

## Projet C-WildWater — Répartition des tâches et bilan

### Répartition des tâches

Le projet a été réalisé en groupe avec une répartition claire des responsabilités :

- **Nicholas** : conception et implémentation des structures de données avancées, en particulier les arbres AVL (usines, stockages et distributions), ainsi que les algorithmes associés (insertion, parcours, équilibrage).
- **Amine** : développement de la partie analyse et visualisation des données, incluant les histogrammes (max, src, real et all), l'export des fichiers de données, l'intégration avec gnuplot, ainsi que la résolution des bugs majeurs liés à la compilation, à l'édition des liens et à l'architecture .h/.c du projet.
- **Zakaria** : création et gestion du script shell, permettant l'automatisation des commandes (histo, leaks), la génération des fichiers de sortie, le tri des données et l'appel à gnuplot pour produire les graphiques finaux.

### Bilan fonctionnel

L'application implémente l'ensemble des fonctionnalités demandées dans le sujet. Les histogrammes simples et cumulés (option all) sont opérationnels, tout comme le calcul des fuites (leaks) avec export des résultats. Les bonus proposés dans l'énoncé, y compris ceux liés aux leaks, ont été implémentés et validés.

### Limites

Aucune limitation fonctionnelle majeure n'a été identifiée : toutes les fonctionnalités principales et bonus sont présentes et fonctionnelles conformément au cahier des charges. À noter toutefois un petit bug sur le bonus des histogrammes (option all) : lors de la génération des PNG, la partie verte peut parfois être trop grande par rapport aux autres segments.

Les performances mesurées montrent que la génération de l'histogramme cumulatif (histo all) s'exécute en environ 10 secondes, tandis que le calcul des fuites (leaks) nécessite environ 17 secondes sur le jeu de données fourni.