

**(18-19)                    Algorithmique et structures de données2****E.M.D (durée 1h30)**

**Soit une séquence de nombres entiers positifs classés dans l'ordre croissant (du plus petit au plus grand). La séquence se termine par 999 et en aucun cas ne dépassant 100 valeurs.**

**En utilisant ces déclarations :**

```
typedef  
  struct cellule  
  {int val ;  
    struct cellule *suiv ;  
  }typecellule ;  
typecellule *tete = NULL ;  
int T[100] ;
```

**Ecrire en C les sous-programmes suivants :**

- a) Test si un nombre est premier ou non. (4 pts)**
- b) Sauvegarde des nombres impairs de la séquence dans T. (4 pts)**
- c) Enregistrement de ce tableau T dans un fichier binaire nommé "fichierT" sous le format suivant : une première valeur indiquant le nombre d'éléments du tableau puis toutes les valeurs du tableau. (4 pts)**
- d) Création d'une liste chaînée pointée par tete contenant uniquement les nombres premiers du fichier "fichierT". (4 pts)**
- e) Affichage de cette liste chaînée dans l'ordre décroissant (du plus grand au plus petit). (4 pts)**