

---

## Informatique (BD – Réseaux)

---

ETCS : 6 ECTS

Nombre d'Heures : CM : 33h ; TP : 36h

---

- **Bases de données**

CM : 15h ; TP : 18h

Coefficient : 3

Cette matière est la suite de son équivalent du semestre précédent. Selon l'avancée de cette dernière, le programme de la présente matière peut être plus ou moins adapté. Elle a pour but d'attirer l'attention des étudiants sur l'intérêt d'une telle représentation des données au travers de l'étude avancée du langage de requête SQL et d'un L4G. Modèle relationnel (DF, formes normales, ...). Modèle Entités-Associations. Conception d'une BD. Compléments SQL : vues, index, génération automatique de clés, triggers, procédures stockées, concurrence, contrôle des données (privilèges sur les objets de la BD), injection de code SQL... Étude d'un L4G (type PL/SQL).

- **Systèmes et réseaux**

CM : 18h ; TP : 18h

Coefficient : 3

Cette matière est la suite de son équivalent du semestre précédent. Selon l'avancée de cette dernière, le programme de la présente matière peut être plus ou moins adapté. L'objectif est ici d'adopter une approche comparable à la matière du semestre précédent pour expérimenter la communication entre processus suivant une architecture client-serveur. On utilisera donc une API en C permettant la création et la manipulation de *sockets* qui correspondent au niveau de base de la communication interprocessus entre des machines distantes. On s'appuiera sur la réalisation de petites applications client-serveur (et notamment sur un serveur et un client FTP simplifié) pour mettre en évidence la description de protocoles (niveau application) et pour comprendre l'intérêt des protocoles des couches réseaux inférieures (couches 2 à 6 de la norme OSI) et leur utilisation notamment pour les échanges à travers des outils d'interconnexion (ponts, routeurs ou passerelles).