

## CHAÎNES DE CARACTÈRES SOUS LABVIEW

Durée : 2 H.

### Plan du T.P.

A. Objectif du T.P.

B. Travail demandé

Création du programme TP11 : Lecture et tracé graphique d'un suivi de température

### A. OBJECTIF DU T.P.

On désire faire des programmes sous *labview* en utilisant les chaînes de caractères.

### B. TRAVAIL DEMANDÉ

#### B.1. But :

Le système de surveillance de la température d'une étuve enregistre la température toutes les 15 mn.

Le thermomètre envoie à l'ordinateur la valeur de la température sous forme d'une chaîne de caractère.

Ces températures sont stockées dans un texte qui a la forme ci-contre, contenant chaînes de caractères donnant la température

```
T00 123.1 °C
T01 128.5 °C
T02 126.7 °C
T03 121.2 °C
T04 123.5 °C
T05 124.1 °C
....
```

#### B.2. Cahier des charges :

On veut que le logiciel établisse automatiquement un rapport donnant l'évolution des dernières températures mesurées :

- + les valeurs maxi, mini et la valeur moyenne de la température de la période.
- + Un graphique de l'évolution de la température.

L'affichage de la réponse devra être de la forme :

Température min : 121,2 °C

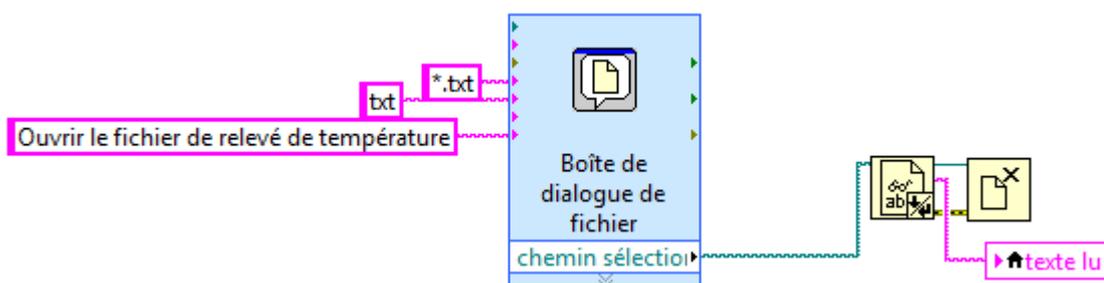
Température maxi : 128,5 °C

Température moyenne : 124,5 °C

#### B.3. Preliminaires :

Le programme aura la structure suivante :

##### a) **Lecture du fichier :**



## b) Extraction des valeurs :

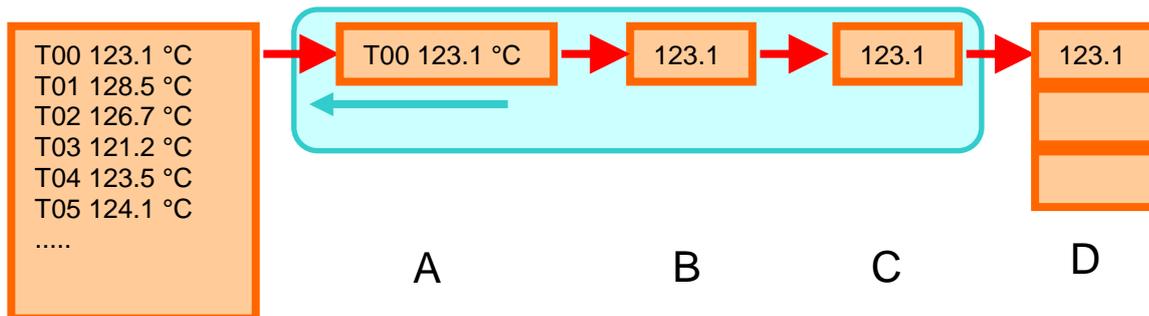
On veut obtenir un tableau des valeurs numériques des températures pour pouvoir trouver maxi, mini et moyenne.

Pour cela, on procède de la manière suivante :

Faire

- Récupérer une chaîne de température dans le texte principal.
- De cette chaîne extraire la sous chaîne exprimant la température
- Convertir cette sous chaîne en nombre
- la ranger dans un tableau de réels (doubles) « TabTemp »

tant que le tableau initial n'est pas vide



## c) Constitution du rapport :

Lorsque le tableau D est complet, on applique alors les fonctions de tableaux permettant de trouver les valeurs désirées.

## B.4. Programme principal :

- Créer un projet vide : TP11.lvproj
- Créer un vi vide

### B.4.1. Face avant :

- Créer 3 boutons LIRE, TRAITER et RAPPORT.
- Créer 2 indicateurs de chaîne « Texte lu » et « Rapport »
- Créer un graphique XY

### B.4.2. Diagramme :

- Exécuter le programme tant que fin de programme n'est pas relâché.
- Si événement bouton LIRE relâché alors lire un fichier texte et l'afficher dans « Texte lu »
- Si événement bouton TRAITER relâché alors extraire les valeurs (voir B.3.b ) et tracer le graphique.
- Si événement bouton RAPPORT relâché alors rechercher les valeurs Min, Max et la moyenne puis afficher ces valeurs dans l'indicateur RAPPORT.
- Sauvegarder sous TP11\_ « votre nom ».vi.
- On obtient :

