

La Forge INRIA : bilan et perspectives

Hervé MATHIEU - 11 mai 2010

INSTITUT NATIONAL
DE RECHERCHE
EN INFORMATIQUE
ET EN AUTOMATIQUE



centre de recherche
BORDEAUX - SUD-OUEST

Le plan

- La Forge (Quoi, Quand, Comment)
- Les chiffres de la Forge INRIA
- Un exemple de projet
- Bilan/Perspectives
- Conclusion



Qu'est ce que la Forge ?

•Wikipedia : GForge est un système de gestion de développement collaboratif de logiciels. Il fournit une interface unifiée à une série de logiciels serveur et intègre plusieurs applications à code source ouvert :

- Gestionnaire de versions
- Listes de messagerie
- Suivi de défauts (et autres)
- Gestionnaire de tâches
- Accueil web, wiki
- Gestion de documentation
- Gestion de révision
- Forum

•Tous ces outils sont accessibles via un navigateur Web.



Quand utiliser la Forge INRIA ?

- Écrire un papier à plusieurs.
- Développer un programme.
- Collaborer sur un logiciel ou un papier avec des non-INRIA.
- Pas** pour gérer des fichiers individuellement.
- La Forge permet de gérer des projets publics et privés.



Comment commencer ?

1. Créer un compte.
 2. Créer un nouveau projet ou joindre un projet existant.
 3. Télécharger votre clé SSH via l'interface Web.
 4. C'est tout !
- Le support de la forge INRIA est à l'adresse help.et.gforge@inria.fr
 - Une FAQ est disponible à l'adresse :
<http://siteadmin.gforge.inria.fr/FAQ.html>
 - Des demandes d'évolutions peuvent être soumis sur l'outil de suivi :
http://gforge.inria.fr/tracker/atid=383&group_id=1&func=browse



Accueil

INRIAGForge est un **service pour faciliter les collaborations scientifiques des personnes travaillant à l'Inria** (merci de vous référer au [document de principe](#) pour plus de détails). INRIAGForge offre un accès aisé au gestionnaire de version, des listes de diffusion, de la gestion de bugs, de forums de discussion, de la gestion de tâches, de l'hébergement de sites, de l'archivage permanent de fichiers, de sauvegardes complètes. Tous ces outils sont administrables via une interface web.

Participation à INRIAGForge

Les débutants devraient lire une courte introduction à INRIAGForge (version [en anglais](#) uniquement) aussi connu sous le titre "INRIAGForge pour les nuls" pour avoir des informations pratiques sur les sujets suivants:

1. [Projets privés/projets publics](#)
2. [Créer un compte](#)
3. [Créer un projet](#)
4. [Rejoindre un projet](#)
5. [Configurer son accès ssh](#)
6. [Créer un dépôt cvs](#)
7. [Créer un dépôt subversion \(svn\)](#)
8. [Interfacer Eclipse pour la forge](#)

De plus, pour ceux qui souhaitent plus de détails, il y a un [tutoriel](#) et avant de nous soumettre un problème, consulter la [FAQ](#).

Mises à jour du site

Le site est mis à jour tous les mardi matin aux alentours de 9h. Il peut y avoir une courte interruption de service (de l'ordre de quelques minutes) à ces occasions.

Dernières annonces

GMP-ECM 6.3 has been released

Paul Zimmermann - 20/04/2010 14:55 - [GMP-ECM \(Elliptic Curve Method\)](#)

Changes between ecm-6.2.3 and ecm-6.3:

- * New assembly code for 64-bit PowerPC (thanks to Philip McLaughlin)
- * Allow several processes to write to the same -save file

(0 Commentaire) [\[Lire la suite/Commenter\]](#)

ssh service working

Romain Primet - 12/04/2010 16:21 - [Site Admin](#)

L'accès à la forge par SSH fonctionne à nouveau.

The SSH service has been restored.

(0 Commentaire) [\[Lire la suite/Commenter\]](#)

ssh issues

Romain Primet - 12/04/2010 16:01 - [Site Admin](#)

La connexion par ssh sur la forge est impossible depuis ce matin. Cela empêche notamment l'utilisation de svn au-dessus de SSH. L'équipe système travaille sur la résolution du problème.

