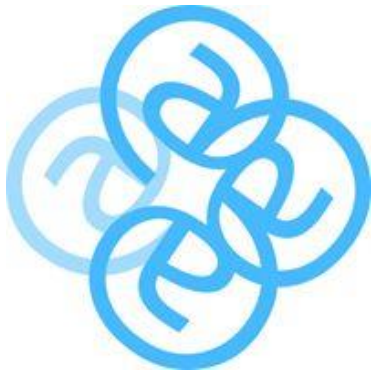


2013-2014

Cycle Ingénieur, 1ère année

Semestre 6

Stage à l'étranger



altcom Un stage unique

Journet Marc

M. Tahé Serge



ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussigné(e) Marc Journet
déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une
partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet,
constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée.
En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées
pour écrire ce rapport ou mémoire.

signé par l'étudiant(e) le jj / mm / aaaa



**Cet engagement de non plagiat doit être signé et joint
à tous les rapports, dossiers, mémoires.**

ISTIA
62 Avenue Notre-Dame du Lac
49000 Angers cedex
Tél. 02 44 68 75 00 | Fax 02 44 68 75 01



REMERCIEMENTS

Je tiens dans un premier temps à remercier l'équipe pédagogique de l'ISTIA pour l'aide et les conseils qui nous ont été donnés pour trouver ce stage. Plus particulièrement Karine Dolet nous a permis de toucher les subventions nécessaires à ce voyage.

Je remercie également Serge Tahé de m'avoir suivi pendant ce stage, d'avoir répondu à mes questions et pour ses conseils et l'intérêt qu'il a porté à mes rapports bimensuels.

Enfin, merci à toute l'équipe d'altcom de m'avoir accueilli et intégré à l'équipe et d'avoir répondu à mes questions sur les différents travaux que j'ai réalisés. Plus particulièrement je voudrais remercier le directeur John Cowles de nous avoir autant fait participer à la vie d'une PME telle que celle-ci et pour les connaissances qu'il nous a apportées.

Sommaire

Introduction	5
La mission du stage	6
1 Le lieu du stage	6
2 La mission du stage	7
.2.1. Un serious game	7
.2.2. Une série de projets courts	8
.2.3. Une application mobile d'émargement	8
Mon sujet d'étonnement	10
1 La veille technologique et le lancement de projet	10
.1.1. La veille dans une petite entreprise	10
.1.2. Le lancement de nouveaux projets	10
2 La fraternité au sein de l'entreprise	11
.2.1. Un directeur présent	11
.2.2. Une collaboration forte au sein du personnel	11
Conclusion	12
Bibliographie	13

Introduction

Lorsque je suis arrivé à l'ISTIA pour mon premier jour en cycle préparatoire et que l'on m'a parlé du stage à réaliser en première année du cycle ingénieur, je n'y ai pas réellement pensé. En effet quasiment trois ans devaient s'écouler avant de partir. Au début de cette année, l'équipe pédagogique a commencé à en parler de plus en plus souvent. Ensuite nous nous sommes préparés à écrire ce rapport et à faire un poster pendant que nous recherchions une structure pour nous recevoir. Lorsqu'arrive enfin le jour de départ nous pensons enfin être préparés pour ce qui nous attend mais on ne peut pas être préparés pour une expérience aussi enrichissante.

Je suis donc parti dans une petite PME en Angleterre dont je n'avais jamais entendu parler avant. Quelle fut ma surprise en arrivant le premier jour de voir que tous les employés travaillaient dans une maison aménagée en petits bureaux. Puis le directeur et les autres employés m'ont très rapidement intégré et je me suis senti à l'aise à travailler avec cette équipe pour le moins sympathique. Je reviens avec une expérience peu commune du travail en PME et je vais ainsi pouvoir présenter « **Quelles sont les particularités d'un stage dans une PME telle que altcom ?** » dans ce rapport.

Dans une première partie je présenterai le lieu et les différents travaux que j'ai effectués durant ce stage. En seconde partie je développerai ce qui m'a surpris pendant ce stage dans une PME anglaise.

