

# Langages de programmation

- Définition :  
Un langage informatique est destiné à décrire l'ensemble des actions consécutives qu'un ordinateur doit exécuter.
- Langage machine :  
langage utilisé par le processeur (code binaire, suite de 0 et de 1) : peu compréhensible par un humain
- Langage assembleur :  
langage intermédiaire , proche du langage machine, mais plus « lisible » par un humain. (dépendant du processeur, donc non portable)

# Langages de programmation

- Langages plus évolués  
plus facilement compréhensible que le langage machine.  
portabilité : peut être implémenté facilement sur différentes machines
- Langages interprétés / langages compilés : définition
  - Un programme écrit dans un langage interprété a besoin d'un programme auxiliaire (l'interpréteur) pour traduire au fur et à mesure les instructions du programme.
  - Un programme écrit dans un langage dit "**compilé**" va être traduit une fois pour toutes par un programme annexe (le **compilateur**) afin de générer un nouveau fichier qui sera autonome, c'est-à-dire qui n'aura plus besoin d'un programme autre que lui pour s'exécuter (on dit d'ailleurs que ce fichier est exécutable).

# Langages de programmation

## Langages interprétés / langages compilés : comparaison

- Un programme écrit dans un langage compilé a comme avantage de ne plus avoir besoin, une fois compilé, de programme annexe pour s'exécuter.
- De plus, la traduction étant faite une fois pour toute, il est plus rapide à l'exécution.
- Toutefois il est moins souple qu'un programme écrit avec un langage interprété car à chaque modification du fichier source (fichier intelligible par l'homme: celui qui va être compilé) il faudra recompiler le programme pour que les modifications prennent effet.

# Langages de programmation

## Quelques exemples de langages couramment utilisés

Langage	Domaine d'application principal	Compilé/interprété
ADA	Le temps réel	langage compilé
BASIC	Comme son nom l'indique...	langage interprété
C	Programmation système	langage compilé
C++	Programmation système objet	langage compilé
Cobol	Gestion	langage compilé
Fortran	Calcul scientifique	langage compilé
Java	Programmation orientée internet	langage intermédiaire
MATLAB	Calcul mathématique	langage interprété
Mathematica	Calcul mathématique	langage interprété
LISP	Intelligence artificielle	langage intermédiaire

# Langages de programmation

## Quelques exemples de langages couramment utilisés

Langage	Domaine d'application principal	Compilé/interprété
Pascal	Enseignement	langage compilé
Prolog	Intelligence artificielle	langage interprété
Perl	Traitement de chaînes de caractères	langage interprété
Python	Enseignement Domaine scientifique Langage de script	langage compilé à la volée