

Logiciels :

1) PARI/GP

- Description : Système de calcul formel très répandu, conçu pour des calculs rapides en arithmétique (factorisations, théorie algébrique des nombres, courbes elliptiques...) mais contient aussi un grand nombre de fonctions pour le calcul matriciel, sur les développements limités, les nombres algébriques, etc. ainsi que de nombreuses fonctions transcendentes. Pour accélérer certains calculs, PARI est aussi disponible sous forme de bibliothèque C.
- Nombre de lignes : 220000
- Open Source : oui, disponible dans la majorité des distributions linux et OS/X, binaires Windows et Android.
- Audience / utilisateurs : internationale, ~20k-25k.
- Licence : GPLv2+
- Langage : C
- Bibliothèques : GNU MP (optionnel, mais recommandé)
- Parallélisation : MPI, PTHREAD.
- Page web : <http://pari.math.u-bordeaux.fr/>
- VCS: GIT: <http://pari.math.u-bordeaux.fr/git/pari.git>
- BTS: (gestion des bugs) <http://pari.math.u-bordeaux.fr/Bugs>
- CI: (intégration continue) <http://pari.math.u-bordeaux.fr/buildlog.html>
- LD: (listes de diffusion) <http://pari.math.u-bordeaux.fr/lists-index.html>
- Coverage Tests: <http://pari.math.u-bordeaux1.fr/lcov-report/>
- Conférence annuelle en Janvier ('Ateliers PARI/GP') depuis 2012.
- Logiciels satellites gravitant autour de PARI/GP :
 - GP2C (B. Allombert) (GPLv2+, disponible dans la majorité des distributions linux)
 - PARIDroid (A. Enge, B. Allombert, L. Facq (IR)) (GPLv2+, disponible sur Google play)
 - PARIGNUMP (A. Enge) (GPLv2+)
 - APIP (A. Enge) (GPLv2+)
 - Cubic (K. Belabas) (GPLv2+)
 - Euclid (P. Lezowski (Postdoc)) (GPLv2+)

2) GNU MPC

- Description : C library for the arithmetic of complex numbers with arbitrarily high precision and correct rounding of the result. It extends the principles of the IEEE-754 standard for fixed precision real floating point numbers to complex numbers, providing well-defined semantics for every operation. At the same time, speed of operation at high precision is a major design goal. MPC is a prerequisite for GCC, the GNU Compiler Collection.
- Nombre de lignes : 18000
- Open Source : oui, disponible dans la majorité des distributions Linux
- Licence : LGPLv3+
- Langage : C
- Bibliothèques : GNU MP, GNU MPFR
- Page web : <http://www.multiprecision.org>
- VCS: GIT: <https://gforge.inria.fr/git/mpc/mpc.git>
- Logiciels satellites gravitant autour de GNU MPC :
 - MPFRGX (A. ENGE) (LGPLv2.1+)
 - CM (A. ENGE) (GPLv2+)
 - PARIGNUMP (A. ENGE)
 - CMH (A. ENGE) (GPLv3+)

3) ARB

- Description : Arb is a C library for arbitrary-precision floating-point ball arithmetic. It supports real and complex numbers, polynomials, power series, matrices, and evaluation of many transcendental functions. All is done with automatic, rigorous error bounds.
- Nombre de lignes : 150000
- Open Source : oui
- Licence : GPLv2+
- Langage : C
- Bibliothèques : GNU GMP, GNU MPFR, FLINT
- Page web : <http://fredrikj.net/arb/>
- VCS: GIT: <https://github.com/fredrik-johansson/arb/>

Ressources de calcul :

PlaFRIM

Chercheurs - Ingénieurs - Doctorants – Post-doctorants – Collaboration extérieures :

pour PARI/GP :

- Karim BELABAS (PR IMB)
- Henri COHEN (PR Émérite IMB)
- Andreas ENGE (DR INRIA)
- Bill ALLOMBERT (IE CNRS)

- Hamish IVEY-LAW (Ing. contr. INRIA)
- + collaborations extérieures dont (5 dernières années)
- Peter BRUIN (Leiden)
- Loïc GRENIÉ (Bergame)
- Aurel PAGE (Postdoc Warwick, ex doctorant IMB)
- Xavier ROBLOT (Lyon)

pour GNU MPC :

- Andreas ENGE (DR INRIA)
- + collaborations extérieures
- Paul ZIMMERMANN (DR INRIA, Nancy)
- Philippe THÉVENY (Lyon)

pour ARB :

- Fredrik Johansson (CR INRIA)

Plate-formes de développement :

- pour PARI/GP : GIT sur le serveur PARI
- pour GNU MPC : GIT sur la forge INRIA

Besoins :

1) pour PARI/GP :

- Gestion et test des releases (stable / développement)
- Assistance utilisateur 1er et 2ème niveau
- Analyse et intégration des patches soumis au projet
- Maintien de l'architecture de développement (site Web, BTS, VCS, IC, LD, maintenance des serveurs du projet...)
- Plateforme de test pour les nouvelles versions de Mac OS X et éventuellement Solaris.
- Soutien à l'organisation des Atelier PARI/GP
- Suivi d'ingénieurs CDD
- Soutien aux projets de développements scientifiques : coopération avec chercheurs invités ou distants (GT, visio-conf, email)

2) pour GNU MPC :

- Aide à l'utilisation optimale de la machine bigmem/souris