

Rapport d'activité du consortium Scilab

Année 2005

Claude Gomez
Directeur technique du consortium Scilab
<http://www.scilab.org>

Introduction

Le logiciel Scilab doit :

- Devenir une référence internationale en milieu académique et industriel.
- Être un lien privilégié entre besoins industriels et avancées scientifiques.
- S'assurer le soutien d'une grande communauté de développeurs et de contributeurs.

Pour cela le consortium Scilab a été créé en mai 2003 et a pour but de :

- Garantir la pérennité de Scilab en réunissant des industriels et des académiques.
- Fournir les ressources nécessaires pour le maintien d'une équipe opérationnelle qui assure le développement, la maintenance et le support de Scilab.
- Animer et fédérer la communauté des développeurs et des contributeurs.

Le consortium Scilab est aujourd'hui présidé par Maurice Robin.

Le consortium Scilab se compose de :

- L'assemblée des adhérents qui élit les membres du comité de pilotage et du comité scientifique, participe à des groupes de travail et prend les décisions sur les évolutions du consortium.
- Le comité de pilotage qui décide des grandes orientations stratégiques et techniques avec l'aide des groupes de travail.
- Le comité scientifique qui analyse des contributions.
- L'équipe opérationnelle qui réalise le développement de base, l'assistance de premier niveau, le suivi qualité, la maintenance, la valorisation et la promotion de Scilab ainsi que l'animation de la communauté des contributeurs.

Membres

Ces membres sont des établissements qui payent une cotisation annuelle.

Début 2005, le consortium comptait 14 membres : APPEDGE, AXS INGENIERIE, CEA, CNES, CRIL TECHNOLOGY, DASSAULT-AVIATION, EDF, ENPC, ESTEREL TECHNOLOGIES, INRIA, PSA PEUGEOT CITROËN, RENAULT, THALES et TNI.

Cette année 6 membres supplémentaires ont adhéré au consortium : ANAGRAM TECHNOLOGIES, ECOLE POLYTECHNIQUE, EADS, IFP, KLIPPEL et STYREL TECHNOLOGIES.

Aujourd'hui le consortium Scilab compte 20 membres.

Membres contributeurs

Ces membres contributeurs sont des personnes physiques qui sont acceptées par le comité de pilotage du consortium en raison de leur contribution à Scilab. Elles ne payent pas de cotisation.

Le consortium a trois membres contributeurs supplémentaire cette année, portant leur nombre à huit.

Équipe opérationnelle

L'équipe opérationnelle du consortium a été créée dès le début de l'année 2003 sous la forme du projet de développement SCILAB à l'unité de recherche de l'INRIA Rocquencourt. Elle comprend aujourd'hui neuf personnes :

- Le responsable de l'équipe qui est le directeur technique du consortium.
- Le responsable marketing.
- Le responsable qualité.
- Le responsable du développement avec cinq développeurs.

Parmi tous les membres de l'équipe, quatre ont été recrutées grâce aux cotisations des membres du consortium et les autres sont financées par l'INRIA.

Le développement de Scilab est basé sur :

- **Le plan de management du consortium** qui donne les règles générales suivies par l'équipe dans le cadre du consortium : roadmap, organisation, réunions.
- **Le plan qualité** qui définit les procédures et l'environnement de qualification du code. En particulier une procédure de compilation et de réalisation de versions de Scilab sur des machines cibles différentes fonctionne toutes les nuits.
- **La politique de suivi des bogues** qui définit une traçabilité complète des bogues et des requêtes des utilisateurs en utilisant un outil Internet basé sur le logiciel libre Bugzilla.
- **L'ouverture** du développement a été poursuivie avec aujourd'hui neuf personnes qui ne sont pas membres de l'équipe opérationnelle qui contribuent directement au développement de Scilab.

Versions de Scilab

En accord avec le planning de la roadmap de Scilab, une **nouvelle version 3.1.1** a été diffusée en mai 2005. C'est une version mineure mais qui incorpore des améliorations très importantes :

- Les performances de la version Windows ont été considérablement améliorées grâce à l'utilisation des bibliothèques de calcul Atlas adaptées aux divers processeurs. L'éditeur intégré (qui fonctionne aussi sous GNU/Linux et Unix) est maintenant multilingue et incorpore un débogueur.
- Le nouveau graphique orienté objet contient de nouvelles fonctions de haut niveaux qui sont similaires à celles de Matlab. L'éditeur interactif de propriétés graphiques a été étendu.
- L'outil de conversion de Matlab vers Scilab permet aujourd'hui d'aider au passage de code Matlab au code Scilab et plusieurs centaines de fonctions Matlab peuvent être converties en Scilab.

De plus, des versions instables, qui ne sont pas complètement qualifiées et sont bâties à partir du code courant sont disponibles régulièrement à partir du site Web de Scilab. Elles permettent aux utilisateurs avancés de profiter des dernières fonctionnalités.

