

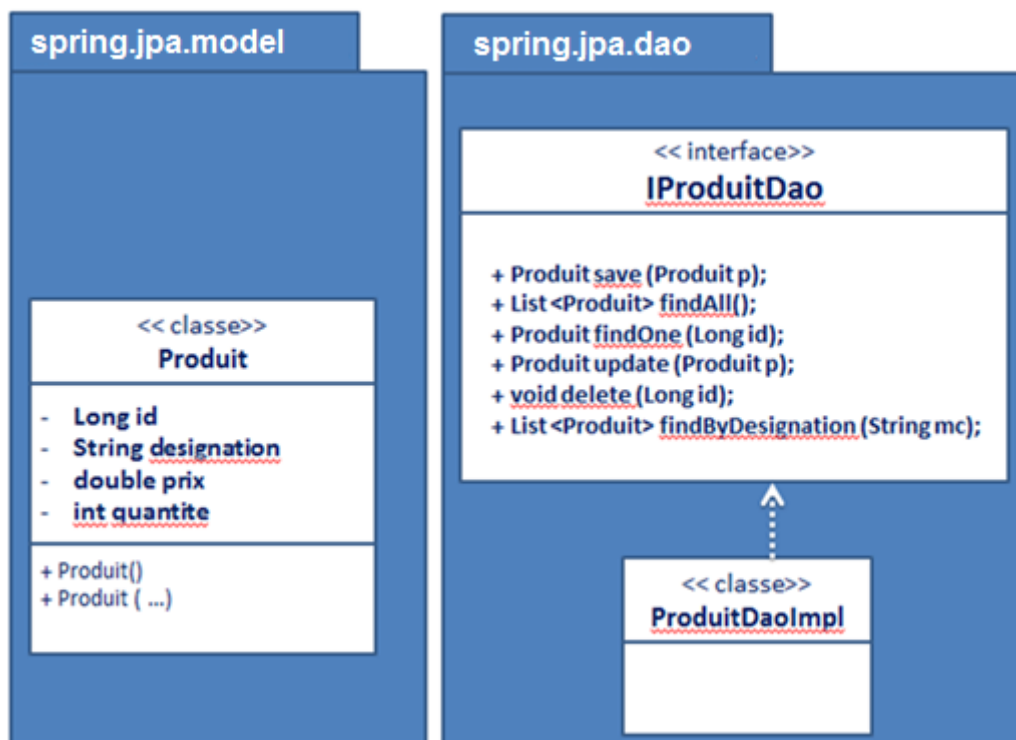
# Atelier Framework Spring-03

## JPA – Partie 01

### Objectifs

- **Préparer l'environnement Spring Boot**
  - Ajouter le module « Spring Tools » à « eclipse »
  - Créer un projet Maven
  - Configurer les dépendances avec l'assistant Spring Boot

