

**Examen de 2<sup>ème</sup> session**

**Langage C**

**Durée : 1H30**

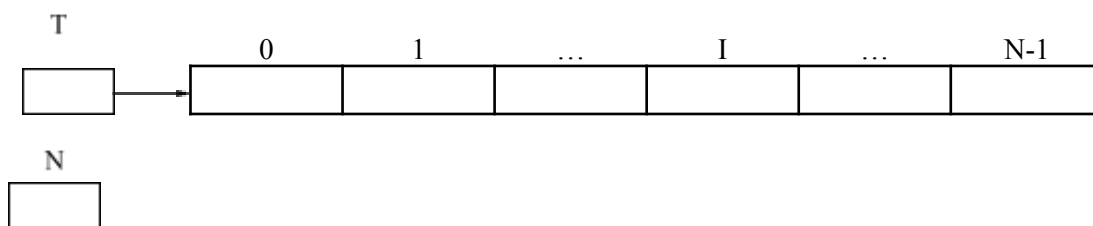
*Aucun document n'est autorisé*

---

**Exercice 1**

**16pts**

On dispose d'un tableau d'entiers T dont la taille, notée N, est variable. Le schéma suivant donne une représentation de ce tableau :



On souhaite manipuler ce tableau par les opérations suivantes :

- « CreerElements » : fonction qui crée l'espace dynamique devant contenir les éléments du tableau sachant le nombre de ces éléments communiqué en paramètre.
  - « Saisir » : Procédure qui saisie les données du tableau à partir du clavier.
  - « DecalerADroite » : fonction qui décale les éléments du tableau T d'un cran vers la droite. Autrement suite à cette opération le premier élément sera à la deuxième position, le deuxième à la troisième et ainsi de suite. Le dernier prendra la première position.
  - « DecalerAGauche » : fonction qui décale les éléments du tableau T d'un cran vers la gauche. Autrement suite à cette opération le premier élément sera à la dernière position, le deuxième à la première et ainsi de suite.
  - « SupprimerUneOccurrence » : fonction qui supprimer la première occurrence trouvée dans T d'une valeur x communiqué en paramètre. Le tableau devra être réalloué si une suppression effective a eu lieu
  - « SupprimerOccurrences » : fonction qui supprimer toutes les occurrences trouvées dans T d'une valeur x communiqué en paramètre. Le tableau devra être réalloué si au moins une suppression effective a eu lieu
  - « Afficher » : Fonction qui affiche à l'écran les données du tableau T.
1. Donner les déclarations globales nécessaires pour l'application
  2. Donner le code C des différentes fonctions
  3. Ecrire un programme principal (fonction main) pour réaliser dans l'ordre les tâches suivantes :
    - a. Initialisation du tableau à un tableau vide.

- b. La saisie du nombre de la taille du tableau
- c. La saisie des données du tableau
- d. L'affichage du tableau
- e. Le décalage des éléments du tableau vers la gauche
- f. L'affichage du tableau
- g. Le décalage des éléments du tableau vers la droite
- h. L'affichage du tableau
- i. La suppression de toutes les occurrences d'une valeur entière à saisir
- j. L'affichage du tableau

## **Exercice2**

**4pts**

Ecrire une fonction C qui compare le contenu de deux fichiers textes. Cette fonction reçoit en paramètre les noms des deux fichiers, les ouvre en mode lecture, compare leur contenu. La fonction retourne 1 si les deux fichiers ont le même contenu si non elle retourne 0.