(0 Commentaire) [\[Lire la suite/Commenter\]](#)

INRIAGforge Service Migration : following news

Benjamin Dexheimer - 09/03/2010 13:51 - [Site Admin](#)

Since yesterday at 18h30, INRIAGForge was updated.

It features several improvements :

(0 Commentaire) [\[Lire la suite/Commenter\]](#)

INRIAGforge service migration

Sébastien Campion - 01/03/2010 18:17 - [Site Admin](#)

Statistiques de INRIAGForge

Projets hébergés : **2,195** (including 494 public projects)
 Utilisateurs inscrits : **8,255**

Projets les plus téléchargés

(2,755,032) [OpenAlea](#)
(143,960) [IStoa.net](#)
(83,989) [SOFA](#)
(67,399) [Pharo](#)
(64,328) [Spoon](#)
(58,252) [MedINRIA](#)
(54,446) [Tom](#)
(40,612) [CGAL](#)
(39,084) [LimSee3](#)
(35,559) [OAR](#)

[Plus...](#)

Les plus actifs cette semaine

(99.0%) [Qualipso](#)
(98.5%) [ROMS AGRIF](#)
(97.4%) [WSP](#)
(96.9%) [CGAL](#)
(95.4%) [Kameleon](#)
(94.4%) [PaStiX](#)
(93.8%) [Shabal in hardware](#)
(88.7%) [OAR](#)
(87.7%) [OpenAlea](#)
(86.7%) [Grid5000](#)
(86.2%) [CryptoMiniSat](#)
(85.6%) [LexiComp](#)
(85.1%) [Prolog/Mali \(PM\)](#)
(84.6%) [FloPoCo Floating-Point Core Generator](#)
(84.1%) [SimGrid](#)
(83.6%) [ALPAGE Linguistic Workbench](#)
(83.1%) [Dep2Pict](#)
(82.6%) [Axel](#)
(82.1%) [Tom](#)
(81.5%) [SmartEiffel](#)

[\[Plus... \]](#)

Derniers projets enregistrés

(03/05) [Shabal in hardware](#)
(22/04) [TestableProperty](#)
(16/04) [MIMAlpha](#)
(15/04) [petaflow](#)
(06/04) [Mlpost](#)
(26/03) [minilars](#)
(26/03) [CGAL Bindings](#)
(17/03) [Dynamic SystemJ](#)
(16/03) [The Karametria Toolkit](#)
(15/03) [YALPS](#)

[\[Plus... \]](#)

Comment fonctionne la Forge ?

- Le matériel est hébergé à l'INRIA Rennes – Bretagne Atlantique.
- Matériel renouvelé fin 2008.
 - 2 machines physiques
 - Virtualisation (3 pour la production)
 - Stockage et sauvegarde sur NAS NetAPP
- La forge INRIA est basée sur Fusion Forge 4.8.2 (GForge opensource ayant stoppé).
- Gestionnaires de versions : Git, Subversion (v1.5)
- Support (ticket) : 1 ETP (6 ingénieurs SED) + 0.2 ETP (3 ingénieurs DSI/SMI).



Le plan

- La Forge (Quoi, Quand, Comment)
- Les chiffres de la Forge INRIA
- Un exemple de projet
- Bilan/Perpectives
- Conclusion



Quelques chiffres (mars 2010)

- Projets hébergés : 2113, dont 477 sont publics
- Utilisateurs inscrits : 7905
- Tickets : 100 / mois (1/3 sont des créations de projet)
- Création de projets : 500 / an
- L'espace occupé par les dépôts est actuellement de 447Go avec une base de données de 3,4Go.



