

Développement accéléré et adaptation "automatique" de codes de recherche, application aux nouvelles architectures matérielles et aux représentations de variables.

Hugo Leclerc

LMT Cachan
ENS Cachan, Cachan, France

Malgré les progrès significatifs et récent en programmation, il faut encore parfois beaucoup de temps pour mettre en œuvre des idées qui tiennent pourtant en quelques lignes sur le papier. La volonté de faciliter la transmission à des tiers ou celles d'utiliser le matériel à un bon rendement ajoutent aux cahier des charges des contraintes qui rendent parfois les travaux irréalisables sur du court terme.

L'exposé sera consacré à la description d'outils et de méthodes développés pour faciliter et accélérer la mise en œuvre d'applications "aisées à maintenir et à améliorer" et adaptées ou adaptables aux différents contextes matériels, incluant notamment les GPUs.

Nous aborderons notamment la question des lois de comportement, de la représentation des variables et des algorithmes de résolution, dans le contexte de la mécanique des structures.