

# LES SYSTÈMES D'EXPLOITATION

## PRÉSENTATION DU COURS

 3A - Coursus Ingénieurs - Dominante Informatique et Numérique

 CentraleSupélec - Université Paris-Saclay - 2025/2026



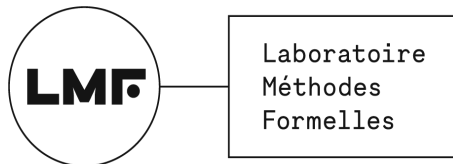
**Idir AIT SADOUNE**

[idir.aitsadoue@centralesupelec.fr](mailto:idir.aitsadoue@centralesupelec.fr)

# IDIR AIT SADOUNE



- **Docteur en Informatique** diplômé par l'**ENSMA** en **2010**.
  - **Thèse** sur la **modélisation** et la **vérification** des services par une approche basée sur le **raffinement** et sur la **preuve**.
- **Enseignant** au sein du **département informatique** de **CentraleSupélec - Université Paris-Saclay**.
- **Chercheur** membre des **pôles Modèles** et **Preuve** du **LMF - Laboratoire Méthodes Formelles**.



# SYSTÈMES INFORMATIQUES



Ces systèmes informatiques sont bâtis sur **un modèle unique** :

- une architecture matérielle
- un ensemble de périphériques
- un **système d'exploitation**
- des applications

Applications



Système d'exploitation



Matériel



# LES GRANDES LIGNES DU PROGRAMME

- Rôle des **systèmes d'exploitation**
- Système de **fichiers**
- La programmation **Shell** sous **Unix**
- Gestion des **processus**, des **threads** et la **synchronisation**
- Organisation et Gestion de la **mémoire**

# LE PROGRAMME DÉTAILLÉ

1. Présentation des Systèmes d'exploitation (1 CM  $\rightarrow$  1  $\times$  1h30)
2. Système de fichiers (1 CM, 1 TP  $\rightarrow$  3  $\times$  1h30)
3. Gestion des processus sous UNIX (1 CM, 1 TD  $\rightarrow$  2  $\times$  1h30)
4. Introduction à la programmation Shell (1 CM, 1 TD, 1 TP  $\rightarrow$  4  $\times$  1h30)
5. Gestion des processus, des threads et synchronisation (2 CM, 1 TD  $\rightarrow$  3  $\times$  1h30)
6. Organisation de la mémoire (1 CM  $\rightarrow$  1  $\times$  1h30)
7. Gestion mémoire (1 CM, 1 TD  $\rightarrow$  2  $\times$  1h30)

# LES COMPÉTENCES ACQUISES

- Comprendre le fonctionnement d'un **système d'exploitation**
- Résoudre des problèmes de gestion de **processus concurrents**
- Comprendre le fonctionnement de la **mémoire**
- Comprendre le fonctionnement d'un **système de fichier**
- Programmer à l'aide du **Shell** sous **Unix**

# ORGANISATION DU COURS

- **Nature des enseignements**

- 7 cours / 5 TD / 2 TP
- Supports du cours : **EDUNAO**
- **Evaluation** : Contrôle continu - **moyenne des TPs**

- **Compétences**

- **C1.4** → Spécifier, concevoir, réaliser et valider tout ou partie d'un système complexe
- **C2.1** → Avoir approfondi un domaine ou une discipline relatifs aux sciences fondamentales ou aux sciences de l'ingénieur.
- **C6.4** → Résoudre des problèmes dans une démarche de pensée computationnelle

- **Questions**

- Avant, pendant et après le cours
- En dehors du cours
  - ➡ [idir.aitsadoune@centralesupelec.fr](mailto:idir.aitsadoune@centralesupelec.fr)
  - ➡ **MS TEAMS**

# MERCI

[Version PDF des slides](#)

[Retour à l'accueil](#) - [Retour au plan](#)