

PRÉSENTATION DU LABORATOIRE

Le Li-PaRAD (Laboratoire d'Informatique en Parallélisme Réseaux et Algorithmique Distribuée) regroupe au sein d'une même entité l'ensemble des chercheurs travaillant sur les problématiques liées au recours coordonné à plusieurs entités de calcul : parallélisme, réseau, algorithmique distribuée.
Cette problématique fondamentale et traditionnelle de l'informatique trouve une actualité nouvelle et une acuité de plus en plus grande avec les évolutions technologiques récentes.
La très grande majorité des processeurs du commerce sont maintenant multi-cœurs ; la communication de données numériques est omniprésente.

Le LI-PaRAD est une des principales structures de recherche universitaires en informatique haute performance de l'UPSaclay, avec l'originalité importante d'y associer des compétences reconnues en réseaux, algorithmique distribuée, et modélisation et optimisation.
Cette combinaison doit permettre d'appréhender les évolutions récentes des calculateurs hautes performances : l'étude des protocoles réseaux est essentielle dans la tendance

actuelle à mêler calcul parallèle et distribué ; les notions d’asynchronisme et de fautes, très étudiées en algorithmique répartie, doivent permettre d’appréhender plus finement, de la théorie à la pratique, la manière dont on peut organiser les calculs de façon optimale ; enfin, les compétences en modélisation et optimisation sont nécessaires à la fois dans l’étude des systèmes de calcul haute performance, et dans la résolution pratique de problèmes académiques ou industriels à l’aide de cet outil.