

1. La notion d'ordinateur et de programme informatique

Bienvenue dans ce cours d'algorithmiquement à l'aide de Java !

Avant de commencer, nous allons introduire certains concepts pour pouvoir partir sur de bonnes bases. Commençons par rapidement expliquer ce qu'est un **ordinateur** ainsi qu'un **programme informatique** (portant aussi le nom de **logiciel** ou de **software**).

Quel est le lien entre ces concepts ? Hé bien ce sont les **sciences informatiques**. KESAKO ? Les sciences informatiques correspondent à l'étude du *traitement automatique* de l'*information* par des machines telles que les ordinateurs.

Un **ordinateur** est en fait une machine programmable, c-à-d. une machine dont on peut changer le fonctionnement grâce à des programmes. Changer le fonctionnement signifie que l'on peut ajouter ou retirer des fonctionnalités à la machine programmable. Pensez pas exemple à votre smartphone. On peut y ajouter ou retirer des applications mobiles. Réaliser cela signifie que l'on ajoute ou retire des fonctionnalités à votre smartphone. Si vous ajoutez une application de boussole, et bien votre smartphone pourra alors vous donner l'orientation du Nord, du Sud, etc...

Un **programme informatique** est une séquence d'instructions spécifiant les opérations à appliquer sur des données en vue d'obtenir un résultat prédéterminé. Ces programmes informatiques permettent donc de changer les instructions de la machine programmable pour ajouter/retirer des fonctionnalités à l'ordinateur.

Le travail du programmeur d'applications est de déterminer quelles seront ces instructions et de les programmer dans un langage de programmation. Dans le cadre de ce cours, nous travaillerons avec le langage Java. Mais il en existe bien évidemment beaucoup d'autres. Envie d'en avoir une liste assez longue... C'est par ici : https://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_de_langages_de_programmation.