

**Encadrants** : Stéphane Frénot

**Contact** : stephane.frenot@insa-lyon.fr

**Titre** : Système d'exploitation orienté cloud

**Contexte** : Cloud computing

Le cloud computing est un nouveau paradigme considérant que l'information est disponible partout dans un nuage de serveur. La programmation orientée cloud consiste à fabriquer des applications orientées données à partir de sources d'informations éparées disponible à travers le réseau. Nous souhaitons étendre ce paradigme aux systèmes d'exploitations en considérant les composants applicatifs comme autant d'informations éparées fédérées à la volée dans une machine virtuelle.

**Sujet**

Nous avons réalisé au CITI le prototype ROCS qui charge dynamique les classes d'une applications directement dans une machine virtuelle à partir du réseau. Cette architecture de système permet d'exécuter des applications sur un téléphone mobile sans avoir à déployer localement les composants de l'application. Un serveur distant fournit les code des classes à la volée en fonction des besoins des utilisateurs et en fonction de la disponibilité locale des applications. Ce prototype réalisé sous la pile OSGi/Java est entièrement dynamique. Nous souhaitons poursuivre cette étude pour le porter dans l'environnement Android de google.

**Déroulement**

La mise en place de ce projet se fera selon les étapes suivantes :

- Étude de l'architecture ROCS développée au CITI,
- Étude de l'environnement ciblé Android
- Portage et spécification de l'architecture équivalente sous Android
- Test comparatifs entre l'infrastructure OSGi/Java et l'architecture Android

Document annexe : article de référence sur ROCS.