



# THÉORIE DES BASES DE DONNÉES ET DE CONNAISSANCES

## HAI933I

Jean-François **BAGET** (Inria)

David **CARRAL** (Inria)

Marie-Laure **MUGNIER** (Univ. Montpellier)

Equipe **GraphIK** (LIRMM & Inria)

<https://team.inria.fr/graphik/>

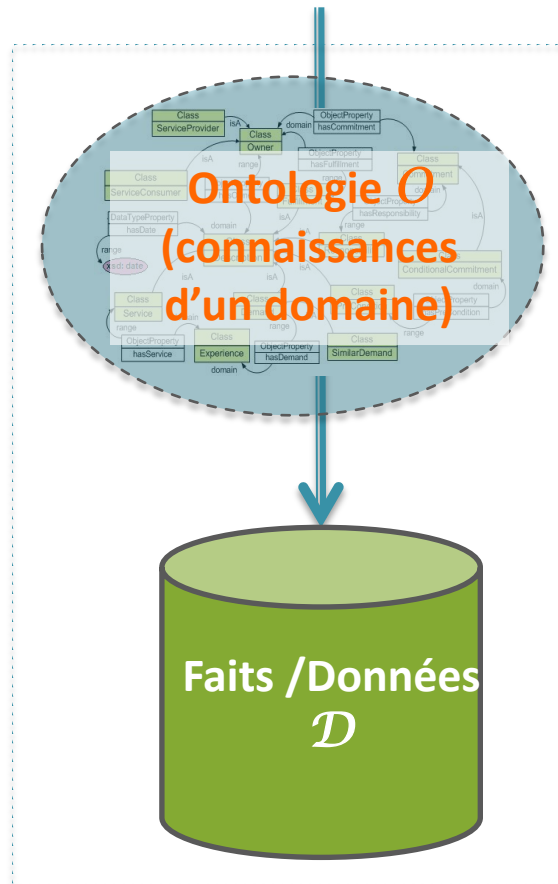
Exploiter les connaissances du domaine modélisé lors de l'accès aux données

Requête  $Q$

**Formalisation  
en logique du premier ordre**

**Ontologie décrite par des règles logiques  
plus ou moins expressives**

Recherche de « bons » compromis  
entre l'**expressivité** du langage  
et la **complexité** des raisonnements



**Base de connaissances**

### Problèmes fondamentaux

- **Consistance / Satisfiabilité** :  $(\mathcal{D}, O)$  a-t-elle un modèle ?
- **Interrogation** : trouver toutes les réponses à  $Q$  qui sont conséquences de  $(\mathcal{D}, O)$

# CONTENU DU MODULE

---

**Prérequis : HAI824 (traitement des données et connaissances – M1)**  
ou module équivalent pour les étudiants extérieurs

- ◆ **Rappels : Notions fondamentales** (conséquence logique, homomorphismes, requêtes conjonctives, règles datalog, contraintes négatives)
- ◆ **Requêtes du premier ordre**
- ◆ **Règles existentielles** (alias **Datalog+**)
- ◆ **Datalog avec négation**
- ◆ **Answer Set Programming**
- ◆ **[ Interrogation tolérante aux inconsistances ]**

Etude des **fondations théoriques** de ces langages, **pas de TP !**