

# Bilan personnel de compétences

Paul Dudnic GL28

Janvier 2020

## Introduction

Bien qu'ayant déjà travaillé sur différents projets, personnels ou de groupe, le projet génie logiciel fut une expérience réellement nouvelle. Les projets précédents ont été l'occasion de mettre en pratique les nombreuses compétences acquises, mais sans nécessairement me forcer à m'adapter à de nouvelles difficultés ou surmonter de nouveaux problèmes. Mais la difficulté et l'envergure de ce projet m'ont obligé à sortir de ma zone de confort et développer de nouvelles compétences, autant sur le plan technique que humain.

## Génération de code assembleur

Ayant travaillé spécifiquement sur la partie C, la génération de code assembleur, il vient naturellement que c'est l'un des points que j'ai pu comprendre et assimiler au cours du projet. J'avais eu un premier aperçu du langage assembleur en première année à l'Ensimag, à travers l'enseignement de conception et exploitation de processeurs, mais n'avais pas eu l'occasion d'approfondir davantage. Le projet génie logiciel m'a ainsi permis de réellement comprendre le fonctionnement d'un ordinateur, utilisation des registres, appels de méthodes, stockage des variables et utilisation de la mémoire, évaluation paresseuse des conditions booléennes... Ayant eu à gérer de nombreuses erreurs pouvant survenir lors de l'exécution d'un programme (*Stack Overflow*, *Heap Overflow*, déréférencement de *null*, ...), j'ai maintenant une meilleure compréhension de leur nature et des causes pouvant engendrer ces erreurs ce qui en définitive m'aidera à les déboguer lorsqu'elles surviendront à l'exécution de programmes dans le futur. Il aurait cependant été intéressant de travailler sur un langage assembleur d'encore plus bas niveau, car comme remarqué par les professeurs, le langage assembleur manipulé reste d'assez haut niveau comparé à d'autres langages assembleur. En effet certaines instructions comme *WSTR* sont d'avantage des macros que de réelles opérations atomiques.

## Utilisation de Git

Git est un logiciel que j'ai utilisé pour de nombreux projets de groupe, sans réellement en comprendre le fonctionnement. Son utilisation se limitait aux instructions les plus basiques *commit*, *push*, *pull*. La mauvaise utilisation des fonctionnalités de git a souvent engendré des problèmes de version, perturbant le travail. J'ai appris au cours de ce projet à me servir intelligemment des fonctionnalités de git, créer des branches et les utiliser judicieusement, *merge*, *stash*. Ces nouvelles compétences seront très utiles pour gérer le versionning de futur projets de groupes et éviter les erreurs commises durant les précédents projets.

## Travail de groupe

Contrairement à d'autres projets de groupe qui en définitive peuvent être réalisés par une seule personne, le projet génie logiciel oblige une bonne répartition des tâches et une bonne communication de groupe. J'avais une tendance à vouloir toujours tout faire dans un projet de groupe, à la fois par manque de confiance dans les autres membres du groupe et par difficulté d'organiser le projet en tâches déléguables. Mais ce projet m'a appris à faire confiance aux travaux des autres membres du groupe et à mieux organiser les tâches pour optimiser les ressources humaines du groupe. J'ai également appris à communiquer avec les autres membres du groupe pour exposer mes demandes et répondre aux leurs. Travaillant sur la partie de génération de code, mon travail dépendait des travaux réalisés dans les parties précédentes, j'ai ainsi eu à communiquer énormément avec les autres membres du groupe, surtout avec la partie B de décoration de l'arbre à qui je demandais souvent comment utiliser au mieux les noeuds de l'arbre décoré ou comment accéder à telle ou telle donnée. J'ai pu aussi utiliser les scripts de tests créés par d'autres membres du groupe pour valider mon travail, et remonter des bogues à la partie A et B lors de l'exécution des tests.

## Conclusion

Ce projet a été pour moi une expérience très enrichissante. J'ai beaucoup appris sur le plan technique, mais c'est surtout sur le plan humain que ce projet m'a permis de progresser. Ce fut la première expérience d'un travail réellement de groupe, nécessitant organisation, communication, et confiance, se rapprochant d'une réelle expérience professionnelle.