**EMP**

**Algorithmique &Structures de données**

**Examen 1  // 2013 2014**

Barème : (5 + 2 + 4 + 4 + 3 + 2)

Durée : 2H.

**Récursivité et les listes linéaires chaînées (LLC)**

**Ecrire les modules récursifs suivants sans l’utilisation de variables globales :**

**1. CONS(L, n, P) : construit une LLC à partir de n données lues.**

*L : la liste à créer ; n : nombre de données ; P : l’adresse du dernier maillon créé.*

*Premier appel : L=Nil et P=Nil ;*

**2. AFFICHER\_LISTE(L) : affiche les éléments d’une LLC de tête L.**

**3. INSERER (L, Prec, V) : insère la valeur V dans une liste triée en ordre croissant L.**

*Prec désigne le maillon précédant L.*

*Premier appel : Prec=Nil ;*

**4. TRI(L,n) : trie par la méthode ‘tri par insertion’ la liste L ayant n éléments.**

*Utiliser le module INSERER.*

**5. LIBERER (L) : libère les éléments d’une liste linéaire chaînée L.**

**6. Concevoir un algorithme principal qui permet de tester toutes les fonctions.**