

Projet transversal « Calcul scientifique »

Les enjeux

Un potentiel important, mais faute d'organisation, manque de visibilité

Le calcul scientifique occupe une place importante dans les activités de recherche de Lille 1. Cette activité couvre différents aspects, notamment les méthodes numériques en mathématiques, l'algorithmique et les réseaux en informatique et les simulations numériques dans les domaines de la physique, l'électronique, la chimie, la biologie, la mécanique et le génie électrique. Lille 1 et ses partenaires disposent d'un ensemble de ressources humaines, matérielles et logicielles réparties entre le CRI et les laboratoires et d'un accès via Renater aux ressources de grille nationale Grid5000.

Force est de constater que l'ensemble de ces ressources et compétences est aujourd'hui géré et exploité de manière indépendante. Son optimisation nécessite une mutualisation (mise en grille de campus par exemple) et sur une politique de gestion cohérente des acquisitions matérielles et logicielles (jetons de licences) et de recrutement (post-docs, ingénieurs, techniciens, etc.).

Par ailleurs, l'organisation de ce potentiel à travers une structure transversale permettra à Lille 1 de devenir l'un des principaux centres de calcul scientifique au niveau national et gagner en visibilité internationale.

Une formation spécialisée est nécessaire pour une activité de calcul au standard international

Le développement du calcul scientifique est confronté aux difficultés de recruter de jeunes chercheurs (doctorants, post doc, ingénieurs,..) ayant une solide formation dans ce domaine. Cette difficulté constitue un frein au développement de certains thèmes de recherche sur le site. Compte tenu des enjeux de cette activité dans les années à venir, il est urgent de mener une réflexion pour la mise en place d'une formation du haut niveau « Master » en calcul scientifique.

Le projet

Le projet consiste à mettre en place une structure transversale en appui au CRI pour assurer les missions suivantes :

- 1) Mener une réflexion stratégique sur le développement du calcul scientifique sur le site en couvrant les trois volets : mathématiques, informatique et simulations numériques en sciences fondamentales et appliquées.
- 2) Mener une réflexion sur la mutualisation des moyens et des compétences et élaborer une stratégie pour l'équipement matériel et logiciels et le renforcement de l'assistance technique.
- 3) Mener une réflexion avec les laboratoires et les composantes pour la mise en place d'une formation de haut niveau en calcul scientifique
- 4) Assurer la promotion du site au niveau national et international.
- 5) Assurer une animation scientifique : organiser des séminaires, des écoles d'été, des formations spécifiques pour les doctorants,