16 projets publics sont référencés sur Bordeaux Sud-Ouest

- **PaStiX** (Parallel Sparse matrix package) is a scientific library that provides a high performance parallel solver for very large sparse linear systems based on direct and block ILU(k) iterative methods.
- **Visual Trace Explorer** - This project aims at developing a Pajé like visualizer trace explorer in C++ programming language with OpenGL and Qt technologies.
- **Open-MX** - Open-MX is a high-performance implementation of the Myrinet Express message-passing stack over generic Ethernet networks with wire and application level compatibility.
- **StarPU** - StarPU is a unified runtime system that offers support for heterogeneous multicore architectures (GPGPUs, IBM Cell, ...).
- **PM2**: Parallel Multithreaded Machine - PM2 is a low level generic runtime system which integrates multithreading management (Marcel) and a high performance multi-cluster communication library (Madeleine).
- **MPICH-Madeleine** - MPICH-Madeleine is a free MPICH-based implementation of the MPI standard. It provides a true multi-protocol implementation of MPI on top of a generic and multi-protocol communication layer called Madeleine which is the communication sub-system of PM2.



16 projets publics sont référencés sur Bordeaux Sud-Ouest

- **knem** - knem is a high-performance message passing interface for MPI communication between local processes. Its Linux kernel module efficiently moves data between process' address spaces and may offload memory copies on Intel I/OAT hardware.
- **ForestGOMP** - ForestGOMP is an extension of the GNU OpenMP compiler and run-time libraries (part of GCC) to make use of the Marcel thread library. It aims to leverage the high-level semantics of OpenMP constructs to improve thread scheduling on NUMA architectures.
- **Padico** - Padico is a software environment for computational grids designed for high performance parallel computing, distributed computing, and software components. Padico is comprised of PadicoTM, PaCO++, GridCCM, and ADAGE.
- **Grail** - Grail is a parser/automated theorem prover for type-logical grammars allowing users to design and test their own grammars. Grail exploits different grammar properties to permit fast parsing of type-logical grammars.
- **Porgy (*)** - The goal of PORGY is to design and implement a visual environment for the creation, transformation and analysis of dynamic graphs emerging from port graph rewriting systems. In such graphs, nodes have points, called ports, for attaching the edges



16 projets publics sont référencés sur Bordeaux Sud-Ouest

- **mhdrviewer** (*) - This software is intended for visualization of HDR images. It provides a modular framework and libraries, and makes use of GPU for hardware-accelerated processing.
- **HIPS** - HIPS stands for "Hierarchical Iterative Parallel Solver". It is a parallel solver for large sparse linear system.
- **LibMultiScale** (*) - The LibMultiScale is a C++ parallel framework for the multiscale coupling methods dedicated to material simulations. This framework provides an API which makes it possible to program coupled simulations and integration of already existing codes.
- **ANR-NOSSI** (*) - New simulation tools for large scale modelling of hybrid materials
- **Libtopology** (*) - **** IMPORTANT NOTE: libtopology is now replaced by hwloc. All resources are now hosted at <http://www.open-mpi.org/projects/hwloc/> ****



Le plan

- La Forge (Quoi, Quand, Comment)
- Les chiffres de la Forge INRIA
- Un exemple de projet
- Bilan/Perpectives
- Conclusion



Exemple : PaStiX (le plus actif la semaine dernière !)

