

4.1.1 La définition d'un type enregistrement

En Java, on définit un nouveau type d'enregistrements en indiquant l'étiquette et le type de chacun de ses champs. Par exemple, le type `Point` se définit ainsi

```
class Point {  
    final double latitude;  
    final double longitude;  
    final double altitude;}
```

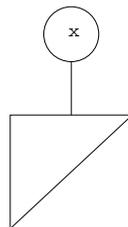
Une telle définition s'écrit avant l'introduction du nom du programme par le mot clé `class`.

4.1.2 L'allocation d'un enregistrement

Une fois un tel type défini, on peut donner le type `Point` à une variable.

```
Point x;
```

Comme pour toute déclaration de variable, cela ajoute un couple à l'environnement associant une référence `r` à cette variable et un couple à la mémoire associant une valeur à la référence `r`. Si l'on déclare cette variable sans lui donner de valeur, la valeur par défaut est une valeur spéciale appelée `null`. On représente ainsi un état, dans lequel la variable `x` est associée dans l'environnement à une référence `r`, elle-même associée dans la mémoire à la valeur `null`.



En Java, la référence `r` n'est jamais associée directement à un enregistrement dans la mémoire. La case `r` est toujours une petite case qui ne peut contenir que `null` ou une autre référence.

Pour associer un enregistrement à la variable `x`, il faut donc commencer par créer une case suffisamment grande pour contenir trois nombres à virgule. Cela se fait avec une nouvelle construction : `new`

```
new Point()
```