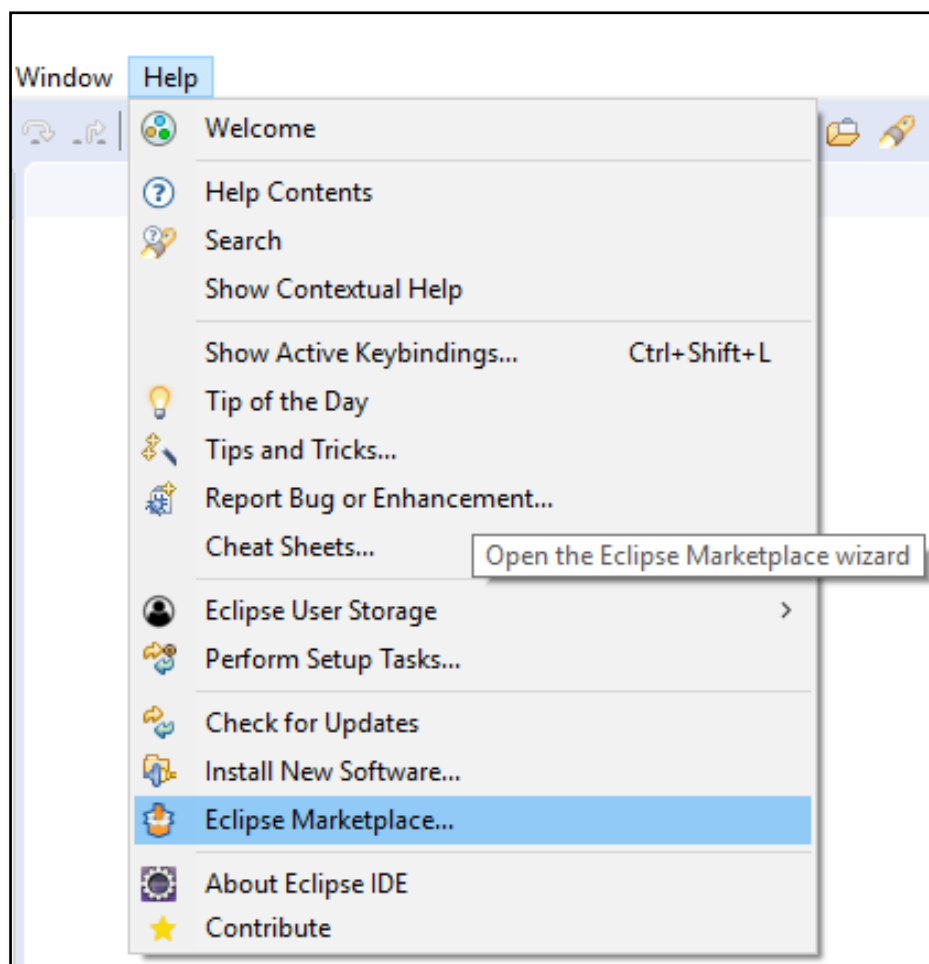
- JPA est une spécification JEE créée par Sun pour standardiser le mapping Objet/Relationnel.
- JPA définit un ensemble d'interfaces, de classes abstraites et des annotations qui permettent la description de l'ORM (Object Relational Mapping).
- Il existe plusieurs implémentations de JPA (**Hibernate, TopLink, EclipseLink...**)
- L'objectif de cet atelier est **l'illustration du concept ORM en utilisant la spécification JPA de JEE**. Nous adoptons le modèle conceptuel suivant :



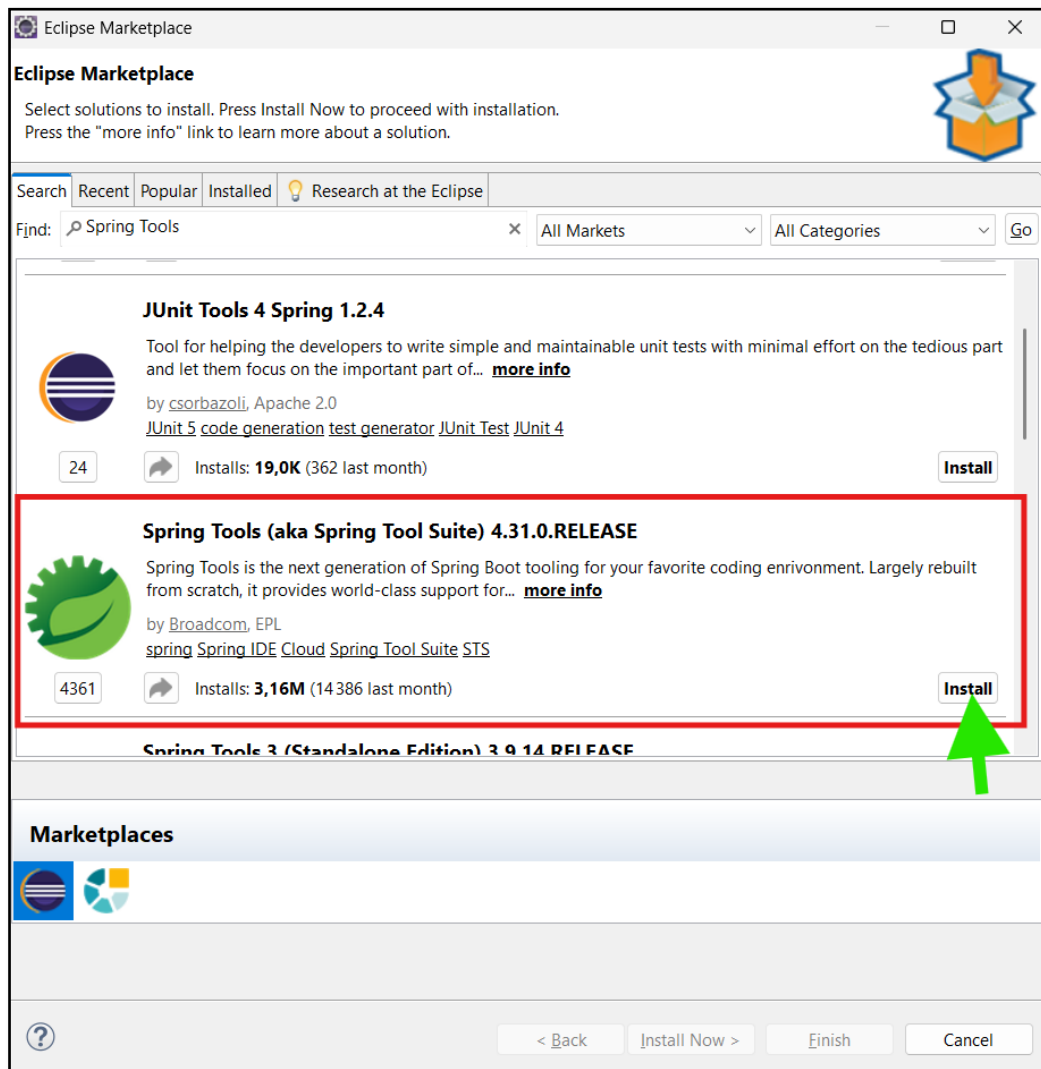
- Pour réaliser le concept ORM du JPA, nous utilisons le framework Spring avec deux approches :
  1. L'utilisation du framework **Hibernate (avec EntityManager) :DAO**
  2. L'utilisation du module « **Spring-DATA** » du Spring : Repository

