

PROJET D'INFORMATIQUE S3

I. Organisation du projet

a. Répartition des tâches

J'ai (Ludmila) débuté toute seule le projet : tout d'abord par la mise en place du *main.sh* puis de la partie en C. Alexandru a apporté son aide sur la réalisation des graphes avec l'outil Gnuplot. La répartition des tâches n'était pas clairement définie : ayant avancé de mon propre chef, mon partenaire de projet n'a pas été mis à jour quant aux modifications apportées. Enfin, Alexandru s'est réellement impliqué dans le projet qu'à partir de la semaine du 30 janvier, après la semaine de partiels. J'apportais des modifications deux fois par semaine, j'essayais de fournir un travail régulier (comme l'attestent les *push* effectués sur Github). La progression était lente, mais bien réelle. Au cours de la dernière semaine avant la rendue du projet, Alexandru a pu, par son regard neuf, apporter des *updates* au C. Au cours des projets à venir, le premier point par lequel débiter est donc une répartition claire des tâches en fonction du temps. Bien définir un projet est donc la première étape vers sa bonne réalisation.

b. Planning de réalisation

Le premier *push* a été réalisé le 2/01. Chaque semaine, des modifications et des ajouts ont été *pushed* sur Github par moi (Ludmila). Le planning de réalisation a donc été défini sur une période d'un mois : le premier objectif était de terminer le C, dont ses fonctions de triages permettent un bon fonctionnement du script *shell*. La partie C a été officiellement terminée le 29/01, mais des modifications ont été ensuite apportées sur le *main.c*. Cependant, la continuité du projet a été stoppée par la semaine de partiels (semaine du 23/01). Les dernières modifications possibles ont donc été réalisées le vendredi 3 février.

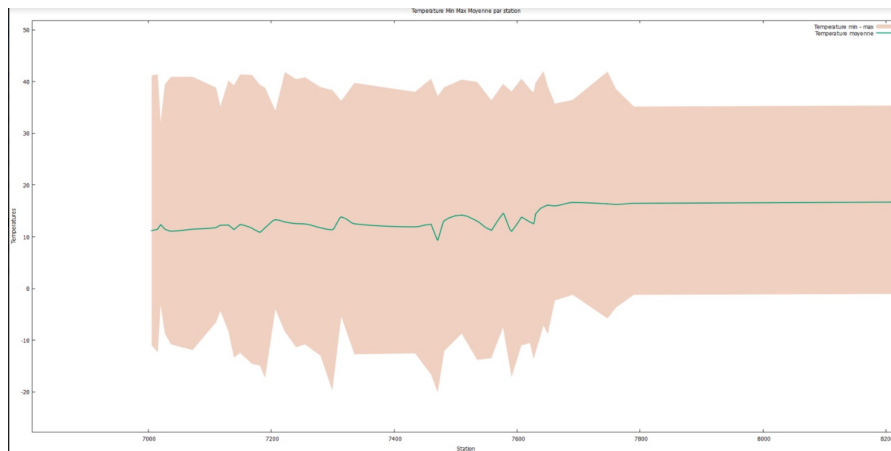
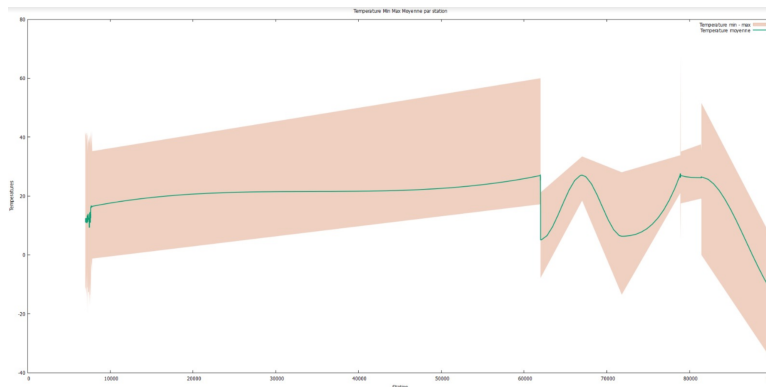
II. Limitations fonctionnelles

Les codes pour le mode 3 de la température et de la pression sont bien définis, ainsi que ceux des graphes associés. Le graphe pour l'option -w vent est écrite mais pas réalisée. Pour résumer, les graphes pour le mode 3 de -p et -t et celui de -w sont manquants.

