

# Compte rendu

## Projet C-Wire

Groupe MI3 – K : Augustin AVELINE (MI3), Martin CRISSOT (MI3), Paul LAGRANGE (MI5)

Chargé de TD : Mohamed HADDACHE

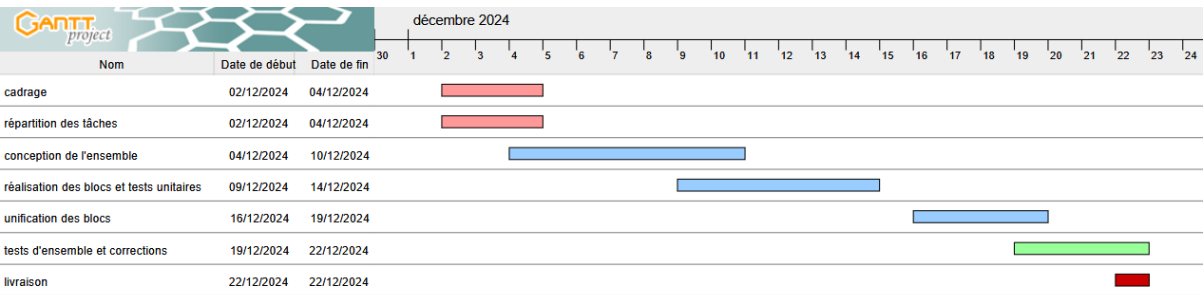
**Durée du projet :** 3 semaines (du 02/12 au 22/12/2024)

### Organisation de l'équipe projet :

Nous nous sommes réparti les tâches de façon équitable. Le projet s'est déroulé sans rencontrer de conflit ou de désaccord. Nous avons principalement communiqué lors de nos réunions en présentiel mais aussi par WhatsApp.

### Déroulement du projet :

Le projet s'est déroulé en trois semaines, la première semaine a été dédiée à la compréhension et au cadrage du sujet puis à la répartition des tâches. Nous avons cherché à identifier des blocs de taille et de difficulté équivalente et pouvant être développés de manière isolée dans un premier temps. Lors de la deuxième semaine, nous avons mis en place de manière isolée des prototypes des différentes fonctionnalités. Ensuite, lors de la 3ème semaine, nous avons réuni nos parties, réalisé des tests et corrigé les anomalies présentes.



### Répartition des tâches :

Calculs en C (Augustin)	Réception des données, utilisation des AVL, fonction somme, envoi du résultat
Partie Shell 1 (Paul)	Vérification des paramètres et envoi des données au programme C, triées comme l'utilisateur le souhaite.
Partie Shell 2 (Martin)	Réception des données du programme C, génération si besoin du fichier lv_all_minmax.csv

**Limitations fonctionnelles :** aucune

### **Problèmes rencontrés :**

Notre programme a rapidement été fonctionnel sans problème majeur, cependant, nous avons remarqué des temps d'exécution côté Shell bien trop long en cas d'utilisation en lv all, et ce principalement à cause de la partie traitant la fonctionnalité minmax.

Pour un traitement lv all sur le fichier à 25 % de la volumétrie cible (c-wire-v25.csv) :

Version	Description du traitement minmax	Durée d'exec total
1	Initiale, non optimisée (utilisation d'une boucle <i>while read</i> )	NA
2	Réduction du nombre d'accès nécessaires aux fichiers du traitement en utilisant des variables pour stocker leurs contenus	111 s
3	Réécriture en C des calculs de surplus de consommation pour le traitement minmax	22 s

Lorsque les développements ont été suffisamment avancés, nous avons tout d'abord réalisé des tests unitaires isolés pour s'assurer du bon fonctionnement des développements en cours, puis des tests de bout en bout, plus complets, afin de s'assurer de la cohérence de l'ensemble. La phase de test a été prise en charge par les 3 membres de l'équipe. Elle a permis de garantir le fonctionnement de toutes les situations pouvant se produire au cours de l'exécution du programme.