La mission du stage

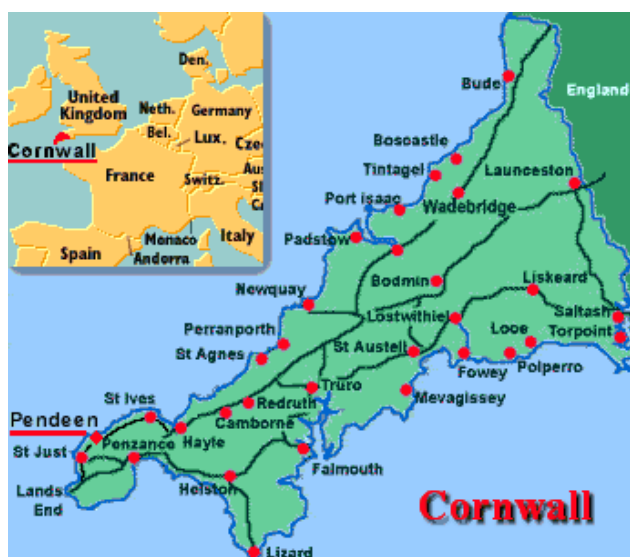
Premièrement, je présenterai le lieu de stage : le pays, la ville, l'entreprise et les locaux. En seconde partie je préciserai les différentes missions qui m'ont été confiées et les travaux finaux réalisés.

1 Le lieu du stage

J'ai effectué mon stage au sud-ouest de l'Angleterre en Cornouailles. J'habitais et je travaillais dans une petite ville au bord de la mer nommée Penzance. L'entreprise s'appelle altcom, je souligne d'ailleurs l'absence de majuscule au nom de l'entreprise souhaitée par le directeur. L'entreprise fut créée en 1995 par le directeur actuel John Cowles qui était également mon maître de stage pendant ces trois mois. L'entreprise compte actuellement une dizaine d'employés. Les principaux travaux de cette équipe concernent du développement web.



1 Bureau d'altcom avec certains membres de l'équipe (John Cowles, le directeur se trouve à droite au premier plan)



2 Carte représentant Penzance dans l'Europe de l'ouest

2 La mission du stage

La mission consistait en différents travaux que le directeur d'altcom nous a demandé de réaliser. Je vais ici détailler les principaux tout en passant plus rapidement sur les faits plus courts. J'utiliserai couramment dans cette partie le pronom nous pour parler de mon collègue de stage de l'ISTIA avec lequel j'ai travaillé sur l'ensemble des projets Pierre Martin

.2.1. Un serious game

Lors de cette première mission nous devions reprendre un projet commencé par d'autres stagiaires venus précédemment à altcom.

Il consiste en plusieurs scènes 3D où le joueur pourra évoluer, et mener à bien des missions nécessitant sa pratique de la langue. L'anglais du joueur sera nécessité aussi bien au niveau de la compréhension que de l'oral, car le jeu demande au joueur de dire certaines phrases et analyse son élocution.

John nous a donc demandé d'améliorer une de ces scènes. Nous avons alors repris le code pour corriger les bugs existants. Nous avons également amélioré le rendu graphique afin que le joueur ait une meilleure expérience visuelle. Voici un aperçu du travail réalisé graphiquement :



3 A gauche le jeu avant la retouche, à droite après

Nous nous sommes ensuite rendus avec le directeur à l'université de Falmouth afin de présenter le projet devant des étudiants graphistes et développeurs. Au total ce travail nous a environ pris le premier mois de stage.

Nous avons également réalisé une application permettant de créer automatiquement les fichiers nécessaires à la reconnaissance vocale. Ensuite nous avons enregistré deux vidéos de tutoriel expliquant comment l'utiliser (une en français et une en anglais).

.4.2. Une série de projets courts

Je vais ici énumérer les différents projets sans les illustrer car ils sont nombreux :

- Nous avons créé des Print Style Sheets pour plusieurs sites de créés par l'entreprise (ce sont des fichiers css qui gèrent l'apparence de la version imprimable du site). Voici les pages d'accueil des deux sites : <http://www.ltmuseum.co.uk/> et <http://www.visitislesofscilly.com/>.
- Nous avons mis à jour le site personnel du groupe de musique du directeur en le passant d'une ancienne version de Joomla à une plus récente (1.5 à 3.3). Nous y avons ajouté un carousel, une carte tirée de Google Maps, une playlist tirée de SoundCloud, un lien à la page Facebook du groupe et une newsletter via MailChimps. Voici le résultat : <http://www.backroom-blues-sessions.com/>.
- Nous avons effectué des recherches sur les manières d'améliorer le chargement d'une page web.
- Nous avons à nouveau mis à jour un site de Joomla 1.5 à 3 pour l'entreprise : <http://microseisgram.com/>.
- Nous avons effectué d'autres recherches sur les logiciels permettant de créer des applications mobiles à partir de langages web.