III. Exemples d'applications

a. Test 1 : température mode 1

ID Station	Min of Température (°C)	Max of Température (°C)	Average of Température (°C)
7005	-11	41.2	11.19102966
7015	-12.3	41.4	11.45339931
7020	-3.1	32.1	12.35369509
7027	-8.7	39.5	11.47070091
7037	-10.8	40.9	11.07560778
7072	-11.9	40.9	11.46657495
7110	-6.5	38.8	11.76777047
7117	-4.3	35.2	12.23049872
7130	-8.2	40.2	12.27062992
7139	-13.3	39.3	11.40582421
7149	-12.4	41.4	12.36410325



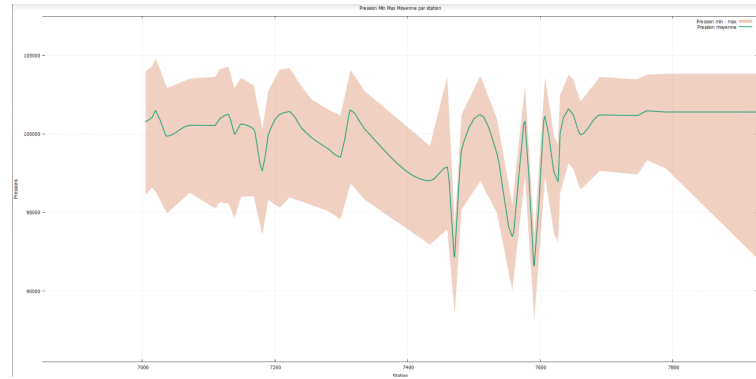
```
set datafile separator ","
set title "Temperature Min Max Moyenne par station"
set xlabel "Station"
set ylabel "Temperatures"
```

```
set boxwidth 0.5;
Shadecolor = "#80E0A080"
```

```
plot "1t.csv" using 1:2:3 with filledcurve fc rgb Shadecolor title "Temperature min - max", \
" using 1:4 smooth mcspline lw 2 title "Temperature moyenne"
```

b. Test 2 : pression mode 1

```
ID Station Min of Pression station Max of Pression station Average of Pression station
7005 96100 104000 100767.1386
7015 96590 104280 101054.7789
7020 96330 104780 101480.0893
7027 95750 104040 100872.4911
7037 94950 102920 99850.04638
7072 96750 103530 100546.1113
7110 95240 103610 100532.0914
7117 95640 104120 100968.5356
7130 95580 104250 101241.0002
7139 94640 102910 99979.33238
7149 96010 103560 100619.9285
7168 96040 103070 100307.6853
7181 93580 100920 97642.08237
7190 95800 102740 99936.92561
7207 95200 104110 101224.9428
7222 95960 104170 101414.3997
7240 95710 103050 100388.2936
7255 95470 102210 99770.78264
7280 95100 101540 99056.06367
7299 94570 101170 98506.7792
7314 96040 104060 101511.3182
7335 95820 102730 100323.0069
7434 92950 99230 97011.68667
```

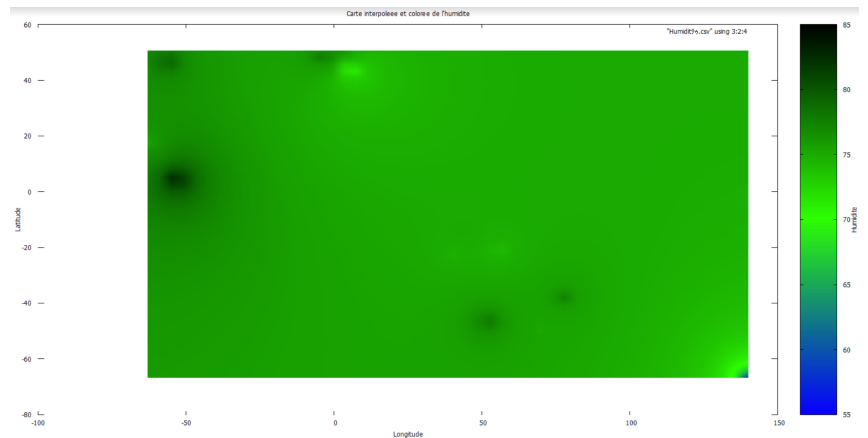


```
set datafile separator ","
set title "Pression Min Max Moyenne par station"
set border 4085 front lt black linewidth 1.000 dashtype solid
set xlabel "Station"
set ylabel "Pressions"
set grid;
set boxwidth 0.5;
Shadecolor = "#80E0A080"
```

```
plot "1p.csv" using 1:2:3 with filledcurve fc rgb Shadecolor title "Pression min - max",\
" using 1:4 smooth mcspline lw 2 title "Pression moyenne"
```

