

**Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique**  
**Université de Jijel**  
**Faculté des Sciences exactes et de l'informatique**  
**Département d'informatique**



# **– Module –**

## **Environnements et Programmation Dédiés**

**Master 1 : IA**

**Enseignant du module : Dr. Hemza FICEL**

**Contact: [hemza.ficel@univ-jijel.dz](mailto:hemza.ficel@univ-jijel.dz)**

# TP 4

## Objectifs

À la fin de ce TP, vous serez capable de :

- ✚ Conteneuriser une application Spring Boot.
- ✚ Configurer un réseau entre conteneurs.
- ✚ Déployer l'ensemble via docker-compose.

## Travail demandé

- Créer un projet Spring Boot (ou utilisez un projet existant) contenant au minimum :
  - Un contrôleur REST,
  - Une entité JPA,
  - Un repository Spring Data,
  - Une configuration de connexion à une base MySQL.

## Travail demandé

- Configurer l'application pour qu'elle utilise une base de données MySQL externe (qui sera fournie plus tard avec Docker).
- Vérifier que le projet compile localement et que l'application démarre correctement.
- Installer Docker Desktop (obligatoire).
- Vérifier que Docker fonctionne (commande `docker --version`).

## Travail demandé

- Créer un fichier **Dockerfile** permettant de conteneuriser l'application Spring Boot. Le fichier doit se trouver à la racine du projet.
- Écrire un fichier **docker-compose.yml** permettant :
  - ☐ De lancer une base de données MySQL,
  - ☐ De lancer votre application Spring Boot,
  - ☐ De créer un réseau entre les deux services.

## Travail demandé

- Construire l'image Docker de l'application via Docker ou docker-compose.
- Lancer l'ensemble des services (application + base MySQL) avec Docker Compose.
- Vérifier que l'application est fonctionnelle en testant l'endpoint REST via un navigateur ou un outil comme Postman.

## Travail demandé

### Prompt conseillé :

Je travaille sur un projet Spring Boot que je dois déployer avec Docker et Docker Compose. J'ai besoin que tu m'expliques clairement comment fonctionnent les fichiers Docker à créer : le Dockerfile pour l'application Spring Boot et le fichier docker-compose.yml pour lancer l'application et une base MySQL. Je veux que tu me détailles : le rôle de chaque fichier, la structure générale, la signification de chaque instruction importante, les erreurs fréquentes à éviter, des exemples de sections que je pourrai réutiliser. Ensuite, aide-moi à écrire ou corriger mes fichiers si je te copie leur contenu. Donne des explications simples, pédagogiques et étape par étape, adaptées à quelqu'un qui découvre Docker.