

Description du sujet

=====

M. Khaled et moi-même avons conçu un plan de travail ambitieux. Le plan de travail répond également aux exigences élevées du financement du European Research Council (ERC) qui soutiendra pleinement M. Khaled financièrement. Pour atteindre son objectif, M. Khaled devra découvrir les liens profonds qui existent entre la théorie de l'information, la mise en cache codée et le calcul distribué. Son travail cherchera à explorer comment :

- a) la théorie de l'information peut nous aider à résoudre des problèmes mathématiques difficiles,
- b) explorer les propriétés fondamentales de la mise en cache et du calcul distribué
- c) révéler la relation directe entre la mise en cache codée et le calcul distribué.

Une partie du travail tentera de comprendre comment la théorie de l'information peut fournir des méthodes mathématiques qui nous aident à concevoir des schémas de communication pour des environnements avec caches et calcul. Une partie de son travail tentera également d'analyser les bases mathématiques de la mise en cache et de l'informatique multi-terminale. Un autre objectif sera de découvrir les propriétés théoriques fondamentales de l'information des communications et de l'informatique assistées par la mémoire dans divers réseaux hétérogènes.