c. Test 3 : humidité

```
ID Station Latitude Longitude Moyenne Humidité
7005 50.136 1.834 80.20218255
7015 50.57 3.0975 77.4315028
7020 49.725167 -1.939833 81.24696299
7027 49.18 -0.456167 80.90939643
7037 49.383 1.181667 79.70650264
7072 49.209667 4.155333 78.09842206
7110 48.444167 -4.412 82.98743258
7117 48.825833 -3.473167 81.01061536
7130 48.068833 -1.734 79.10566871
7139 48.4455 0.110167 78.5192669
7149 48.716833 2.384333 74.15103522
7168 48.324667 4.02 77.01874563
7181 48.581 5.959833 76.92764991
7190 48.5495 7.640333 74.54837141
7207 47.294333 -3.218333 78.77577488
7222 47.15 -1.608833 78.03761663
7240 47.4445 0.727333 76.03261953
7255 47.059167 2.359833 74.18786314
7280 47.267833 5.088333 75.18423333
7299 47.614333 7.51 76.08005705
7314 46.046833 -1.4115 79.27728371
7335 46.593833 0.314333 76.73020845
7434 45.861167 1.175 75.27079017
7460 45.786833 3.149333 69.4118828
7471 45.0745 3.764 74.45074806
7481 45.7265 5.077833 70.4313926
7510 44.830667 -0.691333 75.36267047
7535 44.745 1.396667 74.93056268
7558 44.1185 3.0195 72.73466098
```



```
set datafile separator ","
set title "Carte interpolée et colorée de l'humidité"
set border 4085 front lt black linewidth 1.000 dashtype solid
set palette defined ( 0 "blue", 1 "green", 2 "black")
```

```
set xlabel "Longitude"
set ylabel "Latitude"
set clabel "Humidité"
```

```

set view map
set hidden3d
set dgrid3d 50,50
set pm3d interpolate 0,0

splot "Humidité.csv" using 3:2:4 w pm3d

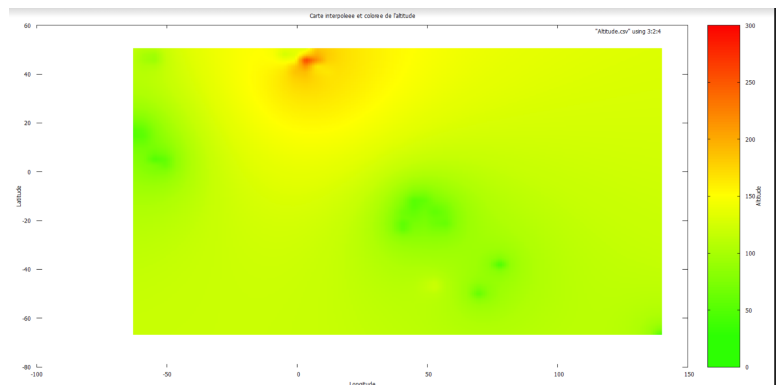
```

d. Test 4 : altitude

```

ID Station Latitude Longitude Altitude
7005 50.136 1.834 69
7015 50.57 3.0975 47
7020 49.725167 -1.939833 6
7027 49.18 -0.456167 67
7037 49.383 1.181667 151
7072 49.209667 4.155333 95
7110 48.444167 -4.412 94
7117 48.825833 -3.473167 55
7130 48.068833 -1.734 36
7139 48.4455 0.110167 143
7149 48.716833 2.384333 89
7168 48.324667 4.02 112
7181 48.581 5.959833 336
7190 48.5495 7.640333 150
7207 47.294333 -3.218333 34
7222 47.15 -1.608833 26
7240 47.4445 0.727333 108
7255 47.059167 2.359833 161
7280 47.267833 5.088333 219
7299 47.614333 7.51 263
7314 46.046833 -1.4115 11
7335 46.593833 0.314333 123
7434 45.861167 1.175 402

```



```

set datafile separator ","
set title "Carte interpolée et colorée de l'altitude"
set border 4085 front lt black linewidth 1.000 dashtype solid
set palette defined ( 0 "green", 1 "yellow", 2 "red")

