

# Rapport de projet :

CLABAUT Ewan, HAMELIN Simon, MARMELAT Paul

---

## Objectif du projet :

Ce projet vise à créer un programme pour analyser et synthétiser les données relatives à la distribution d'électricité en France, en utilisant un fichier CSV contenant des informations de la distribution d'électricité en France depuis les centrales électriques.

## Répartition des tâches :

Nous avons d'abord commencé par faire une petite réunion pour mettre au clair nos idées sur le projet et essayer de chacun comprendre les attentes de ce projet. Chacun a pu émettre ces idées quels soit bonnes ou mauvaises et cela a permis de partir sur des bases solides.

Pour la répartition du travail, chacun a mis la main à la pâte. Nous ne nous sommes pas spécialement répartis le travail en tâche concrète, mais si la personne était un peu plus à l'aise elle pouvait plus se concentrer sur ses points forts. Par exemple Ewan a beaucoup plus travailler sur la partie Shell, tandis que Paul et Simon on fait plus sur la partie c.

Pour la partie Gnuplot c'est surtout Simon et Paul qui s'y sont attelé, tandis que Ewan a réalisé le makeFile.

Pour l'avancé du travail nous habitons tous très proche de l'école, il était donc facile de se retrouver, pour le projet. De plus nous avons crée un groupe WhatsApp pour pouvoir communiquer n'importe quand.

## Méthodologie collaborative :

L'équipe a utilisé GitHub Codespaces pour une collaboration en temps réel, permettant à chaque membre de contribuer à partir d'une machine virtuelle distante.

Un groupe WhatsApp a été mis en place pour assurer une communication fluide et un suivi continu.

## Planning de réalisation :

- **Semaine du 18 Novembre :**
  - Découverte du sujet, création de l'interface Git Hub
  - Création des premiers fichiers de code ( codeC, tmp)
- **Semaine du 30 Novembre :**
  - Découverte du shell
  - Ajout des premières vérifications shell
  - Ajout des conditions de tri shell
  - Ajout du makefile
  - création des fichiers c et de l'AVL
  - modification pour lire les fichiers CSV
- **Semaine du 10 Décembre :**
  - Amélioration de la génération de graphiques dans c-wire.sh avec des vérifications de fichiers et des messages d'avertissement appropriés.
  - Modification du grep dans le shell
  - Ajout des commentaires sur le code
  - Correction de la logique de tri
  - Ajout des commandes gnuplot
- **Semaine du 15 Décembre :**
  - Finition de la fonction création du graphique
  - Test sur les ordinateurs de l'école sous linux

## Difficultés rencontrées :

Compatibilité Linux : Pour pallier l'absence de terminal Linux sur certains ordinateurs personnels, l'équipe a initialement utilisé les machines de l'école pour les premiers tests. Ensuite, deux solutions ont été mises en place : l'utilisation du terminal Bash via GitHub Codespaces pour un environnement de développement distant, et l'installation de Linux sur les PC Windows grâce à WSL (Windows Subsystem for Linux), permettant de simuler un environnement Linux localement. Paul, disposant d'un Mac, n'a pas rencontré ce problème grâce à la compatibilité native du terminal macOS avec les outils utilisés.

Apprentissage accéléré : La maîtrise de Shell et de certaines fonctionnalités de Gnuplot a nécessité un effort intensif en auto-apprentissage.

Optimisation des performances : La réduction des temps d'exécution a été un défi, en particulier pour le tri et l'analyse des données volumineuses.

## Limites fonctionnelles de notre projet :

Les temps d'exécution restent relativement longs pour certaines fonctionnalités (lv all), en particulier lors de l'analyse de fichiers volumineux. De plus, la génération des graphiques via Gnuplot, bien qu'efficace pour visualiser les données, peut parfois manquer de précision et de propreté .



# Projet C- Wire

Pré-ing 2,  
MEF 2