Pour ces différentes recherches effectuées nous avons participé à des réunions avec le directeur et des employés afin de discuter des résultats et de faire un choix.

.4.3. Une application mobile d'émargement

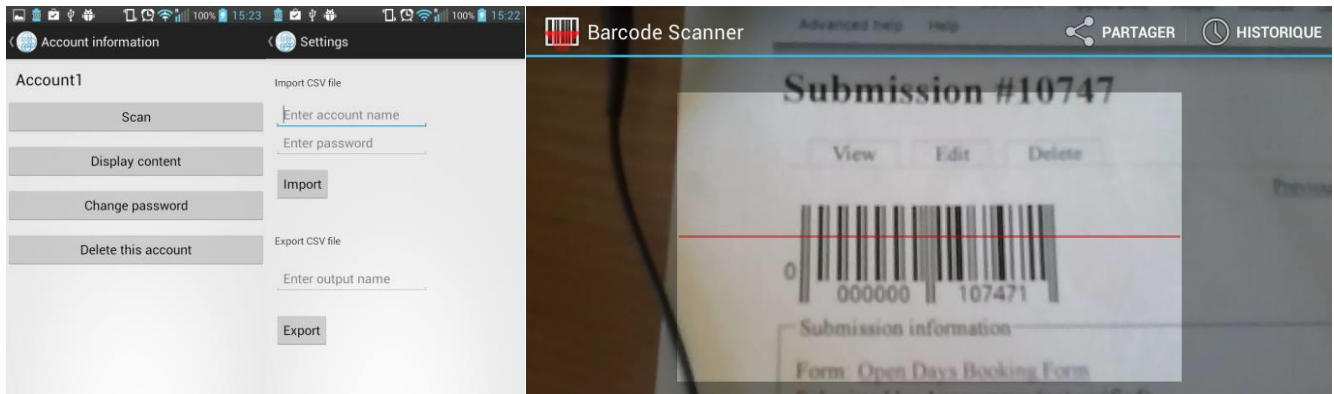
Durant le dernier mois de stage nous avons réalisé une application mobile basée sur le besoin de l'université de Falmouth pour émarger les invités à un évènement important. Voici le protocole que nous devons réaliser :

- Une personne qui participe à un évènement doit s'enregistrer en ligne en y entrant ses informations personnelles
- Elle reçoit alors un document à imprimer qui contient un code-barres
- La personne arrive à l'évènement et présente ce document
- La personne en charge de l'accueil à l'évènement dispose d'une tablette ou d'un téléphone portable Android avec notre application
- Elle scanne le document des personnes participant à l'évènement à l'aide de l'application
- L'application enregistre l'heure à laquelle chaque personne arrive
- L'application permet de retrouver les informations sur chaque personne à l'aide d'une recherche
- Il est également possible pour une personne ayant oublié son document de se faire enregistrer à l'aide de son nom/prénom permettant la recherche de son profil
- Voici les techniques utilisées pour mener à bien le projet :
- Permet l'import d'un fichier .csv contenant toutes les informations sur les personnes participant à un évènement
- Enregistre ces informations dans une base de données locale en SQLite
- Interagit avec cette BDD lors de la consultation/modification des informations sur les personnes

- Permet l'export de la base de données en fichier .csv, pour récupérer toutes ces informations sous format Excel qui seront traitables plus facilement par l'université de Falmouth

Nous devons également rajouter la possibilité de rajouter des champs personnalisés directement à partir du mobile ou de la tablette. Cette partie a représenté notre problème le plus important nous avons donc créé cette possibilité seulement pour un champ personnalisé.

Cependant peu de temps avant la fin du stage, J'ai trouvé un moyen de réaliser plusieurs champs. N'ayant pas le temps d'écrire le code nécessaire, j'ai écrit un rapport en anglais expliquant la méthode.



4 Captures d'écran de l'application prises sur mon téléphone mobile

Grâce à ces différents travaux nous avons pu progresser dans de nombreux domaines notamment le développement 3D web et mobile mais également en anglais. John nous a également souvent conseillé sur nos méthodes de travail. Par exemple, il nous a conseillé de garder un agenda de tous les travaux réalisés mais aussi sur la manière d'améliorer nos rapports.