```

```

set xlabel "Longitude"
set ylabel "Latitude"
set cblabel "Altitude"

```

```

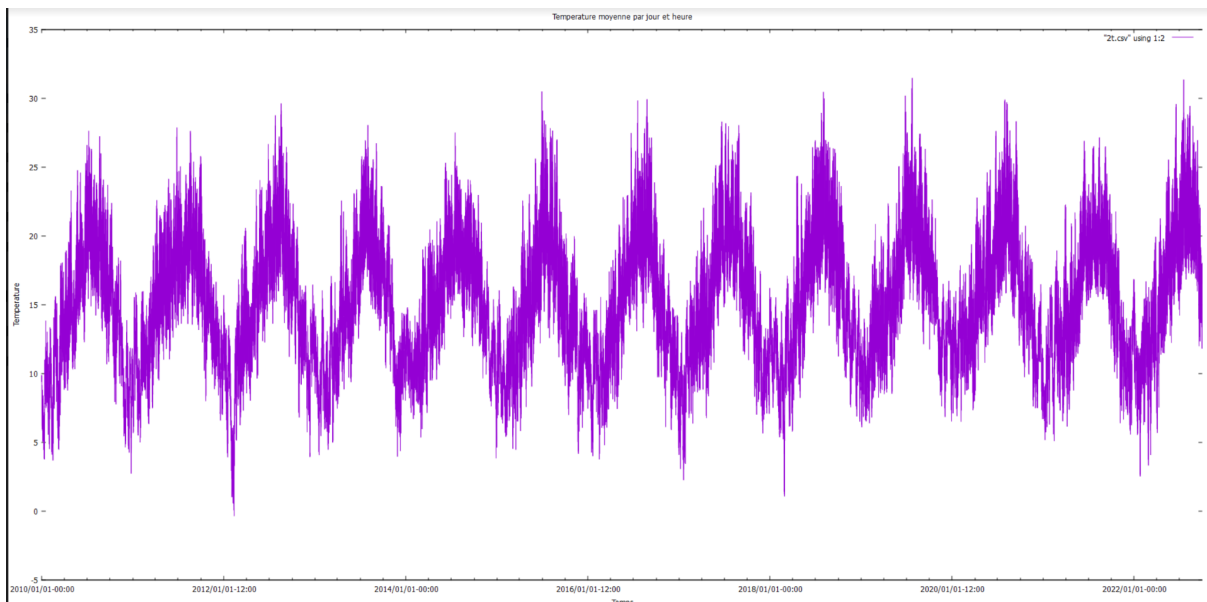
set view map
set hidden3d
set dgrid3d 50,50
set pm3d interpolate 0,0

splot "Altitude.csv" using 3:2:4 w pm3d

```

e. Test 5 : température mode 2

Row Labels	Average of Température (°C)
2010/01/01-1:00	9.894827586
2010/01/01-4:00	9.726315789
2010/01/01-7:00	9.422413793
2010/01/01-10:00	9.370689655
2010/01/01-13:00	9.834482759
2010/01/01-16:00	9.617241379
2010/01/01-19:00	8.353448276
2010/01/01-22:00	7.439655172
2010/01/02-1:00	6.587931034
2010/01/02-4:00	6.255172414
2010/01/02-7:00	6.119298246
2010/01/02-10:00	7.084482759
2010/01/02-13:00	9.146551724
2010/01/02-16:00	9.082758621
2010/01/02-19:00	7.592982456
2010/01/02-22:00	6.780701754
2010/01/03-1:00	5.967241379
2010/01/03-4:00	5.95
2010/01/03-7:00	6.182758621
2010/01/03-10:00	6.917241379
2010/01/03-13:00	8.664912281
2010/01/03-16:00	8.798245614
2010/01/03-19:00	7.845614035
2010/01/03-22:00	7.054385965
2010/01/04-1:00	6.447368421
2010/01/04-4:00	5.84137931
2010/01/04-7:00	6.083928571
2010/01/04-10:00	6.469642957
2010/01/04-13:00	7.843859649

