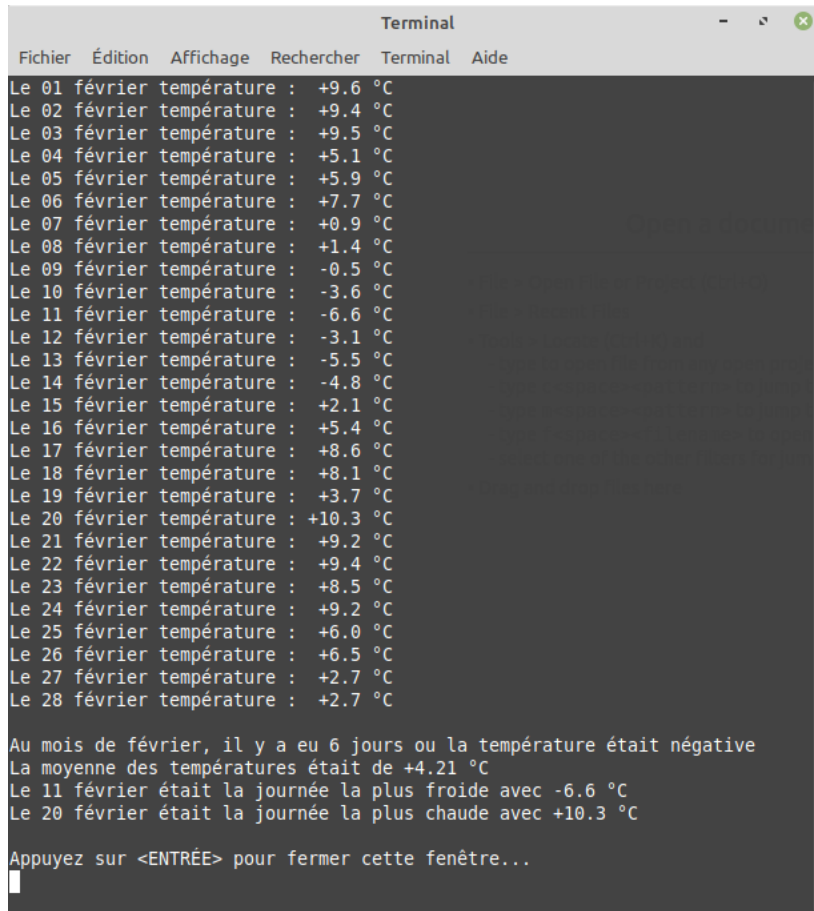


Pour chaque partie, vous réaliserez un nouveau projet du type application en langage C sous NetBeans. À la fin de la séance vous déposerez votre travail dans le dossier à votre nom dans le dossier : /home/USERS/ELEVES/SNIR2021/TpsCtrl/

Partie 1 – Projet Temperatures

En vous inspirant de l'algorithme permettant l'exploitation des notes (TD5-EXO1 Algo), réalisez un programme permettant d'afficher les informations relevées le matin au mois de février 2021 à la station météorologique du Mans, comme le montre la figure suivante :



```
Terminal
Fichier  Édition  Affichage  Rechercher  Terminal  Aide
Le 01 février température : +9.6 °C
Le 02 février température : +9.4 °C
Le 03 février température : +9.5 °C
Le 04 février température : +5.1 °C
Le 05 février température : +5.9 °C
Le 06 février température : +7.7 °C
Le 07 février température : +0.9 °C
Le 08 février température : +1.4 °C
Le 09 février température : -0.5 °C
Le 10 février température : -3.6 °C
Le 11 février température : -6.6 °C
Le 12 février température : -3.1 °C
Le 13 février température : -5.5 °C
Le 14 février température : -4.8 °C
Le 15 février température : +2.1 °C
Le 16 février température : +5.4 °C
Le 17 février température : +8.6 °C
Le 18 février température : +8.1 °C
Le 19 février température : +3.7 °C
Le 20 février température : +10.3 °C
Le 21 février température : +9.2 °C
Le 22 février température : +9.4 °C
Le 23 février température : +8.5 °C
Le 24 février température : +9.2 °C
Le 25 février température : +6.0 °C
Le 26 février température : +6.5 °C
Le 27 février température : +2.7 °C
Le 28 février température : +2.7 °C

Au mois de février, il y a eu 6 jours où la température était négative
La moyenne des températures était de +4.21 °C
Le 11 février était la journée la plus froide avec -6.6 °C
Le 20 février était la journée la plus chaude avec +10.3 °C

Appuyez sur <ENTRÉE> pour fermer cette fenêtre...
```

Le tableau est initialisé lors de sa déclaration comme le montre le code source à compléter :

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

#define NB_MESURES 28

int main()
{
    float temperatures[NB_MESURES] = {9.6, 9.4, 9.5, 5.1, 5.9, 7.7, 0.9, 1.4, -0.5,
                                         -3.6, -6.6, -3.1, -5.5, -4.8, 2.1, 5.4, 8.6,
                                         8.1, 3.7, 10.3, 9.2, 9.4, 8.5, 9.2, 6, 6.5, 2.7, 2.7};
    // à compléter avec votre code

    return (EXIT_SUCCESS);
}
```

Partie 2 – Projet Tri

Dans cette partie, vous allez réaliser le tri d'un tableau d'entier en utilisant la technique suivante :

Comparer 2 à 2 chaque case du tableau. La plus petite des deux valeurs prend la première place par une permutation des deux valeurs. On recommence cette opération tant qu'il y a des permutations dans le tableau. Pour gagner du temps, à chaque passage, on peut réduire le parcours de la boucle, au fur et à mesure, les dernières valeurs sont forcément les plus grandes.

Exemple :

5	8	2	21	1
---	---	---	----	---

1^{er} passage

5	8	2	21	1
5	2	8	21	1
5	2	8	21	1
5	2	8	1	21

2^{eme} passage

2	5	8	1	21
2	5	8	1	21
2	5	1	8	21

...

```
Terminal
Fichier  Édition  Affichage  Rechercher  Terminal  Aide
Tableau avant le tri:
5 8 2 21 1
5 2 8 1 21      Nombre de permutation : 2
2 5 1 8 21      Nombre de permutation : 2
2 1 5 8 21      Nombre de permutation : 1
1 2 5 8 21      Nombre de permutation : 1
1 2 5 8 21      Nombre de permutation : 0
Appuyez sur <ENTRÉE> pour fermer cette fenêtre...
```

Remarques :

En **rouge** les valeurs comparées 2 à 2.

Au 1^{er} passage, il y a eu deux permutations, on recommence.

Au 2^{eme} passage, la dernière case n'est pas comparée avec la précédente et ainsi de suite.

Réalisez ce programme en langage C. Le tableau sera initialisé lors de sa déclaration avec les valeurs proposées. Vous réaliserez également les affichages comme le montre l'exemple dans le terminal.