

# Rapport projet informatique

C-Wildwater

Sofia AOUDIA  
Camille DELECHENEAU  
Lucie PHILIPPOT

MEF2-A

Wildwater est le nom du projet que nous avons réalisé dans le cadre de notre module Pré-Ing2. Notre équipe est constituée de AOUDIA Sofia, DELECHENEAU Camille et PHILIPPOT Lucie. Ce projet est composé d'un Script Shell et d'un programme en langage C. Il va servir à analyser et traiter les données d'un système de distribution d'eau. Le but est de manipuler un fichier CSV pour en extraire des statistiques sur les usines et les pertes en eau.

Au début, nous avons vu le projet et nous n'avons pas été très inspirés, le sujet ne nous parlait pas trop et on ne savait pas par quoi commencer. On a décidé de débuter par la partie en C. Comme au début, nous avions encore du mal à savoir vers où aller, nous partions souvent de code fait en td ou vu en cours et nous les transformions, même si parfois cette technique nous a porté préjudice.

Nous devions structurer notre travail autour des deux fonctionnalités : les histogrammes de performance des usines et le calcul des fuites d'eau. Nous avons dû utiliser des arbres AVL, pour pouvoir traiter tout cela sans que le programme ne soit trop lent. Au début, nous avons eu du mal à comprendre comment implémenter ces arbres correctement. Camille a beaucoup travaillé sur le fichier avl.c au début du mois de décembre pour poser les bases. Mais nous avons dû y revenir plusieurs fois, jusqu'à la toute fin du projet, pour corriger des erreurs.

Nous avons aussi rencontré des difficultés pour comprendre le fonctionnement de Git et l'organisation des fichiers. Mais en travaillant ensemble, nous avons fini par mieux gérer nos envois, notamment vers la mi-décembre où l'on arrivait à être plutôt efficace.

Le plus compliqué a été de gérer la partie sur les fuites et de tout relier avec le script Shell. Nous sommes d'abord passé par un script shell généré par l'intelligence artificielle qui nous a permis de tester le reste du code. Puis Sofia et Lucie l'ont beaucoup travaillée vers la fin du projet pour le faire. Nous avons également travaillé sur le Makefile et l'en-tête wildwater.h pour que tout compile. Le script Shell devait vérifier les arguments et appeler le programme C, ce qui nous a demandé de nombreux tests. Nous avons repéré des erreurs, comme des fichiers de données qui ne s'ignoraient pas ou des arguments mal gérés, et nous avons corrigé ça pour rendre le script plus robuste.

L'organisation a été un peu chaotique au départ. Nous ne savions pas toujours où en étaient les autres. Même si nous avons fréquemment travaillé à plusieurs sur le même

ordinateur, ce qui nous permettait de mieux comprendre ce que nous faisions, et cela nous a également permis d'aller plus vite. Mais à l'approche du rendu, surtout autour du 16 décembre, nous avons beaucoup mieux communiquer. Nous avons enchaîné les modifications pour assembler toutes les pièces du puzzle. Nous avons pris en compte les disponibilités de chacun pour finir les dernières corrections.

Nous avons beaucoup échangé pour régler les conflits de versions et les erreurs de compilation. Avec ce fonctionnement, cela a permis de ne pas rester bloquées trop longtemps. Pendant tout le projet, on a eu l'impression d'une bonne dynamique, même dans le stress des derniers jours. Pour arriver à la fin de notre programme, nous avons dû investir beaucoup de temps personnel. Malgré cela, nous avons apprécié cette expérience. Cela nous aura permis d'apprendre à gérer un projet informatique complexe, à manipuler des structures de données avancées et à comprendre l'importance d'un historique Git propre.