



# Base de Données 2

## En quoi consiste cette matière ?

### 01. Lien du wiki

[https://wiki.insa-rouen.fr/doku.php?id=insa:iti:maquette:semestre\\_7:base\\_de\\_donnees\\_ii](https://wiki.insa-rouen.fr/doku.php?id=insa:iti:maquette:semestre_7:base_de_donnees_ii)

### 02. Pré-requis

Avoir suivi l'EC BD1 - Concepts de bases en base de données relationnelles

### 03. Résumé

L'idée principale de cet EC est de pouvoir mieux comprendre les concepts vus en BD1 en les exploitant concrètement au travers d'une application en Java qui utilise une base de données relationnelle. Pour cela il est notamment nécessaire de comprendre les tenants et aboutissants du lien à opérer (ORM) entre des données "objets" d'une application et des "tuples" d'une base de données relationnelle. Au programme également l'optimisation de requêtes SQL, et la gestion de données géographiques, très utilisées aujourd'hui dès lors qu'on inclut de la cartographie et/ou des informations de géolocalisation. Pour terminer, une séance autour des bases de données noSQL est proposée afin de comprendre les avantages et les inconvénients de ce modèle vis à vis du relationnel. On est ici dans une EC qui mêle mise en oeuvre concrète d'une BD relationnelle dans un cadre applicatif, prise de recul sur le processus de réalisation d'une base de données, de sa conception jusqu'à la connexion à l'application, ainsi qu'une ouverture sur un nouveau type de données et un nouveau modèle de base de données.

### 04. Les applications futures

Cet EC vous donne les clés pour

- 1/ lier une base de données relationnelle à une application orientée objet
- 2/ renforcer votre connaissance dans la conception des bases de données relationnelles
- 3/ vous initier à la gestion et la manipulation de données géographiques
- 4/ vous initier aux bases de données noSQL.

Autrement dit, grâce à cet EC vous serez autonome quand à la gestion du stockage d'une application.

## LES CONSEILS DU PROF

Les parties stockage/optimisation de requêtes, bases de données géographiques et noSQL ne présentent pas de difficultés particulières. La partie relative aux ORM nécessite de votre part une prise de recul par rapport à ce qui a été fait jusqu'à présent. L'introduction de la notion de "design pattern" peut perturber mais si on en comprend l'intérêt, cela vous permettra de comprendre une philosophie d'architecture des systèmes qui va bien au delà des bases de données relationnelles.

A noter que cet EC est principalement un EC pratique avec beaucoup plus de TD/TP que de CM.

## LES RETOURS DES ÉLÈVES

"C'est un EC difficile, mais il y a généralement peu de monde qui le choisisse, ce qui est pratique pour comprendre."

"C'est vraiment semblable à BD1 sur le format de cours"

"Les TPs sont intéressants et on peut avancer le sujet à notre rythme"

"Ce qu'on y apprend peut vous être super utile à l'avenir selon votre projet pro"