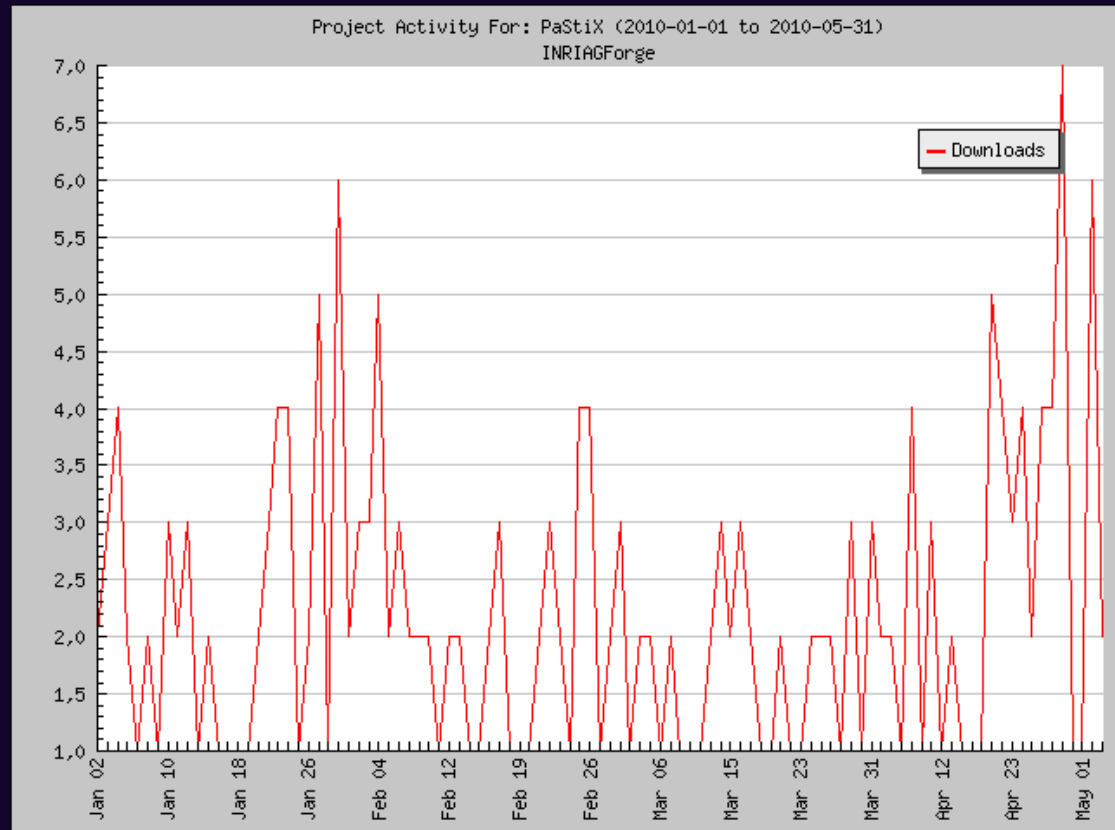
•PaStiX (Parallel Sparse matrix package) is a scientific library that provides a high performance parallel solver for very large sparse linear systems based on direct and block ILU(k) iterative methods.

- Development Status : 5 – Production/Stable
- Environment : Console (Text Based)
- Intended Audience : Developers
- Kind : Software
- License : CeCILL
- Natural Language : English
- Natural Language : French
- Operating System : POSIX : AIX
- Operating System : POSIX : Linux
- Operating System : POSIX : Other
- Programming Language : C
- Programming Language : Fortran
- Research center : Bordeaux – Sud-Ouest
- Topic : Scientific/Engineering : Mathematics



Exemple : PaStiX

- Téléchargement en 2010



Exemple : PaStiX



INRIA

Chercher dans le projet entier

Rechercher

Recherche avancée

se déconnecter (hervé mathieu)
mon compte

accueil | ma page | arbre des projets | demande d'aide | **pastix**

résumé | activité | forums | listes | documents | annonces | **fichiers**

Fichiers

La liste des fichiers du projet est affichée en dessous. Avant de télécharger, vous pouvez lire les commentaires et changements en cliquant sur le numéro de version.

Paquet	Version & Commentaires	Nom du fichier	Taille	D/L	Date	Archive	Type
pastix							
PaStiX 5.1.3 (shakespeare)					21/04/2010 17:01		
		pastix_release_2985.tar.bz2	1,12 MB	19 Any		Source	.bz2
		pastix_release_2995.tar.bz2	1,12 MB	11 Any		Source	.bz2
PaStiX 5.1.2 (sleeper)					15/04/2009 15:36		
		pastix_release_2173.tar.bz2	1,03 MB	110 Any		Source	.bz2
		pastix_release_2200.tar.bz2	1,05 MB	216 Any		Source	.bz2
PaStiX 5.1.1 (revolution)					24/10/2008 19:08		
		pastix_release_1789.tar.bz2	949 KB	273 Any		Source	.bz2
PaStiX 5.1 (birthday)					18/04/2008 19:28		
		pastix_release_1121.tar.bz2	835 KB	230 Any		Source	.bz2
PaStiX 5.1 (solstice)					28/01/2008 23:04		
		pastix_release_834.tar.gz	1,96 MB	123 Any		Source	.gz
PaStiX 5.1 beta 574					29/08/2007 19:41		
		pastix_release_574.tar.gz	2,28 MB	100 Any		Source	.gz
PaStiX 5.1 beta					26/09/2006 17:44		
		pastix_release_beta.tar.gz	2,16 MB	147 Any		Source	.gz
Totaux du projet	7	9	12,48 MB	1229			

