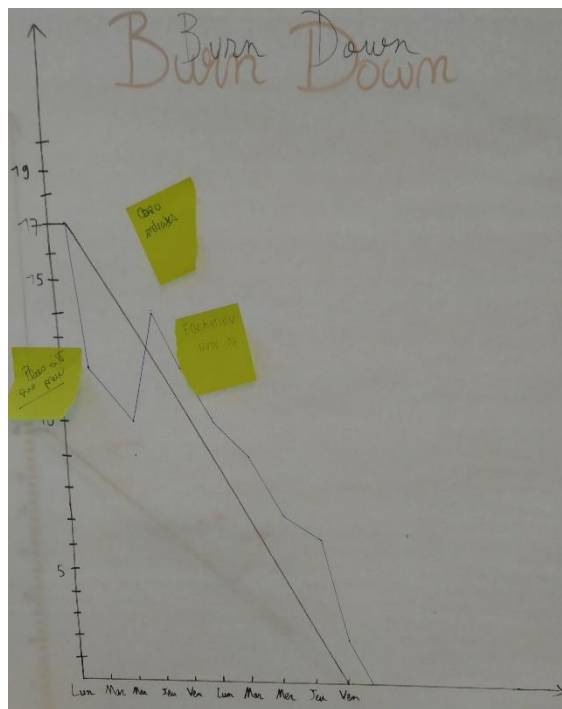


Figure 4



Figure 5

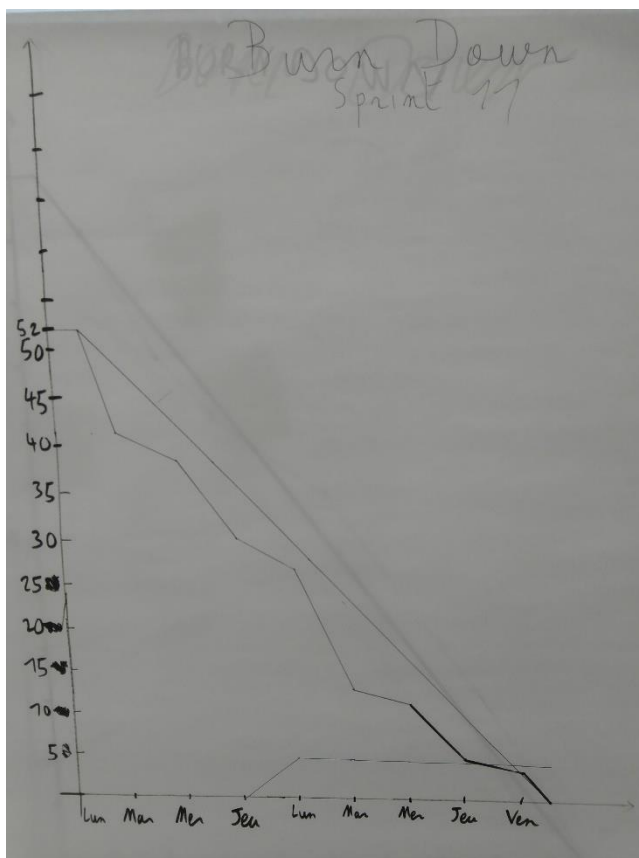


Figure 6

Dictés par la méthode agile Scrum, une des personnes de l'équipe de développement doit tenir le rôle de Scrum Master : cela ne veut pas forcément dire que son rôle au sein

de l'équipe le place à un niveau différent des autres membres de l'équipe. Au contraire, il réalise des tâches tout autant que les autres membres de l'équipe de développement mais il doit se porter garant de l'application de la méthode Scrum pendant le projet : notamment les différents « rituels » tels que les Stand-up Meeting, Planning Poker, Sprint Review et Sprint Rétro. Concernant le projet I-Learning, nous avons décidé qu'à chaque itération, le rôle de Scrum Master s'échangerait entre chaque membre de l'équipe pour que chacun et chacune ait une expérience de Scrum Mastering qui nous sera utile pour les prochains projets que l'on pourrait mener chez VISEO Technologies.

