



# Bases de données

Licence informatique, 2<sup>ème</sup> année

<http://celene.univ-tours.fr/course/view.php?id=3131>

[Patrick.marcel@univ-tours.fr](mailto:Patrick.marcel@univ-tours.fr)

# Problématique

Comment stocker et manipuler de gros volumes de données ?

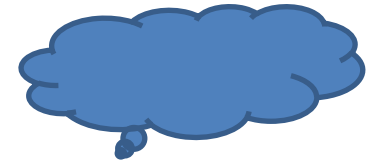
# Objectif

Étude du **niveau logique** du **modèle relationnel**

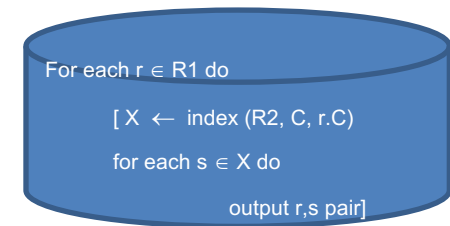
# Niveau logique ?

En BD, on a coutume de distinguer 3 niveaux d'abstraction :

- **Le niveau conceptuel**
  - Entités et relations du monde réel
- **Le niveau logique**
  - Abstraction mathématiques
- **Le niveau physique**
  - Ce qui est implémenté



$$\sigma_{\phi} ( R ) = \{ x \in R \mid \phi(x) \text{ is true} \}$$



# Modèle relationnel ?

Une manière de modéliser le monde réel

- **Par des relations (au sens mathématique)**
- **Le modèle qui s'est imposé depuis 50 ans**
- **Son succès est du**
  - À sa simplicité
  - À la séparation logique / physique
  - Aux langages de manipulations de données déclaratifs

# Langages déclaratifs ?

Pouvoir rechercher de l'information

- **Sans exprimer comment le faire**
- **En exprimant des propriétés sur les données**
- **En attendant une réponse exacte**
- **Dans différents types de langages**
  - Algébrique
  - Logique

# Problématique

Comment stocker et manipuler de gros volumes de données ?

- **Étude du niveau logique et des langages déclaratifs (L2 S1)**
- Etude de la conception des bases de données (L2 S2)
- Administration des bases de données (L3)
- Étude du niveau physique (M1)
- Étude d'autres type de bases de données (M1)

# Plan du cours

	Contenu	Semaines	CM	TD	TP
			15	15	12
Requêtes conjonctives	TD1	20-sept	1,5	1,5	
	TD2	27-sept	1,5	1,5	
	TD2	04-oct	1,5	1,5	
	TD3	11-oct	1,5	1,5	1,5
	TD3	18-oct	1,5	1,5	1,5
	interrogation	25-oct	1,5		
		01-nov			
Requêtes relationnelles					
	TD4	08-nov	1,5	1,5	
	TD4	15-nov	1,5	1,5	
	TD4	22-nov	1,5	1,5	1,5
Requêtes relationnelles étendues	TD5	29-nov	1,5	1,5	1,5
	TD5	06-déc			3
	projet	13-déc		1,5	3
	Session 1	13-janv	1,5		

## Intervenants

- Patrick Marcel
  - Cours, TD
- Alexandre Chanson
  - TP
- Vivien Léonard
  - TD



# Évaluation

- Examen 50 %
- Interrogation 25 %
- Projet 25 %
- Correction TD Bonus

# Bibliographie

Livre de chevet : Foundations of Databases

par

- Serge Abiteboul (INRIA),
- Richard Hull (Bell Lab.),
- Victor Vianu (UCSD).

chez Addison-Wesley, première édition 1995

traduction française Fondements des bases de données chez Vuibert