In case of problems, mail the [administrators](#) or file a [bug](#).

powered by **Fusion Forge** improved by **COCLICO**


INSTITUT NATIONAL
DE RECHERCHE
EN INFORMATIQUE
ET EN AUTOMATIQUE



centre de recherche
BORDEAUX - SUD-OUEST

Exemple : PaStiX

<http://pastix.gforge.inria.fr>



Parallel Sparse Matrix Package

PaStiX

[Homepage on Gforge](#)

[Downloads](#)

[Publications](#)

[User Documentation](#)

[Murge](#)

DEVELOPPER DOCUMENTATION

MURGE

INDEX

[Search](#)

PaStiX

Summary

PaStiX

Overview PaStiX (Parallel Sparse matrix package) is a scientific library that provides a high performance parallel solver for very large sparse linear systems based on direct and block ILU(k) iterative methods.

Links HomePage of the project : <https://gforge.inria.fr/projects/pastix/>

Calling PaStiX from C To call PaStiX from C refer to `pastix` function definition.

Calling PaStiX from Fortran To call PaStiX from Fortran refer to `pastix_fortran.c` and `<pastix_fortran.h>`.

PaStiX Team Please use this forum for submitting your problems : https://gforge.inria.fr/forum/?group_id=186

License PaStiX is distributed under the CeCILL-C license.

Overview

PaStiX (Parallel Sparse matrix package) is a scientific library that provides a high performance parallel solver for very large sparse linear systems based on direct and block ILU(k) iterative methods.

Links

HomePage of the project : <https://gforge.inria.fr/projects/pastix/>

Downloads : https://gforge.inria.fr/frs/?group_id=186

Publications related to this project can be found on : <http://pastix.gforge.inria.fr/doc/publis/Keyword/SPARSE.html>

Quick reference card : https://gforge.inria.fr/docman/index.php?group_id=186

Murge common solver interface : http://murge.gforge.inria.fr/murge_doc/

Le plan

- La Forge (Quoi, Quand, Comment)
- Les chiffres de la Forge INRIA
- Un exemple de projet
- Bilan/Perpectives
- Conclusion



Bilan

- C'est un véritable succès !
- Début 2005...devenu petit à petit indispensable.
- Nécessité de passer d'un outil expérimental à un outil de production.
- Au début, mis en place par les SED (et D2T), aujourd'hui partage des ressources humaines avec la DSI, demain prise en charge de l'infrastructure par la DSI.



Groupe de travail Forge II

- Groupe de travail à la D2T : <https://sed.lille.inria.fr/gt-fii:accueil>
 - Formation du groupe de travail : février 2010
 - Conclusion pour le ComDir été 2010
 - Différents aspects à considérer, pondérer, etc.
 - vue des scientifiques / utilisateurs : leur développement dans des bonnes conditions, haute disponibilité, support adéquate....
 - vue D2T&SED : améliorer le processus de développement (bien que l'outil ne fasse pas le processus)
 - vue institutionnelle (DR / D2T / DTI) : promotion des logiciels INRIA
 - vue classique des forges « logiciels libres » : collaboration d'une communauté de développeurs autour d'un logiciel
- **Sondage** : Forge II : outils pour le développement collaboratif



En vrac...