## A. Ajout du module Spring Tools

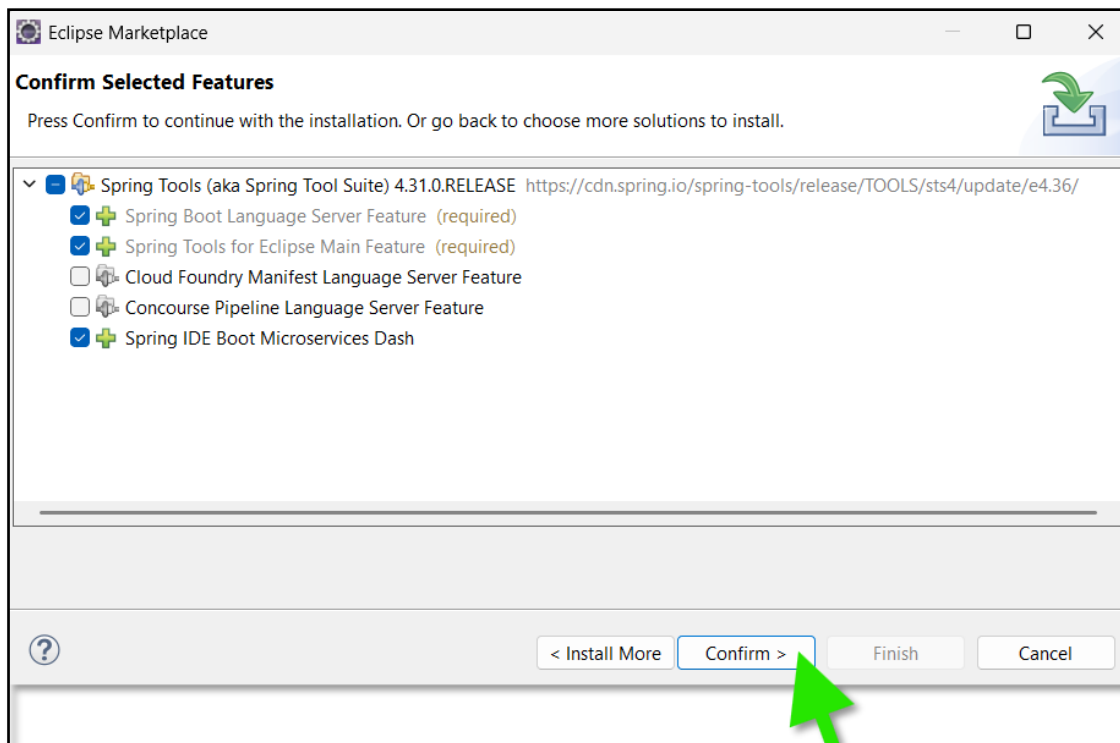
1. Ouvrir l'EDI « **eclipse** »
2. Aller au menu « **Help** » et choisir la commande « **Eclipse Marketplace..** »



