# Titre

Bonjour je me présente, Aurélien Harlé je vais aujourd’hui vous présentez mon rapport de stage ainsi que le projet suivi de stagiaire que j’ai réalisé pendant mon stage.

Si vous avez une quelconque question pendant la présentation n’hésitez pas à me couper pour la poser

# Sommaire

Nous allons donc aborder les points suivant dans un premier lieu le stage avec un contexte un peu particulier

Ensuite dans un second temps nous parlé de la société avec tout ce qui est présentation de la société en anglais

L’organisation de la société avec ma position au sein de la société

Et ensuite nous aller parler du projet ce qui nous intéresse réellement

Avec le contexte du projet et donc le pourquoi de ce projet

Le projet en soit avec tout ce qui est méthodologie cahier des charges etc.

Et une démo ou je vais vous présentez une démo fonctionnelle

Et enfin une petite conclusion sur ce stage

# Contexte de stage

J’ai un contexte de stage un peu particulier car j’ai du malheureusement démissionner de mon premier stage.

Car l’ambiance était vraiment exécrable, le dirigeant de la société passé son temps à crier sans raison valable, ensuite on me demander de faire 8h 20h tous les jours ce qui pour moi n’est pas tenable avec une ambiance pareil

Donc une fois que j’ai démissionné de mon stage je me suis mis à chercher un stage mais malheureusement malgré mes nombreuse tentative je n’ai eu que des refus, une 50 aine environs et les refus devenais de plus en plus à cause du temps restant pour le stage que les entreprise estimé trop court pour me mettre à niveau sur leur techno/projet ce que je peux comprendre.

C’est pourquoi quand l’AFPA m’a proposé de réalisé mon stage chez eux au lieux de ne pas avoir de stage j’ai accepté, de plus je pense que malgré que le stage sois à l’AFPA et non en entreprise ça ne m’empêcherai pas de réalisé un projet assez conséquent pour être considéré comme un projet d’entreprise même si malgré tout faire ce stage à l’AFP ne m’apporte pas toute l’expérience que j’aurai plus avoir au sein d’une vrais entreprise

# La société

So I’m going to present you the company where I did my internship, I did my internship at the AFPA. It’s a company that offers vocational training, as well for jobseekers as people who want to retrain for a different job or people who want to become more specialized in their domain. It was founded in nineteen forty-nine and it is going through a great change in its history:

After sixty-eight years as an association, it becomes an EPIC (Etablissement Public Industrielle et Commercial), but the AFPA stays competitive on the market. The AFPA is a national company that as at least thirty training centers throughout the country. Thus, the company is able to give training to its trainees for over three hundred different professions.

Ensuite je vais vous présenter rapidement l’organisation de la société, avec cet organigramme

Donc l’afpa est découpé en plusieurs service t’el qu’un service de qualité de communication etc. mais je ne vais pas rentrer dans les détails vue que je n’ai pas eu affaire à ces différent service et qu’il n’impacte pas mon stage ni mon projet, donc moi j’étais plus précisément dans un centre afpa celui de Marseille saint Jérôme, dans la formation CDI diriger par Dominique Muller.

# Context du projet

Maintenant je vais vous parlez du contexte du projet et pour j’ai réalisé ce projet,

Donc au tout début madame Dominique Muller ma demander de lui faire la proposition de 3 projets qui pourrais lui être utile au sein de sa formation ce que j’ai réalisé et que vous pouvez voir annexe 1

Une fois que je lui ai fait ces 3 proposition nous avons fait une réunion ou elle a décidé du projet que j’aller mener, elle a dessuite écarté le projet refonte Moodle car par rapport aux délais restant sur le stage ce projet m’aurai pris trop de temps pour étudié le produit déjà existant et les technologies utiliser sur ce produit tel que le PHP

Une fois qu’il lui rester plus que deux choix elle a décidé de priorisé le projet qui touche au cœur de son métier c’est-à-dire les stagiaires c’est pour cela qu’elle a écarté le projet gestion administrative malgré qu’il aurait plus lui apporter énormément pour ces prochaine formation,

C’est pour ces raisons que j’ai donc réalisé le projet suivi de stagiaire, bon les informations sur le projet que vous pouvez trouver sur l’annexe ne sont pas complète si vous voulez tous les détaille vous pouvez vous référer a l’annexe 2 le cahier des charge

Donc maintenant je vais vous parlez de l’intérêt de ce projet, premièrement il est intéressant pour le client car il cible le cœur de son métier comme je vous l’ai dis

Ensuite malgré que les technologies utilisé sur ce projet je les ai déjà utilisé ça m’a permis de bien fixé les base que j’ai vue au cour de ma formation et ça me fais le plus grand bien

Ensuite ce projet est d’une assez bonne ampleur ce qui me permet de quand même devoir réaliser des itérations dessus, et de devoir réalisé une conception assez poussé malgré tout.

