

# Plan Pédagogique du cours

**Matière :** Architecture des Ordinateurs

**Domain :** Mathématiques et Informatique

**Filière :** 2<sup>ème</sup> année Licence Informatique

**Volume Horaire** pour 14 semaines

**Cours :** 1h30 \*14, **TD :** 1h30 \*14, **TP :** 1h30 \*14

**Coefficient :** 3

**Crédits :** 5

**Evaluation :** Contrôle continu : 40%, Examen : 60%.

## Introduction

L'architecture de l'ordinateur est le domaine qui s'intéresse aux différents composants internes des machines, en explicitant leur construction et leurs interactions. Un ordinateur est un outil complexe qui peut effectuer des tâches variées et dont les performances globales dépendent des spécifications de tous ses éléments. Comprendre son architecture permet de savoir dans quelle mesure les caractéristiques propres à chaque composant influencent la réactivité de la machine en fonction de son usage : pourquoi ajouter de la mémoire accélère-t-il l'ordinateur ? Pourquoi le temps d'accès d'un disque dur n'est-il qu'un des paramètres permettant de mesurer son efficacité ? Comment les processeurs font-ils pour aller toujours plus vite ?

## Connaissances préalables recommandé

Les étudiants doivent avoir :

- ✓ Connaissances générales en informatique.
- ✓ Des notions élémentaires en informatique.
- ✓ Connaissances sur les mathématiques élémentaires.

## Objectif général du cours

Objectif du cours est de mettre en claire le principe de fonctionnement de l'ordinateur avec une présentation détaillée de son architecture.

Pour cela l'objectif du cours est :

- **Culture :** Comprendre le fonctionnement de l'ordinateur dans ses mécanismes élémentaires et identifier les rôles et l'interface des différents composants matériels d'un système informatique.
- **Technique :** Manipuler les concepts basiques récurrents en informatique.
- **Informatique :** Acquérir une connaissance de programmation en langage assembleur

## Plan

Les principaux points traités dans ce cours sont :

- L'introduction à la notion de l'architecture des ordinateurs ()
- Les principaux composants d'un ordinateur
- Les notions sur les instructions d'un ordinateur
- Le processeur MIPS R3000

### Planification des chapitres

- Les trois premiers chapitres (1, 2 et 3) seront traités en Cours et TD
- Et le dernier chapitre (4 et 5) sera traité en TP