

# Algorithmique parallèle et distribuée / Parallel and distributed algorithmic



Composante  
Polytech  
Grenoble - INP,  
UGA

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Code d'export Apogée:** KARI8M07

## Présentation

---

### Description

Objectifs :

- Comprendre la complexité de gestion des systèmes distribués
- Étudier et analyser quelques algorithmes classiques
- Comprendre la difficulté d'observation et de vérification des systèmes distribués

Vise à : Apprendre aux étudiants la notion d'abstraction, un modèle abstrait de système distribué, l'approche algorithmique.

Plan :

- Modèle asynchrone d'un système distribué
- Algorithme de vague
- Algorithme d'élection
- Gestion de ressources et exclusion mutuelle distribuée
- État global
- Analyse et preuve de correction des algorithmes
- Programmation

Objectives:

- Understand the complexity of distributed systems.
- Study and analyze some classical algorithms.
- Understand the difficulty of observing and verifying distributed systems

Goals : Teach students the notion of abstraction, an abstract model of distributed system, the algorithmic approach.

Outline:

- Asynchronous model of a distributed system
- Wave algorithm
- Election
- Resource management and mutual exclusion
- Global state and snapshots
- Analysis and correction proof
- Programming

---

## Heures d'enseignement

Algorithmique parallèle et distribuée / Parallel and distributed algorithmic - CMTD

Cours magistral - Travaux dirigés

32h

---

## Pré-requis recommandés

Notions de systèmes, systèmes distribués et réseau

Notions of systems, distributed systems and networks

**Période** : Semestre 8

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Libellé	Nature de l'enseignement	Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Remarques
						50/100	

---

---

## Bibliographie

- "Introduction to Distributed Algorithms" Gerard Tel

- "Distributed Algorithms" Nancy Ann Lynch

# Infos pratiques

---

Lieu(x) ville

› Grenoble

---

Campus

› Grenoble - Saint-Martin d'Hères