- Utilisation pour la Base d'Information des Logiciels (BIL) : <https://bil.inria.fr/doc/>
- Ajout d'un bouton « dépôt APP » : <http://app.legalis.net/>

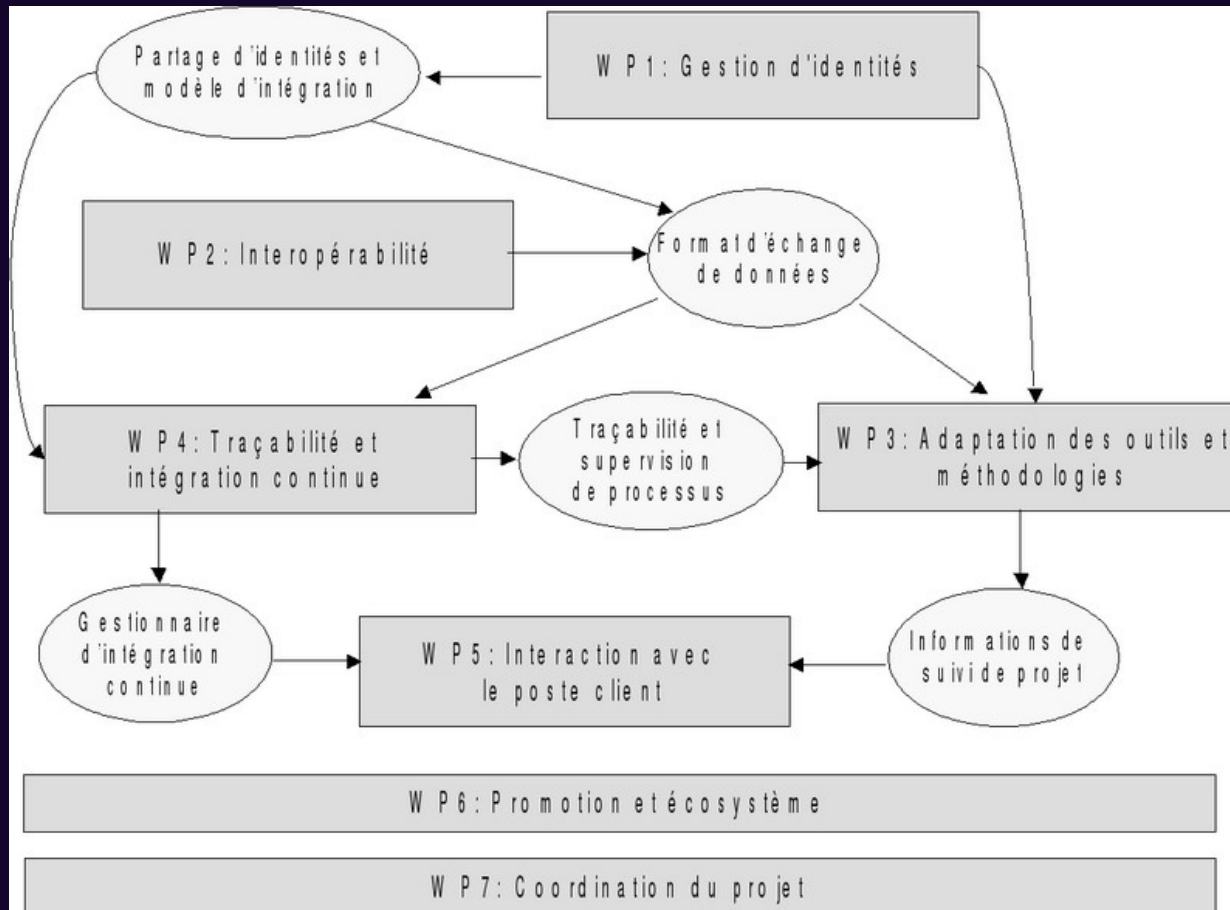


Coclico

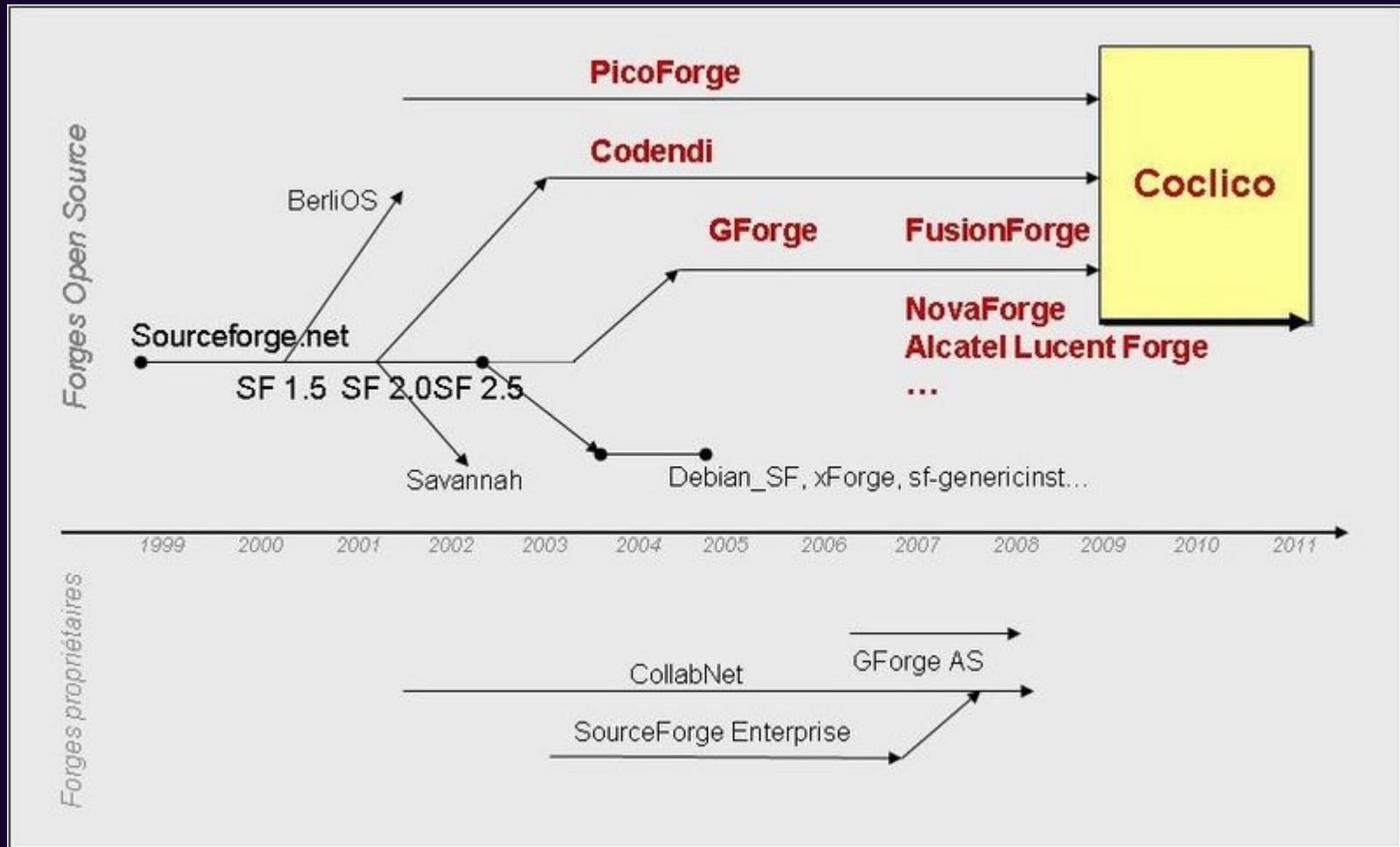
- <http://www.projet-coclico.org/>
- COnvergence de la Communauté Libre des Infrastructures Collaboratives Ouvertes
- POLES DE COMPETITIVITE SYSTEM@TIC (Groupe thématique "Logiciels Libres") et MINALOGIC



Coclico



Généalogie vue de Coclico



Externalisation ?

- Proposition en mai 2008 : Migration gForge : 50 000 euros HT
 - Redevance annuelle : 180 000 euros HT pour 5000 utilisateurs (36 euros/utilisateur)
 - Possibilité d'hébergement, administration à distance et support.



Conclusion

Utilisez la Forge !

L'outil ne fait pas le processus ! C'est une aide au développement.

Faire un projet en public et mettre à disposition son code n'est pas un fin en soi, c'est une étape.



Question ?

