

# Introduction java

Nicolas Rousset

22 décembre 2015

# Java parmi les autres langages

Quels langages connaissez-vous ?

# Pourquoi java ?

Language	Moy	[1]	[2]	[3]	[4]
Java	1	1	2	1	1
C	2	2	1	6	2
C++	3	3	4	5	3
Python	4	4	7	2	4
C#	5	5	8	4	5
Php	6	6	6	3	7
Javascript	7	8	-	7	8
Objective-C	8	-	3	8	-
Visual Basic .Net	9	7	5	-	-
Ruby	10	10	10	-	9
R	11	-	-	10	6

- [1] => [www.tiobe.com/index.php/content/paperinfo/tpci/index.html](http://www.tiobe.com/index.php/content/paperinfo/tpci/index.html)
- [2] => [lang-index.sourceforge.net/](http://lang-index.sourceforge.net/)
- [3] => [pypl.github.io/PYPL.html](http://pypl.github.io/PYPL.html)
- [4] => [spectrum.ieee.org](http://spectrum.ieee.org)

# Chaque langage a ses spécificités

# Langages scripts / compilés

Scripts / langage à typage faible

Python / Ruby / R / Javascript / Php

Langage compilé / à typage fort

Java / C / C++ / C# / Objective-C

## Langages propriétaires et OS spécifiques

Objective-C => Apple, OS X

C#, Visual Basic .Net => Microsoft

## Langages libres

Plus ou moins tous les autres

Php, javascript => web

Ruby => web ??

R => statistiques

Visual Basic .Net => complément de logiciel windows



# Ou plus généraliste ...

Python, C, C++, C#, Objective-C, Java

# Avec des domaines de prédilection

Python => datascience / machine learning

C / C++ => Système embarqués, traitement vidéos, jeux vidéos,  
3D, coeur des librairies scientifiques, systèmes haute performance

Objective C => Développement sous Mac OS

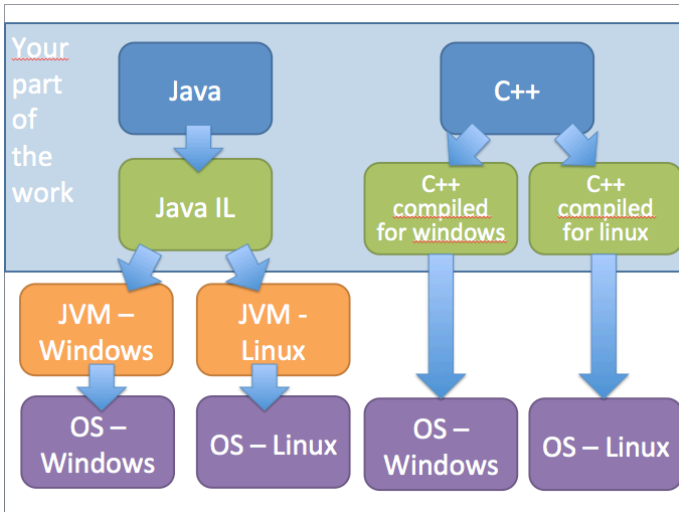
C# => Développement sous windows

# Et java dans tout cela ?

Langage cross-plateforme, compilée, typé statiquement,  
garbage-collecté

Utilisé pour des programmes locaux (Eclipse), des serveurs web,  
des API multi-plateforme et sous android.

# Java utilise une machine virtuelle, kezaiko ?



# Java ou un autre langage ?

La première partie de la programmation en informatique est l'algorithmie, elle est globalement la même quelque soit le langage de programmation.

L'algorithmie consiste à découper un problème en tâches élémentaires, puis à articuler celles-ci à l'aide des structures de base de l'informatique.

# Les structures de base de l'informatique

- variables (typées ou non)
- conteneurs (liste, vecteurs, dictionnaires)
- structure conditionnelles if / else
- boucles (for, foreach, while)
- fonctions
- class