### **Présentation des résultats :**

*Nous présenterons ici le résultat des traitements sur le fichier v00 pour faciliter la lecture :*

Fichier [lv\\_all\\_minmax.csv](#) : on notera la présence de la colonne surplus de consommation = capacité - consommation, selon laquelle le fichier est trié.

	Nœuds extrêmes de « charge de capacité » minimale et maximale (capacité restante)
2	Station LV:Capacité:consommation (tous):charge de capacité
3	6:161908098:364272992:-202364894
4	9:132508986:258728244:-126219258
5	8:152279330:250466342:-98187012
6	11:148178856:191674831:-43495975
7	15:85799285:126377037:-40577752
8	4:130918331:165708561:-34790230
9	14:122456466:156085333:-33628867
10	5:131833110:154952517:-23119407
11	12:122352561:135865532:-13512971
12	13:182709668:195738987:-13029319
13	10:200301465:162059108:38242357
14	7:219778584:165184256:54594328
15	1:241999040:171359043:70639997
16	3:291629372:182429162:109200210
17	2:382635838:161573683:221062155
18	16:3292711010:162638731:3130072279

*Les fichiers suivants seront triés par capacité croissante.*

Fichier [lv\\_all.csv](#)

	Station lv:capacite:consommation(tous)
2	15:85799285:126377037
3	12:122352561:135865532
4	14:122456466:156085333
5	4:130918331:165708561
6	5:131833110:154952517
7	9:132508986:258728244
8	11:148178856:191674831
9	8:152279330:250466342
10	6:161908098:364272992
11	13:182709668:195738987
12	10:200301465:162059108
13	7:219778584:165184256
14	1:241999040:171359043
15	3:291629372:182429162
16	2:382635838:161573683
17	16:3292711010:162638731

Fichier [lv\\_comp.csv](#):

1	Station	lv:capacite:consommation(entreprises)
2	15:85799285:79045317	
3	12:122352561:85577082	
4	14:122456466:105726119	
5	4:130918331:109863853	
6	5:131833110:106882485	
7	9:132508986:186124642	
8	11:148178856:118776464	
9	8:152279330:194916206	
L0	6:161908098:312948851	
L1	13:182709668:121247424	
L2	10:200301465:88514679	
L3	7:219778584:117685819	
L4	1:241999040:96811846	
L5	3:291629372:87081349	
L6	2:382635838:87678035	
L7	16:3292711010:110945777	

Fichier [lv\\_indiv.csv](#):

1	Station	lv:capacite:consommation(individus)
2	15:85799285:47331720	
3	12:122352561:50288450	
4	14:122456466:50359214	
5	4:130918331:55844708	
6	5:131833110:48070032	
7	9:132508986:72603602	
8	11:148178856:72898367	
9	8:152279330:55550136	
10	6:161908098:51324141	
11	13:182709668:74491563	
12	10:200301465:73544429	
13	7:219778584:47498437	
14	1:241999040:74547197	
15	3:291629372:95347813	
16	2:382635838:73895648	
17	16:3292711010:51692954	

Fichier [hva\\_comp.csv](#):

```
1      Station hva:capacite:consommation(entreprises)
2      7:208255751:155738803
3      2:262751441:208939617
4      4:284788316:178817352
5      6:305062229:204644960
6      5:348480321:651257053
7      3:381686682:162310400
8      1:916264250:226765650
9      8:3292711010:242827234
```

Fichier [hvb\\_comp.csv](#) :

```
1      Station hvb:capacite:consommation(entreprises)
2      3:861798301:369504389
3      1:916264250:213302747
4      2:929226439:199251210
5      4:3292711010:255745631
```

Exemple de traitement pour une seule centrale : [fichier lv\\_all\\_1.csv](#) :

```
1      Station LV:Capacité:Consommation (tous)
2      15:85799285:126377037
3      12:122352561:135865532
4      14:122456466:156085333
5      4:130918331:165708561
6      5:131833110:154952517
7      9:132508986:258728244
8      11:148178856:191674831
9      8:152279330:250466342
10     6:161908098:364272992
11     13:182709668:195738987
12     10:200301465:162059108
13     7:219778584:165184256
14     1:241999040:171359043
15     3:291629372:182429162
16     2:382635838:161573683
```