Ensuite c’est un projet très classique donc créé modifié supprimé recherché, ce qui fait qu’il aurait plus être un projet d’entreprise malgré le contexte de mon stage.

Et ensuite du fait qu’il y ai déjà une base existante non informatisée me permet de voir comment devoir gérer cela ce que je n’avais pas fait au cours de ma formation ou on est toujours partie sur une création complète d’un projet et pas d’une base existante.

# Présentation du projet

Donc maintenant je vais vous présentez le projet en lui-même

Donc ce projet contient plusieurs grandes fonctionnalités qui englobe plusieurs plus petite fonctionnalité sur les quel j’ai réalisé mes itération même si malheureusement je n’ai plus en réalisé qu’une seul que j’estime ne pas avoir fini même si elle est fonctionnelle.

Si vous voulez plus de détaille sur ce que contient ces grand fonctionnalité je vous conseille de vous référer à l’annexe 2 à partir de la 2eme page

Donc pour cette grande fonctionnalité il y a d’abord tout le suivi pédagogique qui comporte toute les fonctionnalités touchant au suivi pédagogiques du stagiaire tout au long de sa formation aussi bien de la prise de rendez-vous avec le formateur a sont évaluation sur les différentes compétences qu’il est sensé acquiert tout au long de sa formation

Ensuite il y a le suivi des ECF, qui sont les examens qu’on réalisé tout au long de la formation avec tout le système de notation mis à disposition des stagiaires avec la possibilité pour le stagiaire de mettre ses diffèrent avis commentaire sur cette ECF

Une zone de document administrative ou le stagiaire peux avoir accès à tous les documents administratif qui peux l’intéressé

Ensuite une zone de suivi de recherche de stage avec une feuille interactive que le stagiaire peux utiliser lors de ces recherche de stage afin de pouvoir noter les entreprise contacter etc.

Un système de compte utilisateur pour que les stagiaires comme le formateur puisse avoir assez à tous les donné du site

Et un système de notification ou d’email automatique pour prévenir les utilisateurs du site lors d’un changement sur celui-ci

Mais aujourd’hui je vais surtout vous parlez du système d’auto-évaluation du stagiaires dans le suivi pédagogiques que le client a voulu priorisé et sur lequel j’ai réalisé ma première itération

# La méthodologie

Donc maintenant on va passer à la méthodologie que j’ai mise en place sur ce projet,

Tout d’abord j’ai mis en place une organisation de dossier que vous pouvez voir sur l’annexe 3, j’ai fait cela afin de pouvoir facilement trié et me retrouver entre les diffèrent composant du projet tel que le planning les documents annexe fournis par le client etc.

J’ai ensuite mis en place une script de sauvegarde automatique que vous pouvez voir sur l’annexe 4 afin de sauvegardé tout le projet pour éviter toute perte de données ces sauvegarde était réalisé chaque heure avec une récupération sur un disque amovible chaque jour

J’ai ensuite étudié l’outil de versioning Jenkins que je voulais mettre en place pour sa fonctionnalité de réalisé les tests unitaire à chaque push du projet sur le serveur, mais malheureusement je n’ai pas plus le mettre en place car je voulais aussi le lié à Github afin de pouvoir avoir accès a mon projet tout le temps mais avec un compte gratuit si on essaye d’atteindre l’api de Github ce que fais Jenkins les push son très limité. Du coup j’ai seulement utilisé Github pour toute la gestion du versioning.

# Planification

Nous allons maintenant passez à la planification du projet, là où il me reste le plus de travaille à réaliser, mais qui j’espère viendra avec l’expérience, donc tout d’abord j’ai voulu utilisé le logiciel de planification MS Project, mais malheureusement le proxy de l’afpa bloque son téléchargement

Du coup j’ai utilisé un logiciel libre du nom de Todolist, malgré ses défauts il permet de quand même pouvoir planifier toute les taches,

Sur ce projet j’ai réalisé 2 planning un planning détaillée que j’utilisé afin de planifié toute mes taches que vous pouvez voir sur l’annexe 5 et aussi un planning général que j'ai fournis au client que vous pouvez voir sur l’annexe 6

La planification du projet m’a permis de réalisé ou je prenais trop de temps par rapport à la planification, et ainsi de réalisé une réunion avec mon tuteur de stage afin de voir ce qui n’aller pas.