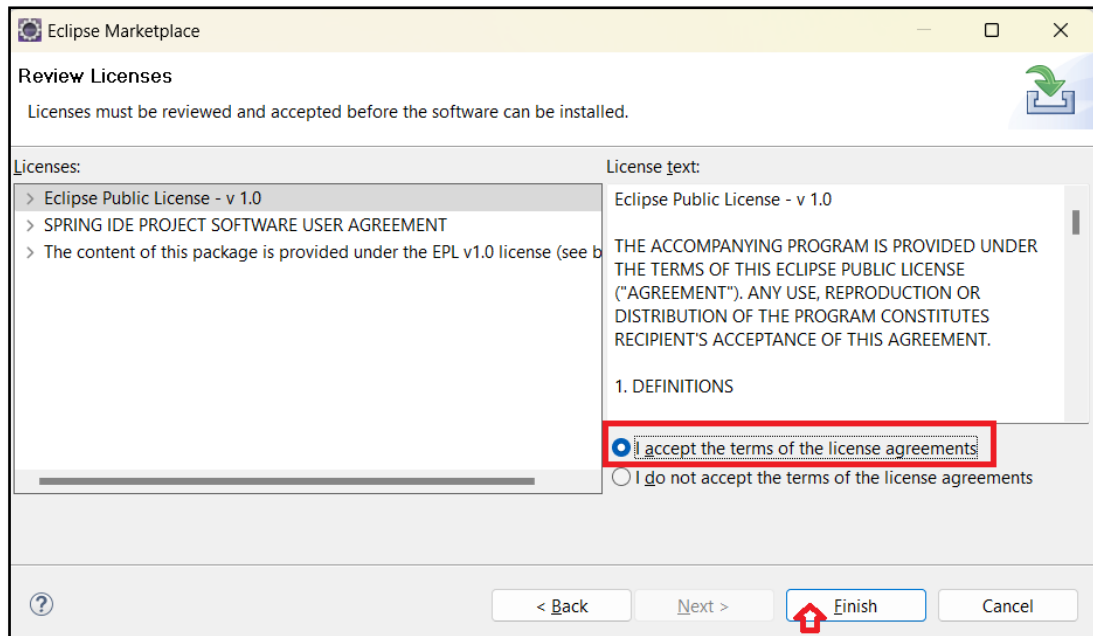
3. Dans la zone de recherche, taper « **Spring Tools** » et installer le module « **Spring Tools 4 (aka Spring Tool Suite 4) 4.31.0.RELEASE** » (version actuelle )