Ayant été Scrum Master à trois reprises, durant le 2<sup>nd</sup> Sprint, le Sprint 6 et 11, j'ai pu apprendre et mettre en pratique mes connaissances acquises lors de la formation Agile.

Lors du second Sprint, nous étions encore dans cette phase d'adaptation sur le projet avec une formation JavaScript incluse et notre vélocité se limitait à 19 points pour plusieurs raisons : tout d'abord, une des personnes de l'équipe a souhaité changer de projet car la forme ne correspondait pas à ses attentes et nous avons pris contact avec le groupe projet qui portait sur Drive parce que nous n'étions pas certains de continuer le projet I-Learning.

En conclusion de notre discussion avec l'équipe Drive, le projet en lui-même présentait une base suffisamment fonctionnelle, présentable et il aurait été difficile d'y apporter des fonctionnalités ou des services supplémentaires par rapport à ce que le projet proposait déjà.

Non seulement adapter le code du projet à la nouvelle librairie SVG fournie par notre maître de stage était l'une des premières difficultés que nous avons rencontré, au vu des modifications faites sur la librairie mais aussi les ajouts propres à l'équipe de l'an passé qui n'ont pas toutes été prises en compte sur cette panoplie de fonctionnalités SVG, mais il nous fallait un certain temps pour s'approprier le projet, comprendre les fonctionnalités implémentées et pouvoir commencer à rajouter de nouvelles fonctions.

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

TODO 7 : revalorisation salariale, entretiens mi et fin d'année

# Dimensions développement durable et responsabilité sociale et sociétale

## ENVIRONNEMENT

WISEO a été certifié par la norme « NF HQE » pour le siège social de l'entreprise qui est une garantie de locaux « dont les performances environnementales et énergétiques correspondent aux meilleures pratiques actuelles »<sup>1</sup>.

WISEO met également la réduction de la consommation d'eau et d'énergie comme priorités, tout comme l'entreprise instaure une politique de recyclage des déchets : les cartouches d'encre, les déchets électroniques, les téléphones portables sont recyclés et il y a également une mise en place d'un tri des déchets pour favoriser la réutilisation des matières recyclées.

Par exemple, dans les espaces sanitaires, les interrupteurs permettant d'éclairer ces espaces fonctionnent en deux temps : soit les lumières s'éteignent si l'interrupteur n'a pas détecté de présence physique ou de mouvement pendant un court laps de temps soit l'on peut fixer l'interrupteur pour que l'espace soit éclairé en permanence.

Par la suite, nous disposons de fontaines à eau dans la plupart des étages avec à disposition des gobelets en plastique pour favoriser le recyclage des déchets.

Lors de mon arrivée chez WISEO Technologies, j'ai reçu également un « éco-cup » à l'effigie de l'entreprise qui m'a accueilli pour éviter justement de gaspiller des gobelets réutilisables ou tout simplement préparer ma boisson chaude quotidienne.

Avec l'arrivée des fortes chaleurs, il nous était rappelé également qu'avant de quitter les locaux, nous devons éteindre le système de climatisation pour éviter que ce dernier fonctionne d'une journée à une autre et gaspille des ressources sans raison.

Concernant le matériel informatique, celui-ci est redistribué aux écoles pour équiper les salles informatiques si jamais un renouveau du parc informatique s'impose : cela permet d'amortir le matériel investi.

On trouve également une politique de réduction des déplacements, notamment l'installation de systèmes de visio-conférence dans chaque site du Groupe pour les meetings ou réunions de collaborateurs se trouvant dans différents sites géographiques et une mise à disposition de moyens de communication à distance (Lync, Jitsi) pour tous les collaborateurs, qu'il s'agisse entre une personne et une autre ou bien pour un groupe de personnes en simultané.

Dans la même idée, le télétravail a été mise en place pour réduire les trajets entre le domicile et le lieu de travail mais certaines conditions sont nécessaires et le télétravail est limité à un certain nombre de jour par mois.

