

T.D. 3

Soit L la cellule en-tête d'une liste de cellules contenant des valeurs numériques (dont certaines éventuellement identiques). Les cellules sont décrites par:

```
class Cellule (object):  
    def __init__(self, entier):  
        self.entier = entier  
        self.suiv = None
```

Exercice 1

Ecrire un programme qui renvoie la plus grande valeur de la liste.

Exercice 2

Ecrire un programme qui renvoie la liste triée (voir la figure 1b). Vous procéderez ainsi:

1. Extraire les cellules une par une de la liste.
2. Les insérer dans une liste initialement vide en parcourant la nouvelle liste de façon à insérer la cellule courante après les cellules de valeur inférieure et avant les cellules de valeur supérieure ou égale.

Exercice 3

Soit n la taille de la liste, quelle est la complexité du programme précédent?

Exercice 4

Modifier ce programme pour qu'il renvoie la liste triée des valeurs *sans répétition*.

On rappelle la structure d'un enregistrement dans le cas d'un annuaire:

```
class Enregistrement (object):
    def __init__(self):
        self.id = 0
        self.info = ""
        self.suiv = None
```

Exercice 5

Une liste circulaire est une liste dont le dernier enregistrement *pointe* sur le premier (voir la figure 1d). Réécrire la gestion d'annuaire avec une liste circulaire c'est-à-dire les trois fonctions: `chercher(unid, l)`, `ajouter(unid, uneinfo, l)` et `supprimer(unid, l)`.