Ce qui m’a permis par deux fois de trouver des solutions afin de pouvoir me recadrer le travail a réalisé on verra ce point plus loin sur la partie analyse et code

# Cahier des charges

J’ai ensuite écris le cahier des charges de l’application afin de pouvoir le faire valider par le client ce qui s’est fait dans un premier temps lors d’une réunion de présentation du cahier des charge es ou le client a plus donné tous les points manquant ou inutile sur les fonctionnalité apporter à l’application,

Une fois cette première réunion faite, j’ai ensuite mis en forme le cahier des charges avec toutes les propositions du client et nous avons ensuite validé un cahier des charges final à la suite de plusieurs mails, ce qui m’a obligé à mettre en place un système de cartouche avec les dernières révisions.

# Documentation

Ensuite j’ai pour le projet récupéré toute la documentation existante qui pourrais mettre utile pour le créer vous pouvez trouver toute cette documentation de l’annexe 7 à 11,

Une fois que j’ai récupéré cette documentation j’ai dans un premier temps étudié celle-ci afin de comprendre le métier de mon client et j’ai aussi du posé plusieurs question à mon client par email afin de bien cerner le domaine métier de mon client.

**Analyse**

Du coup on va passer à l’analyse de l’application, donc je vous disez au niveau de la planification j’ai par deux fois était hors des délais que je m’étais fixé, et la première fois était sur ma première analyse car j’ai commencé par analysé toute l’application d’un seul coup ce qui c’est révélé l’laborieux et donc au final faux.

C’est pour cela après une réunion avec mon tuteur de stage, j’ai recommencé une analyse mais sur une seul itération, et donc l’UC - 1.3 auto-évaluation des stagiaires sur les compétences requise que vous pouvez voir sur l’annexe 13 page 3

J’ai donc commencé par l’écriture du dictionnaire de données que vous pouvez voir Annexe 14 en me basant sur la documentation que j’avais réunis au préalable

Une fois ce dictionnaires de données écris j’ai commencé par écrire la liste de exigence avec les règles métier que j’ai plus ressortir de la documentation Annexe 12

Une fois ceci fais j’ai détaillée l’UC - 1.3 auto-évaluation des stagiaires sur les compétences requise toujours annexe 13 page 3

Ensuite j’ai commencé la modélisation du modelé conceptuel de données que vous pouvez voir annexe 15 la conception de l’UC – 1.3 auto-évaluation était assez simple, j’ai essayez pour cette conception de coller au plus a l’existant.

Une fois le MCD réalisé j’ai donc fait le MLD trouvable à l’annexe 16, ou j’ai plus définir les identifiant primaire ainsi que les identifiant étranger, c’est là où j’ai plus faire en sorte que l’ensemble Module, Séquence, Compétence, ai des liens identifiant entre eux afin de coller à la réalité du métier pour qu’une compétences sois bien celle du couple module séquence et ainsi de suite.

Une fois le MLD qui lui est à l’annexe 17 définit je suis passé au MPD ou j’ai plus typé chaque colonne des table comme celle de la base de données qui aller les accueillir.

J’ai ensuite réalisé le diagramme de classe correspondant que vous pouvez voir annexe 18, en définissant aussi les méthodes que devais avoir chaque objet, étant des POJO la définition de ces méthodes fut simple.

# Conception

J’ai donc mis en place une conception N-tiers sur ce projet afin de profiter de la robustesse qu’apporte cette conception tant au niveau de la maintenabilité que de l’évolution future de l’application.

C’est pour cela que j’ai découpé mon projet en plusieurs couche, une première couche de présentation Basé sur le model MVC, une seconde couche de traitement métier, et une dernière couche de persistance des données.

du coter des technologies vous pouvez voir un schéma technique de l’application annexe 19 donc du coter fonctionnelle j’ai deux serveur un serveur de base de données sous Oracle XE pour toute ma persistance et un serveur applicatif Wildfly 10, ensuite au niveau de technologie utiliser sur ce projet on peut trouver la librairie Bootstrap pour toute la couche présentation ainsi que du JQuery indispensable pour Bootstrap ainsi que du HTML5, du CSS3et du JavaScript pour les contrôle de formulaire, On peut aussi trouver une requête Ajax sur un formulaire de recherche multicritère, qui utilise un envoie un Objet JSon pour sa requête qui est récupéré par le contrôleur struts2 dont les règles de navigation son définit dans des fichier XML , qui lui instancie un objet Java grâce à la librairie GSon , et est ensuite envoyer à mes façade qui sont elle gérer avec EJB 3 jusqu’à une requête SQL gérer grâce à l’ORM hibernate5 jusqu’à un middleware JDBC, qui faite le lien jusqu’à la base de données oracle qui renvoie les données demander voilà pour toute les technologie trouvable sur ce projet.