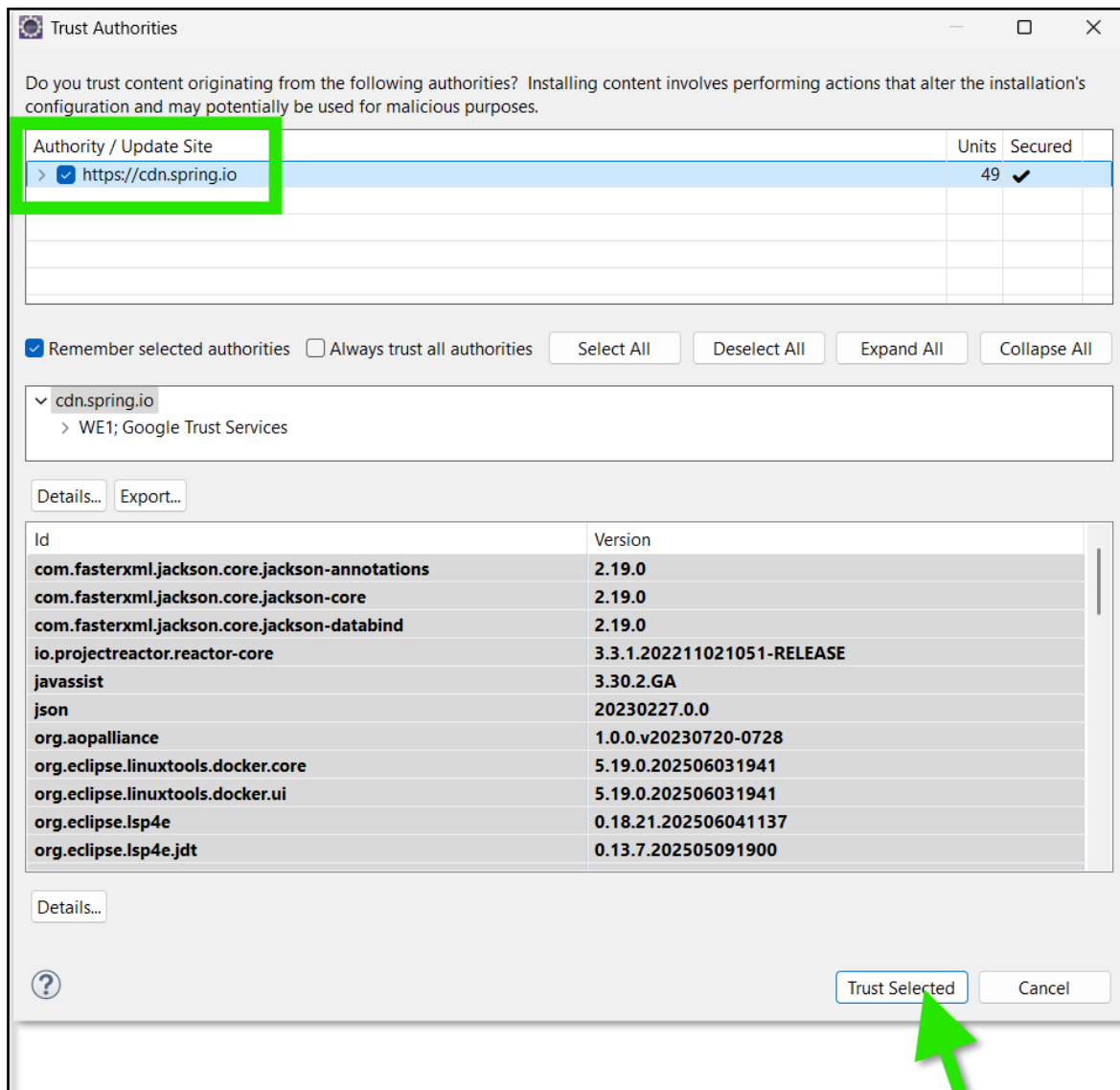
#### 4. Confirmer les fonctionnalités sélectionnées :



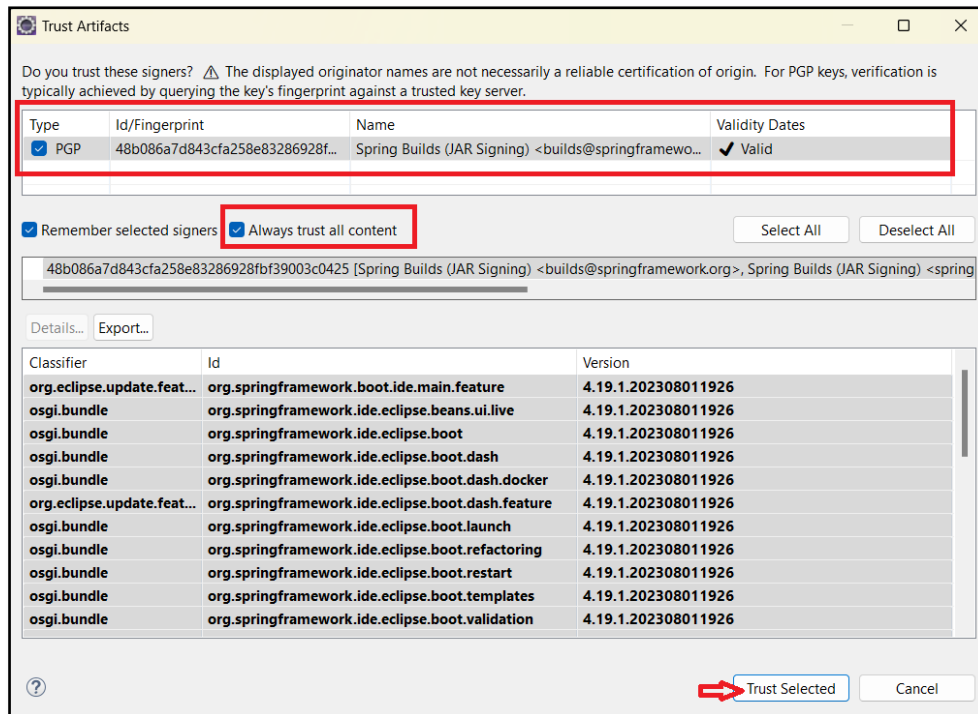
## 5. Accepter les termes de licences :



