

**« Base de données »  
L2 – UEF S3**

ECTS : 6

Nombre d'Heures : CM/TD/TP : 20h / 40h / 0h – *les TDs sont sur machine le plus souvent*

Equipe pédagogique : Philippe Lahire, Isabelle Mirbel, Serge Miranda, Nicolas Pasquier, Richard Grin

Objectif :

*Former un étudiant à la création et à la manipulation de bases de données relationnelles et lui permettre de comprendre les problèmes qui sont liés.*

Programme :

- *Mise en évidence de l'intérêt des bases de données à travers une comparaison avec la programmation objet ou plus généralement procédurale*
- *Apprentissage des principaux concepts du modèle relationnel et positionnement de ce dernier dans l'écosystème à travers un petit historique*
- *Présentation et manipulation de l'algèbre relationnelle*
- *Création d'un schéma de base de données et manipulation de données (langage graphique)*
- *Normalisation d'un schéma de base de données (prise en compte des anomalies classiques d'insertion, mise à jour et suppression)*
- *Apprentissage du langage SQL (manipulation de données, puis création de schéma)*
- *Apprentissage des mécanismes avancés: journalisation, transaction...*
- *Mise en œuvre d'une base de données : prise en compte des problèmes d'optimisation, de gestion des droits d'accès*
- *Sensibilisation aux problèmes liés à la conception de gros systèmes d'information (survol d'une méthode de conception, par exemple la méthode Entité/Association)*

*SGBD utilisé : mysql*

Supports TICE/ENT : *cours sur le web et sur Jalon*

Compétences : (I = initiation, U = utilisation, M = maîtrise)

- scientifiques

*Fondements de l'algèbre relationnelle (M)*

*Construction d'une base de données (M),*

*Manipulation d'une base de données (M)*

*Optimisation d'un schéma de base de données (M)*

*Mise en exploitation d'une base de données (U)*

*Conception de base de données (I)*

-transversales

*Comprendre un cahier des charges (U), Comprendre et dialoguer avec les utilisateurs (U)*

Modalités de contrôle des connaissances :

*2 CC de 30-45 minutes*

*TP de 3H noté + note de suivi de TP*

*1 CC terminal de 1h30*