Ensuite au niveau de la conception de mes packages que vous pouvez voir annexe 20, je les ai découpé par composant de l’application afin de pouvoir livré au client que certain composant cette annexe montre seulement la hiérarchie entre package et je ne suis pas sûr de sa justesse ne l’ayant pas appris en formation.

Ensuite sur le projet on peut trouver plusieurs design pattern tel qu’un observer que vous pouvez voir annexe 21 qui ce déclenche a chaque insertion ou récupération d’une date dans la base de données afin de la convertir vers la nouvelle api LocalDate de java 8 qui pour l’heure n’est pas pris en charge par hibernate 5 et me posé donc des soucis.

Ainsi que de multiple façade afin de servir comme point d’entre pour les différentes couches de mon application, donc vous avez un exemple annexe 22

Sur ce projet j’aurai aimé améliorer certain point comme le couplage beaucoup trop fort entre les différentes couche de mon application pour ça j’ai commencé une deuxième version de la première itération, ou j’ai mis en place des contrôleurs comme point d’entrée de mes différentes couche mais malheureusement je n’ai pas plus mené cette amélioration a son thermes

J’aurai aussi aimé mettre en place des factory et des buildeur afin de gérer tous mes objets.

# Les tests unitaires

Donc j’ai construit mes test unitaire tout au long du développement de la couche de persistance de données j’ai d’abord commencé par écrire une fiche de test que vous pouvez voir annexe 23

Ces test unitaire on était très utile pour mettre en place les règles métiers et y répondre et aussi pour contrôlé la non régression des méthodes lors du changement réalisé dans l’application ca était un très gros plus je trouve pour assurer la stabilité de mon application.

# Code

J’ai extraite deux méthodes que je trouver intéressant de vous montrer par leur complexité et utilité quels ont tel que ma la recherché multicritère et la requête Ajax qui y est lier que vous pouvez voir Annexe 24 et 25 bon malheureusement imprimé le code n’est pas très concluent je vais donc plutôt vous les présenté après la démonstration du projet.

**Déploiement**

A l’heure actuelle je ne me suis pas réellement penché sur le déploiement de l’application car je n’ai pas plus le réalisé mais il aurait du être fait sur un serveur déjà présent au sein de la formation, étant un serveur Windows 2012 R2, qui a aussi une base de données oracle et aurai donc parfaitement plus intégré mon projet après l’ajout du serveur applicatif, Wildfly et la configuration de tout le DNS et routage propre à l’afpa.

# Conclusion

Donc une conclusion sur ce que ma apporter ce projet,

De réalisé les tests unitaire en transverse du développement a était un très gros plus pour m’assurer que les règles métier était respecté et aussi assuré la stabilité de l’application je pense des a présent tout le temps développé mes projet de la même façon.

J’ai eu beaucoup de problème sur le fait de faire de plus petite itératif autant sur la phase d’analyse que sur la phase de développement je pense que de faire de plus petite itération est une chose qui m’apportera énormément pour ne pas me faire submerger par la complexité ou l’ampleur d’un projet

Je pense que la réutilisé la conception N-tiers et tout ce qu’elle apporte en termes de structuration du projet et de maintenabilité et évolution de celle-ci malgré quelle sois plus longue à mettre en place

Je pense avoir beaucoup d’effort à fournir au niveau de la planification et surtout sur la justesse de celle-ci je sais quelle ma pris énormément de temps à mettre en place sur ce projet, et qu’elle n’a pas était suivi à la perfection mais je pense que avec plus d’expérience elle deviendra plus juste.

Je pense aussi me pencher sur Angular pour mettre à jour toute mes vue car a l’heure actuelle j’ai créé à chaque fois une fonction JavaScript pour ceci,

Je pense aussi que pour les projets web plus utiliser Nolde js qui a l’air d’être un produit miraculeux

Et si je ne peux pas l’utiliser et que je continue à développer mes application web en java de plus utilisé les requête Ajax avec des objets JSon plutôt que d’utilisé la méthode intégré avec struts2 plus lourde à mettre en place.

Je voudrais voir aussi à construire des XML plutôt que d’utilisé JSon pour leur simplicité de lecture mais il faut que je me renseigne sur la complexité à les mettre en place plutôt que des objets JSon qui sont simple à gérer et transférer.