

6

Programmer avec des listes

6.1 Les ensembles finis et les fonctions de domaine fini

6.1.1 L'appartenance

Imaginons que toutes les bibliothèques d'une ville ou d'un pays décident de constituer un catalogue commun et d'écrire un programme qui permette de savoir quel livre est dans quelle bibliothèque, afin de permettre le prêt entre bibliothèques.

Les utilisateurs de ce programme doivent avoir la possibilité de demander si un livre est dans une bibliothèque ou non. Il faut, pour cela, écrire une fonction qui prend en argument une chaîne de caractères `s` et une liste `b` de chaînes de caractères et qui renvoie le booléen `true` ou `false` selon que la chaîne `s` appartient à la liste `b` ou non.

Cette fonction peut se programmer ainsi

```
static boolean mem (String s, List b) {  
    if (b == null) return false;  
    if (equal(s,b.hd) return true;  
    return mem(s,b.tl);};
```

Ensuite, on peut définir une liste

```
List b = new List("Le discours de la méthode",  
                 new List("La critique de la raison pure",
```