Mon sujet d'étonnement

Dans cete partie je traiterai ce qui m'a surpris durant ce stage et plus particulièrement je répondrai à cette question : « Quelles sont les particularités d'un stage dans une PME telle que altcom ? ». Ma réponse se fera en deux parties. La première traitera de la recherche et du lancement de nouveaux projets. La seconde présentera la forte cohésion présente dans ce type de PME.

1 La veille technologique et le lancement de projet

.1.1. La veille dans une petite entreprise

Dans une entreprise comptant une dizaine d'employés telle qu'altcom, il est impossible de déléguer certains d'entre eux à la veille technologique. Il est donc courant que les employés décident par eux-mêmes ou suite à une requête du directeur de faire des recherches sur un sujet. Lorsque nous étions présents Pierre et moi, le directeur John Cowles nous demandait donc de faire ces recherches pour permettre à ses employés de prendre ce temps précieux pour leurs travaux respectifs. Nous avons ainsi effectué des recherches dans plusieurs domaines à la demande de Mr Cowles ou par notre propre initiative comme je l'ai indiqué dans ma première partie.

En dépit du temps pris sur l'avancée des travaux, cette veille est importante pour le développement de l'entreprise. En effet cela lui permet de rester compétitive sur un marché où les concurrents sont nombreux et compétitifs.

Cette veille permet donc finalement de lancer de nouveaux projets par la suite car l'entreprise se tient au courant des nouvelles possibilités.

Par exemple, lorsque le directeur nous a demandé de faire des recherches sur les moyens de créer une application mobile à partie de langages web, il s'agissait pour lui par la suite de faire une réunion expliquant les résultats à certains employés qui devaient aider à choisir la manière la plus optimisée. Ensuite, ils seront chargés d'utiliser les résultats dans un nouveau projet.

J'expliquais donc ici comment la veille technologique pouvait aboutir au lancement de nouveaux projets. Cependant tous les projets ne débutent pas ainsi comme je vais le montrer dans le paragraphe suivant.

.1.2. Le lancement de nouveaux projets

Comme je l'ai donc expliqué précédemment la veille permet parfois de découvrir un nouveau marché dans lequel une PME telle que altcom peut s'engouffrer.

Cependant la plupart du temps les créations sont des demandes de personnes extérieures à l'entreprise. Durant cette expérience de trois mois en Angleterre j'ai pu travailler sur de multiples projets de ce type. Mes deux principaux projets en font partie. En effet, le "serious game" a été fait pour prouver un concept développé par un chercheur français travaillant dans une université.

De la même manière, l'application mobile d'émargement fut créée afin de répondre à la demande de l'université de Falmouth en Cornouailles même si ce projet peut s'étendre sur un marché plus important. Pour obtenir ce type de projet il faut bien sûr se faire un nom afin que des personnes extérieures soient séduites par l'entreprise.

2 La fraternité au sein de l'entreprise

.2.1. Un directeur présent

Il ne s'est pas passé un jour pendant ces trois mois où le directeur n'est pas venu voir l'avancement de notre travail. Il fut également présent pour nous aider si nous étions en difficulté. Cet état d'esprit nous a donné une plus grande motivation dans le travail. En effet, dès lors que nous obtenions un résultat important nous nous empressions d'aller voir John Cowles afin de lui présenter ce que nous avons fait et pour lui demander si cela lui convenait. Il fut aussi courant que le directeur nous fasse participer à des réunions extra-professionnelles. Par exemple il nous invitait chaque fois que son groupe de Blues jouait dans un pub à venir l'écouter.

Enfin, il nous a emmenés deux fois avec lui présenter des projets terminés devant un futur client. J'ai d'ailleurs trouvé cette expérience très intéressante car il est très rare d'aller jusqu'à ce stade d'un projet pour un stagiaire. Cet état d'esprit de John entraînait également une cohésion importante au sein de l'entreprise.

.2.2. Une collaboration forte au sein du personnel

Il fut courant pour Pierre et moi d'avoir à travailler avec certains de nos collègues pour mener à bien un projet. Nous avons été surpris de voir qu'ils étaient prêts à interrompre leur travail afin de répondre à nos questions. Le directeur nous a aussi de lui-même conseillé de demander des conseils si nous en avions besoin à lui-même ou d'autres membres de l'entreprise.