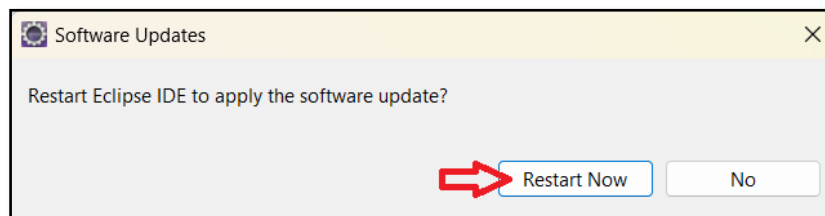
## 6. Donner confiance au contenu à télécharger :



## 7. Donner confiance aux artefacts :

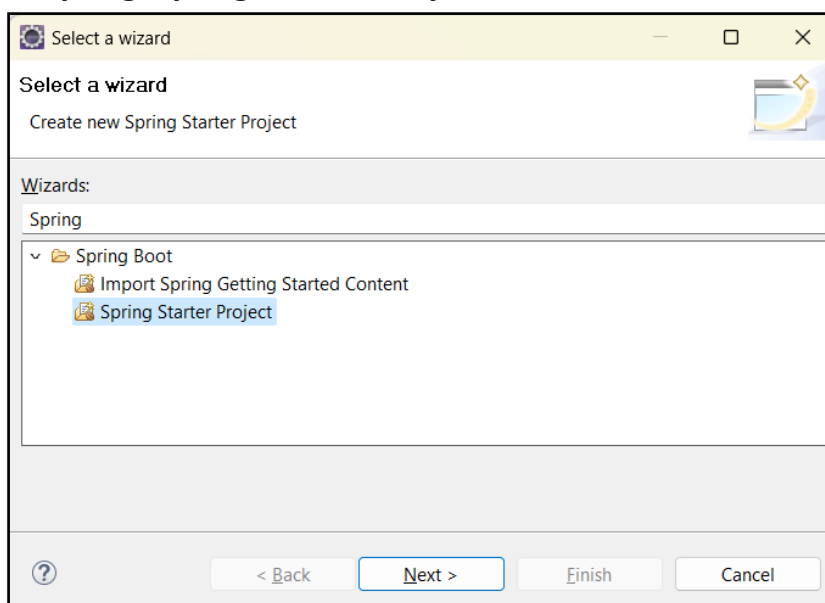


## 8. Redémarrer « eclipse » pour permettre sa mise à jour



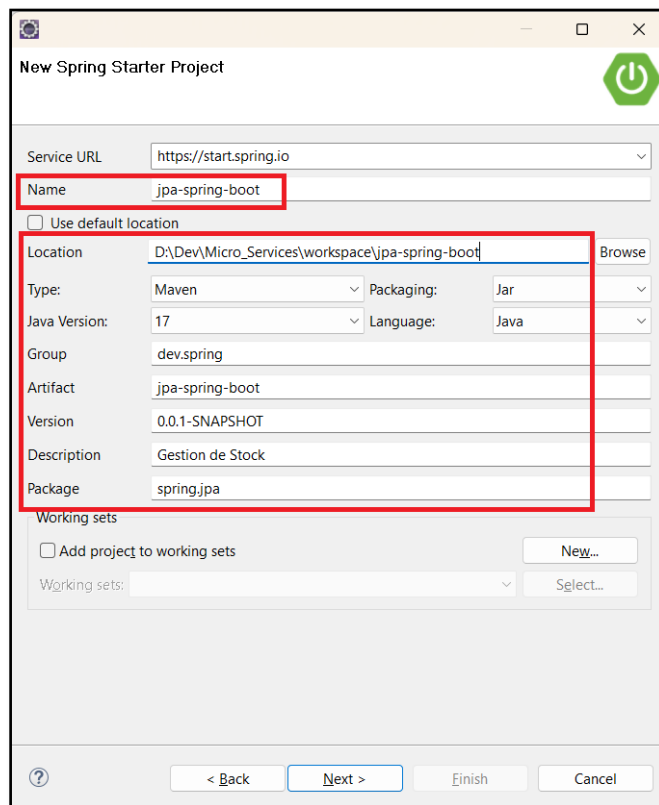
## B. Création d'un projet Spring Boot

### 9. Créer un nouveau projet « Spring Boot » (nouvelle version de Spring qui simplifie la gestion des dépendances en mode Maven). Pour se faire, choisir la commande « New/Other/Spring/Spring Starter Project » :