En conclusion sur les actions menées pour le développement durable, les titres restaurants papiers ont été remplacés par un format numérique qui fonctionne comme

---

<sup>1</sup> <http://www.certivea.fr/offres/certification-nf-hqe-batiments-tertiaires-neuf-ou-renovation>

une carte bancaire : cela réduit la consommation en papier de manière considérable si l'on considère chaque collaborateur de l'entreprise qui en bénéficie.

## SOCIAL

WISEO s'engage à lutter contre les discriminations à l'embauche et tout au long de la carrière en instaurant une charte de la non-discrimination et de la diversité et en sensibilisant les managers.

L'entreprise cherche également à faciliter l'accès à l'emploi des jeunes diplômés en embauchant des étudiants en contrat d'apprentissage et en contrat de professionnalisation, en établissant des partenariats avec des écoles et en menant une politique sur les stages de fin d'études pouvant déboucher sur un contrat d'embauche.

Elle cherche également à promouvoir l'égalité professionnelle entre les Femmes et les Hommes en aménageant des horaires pour la rentrée scolaire et elle noue un partenariat avec Babirelais pour gérer les urgences concernant la garde des enfants.

WISEO accompagne ses collaborateurs seniors sur leur 2<sup>nd</sup>e partie de carrière à travers des entretiens et en proposant un plan de formation personnalisé pour les guider dans leur vie professionnelle.

WISEO présente la particularité de posséder et de continuer à développer le mentoring sur toutes les entités du groupe où tous les ans, de nouveaux mentors sont promus. On limite également le nombre de collaborateurs par mentor car c'est un réel effort de superviser plusieurs personnes sur le long terme et il ne faut pas que cela devienne rédhibitoire.

Il y a également une mise en place d'un module de formation propre à WISEO pour faciliter l'intégration des nouveaux collaborateurs.

Vis-à-vis des effets que l'on peut subir en entreprise comme des troubles de la concentration, du sommeil, la nervosité et autres, WISEO mène une campagne de prévention contre ces risques psychosociaux et forme également ses collaborateurs pour déceler les symptômes liés.

Par ailleurs, le groupe WISEO est un groupe engagé sur de nombreuses grandes causes : il soutient des associations dont « Les Restos du Cœur », Handicap International ; les collaborateurs de WISEO participent à la « Course des Héros » menée par l'association Vaincre la Mucoviscidose ; dans la recherche contre le cancer, les





événements « Une jonquille pour Curie » et la course de « La Parisienne » ont pour but de récolter des fonds pour progresser dans ce domaine.

Il apporte également son soutien à l'association « Terre d'Afrique » qui intervient au Sénégal pour que les personnes aient un accès à l'eau potable.

WISEO est partenaire de la charte du plan de déplacement urbain à Grenoble où un challenge est organisé tous les ans pour promouvoir les alternatives à la voiture pour le déplacement entre le domicile et le travail et relever des défis pour l'environnement.

Enfin, pour aider les personnes en situation de handicap à trouver un emploi, WISEO noue un partenariat avec l'association AIRES qui œuvre pour une insertion durable des personnes en situation de handicap dans des entreprises ordinaires.

Par son implication active, le groupe a reçu pour la 4<sup>ème</sup> année le Trophée AIRES pour avoir contribué à l'action de l'association.

Par rapport aux fournitures, WISEO effectue ses commandes auprès des « Ateliers de la ruche » qui est une Entreprise Adaptée employant 36 personnes reconnues travailleurs handicapés.

Dans la même idée, WISEO a mis en place une livraison hebdomadaire de paniers de fruits par un Etablissement et Service d'Aide par le Travail (ESAT) qui est un établissement médico-social ayant pour objectif l'insertion sociale et professionnelle des adultes handicapés<sup>2</sup>.



Objet Direct, partenaire de la charte du plan de déplacement urbain de Grenoble

---

<sup>2</sup> Etablissement et service d'aide par le travail (ESAT), <http://annuaire.action-sociale.org/etablissements/adultes-handicapes/etablissement-et-service-d-aide-par-le-travail--e-s-a-t---246.html>

## Bilan

TODO 1 : réflexion perspectives carrière

TODO 2 : analyse difficultés rencontrées

TODO 3 : compétences développées

## Bibliographie

## Annexes

## Glossaire