



Table Ronde Nouveaux langages

Charles LOOMIS¹, Vincent LAFAGE²

¹Laboratoire de l'Accélérateur Linéaire

²Institut de Physique Nucléaire
Université d'Orsay



UNIVERSITÉ
PARIS
SUD

FACULTÉ
DES SCIENCES
D'ORSAY

mercredi 15 octobre 2014



Les présentations

- + La programmation fonctionnelle et Scala
Foudil BRÉTEL (CC-IN2P3) (2003)
- + Le langage de programmation D, successeur de C++ ?
Christophe MEESEN (CPPM) (2001)
- + Go : concurrence et HEP
Sébastien BINET (LAL) (2009)

Tableau comparatif? ⇒ délicat...

- + Fortran 2013
- + Ada 2012
- + C++ 2011



Discussion

paradigmes ↔ langages ↔ bibliothèques ↔ outils

Quelles caractéristiques des nouveaux langages améliorent ou facilitent la programmation scientifique ?

- ⇒ Quel type d'application scientifique ?
- ⇒ Calcul parallèle
- ⇒ Rapidité de programmation
- ⇒ Interopérabilité
- ⇒ Écosystème



En phase

Incarnent les problématiques de l'époque
Faciliter l'énonciation de la **concurrence** des algorithmes &
permettre l'exploitation des machines **parallèles**
Ada '83–2012, Fortran '90–'08, Erlang 1986

Nouvelle couche d'abstraction :

- Abstraction des expressions 1954
- Abstraction du flot de contrôle ~1970
- Abstraction des données
- Programmation **fonctionnelle**...



En phase

Assez du C++ ! (il y a 20 ans c'était *Assez du Fortran !*)

- Effort d'interopérabilité
 - ne pas tout retraduire
 - Quel glue language ?
- Effort de packaging
- Qu'est-ce qui va faire naître une communauté ?
- Encore des aspirations insatisfaites : pas de percée dans l'expression des GUI