



# Hibernate, mapping objet/relationnel

Lien : <https://innov-systems.com/formation/hibernate-mapping-objetrelationnel>

 DURÉE  
**3 jours (21h)**

 RÉFÉRENCE  
**DEV77**

 CATÉGORIE  
**Java et Développeur  
Java**

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ✓ Comprendre le rôle du mapping objet/relationnel
- ✓ Comprendre l'architecture d'Hibernate
- ✓ Effectuer les opérations de CRUD sur les objets persistants
- ✓ Savoir effectuer des requêtes sur les objets avec le langage HQL et l'API Criteria
- ✓ Savoir gérer les transactions et la concurrence d'accès

## POUR QUI ?

- ✓ Chefs de projets
- ✓ Analystes
- ✓ Concepteurs
- ✓ Architectes logiciels
- ✓ Développeurs



## Programme détaillé

### 1 / Découverte des techniques de persistance Java

- Les techniques de persistance
- Framework de persistance
- Hibernate : historique, versions, fonctionnalités
- Comparaison Hibernate et JPA

### 2 / Construction d'une classe persistante simple

- Installation du framework
- Codage de la classe persistante
- Les propriétés de configuration
- Exécution d'Hibernate
- Réalisation d'une requête HQL

### 3 / Le mapping objet / relationnel

- Principes et relation avec les classes persistantes
- Mapping des tables et gestion des clés primaires (simples, composées)
- Mapping des types de bases, propriétés des colonnes
- Annotations Hibernate vs annotations JPA
- Choix d'un générateur d'identifiant
- Gestion des relations : OneToMany/ManyToOne, OneToOne, ManyToMany
- Mapping de l'héritage

### 4 / Les objets persistants

- Opérations CRUD (Create Read Update Delete)
- Cycle de vie des objets persistants

- Synchronisation avec la base de données
- Persistance en cascade
- Chargement des objets persistants
- Amélioration du mapping des classes et des propriétés
- Mapping des associations bag, list et map

## 5 / Le langage à requêtes objet HQL et API Criteria

- Requêtes avec jointure
- Requête d'interrogation
- Les projections avec HQL
- Requêtes sur les ensembles
- Requête dynamique avec l'API Criteria

## 6 / Transactions et accès concurrents

- Rappel des propriétés d'une transaction
- Les concepts transactionnels : atomicité, isolation
- Verrouillage pessimiste et optimiste

## 7 / Le cache Hibernate

- Objectifs d'utilisation du cache
- Cache de niveau 1 : la session
- Limites du cache de niveau 1
- Cache de niveau 2

## 8 / La session Hibernate

- Session Factory
- Création et utilisation d'une session
- Session per Operation
- Session per request

- Session per request with detached object
- Session per conversation

## 9 / Génération automatique des ressources

- Hibernate Tools
- Génération du fichier de configuration hibernate.cfg.xml
- Génération des classes du modèle (DAO/POJO)
- Automatisation avec les tâches ANT
- hbm2ddl (SchemaExport)
- Génération des tables à partir de fichiers de mapping

## Approche pédagogique

- ✓ Support Ecrit et Projection
- ✓ Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- ✓ Brainstorming et Jeux de Rôle
- ✓ Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- ✓ Test de Validation des Acquis des Connaissances

## Prochaines dates programmées

 25 au 27 Nov. 2026

 Distanciel

 Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

## Réservation & Renseignements

 **Téléphone** : +212 522 247 210

 **Email** : [contact@innov-systems.com](mailto:contact@innov-systems.com)

 **Web** : <https://www.innov-systems.com>