

Exercice N° 1 : (8 points)

Soit l'algorithme de la fonction « Inconnue » suivant:

- 0) **DEF FN** Inconnue (Ch : chaîne) :
- 1) **[N ← 1] Tant que** (POS (" ", Ch) ≠ 0) **Faire**
 N ← N + 1
 Efface (Ch, 1, POS (" ", Ch))
Fin Tant que
- 2) Inconnue ← N
- 3) **Fin** Inconnue

Questions :

- a) Donner le résultat de cette fonction pour **Ch = "section science de l'informatique"**.
- b) Donner le type de la fonction **Inconnue**.
- c) En déduire le rôle de cette fonction.
- d) Ecrire l'algorithme d'une **fonction récursive** qui réalise le même traitement.

Exercice N° 2 : (12 points)

On désire informatiser les données **relatives** aux élèves résidants dans un foyer. Pour chaque élève on détient les informations suivantes :

- Identité (**Id**) : composée par les données suivantes :
 - Nom et prénom (**Np**) : Chaîne de 20 caractères au maximum,
 - Date de naissance (**Dat_Nais**) : Chaîne de 10 caractères.
- Numéro de sa Chambre (**Num_Chm**) : Entier de 1 à 100,
- Lycée (**Lyc**) : Chaîne de 20 caractères au maximum.

Le programme doit réaliser les actions offertes par le menu suivant :

FOYER

- **1** : Ajouter un élève
- **2** : Numéro de chambre d'un élève
- **3** : Nombre d'élèves d'un lycée
- **4** : Fiche Foyer
- **0** : Quitter

- ❖ **Ajouter un élève** : Saisir et enregistrer un élève, dans le fichier « C:\BAC2015\Eleves.dat », l'arrêt de la saisie sera à la demande de l'utilisateur.
- ❖ **Numéro de chambre d'un élève** : Chercher et afficher le numéro de la chambre d'un élève dont le nom est donné. Si le nom ne correspond à aucun élève, le programme affiche « **Elève Inexistant** ».
- ❖ **Nombre d'élèves d'un lycée** : Calculer et afficher le nombre d'élève d'un lycée dont le nom du lycée est donné.
- ❖ **Fiche Foyer** : Copier le contenu du fichier « **Eleves.dat** » dans un fichier texte nommé « C:\BAC2015\Foyer.txt » ou chaque élève occupera une ligne, sous la forme suivante :
Nom du lycée, suivi d'un espace, suivi du Nom et prénom, suivi d'un espace, suivi de la date de naissance, suivi d'un espace, suivi du numéro de la chambre.

Travail demandé :

1. Analyser le problème en le décomposant en modules.
2. Analyser chacun des modules envisagés précédemment.