

## TP sur la manipulation des listes:

Réaliser les procédures et fonctions numérotées suivantes en les testant sur des exemples à travers un programme. Le but étant de représenter une matrice carrée sur une liste et de la manipuler.

1. **Remplirfichier(nom :string ;N :integer)** : Crée un fichier de nom **nom** et le remplit de **N** nombres entiers.
2. **Chargerfichier(nom :string ;P :pointeur ) :integer** :Ecrit le contenu du fichier **nom** dans une liste **pointeur** et retourne le nombre d'éléments de la liste.
3. **Sauverfichier(nom :string ;P :pointeur )** :Ecrit le contenu de la liste **Pointeur** dans le fichier **nom**.
4. **Matricecarrée(P :pointeur) : boolean** ; donne vrai si l nombre d'éléments de la liste est une puissance 2 (matrice carrée), et faux sinon.
5. **elementmatricecarrée (P :pointeur ; var I,J :integer)** : donne pour chaque élément de la liste, les indices (numéro de ligne et numéro de colonne) correspondants pour la matrice.
6. **element (I,J :integer) :pointeur** ; donne pour chaque numéro de ligne et numéro de colonne, l'élément correspondant de la liste.
7. **Ecrire(Ligne,Colonne,valeur :integer)** ; Ecrit dans la case de **ligne** et **colonne**, la valeur **valeur**.
8. **Contenu(Ligne,colonnes :integer): integer**. renvoie la donnée contenue dans l'élément de ligne **ligne** et de colonne **colonne**.
9. **En déduire un programme qui :**  
Crée un fichier d'entiers,  
Crée la matrice  
Mettre à zéro chaque case(lig,col) de la matrice si  $lig < N/2$  et  $col < N/2$ .  
Sauvegarder la matrice dans le fichier.