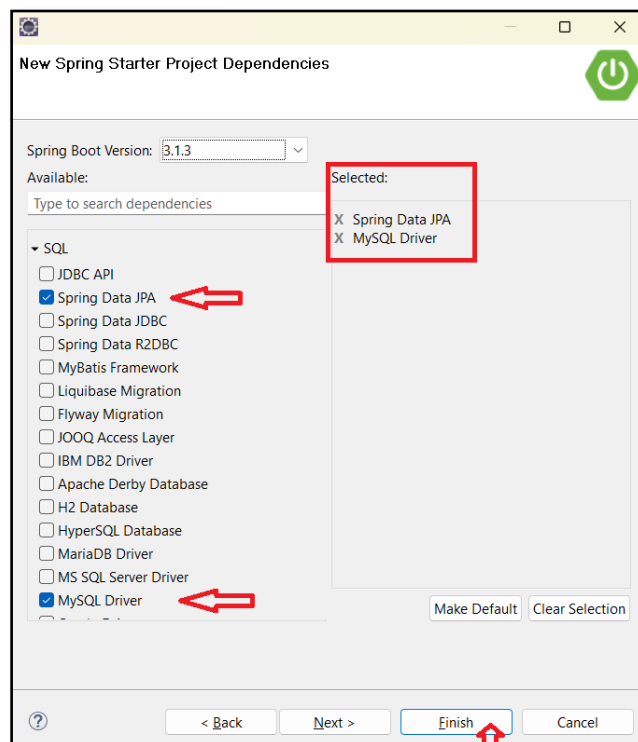


10. Affecter les paramètres suivants :

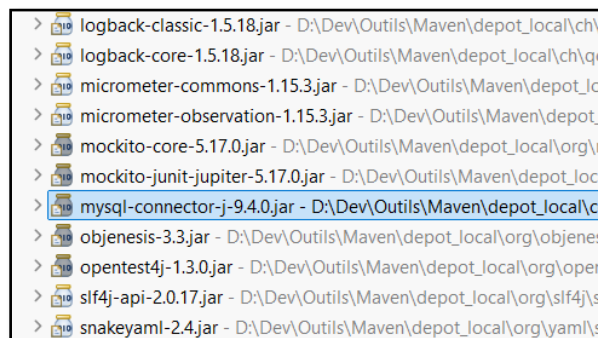
- ✓ **Nom du projet :** **jpa-spring-boot**
- ✓ **Groupe :** **dev.spring**
- ✓ **Artifact :** **jpa-spring-boot**
- ✓ **Version :** **0.0.1-SNAPSHOT**
- ✓ **Package :** **spring.jpa**



11. Appuyer sur « **Next** » pour déterminer les dépendances nécessaires (Mysql Driver et Spring DATA JPA). **Spring Boot** vous facilite le choix des dépendances à travers l'assistant suivant :



12. Cliquer sur « **Finish** » pour lancer la création du projet. Ainsi, Spring Boot télécharge les dépendances indiquées et génère un fichier « **pom.xml** » configuré selon les choix sélectionnés.
13. Remarquer, dans le volet « **Project Explorer** », la présence des dépendances suivantes : (Exemple : lorsque vous indiquez le besoin du module JPA, Spring Boot va télécharger toutes les JAR nécessaires à cette spécification.



14. Ouvrir le fichier « **pom.xml** » et sélectionner la dépendance de « **mysql** »

```
<dependency>
  <groupId>com.mysql</groupId>
  <artifactId>mysql-connector-j</artifactId>
  <scope>runtime</scope>
</dependency>
```

15. La remplacer par la déclaration suivante : (afin de choisir la version 5, sinon garder la version du driver donnée par défaut)

```
<dependency>
  <groupId>mysql</groupId>
  <artifactId>mysql-connector-java</artifactId>
  <version>5.1.6</version>
</dependency>
```

16. Enregistrer la modification et remarquer le changement dans la liste des dépendances de Maven :