Enfin, la « release candidate » pour la future version 4.0 est sortie fin décembre 2005.

Promotion de Scilab

Des actions de promotion en France et à l'étranger ont été réalisées et sont décrites ci-dessous.

- **France.**
 - Des présentations ponctuelles de Scilab ont été réalisées dans des entreprises et des universités.
 - Nous avons participé au salon « Solutions Linux » en février 2005 et aux Rencontres Européennes de la Mécatronique (EMM 2005).
 - Dans le cadre de notre collaboration avec National Instruments, nous avons fait une présentation Scilab et tenu un stand à la journée « Labview and Simulation Tools » où un prototype de liaison Scilab / LabVIEW a été présenté.
 - Scilab commence à être utilisé dans les lycées, en particulier dans les classes de BCPST (anciennes agro et véto). De plus, nous avons réalisé en collaboration avec l'INRIA Rocquencourt un cédérom de Scilab destiné aux lycées (secondaire et au-delà) avec des documents adaptés : voir <http://www.scilab.org/lycee>.
- **Chine.**
 - Au LIAMA à Pékin, le projet sur site Scilab pour la promotion de Scilab et le « Seed Project » Scilab pour le développement de Scilab, en particulier la localisation du logiciel, ont été créés.
 - Comme chaque année depuis 2002, la remise des prix du « 2005 Scilab Contest » de la meilleure boîte à outil Scilab chinoise a eu lieu en Chine à Wuhan. Elle a été suivie cette année d'une conférence internationale sur Scilab et le logiciel libre qui a donné lieu à un livre publié par Springer. Les gagnants du concours (5 étudiants et 5 professeurs) ont visité l'INRIA en décembre.
 - L'expérience de l'utilisation de Scilab dans les lycées continue et pourrait donner lieu en 2006 à une utilisation officielle de Scilab dans les lycées en Chine.
 - Des conférences invitées ont eu lieu à l'université chinoise de Hong Kong.
- **Japon.**
 - Scilab a été présenté lors de la journée « Scientific Open Source Day » à Tokyo et le concours Scilab 2006 de la meilleure boîte à outils étudiante japonaise, réalisé en collaboration avec le NII, a été annoncé.
- **Autres pays.**
 - En argentine, un groupe Scilab est en cours de création à l'université de Rosario. Il pourrait organiser un concours Scilab en 2006.
- **CDC-ECC'05 à Séville**
 - Nous avons participé à la conférence CDC-ECC'05 à Séville, la plus grande conférence mondiale en automatique et commande (1500 personnes), dans le cadre d'un stand Scilab. Cela nous a permis d'avoir de nombreux contacts pour de futures contributions.

Proposition de projets nationaux et européens

- Nous avons participé à deux propositions de projets qui ont été soumises en France et parmi ceux-ci le projet OMD, sur l'optimisation multidisciplinaire, a été retenu par le RNTL : Scilab est la plate forme sur laquelle est basé ce projet.
- Nous avons participé à deux propositions de projets dans le cadre du programme européen FP6 Call 5, une proposition de SSA et une proposition de projet intégré. L'un des projets semble avoir de bonnes chances d'aboutir avec, parmi les retombées attendues, la possibilité de générer du code C optimisée directement à partir de code Scilab.

Le « Numerical Mathematics Consortium »

En août 2005 a été annoncée à Austin (USA) la création du « Numerical Mathematics Consortium » ou NMC. L'INRIA, en tant qu'hôte du consortium Scilab, en est membre fondateur avec Maplesoft, Mathsoft et National Instruments. Le but de ce consortium, ouvert à tous et qui fonctionne à la façon du W3C, est la définition de la sémantique d'un ensemble de fonctions mathématiques pour la réalisation d'algorithmes numériques, en insistant sur le calcul matriciel. L'implémentation des algorithmes n'est pas prise en compte et la syntaxe des fonctions, qui n'est limitée qu'aux exemples, n'est pas imposée. Cela doit permettre l'interopérabilité des logiciels qui utiliseront ce standard et la réutilisation facile des divers algorithmes numériques. Ce rôle de standardisation est une des missions de l'INRIA qui s'est fortement engagé dans ce consortium : <http://www.inria.fr/valorisation/nouvelles/nmc.fr.html>.

Nous avons fait l'annonce européenne du NMC en France en novembre lors d'une conférence de presse, ce qui nous a valu 4 articles dans la presse écrite (Electronique, Electronique Int'l, Industrie & Technologies, Usine Nouvelle) et une bonne couverture sur le NET (EETimes, Yvelines Compétences, ...).

Enfin nous participons à l'élaboration du document technique dont la première version va être diffusée début 2006. A cet effet, un communiqué de presse international sera diffusé le 10 janvier aux Etats-Unis et le 11 janvier en France.