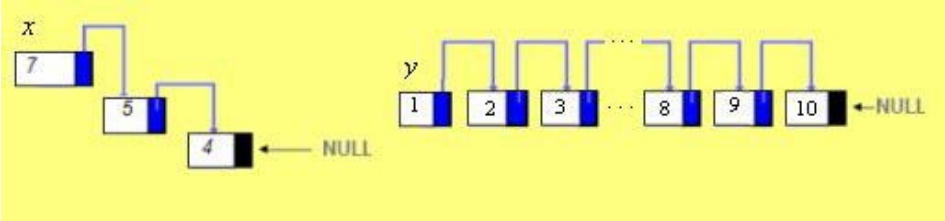
TP 5 bis – semestre II
(Les listes chainées : Série supplémentaire : 4h30)

EXERCICE 53 bis

1) En utilisant la fonction add_first() (ou la procédure addfirst) et la procédure afficher(), construire et afficher les listes suivantes (pointées respectivement par *x* et *y*):




```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
struct list
{
      int info; struct list *suivant;
};
void addfirst(int a, struct list **l)
{
      struct list *aux;aux=(struct list *)malloc(sizeof(struct list));
      aux->info=a; aux->suivant=*l; *l= aux;
}
void afficher(struct list *l)
{
      struct list *aux; aux=l;
      while (aux!=NULL)
      {
            printf("%d\n",aux->info); aux=aux->suivant;
      }
      printf("\n") ;
}
void main()
{
      struct list *x, *y; int i;
      x= NULL; y= NULL;
      .
      .
      afficher(x); afficher(y);
}
```

2) Tester quelques fonctions élémentaires données au cours pour les listes chainées. Exemples : add_first(int a, struct list l), longueur(struct list *l), acceder(), inserer(), remove(), liberer()…

3) Ecrire une fonction tete() qui retourne le premier élément d'une liste et queue() qui retourne le dernier élément d'une liste. Ces éléments seront des maillons isolés qui pointent sur NULL.

4) Ecrire une fonction qui permet de concaténer deux listes chaînées (utiliser la fonction inserer).

5) Ecrire une fonction add_last() qui permet d'ajouter un élément à la queue d'une liste. Utiliser cette fonction dans la fonction concatener() au lieu de la fonction inserer().

6) Ecrire une fonction qui permet d'inverser une liste chaînée.