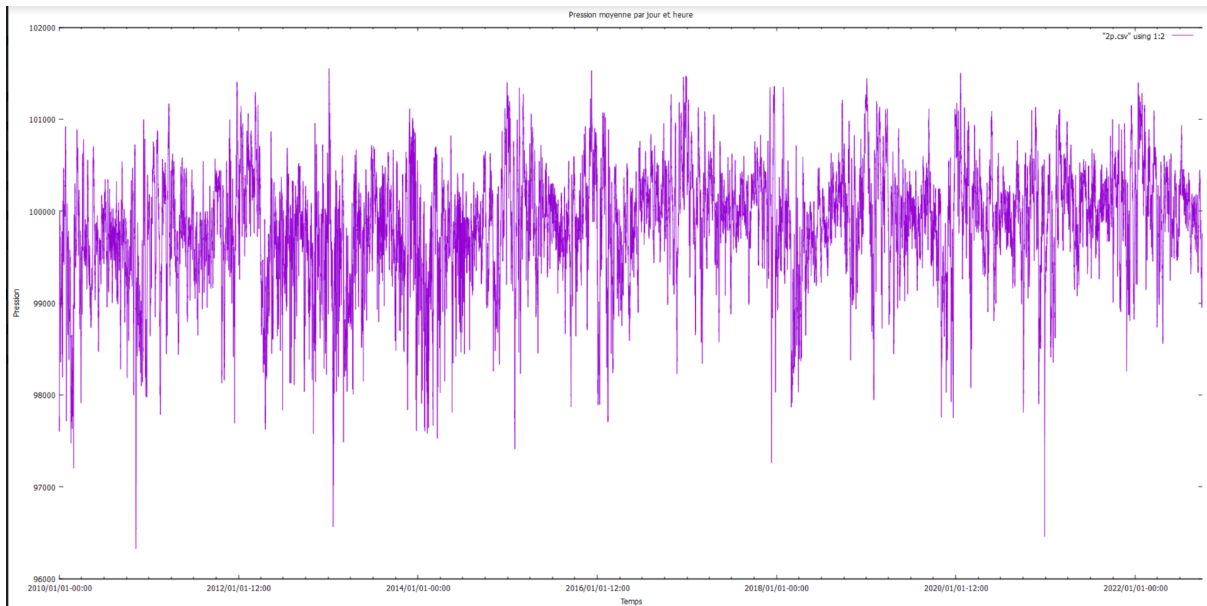


```
set datafile separator ","
set title "Temperature moyenne par jour et heure"
set border 4085 front lt black linewidth 1.000 dashtype solid
set xlabel "Temps"
set ylabel "Temperature"
```

```
set xdata time
set timefmt "%Y/%m/%d-%H:%M"
set format x "%Y/%m/%d-%H:%M"
set xrange ["2010/01/01-1:00":"2022/09/30-20:00"]
```

```
plot "2t.csv" using 1:2 w lines
```

f. Test 6 : pression mode 2



```

Row Labels Average of Pression station
2010/01/01-1:00 97767.29167
2010/01/01-4:00 97601.52174
2010/01/01-7:00 97761.70213
2010/01/01-10:00 98057.5
2010/01/01-13:00 98212.12766
2010/01/01-16:00 98475.10638
2010/01/01-19:00 98749.3617
2010/01/01-22:00 99062.91667
2010/01/02-1:00 99241.875
2010/01/02-4:00 99368.08511
2010/01/02-7:00 99478.93617
2010/01/02-10:00 99686.59574
2010/01/02-13:00 99834.68085
2010/01/02-16:00 99911.70213
2010/01/02-19:00 99950.43478
2010/01/02-22:00 99996.17021
2010/01/03-1:00 99963.54167
2010/01/03-4:00 99884.04255
2010/01/03-7:00 99786.38298
2010/01/03-10:00 99850
2010/01/03-13:00 99762.17391
2010/01/03-16:00 99658.04348
2010/01/03-19:00 99622.3913
2010/01/03-22:00 99664.25532
2010/01/04-1:00 99635.74468
2010/01/04-4:00 99562.55319
2010/01/04-7:00 99720.22222
2010/01/04-10:00 99702.44444
2010/01/04-13:00 99568.04348

```

```

set datafile separator ","
set title "Pression moyenne par jour et heure"
set border 4085 front lt black linewidth 1.000
dashtype solid
set xlabel "Temps"
set ylabel "Pression"

set xdata time
set timefmt "%Y/%m/%d-%H:%M"
set format x "%Y/%m/%d-%H:%M"
set xrange ["2010/01/01-1:00":"2022/09/30-20:00"]

plot "2p.csv" using 1:2 w lines

```