**GLOSSAIRE JAVA**

Java est un langage de programmation *orienté objets*

#### **Classe:** Une **classe** est la représentation d'un type de donnée,

une définition de la structure et du comportement communs à un ensemble d'objets et un créateur d'objet.

#### **Objet :** Un **objet** est une entité, une chose concrète ou abstraite qui peut être reconnue distinctement. On appelle ainsi une instance d'une classe.

#### **Type:** Un **type** est un ensemble de caractéristiques communes à des objets.

En programmation, le type est une notion abstraite mais importante, concrétisée par différents moyens.

#### **Instance:** Une [classe](http://alsoftware.pagesperso-orange.fr/french/formation/java/glossaire.html#classe) est une description abstraite d'un ensemble d'objets. Une instance de classe est un objet construit selon le modèle fourni par la classe. Un objet et une instance de classe peuvent être considérés comme synonyme.

**Héritage :** C'est un principe fondamental de la programmation objet. Les sous-classes d'une classe disposent de tous les attributs et méthodes de sa super-classe, moyennant néanmoins quelques nuances liées aux [modificateurs de visibilité](http://alsoftware.pagesperso-orange.fr/french/formation/java/glossaire.html#modificateur) (privé, public) et au principe de la [redéfinition](http://alsoftware.pagesperso-orange.fr/french/formation/java/glossaire.html#redefinir) des méthodes.

**Classifieur**: Un **classifieur** est une définition et un ensemble d'objets ou de classifieurs. La notion de classifieur est un généralisation de celle de classe :

* Toute classe est un classifieur.
* Tout ce qui ressemble à une classe (une définition de la structure et du comportement communs à un ensemble d'objets) est un classifieur.
* Tout ce qui ressemble à un ensemble de classes (ou de classifieurs) est un classifieur. *Remarque :* En Java, les classes, les interfaces, les paquetages… sont des classifieurs.

#### **Méthode:** On appelle ainsi ce qu'on appellerait fonction ou procédure dans d'autres langages. Toute méthode fait partie d'une classe. Une méthode peut être soit [d'instance](http://alsoftware.pagesperso-orange.fr/french/formation/java/glossaire.html#dInstance), soit [de classe](http://alsoftware.pagesperso-orange.fr/french/formation/java/glossaire.html#deClasse).

#### **Modificateurs de visibilite:** Il est possible d'indiquer pour une classe ou un champ (attribut ou méthode) d'une classe un certain degré d'accessibilité. Cela se fait avec les mots [public](http://alsoftware.pagesperso-orange.fr/french/formation/java/reserve.html#public), [private](http://alsoftware.pagesperso-orange.fr/french/formation/java/reserve.html#private) ou [protected](http://alsoftware.pagesperso-orange.fr/french/formation/java/reserve.html#protected) situés au début de l'en-tête de la classe ou du champ en question. Ces mots sont les modificateurs de visibilite.

**Constructeur**: Un **constructeur** est une fonction particulière dont le rôle est de créer un nouvel objet.

**Destructeur**: Un **destructeur** est une procédure particulière dont le rôle est de détruire un objet existant.

|  |
| --- |
| **class** Personne {  String nom;Personne conjoint;Date dateNaissance;  */\* un constructeur, avec un paramètre de nom « n » et de type « String » \*/*Personne(String n) {*/\* Ici, le code du constructeur nous importe peu. \*/*}  **void** setConjoint(Personne c) {…}  **int** âge() {…}  } |

**Accesseur(getter, setter)**: Un **accesseur** est une méthode qui permet d'accéder en lecture ou en écriture à la valeur d'un attribut. Par convention, le rôle des accesseurs se limite à rendre, pour ceux en lecture, ou à modifier, pour ceux en écriture, la valeur de l'attribut concerné, et rien de plus. *Remarque :* Les accesseurs sont des méthodes comme les autres en Java. On les distingue cependant assez aisément car, par habitude, ils portent le nom de get ou set suivi du nom de l'attribut concerné. Par exemple, l'accesseur en lecture de l'attribut prix se nomme généralement getPrix, celui en écriture setPrix.

**Surcharge(*overloading*)**: La **surcharge** est la capacité que possède un classifieur d'avoir plusieurs membres portant le même nom. Réécrire une méthode dans uns classe fille.

**Encapsulation**: L'**encapsulation** consiste à réunir au sein d'un classifieur la structure (attributs) et le comportement (méthodes) d'un type de donnée.

Les avantages de l'encapsulation sont :

* Elle cache les détails de programmation au sein de chaque classifieur. Donc, les programmeurs, à l'exception de celui du classifieur, n'ont pas à se préoccuper de la manière dont celui-ci est programmé.
* Inversement, les détails étant cachés, les autres programmeurs ne peuvent les prendre en compte et le programmeur du classifieur est ainsi libre de modifier sans risque ces détails.
* L'encapsulation améliore la cohérence : tous les membres d'un classifieur s'appliquent à un type de donnée particulier et sont les seuls à le faire.
* Elle améliore aussi la facilité de modification et de maintenance des programmes : tout ce qui concerne un type de donnée particulier est regroupé dans son classifieur et non plus disséminé dans tout le programme.

**Agrégation, composition**: L'**agrégation** (on dit aussi **composition**) est la capacité d'un objet à être constitué de manière concrète ou abstraite par d'autres objets ou à faire référence à d'autres objets.

**Redéfinition**: La **redéfinition** est une technique qui permet, dans un classifieur héritier, de donner une nouvelle définition d'un membre déjà présent dans un classifieur hérité.

La redéfinition est souvent confondue avec la surcharge, alors que ce sont deux choses totalement différentes. La redéfinition permet notamment de donner une implémentation plus précise des méthodes dans les classifieurs spécialisés. Par exemple, si on a un classifieur Parallélogramme qui définit une méthode aire, alors le classifieur Carré, qui hérite de Parallélogramme, peut redéfinir aire pour lui donner un code plus adapté.

**Polymorphisme**: Le **polymorphisme** est la capacité d'un objet à prendre plusieurs formes, c'est-à-dire à être manipulé en fonction de son classifieur, mais aussi en fonction d'autres classifieurs compatibles avec le sien.

Le polymorphisme est, avec l'encapsulation et l'héritage, le troisième point fort spécifique aux langages à objets.

De manière générale dans les langages à objets, tout objet peut être manipulé en fonction de son classifieur et en fonction de tous les classifieurs dont hérite, directement ou indirectement, son classifieur. Par exemple, un objet de type Employé peut être manipulé comme instance du classifieur Employé bien sûr, mais aussi comme instance (indirecte) de Personne ou encore comme un très général Objet.