

Sciences et Logiciels Libres



De quoi s'agit-il ?

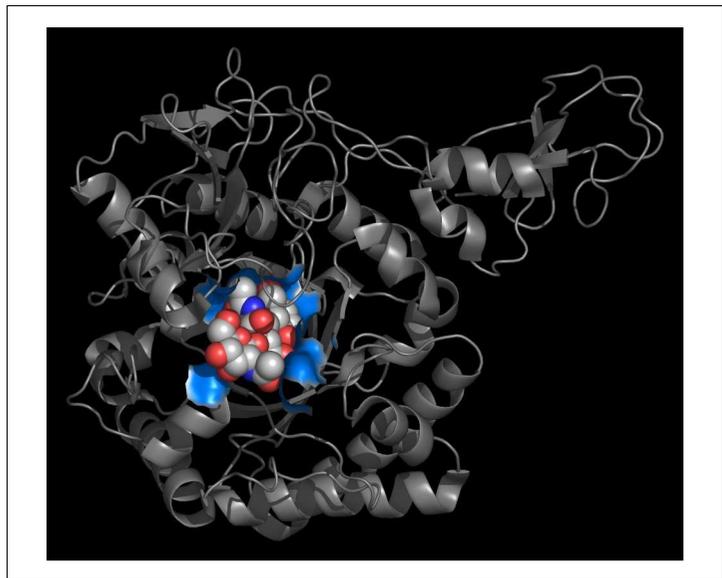
Un *logiciel libre* est un programme informatique classique, accompagné d'une *licence* d'utilisation spécifique. Cette licence se démarque des licences propriétaires par les libertés qu'elle accorde aux utilisateurs :

1. la liberté d'utiliser le logiciel pour tous usages, sans restriction,
2. la liberté d'étudier le fonctionnement du logiciel, et de l'adapter à ses besoins,
3. la liberté de redistribuer le logiciel, sans restriction,
4. la liberté de redistribuer les modifications apportées au logiciel.

Le logiciel libre repose ainsi sur des règles qui sont très proches de celles de la démarche scientifique : partage et diffusion des connaissances, transparence des protocoles expérimentaux, revue par les pairs.

Il n'est donc pas étonnant que les logiciels libres soient particulièrement utilisés dans la recherche et l'enseignement des sciences.

Légende : Une protéine visualisée grâce au logiciel libre de chimie *PyMOL*.

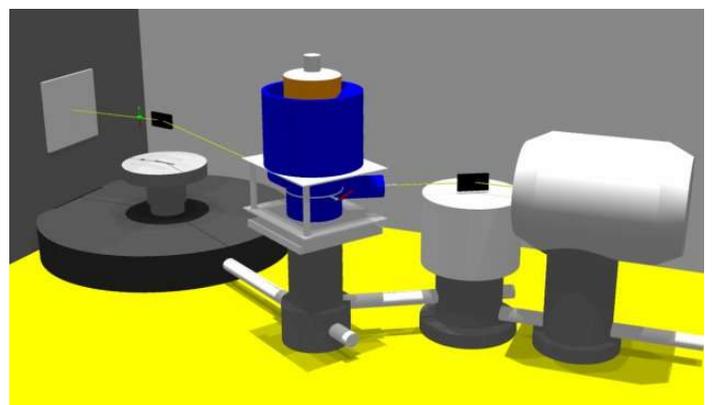
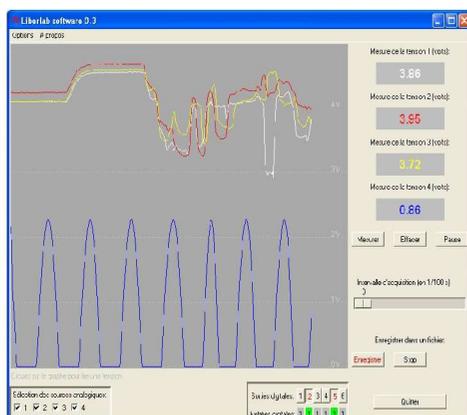
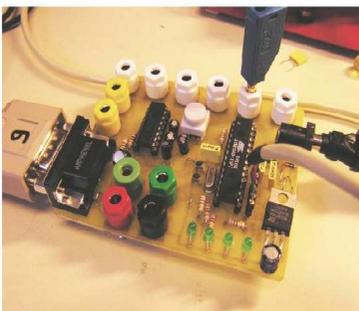
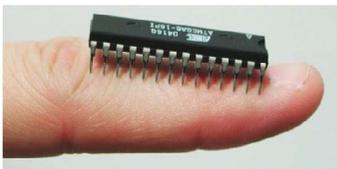


Expérimentations assistées par ordinateur

Les démonstrations incluent des expérimentations assistées par ordinateur, à petite et grande échelle :

- avec **Liberlab** (<http://www.liberlab.net/>), un kit d'expérimentation libre réalisé par l'Université Louis Pasteur de Strasbourg (ci-dessous, à gauche : montage et interface utilisateur).
- avec **PyMAD**, un logiciel de pilotage de spectromètre à diffraction neutronique développé pour l'ILL, entièrement écrit en Python, sous Linux (ci-dessous, à droite). C'est une version de simulation qui est présentée ici.

