

## Systemes de gestion de bases de données NFP107 - 6 crédits

Cristian Dan Vodislav, Maître de conférences



Informations extraites  
de BDO le 12/7/2005

### Public concerné et conditions d'accès

DPCT en Informatique ou équivalent (IUT ou BTS en informatique,...)

### Finalités de l'unité d'enseignement

#### Objectifs pédagogiques :

Maîtriser l'utilisation d'un SGBD relationnel et notamment l'utilisation du standard SQL.  
Comprendre tous les aspects de l'architecture et du fonctionnement d'un SGBD relationnel : stockage physique, indexation, optimisation des requêtes, concurrence et reprise sur pannes.

### Organisation

#### Description des heures d'enseignement :

Cours : 30 heures  
Exercices Dirigés : 30 heures

#### Modalités de validation :

examen final

### Contenu de la formation

Ce cours comporte deux parties :

#### Le modèle relationnel

Modèle conceptuel de données et liens avec le modèle relationnel.

Rappels sur l'algèbre relationnelle.

Etude approfondie du langage de requêtes standard SQL.

#### Les SGBD relationnels

Architecture générale : les différentes fonctions, les différents niveaux

- le stockage physique des données

- les index

- algorithmes de jointure

Evaluation et optimisation des requêtes (en prenant comme exemple un système du commerce)

- plan d'exécution

- mécanismes d'optimisation

Concurrence d'accès et reprise sur panne.

- principes de la concurrence d'accès et de la reprise

- verrouillage à deux phases

- journalisation et reprise sur panne

### Bibliographie

#### Auteurs

J. Akoka et I. Comyn-Wattiau

Gardarin G

R. Ramakrishnan et J.

Gehrke

R. Elmasri et S.B. Navathe

Date C.J

#### Titre

Conception des Bases de Données Relationnelles, Vuibert Informatique

Bases de Données, Eyrolles

DATABASE MANAGEMENT SYSTEMS, MacGraw Hill

Fundamentals of database systems, Addison Wesley

Introduction aux Bases de Données, Vuibert

Ancien Auditeur

UE issue de l'UV 19786

### Contacts

#### -> A Paris

Chaire d'informatique

programmation

Josiane Brudey

292 Rue Saint Martin - Paris

3e

Tél. : 01 40 27 22 73

Mél : brudey@cnam.fr