Étude du langage Julia

Veille technologique comprenant les opportunités et les axes d’utilisation du langage Julia.

# Présentation

## Logo

Une image contenant texte, clipart, graphiques vectoriels

Description générée automatiquement

## Un peu d’histoire

Le début de la création de Julia remontrait en 2009, plus précisément le 23 Aout de cette année[[1]](#footnote-1). La création fut initiée par quatre développeur du MIT (Massachusetts Institut of technologie). Ceux-ci sont Jeff Bezanson, Stefan Karpinski, Viral B. Shah et Alan Edelman.

Après 3 ans de développement, le langage fut accessible et redu publique partir du 14 Février 2012. Date à laquelle, l’équipe de développement ont publiés le premier communiqué officiel du langage sur le site officiel [www.julialng.org](http://www.julialng.org).[[2]](#footnote-2)

## Qu’est-ce que Julia ?

Julia est un langage de programmation de haut niveau, performant et dynamique pour le calcul scientifique, avec une syntaxe familière aux utilisateurs d'autres environnements de développement similaires (Matlab, R, Scilab, Python, etc.). Il fournit un compilateur sophistiqué, un système de types dynamiques avec polymorphisme paramétré, une exécution parallèle distribuée, des appels directs de fonctions C, Fortran et Python.

La bibliothèque, essentiellement écrite dans le langage Julia lui-même, intègre également des bibliothèques en C et Fortran pour l'algèbre linéaire, la génération des nombres aléatoires, les FFT et le traitement de chaînes de caractères. Les programmes Julia sont organisés autour de la définition de fonctions, et de leur surcharge autour de différentes combinaisons de types d'arguments.

“Did we mention it should be as fast as C?” (Edelman, Saha, Karpinski, & Bezanson, 2012)

Après avoir expliqué dans la théorie, les étapes de conceptions, et définis ce que les créateurs ont initié comme mouvement, nous allons rentrer dans l’exposition des différentes solution concrètes qui pourrais amener à la démocratisation du langage au seins des entreprises et de faire grossir sa communauté.

# Solutions

Dans cette partie, nous allons voir techniquement les opportunités apportées par le langage Julia et les différents besoins que pourrais répondre le Julia.

Dans un premier temps, nous allons nous concentrer sur l’aspect mathématique et les différents package compatible.

## Mathématique

Table des matières

[Présentation 1](#_Toc76039852)

[Logo 1](#_Toc76039853)

[Un peu d’histoire 1](#_Toc76039854)

[Qu’est-ce que Julia ? 1](#_Toc76039855)

[Solutions 2](#_Toc76039856)

[Mathématique 2](#_Toc76039857)

1. D’après ce commit trouvée du langage Julia : <https://github.com/JuliaLang/julia/commit/a9cbc036ac62dc5ba5200416ca7b40a2f9aa59ea> [↑](#footnote-ref-1)
2. <https://julialang.org/blog/2012/02/why-we-created-julia/> [↑](#footnote-ref-2)