

# PRÉSENTATION DE JAVA

Java est :

- un langage de programmation,
- une plate-forme constituée par :
  - un moteur d'exécution appelée machine virtuelle Java (JVM : Java Virtual Machine. Cette JVM exécute du *bytecode* obtenu après compilation du code source) (la notion de machine virtuelle évoquée ici n'a rien à voir avec une machine virtuelle au sens Virtual Box)
  - des bibliothèques qui fournissent différents services : gestion de l'interface graphique, gestion des fichiers, gestion du son, gestion des images, etc. En fonction de l'application que l'on veut développer, on choisira une édition particulière de Java (Micro Edition, Standard Edition, Enterprise Edition).

Java est un langage compilé c'est-à-dire que le code source n'est pas directement exécuté comme avec, par exemple, un langage comme PHP qui est un langage interprété. Dans un premier temps, il faut compiler le code source avec un compilateur. Puis, le programme compilé peut être exécuté par la JVM.

Un des intérêts principaux de Java est qu'il est multi-plate-forme (en anglais : *cross-platform*). Autrement dit une application écrite pour Windows fonctionnera à l'identique sous Linux ou Mac sans recompilation car c'est la JVM (le moteur d'exécution) qui se charge d'adapter le programme au système d'exploitation (d'où une rapidité inférieure par rapport à un programme compilé en natif) mais supérieure à un programme interprété.

Le langage Java s'inspire fortement de C++ mais en simplifiant certains de ces aspects. La version 1 date de 1996. La version actuelle porte le numéro 8 (parfois notée 1.8 : entrez *java -version* dans une console pour le constater).

Java permet d'écrire des applications en ligne de commande, des applications web, des applications de bureau. C'est aussi le langage Java qui est utilisé pour le développement Android.

Java a été développé originellement par Sun Microsystems. Cette société ayant été rachetée par Oracle, c'est cette dernière qui continue à développer la plate-forme sous forme propriétaire (téléchargeable sur [oracle.com](http://oracle.com)). Il existe cependant des versions libres de Java.

Microsoft s'est beaucoup inspiré de Java pour concevoir le langage C# et la plate-forme .Net. Donc connaître Java, permet d'apprendre rapidement C# et .Net.