

# Systèmes et réseaux appliqués

Niveau d'étude  
**Bac +3**

ECTS  
**6 crédits**

Composante  
**Sciences Fondamentales  
et Appliquées**

Période de l'année  
**Semestre 6**

## En bref

- # **Langue(s) d'enseignement:** Français
- # **Méthodes d'enseignement:** En présence
- # **Organisation de l'enseignement:** Formation initiale
- # **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

## Description

Cette UE présente les principes de base des systèmes d'exploitation (Gestion de processus et Gestion des mémoires) et des réseaux. Elle propose une initiation à la manipulation des commandes de base de Unix, et à l'automatisation des tâches, via le langage de script Bash. On y aborde également la problématique des réseaux : architecture, fonctionnement, protocoles, applications, ainsi que le problème de la mise en place et du paramétrage d'un réseau.

## Objectifs

Comprendre le fonctionnement d'un ordinateur - Savoir manipuler le système Unix - Savoir automatiser un flux de tâches - Configurer et utiliser les services en ligne classiques (Web, transfert de fichier, terminal) - Utiliser des protocoles chiffrés - Installer et configurer un réseau local (filaire/non filaire) - Configurer un routeur (type "box Internet"). - Appréhender le fonctionnement des réseaux IP (routage, adressage, DNS, ports) - Diagnostiquer une transmission réseau défaillante

## Heures d'enseignement

CM	CM	20h
TP	TP	8h
TD	TD	12h
P-Proj	Pédagogie par projet	10h

## Pré-requis obligatoires

Etre utilisateur habituel des réseaux et des systèmes : utilisation courante d'Internet ou d'applications en ligne en général, utilisation de dispositifs connectés à des réseaux filaires ou sans fil, etc.

## Programme détaillé

### Partie Système :

- \* Organisation des systèmes
- \* Notion de processus
- \* Ordonnancement de processus
- \* Mémoire paginée
- \* Systèmes de gestion de fichiers.
  
- \* Manipulation unix, commandes principales
- \* Automatisation des tâches, programmation bash

### Partie Réseaux

- \* Problématiques des réseaux, modèle OSI
- \* Architectures matérielle des réseaux, normes
- \* Architecture TCP/IP
- \* Notions de sécurité des réseaux

Aspects abordés via des mises en situation :

- \* Utilisation et configuration des principaux services, analyse des informations échangées, sécurisation
- \* Construction et configuration d'un réseau local, diagnostics des connexions, adressage
- \* Interconnexion de réseaux (filaires/non filaires), configuration de routeurs

## Compétences visées

- \* Comprendre le fonctionnement d'un ordinateur
- \* Savoir manipuler le système Unix
- \* Savoir automatiser un flux de tâches
- \* Configurer et utiliser les services en ligne classiques (Web, transfert de fichier, mail)
- \* Chiffrer une transmission et utiliser les protocoles sécurisés
- \* Installer et configurer un réseau local (filaire/non filaire)
- \* Configurer un routeur (type "box Internet").
- \* Appréhender le fonctionnement des réseaux IP (routage, adressage, DNS, ports)
- \* Diagnostiquer une transmission réseau défaillante

---

## Infos pratiques

### Contacts

Annie Geniet

# +33 5 49 45 38 58

# annie.geniet@univ-poitiers.fr

### Lieu(x)

# Poitiers-Campus