

INF251 Algo 1  
Devoir surveillé n°1  
1h  
Aucun document autorisé  
04/10/2010

**Question de cours** : Donner la définition d'une liste doublement chaînée

**Exercice1** :

Rappel :

```
Fonction valeur (val L : Liste_SC_objet) : objet  
/*retourne l'objet repéré par la clé */
```

1. Ecrire le code de cette primitive lorsque la liste est implémentée avec un tableau

2. Ecrire le code de cette primitive lorsque la liste est implémentée par allocation dynamique

**Exercice 2 :**

Dans cet exercice on considère l'implémentation des listes simplement chaînées par allocation dynamique.

```
Var L : Liste_SC_car ;
```

Si possible complétez le tableau suivant sinon indiquer pourquoi ce n'est pas possible :

Nom d'une variable	Type
L.cle	
L.premier	
	car
L.premierLibre	
L.premier^.pointeurSuivant	
L^.cle^.valeur	
	curseur

**Exercice 3 :**

On considère une liste L simplement chaînée d'entiers.

1. Ecrire une fonction `nombre_pair` qui retourne la liste des nombres pairs présents dans L en conservant l'ordre de ces nombres dans la liste initiale L qui ne sera pas modifiée  
Par exemple si L=(2, 3, 5, 6, 8 ,4 ,1) la fonction retournera la liste L1=(2 ,6 ,8 ,4)

```
Fonction nombre_pair (ref L : ListeSC entier) : ListeSC entier ;
```

**Exercice 4 :**

Soit L une listeSC\_entier implémentée avec un tableau

L	Taille stock	10	T	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	vListe	T	valeur	12	6	20	8	11	3	18	13	7	1
	Premier	2	indexSuivant	4	1	5	6	8	7	9	0	10	0
	Premier libre	3											
	Clé	4											

1. Représentez la liste L correspondante

2. En redessinant les **tableaux et structures** indiquez comment la liste L est modifiée après l'action supprimerAprès (L)