Je fus très surpris une fois encore lorsque John vint demander à Pierre de l'aider à résoudre un problème sur un serveur web. Je ne pouvais pas réellement aider car mes connaissances dans ce domaine sont quasiment inexistantes cependant l'expérience de Pierre a permis de débloquer la situation.

Cette cohésion nous a permis de proposer des activités extra-professionnelles à nos collègues le soir ou en week-end. Ainsi notre anglais s'est évidemment bien plus amélioré que si nous n'avions pas parlé cette langue en dehors du travail.

Les caractéristiques d'une entreprise telle que celle-ci sont donc une organisation très différente au niveau de la gestion des projets par rapport à de plus grandes entreprises. Cependant cette différence d'organigramme entraîne aussi une plus forte cohésion et selon moi une meilleure ambiance.

Conclusion

Au final cette expérience en Angleterre fut pour moi très enrichissante sur de nombreux points.

Premièrement, j'ai pu mettre en place mes enseignements de l'ISTIA notamment en IHM. En effet nous avons très peu travaillé sur un logiciel tel qu'Unity. Maintenant je maîtrise les bases. J'ai également pu approfondir mes connaissances dans le domaine de la programmation web. J'ai aussi découvert le développement mobile sur notre dernier projet et plus particulièrement le développement d'applications sur Android.

Mon anglais parlé et écrit s'est également bien amélioré grâce à cette expérience. En effet, quand nous sommes arrivés il était presque difficile de se faire comprendre à l'oral par les habitants de cette région. Au fur et à mesure ces problèmes ont disparu. Les différents rapports écrits que nous avons fait pour le directeur nous ont également obligés à améliorer notre anglais écrit.

Enfin mon expérience dans le monde professionnel s'est élargie par une expérience dans une petite entreprise qui plus est étrangère. En effet l'année dernière mon expérience à Valeo pour le stage ouvrier m'avait fait découvrir le monde de l'entreprise industrielle faisant partie d'une chaîne importante. Cependant la perception des choses n'est pas la même quand on travaille dans une entreprise d'une dizaine d'employés.

Je me trouve donc grandi après ces trois mois en Cornouailles et prêt à repartir pour une nouvelle année avec une perception différente.

Bibliographie

Wikipédia. [En ligne]. Editeurs multiples et modifié couramment [consulté le 20 août 2014]. Disponible sur : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Cornouailles>

altcom. [En ligne]. altcom [consulté le 20 août 2014]. Disponible sur : <http://altcom.co.uk/about-us/>

Visit isles of Scilly. [En ligne]. altcom [consulté le 22 août 2014]. Disponible sur : <http://www.visitislesofscilly.com/>

Backroom Blues Sessions. [En ligne]. altcom [consulté le 22 août 2014]. Disponible sur : <http://www.backroom-blues-sessions.com/>

RÉSUMÉ

Ceci est un rapport de stage écrit par Marc Journet présentant ses travaux lors de trois mois passés dans la région anglaise de Cornouailles dans l'entreprise altcom. Il y est question de réalité virtuelle, de développement web et mobile. Il y est également abordé une problématique concernant les particularités d'une PME comme celle dans laquelle il a travaillé. Il y développe ce qui l'a surpris en rapport avec ce sujet pendant son stage.

Mots-clés : Cornouailles, altcom, PME, développement mobile, développement web, réalité virtuelle.

ABSTRACT

This is an internship report written by Marc Journet. He presents his work during the three months he spent in the Cornwall English region in the altcom company. The subjects presented are virtual reality, web development and Android development. Moreover, he presents what surprised him when he worked in a little company like altcom.

Keywords: Cornwall, altcom, web development, mobile development, virtual reality, Unity

ZUSAMMENFASSUNG

Dies ist ein Praktikumsbericht von Marc Journet geschrieben. Er präsentiert seine Arbeit während der drei Monate, die er in der englischen Region Cornwall verbrachte in der altcom Unternehmens. Die vorgestellten Themen sind virtuelle Realität, Web-Entwicklung und Android Entwicklung. Darüber hinaus präsentiert er, was ihn überrascht, als er in einer kleinen Firma wie altcom.

Schlüsselworten: Cornwall, altcom, Web-Entwicklung, Android Entwicklung, virtuelle Realität, Unity