De plus, l'intégration réseau de Linux permet la télé-opération sur ces expérimentations. Des démonstrations devraient avoir lieu entre Grenoble et Strasbourg, avec nos amis de *Flammekueche Connection*, le groupe d'utilisateurs local.





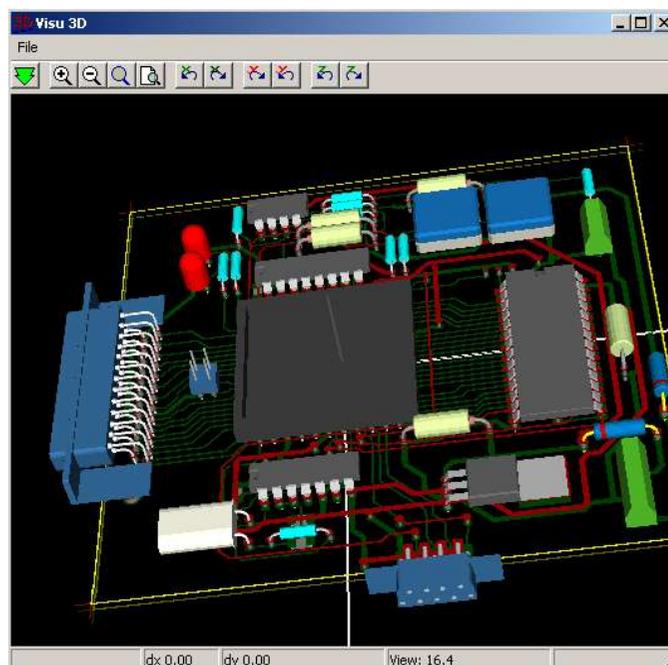
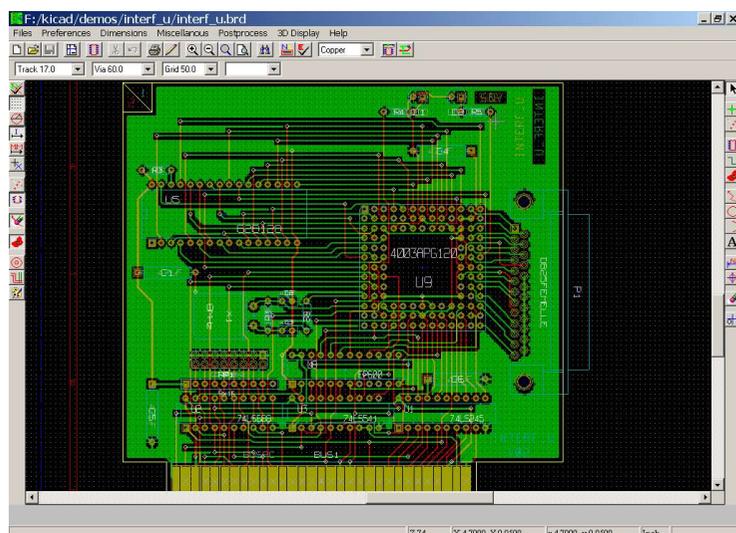
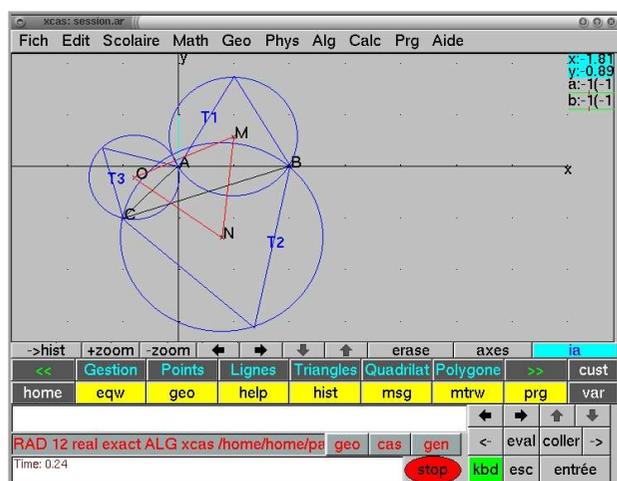
Des logiciels développés localement

Les enseignants-chercheurs locaux ne sont pas en reste sur le développement de logiciels libres dans leurs disciplines.

L'an dernier, nous avons accueilli Bernard Parisse, maître de conférences en Mathématiques à l'UJF et auteur de *Xcas*, un logiciel de calcul formel mêlant également tableur et géométrie (ci-dessous).

Cette année, nous accueillons **Jean-Pierre Charras**, chercheur au LIS (Laboratoire des Images et des Signaux) et enseignant en électronique à l'IUT de Saint Martin d'Hères.

Il est l'auteur de la suite **KiCAD**, un ensemble de quatre logiciels et un gestionnaire de projets destinés à la réalisation de cartes électroniques, et il effectuera des démonstrations de son logiciel.



Groupe des Utilisateurs d'Informatique Libre du Dauphiné
<http://www.guilde.asso.fr/>