

# Programmation système

## En bref

**Langue(s) d'enseignement:** Français

**Ouvert aux étudiants en échange:** Non

## Présentation

---

### Description

L'ECUE Architecture et Programmation Systèmes abordera la problématique des architectures multi-cores ainsi que le scripting et la programmation système dans les systèmes d'exploitation au travers de langages comme Python ou le langage C.

Seront notamment étudiés :

- Pourquoi les systèmes Multi-cores sont populaires ?
- Mesure des Performances dans un Système Informatique
- Loi d'Amdahl, accélération et mesure de performances, notion de CPI.
- Comparaison entre architectures multi-processeurs.
- Les benchmarks : SPEC CPU Benchmark, Mibench, etc. exemple CINT2006 sur Intel Core i7 920
- Langage de programmation Multi-core Open-MP.
- Les entrées sorties,
- Gestion de la mémoire virtuelle,
- Moyens de synchronisation de processus,
- Signaux et tubes de communications,
- Ipc (sémaphores, files de messages, segments de mémoire partagée),
- Processus légers threads,