



Bienvenue

Portes Ouvertes sur les compétences
du Laboratoire Bordelais
de Recherche en Informatique
Jeudi 28 février 2013





Logiciels complexes

Nombre de lignes de code (en millions)



OpenOffice 19,6



Noyau linux 15,9



Firefox 8,3

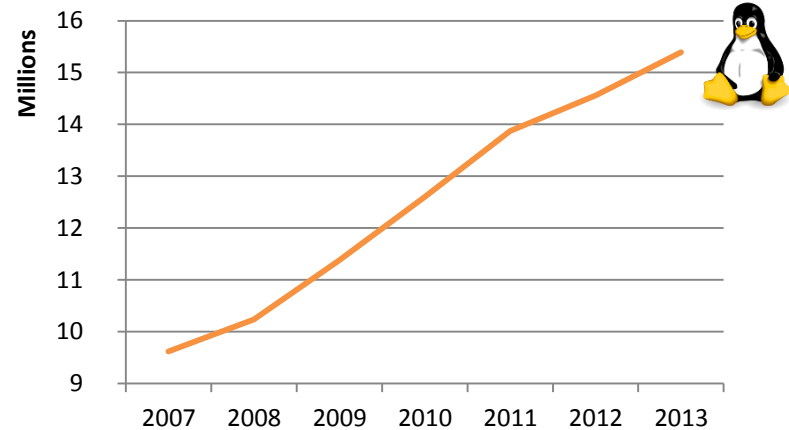


Chrome 6,7



Joomla 2

Complexité croissante



Objectifs de l'industrie du logiciel



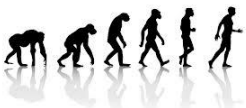
Concevoir et développer vite



Produire du code de qualité
Garantir des propriétés



Faciliter la maintenance



Prendre en compte les évolutions





Compétences au LaBRI

Simplifier la tâche du développeur

- Langages métiers
 - Langages de haut niveau dédiés à un domaine applicatif
 - Décrire le *quoi* plutôt que le *comment*
 - Générer automatiquement le code





Compétences au LaBRI

Appréhender la complexité

- Études de *qualimétrie*
 - Analyser le logiciel et son éco-système
 - Système de suivi de problèmes, listes de diffusions, etc.
 - Prendre en comptes les versions successives
 - Corréler les données





Compétences au LaBRI

Garantir des propriétés

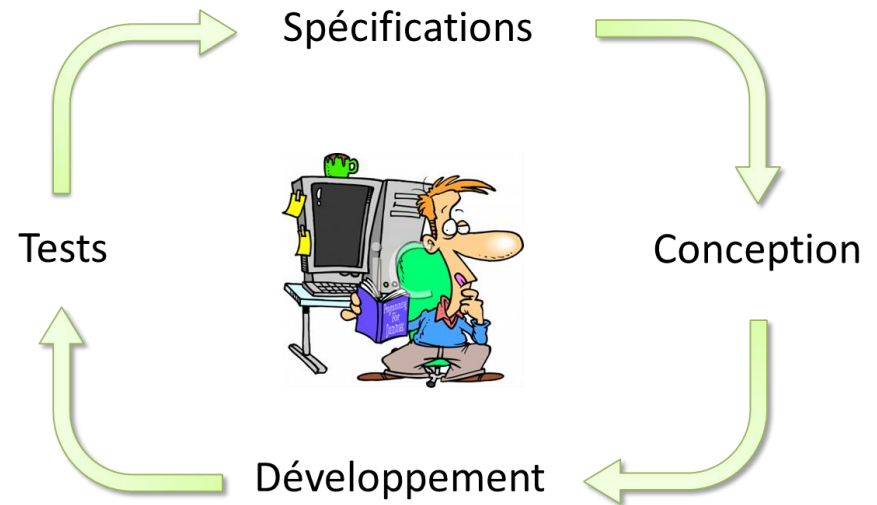
- Méthodes formelles
 - Vérification statique
 - Rechercher les fautes dans le système sans l'exécuter
 - Analyse comportementale
 - Vérifier les propriétés du système en analysant un modèle de haut niveau de son comportement
 - Vérifier automatiquement les propriétés d'un modèle
 - Assistants à la démonstration
 - Élaborer des démonstrations





Compétences au LaBRI

- Simplifier la tâche du développeur
 - Langages métiers et programmation générative
- Appréhender la complexité
 - Études de qualimétrie
- Garantir des propriétés
 - Méthodes formelles





Quelques sujets de thèses

- Approche langage au développement du support protocolaire d'applications réseaux
- Cohérence des artefacts logiciels supports à la conception d'applications internet
- Vérification incrémentielle de propriétés structurelles de code source
- Preuve d'algorithmes distribués par raffinement

