

L'objectif de ce projet est d'analyser un vaste ensemble de données simulant un réseau électrique français, couvrant tous les aspects de la production à la consommation. Les données sont fournies sous la forme d'un fichier CSV détaillé, contenant des informations sur les centrales électriques, les sous-stations, et les consommateurs associés.

Le projet se décompose en plusieurs étapes clés. Tout d'abord, un script shell sera utilisé pour filtrer les données selon des critères spécifiques, tels que le type de station (centrale, sous-station) et les catégories de consommateurs. Ensuite, un programme en C sera développé pour traiter les données filtrées. Ce programme utilisera une structure d'arbre AVL afin de calculer efficacement la consommation totale par station. Cette étape nécessite une implémentation robuste, optimisée pour la gestion de la mémoire et le traitement des erreurs. Les résultats seront présentés sous la forme de fichiers CSV contenant les consommations calculées par station

Ce projet se divise en deux grandes parties. La première concerne la partie shell, attribuée à un membre de l'équipe. Celui-ci a vérifié que le chemin d'accès fourni par l'utilisateur menait bien au fichier source CSV et que celui-ci existait. Il a également validé les saisies de l'utilisateur pour s'assurer qu'aucune combinaison interdite n'était utilisée. Ensuite, il a généré deux fichiers en fonction de ces paramètres et les a envoyés au programme C. Il a vérifié l'existence de l'exécutable, l'a généré si nécessaire, puis l'a lancé en redirigeant la sortie vers un fichier. . Enfin, il a copié les résultats du programme C dans le fichier final, extrayant les 10 valeurs minimum et maximum dans le cas de "lv_all" par La seconde partie concerne le programme C, qui a été réparti entre les deux derniers membres de l'équipe. L'un s'est occupé de la gestion de l'arbre AVL en C et des fonctions associées, ainsi que de la gestion des fichiers, notamment pour récupérer les données. Elle a également développé le programme principal et rédigé le fichier README entraînant les fonctions utilisées. L'autre membre a pris en charge les calculs des données, notamment la somme des consommateurs pour chaque station, ainsi que le calcul de la surproduction et de la sous-production. Il a également géré la création des fichiers et l'écriture des résultats finaux, avant de s'occuper de l'assemblage des fichiers pour le rendu.

Lors de ce projet, nous avons rencontré un problème majeur : l'incompatibilité entre la partie Shell et le programme en C. En effet, le programme C n'arrivait pas à récupérer les fichiers générés par le Shell, ce qui a beaucoup entravé notre progression lors de la mise en commun des tâches. Cela nous a également montré les inconvénients de travailler en répartissant les tâches sans faire de points réguliers sur l'avancement. De plus, au début, nous peinions à comprendre tous les enjeux et les demandes de la consignes ce qui a complexifié nôtre compréhension du projet.