

## Répartition du travail et organisation du projet

Dans le cadre de ce projet, nous avons réparti les tâches au sein du groupe afin de travailler de manière efficace et organisée. **Neira** s'est principalement chargée de la **partie shell du projet**, tandis que **Rafael et Yassine** ont pris en charge le **développement en langage C**.

Au début du projet, nous avions mis en place une première structure de travail qui, avec le recul, ne s'est pas révélée totalement adaptée. Nous avons commencé par développer la partie **histogramme**, mais une fois cette partie terminée, nous nous sommes rendu compte que l'architecture choisie n'était pas compatible avec la partie **fuite**. Cette incompatibilité nous a conduits à **repenser entièrement la structure du projet** et à repartir sur une base plus cohérente afin d'assurer une meilleure intégration entre les différentes fonctionnalités.

Concernant la **partie shell**, celle-ci a présenté certaines difficultés au départ, notamment parce qu'il s'agissait d'un **langage nouveau** pour nous. La prise en main a donc demandé du temps, en particulier pour comprendre la gestion des arguments, l'automatisation de la compilation, l'appel du programme C et la génération des fichiers et graphiques. Progressivement, cette partie a été structurée afin de servir de lien entre l'utilisateur et le programme C.

Du côté de la **partie C**, nous avons commencé par créer les fichiers **avl.c** et **avl.h**. Ces fichiers sont dédiés à la première partie du projet, dont l'objectif est de regrouper l'ensemble des usines sous forme d'**arbres AVL**. Chaque usine est associée à ses différentes données : la capacité maximale, le volume reçu depuis les sources et le volume réel reçu (après déduction des fuites). En parallèle, toutes ces informations sont automatiquement retranscrites dans un **fichier CSV**, ce qui permet de centraliser les données (identifiant, volume maximal, volumes reçus, etc.) et de faciliter leur exploitation ultérieure.

Pour la partie **fuites**, l'objectif était de mettre en place une structure plus complexe basée sur des **AVL imbriqués**. Ainsi, chaque nœud représentant une usine contient un sous-AVL correspondant aux sources ou jonctions. À son tour, chaque nœud de ce sous-AVL contient un autre AVL représentant la distribution secondaire, menant jusqu'aux maisons. Cette organisation hiérarchique permet de modéliser précisément le réseau de distribution de l'eau et de calculer efficacement les pertes à chaque niveau.

char.  
A

