



# Architecture and framework web

Création d'une application web CRUD  
2025-2026

MARBOIS Bryce  
SANOUILLER-TOURNE Timothé

Capgemini 



Bryce MARBOIS

2016 – Licence Informatique  
2018 – Master INIS  
2018 – Software Engineer  
2022 – Techlead



Timothé SANOUILLER--TOURNE

2017 – Diplôme BTS SIO  
2020 – Diplôme Polytech Tours  
2021 – Arrivée chez Capgemini  
2023 – Techlead



# Objectif du module

## Notions

- Comprendre les notions basic de Spring et d'Angular
- Mettre en place une interconnexion entre le front, le back et la base de données du projet
- Mise en pratique de vos compétences grâce à un projet en autonomie partielle.



# Mise en place d'une API Java Spring

Plan

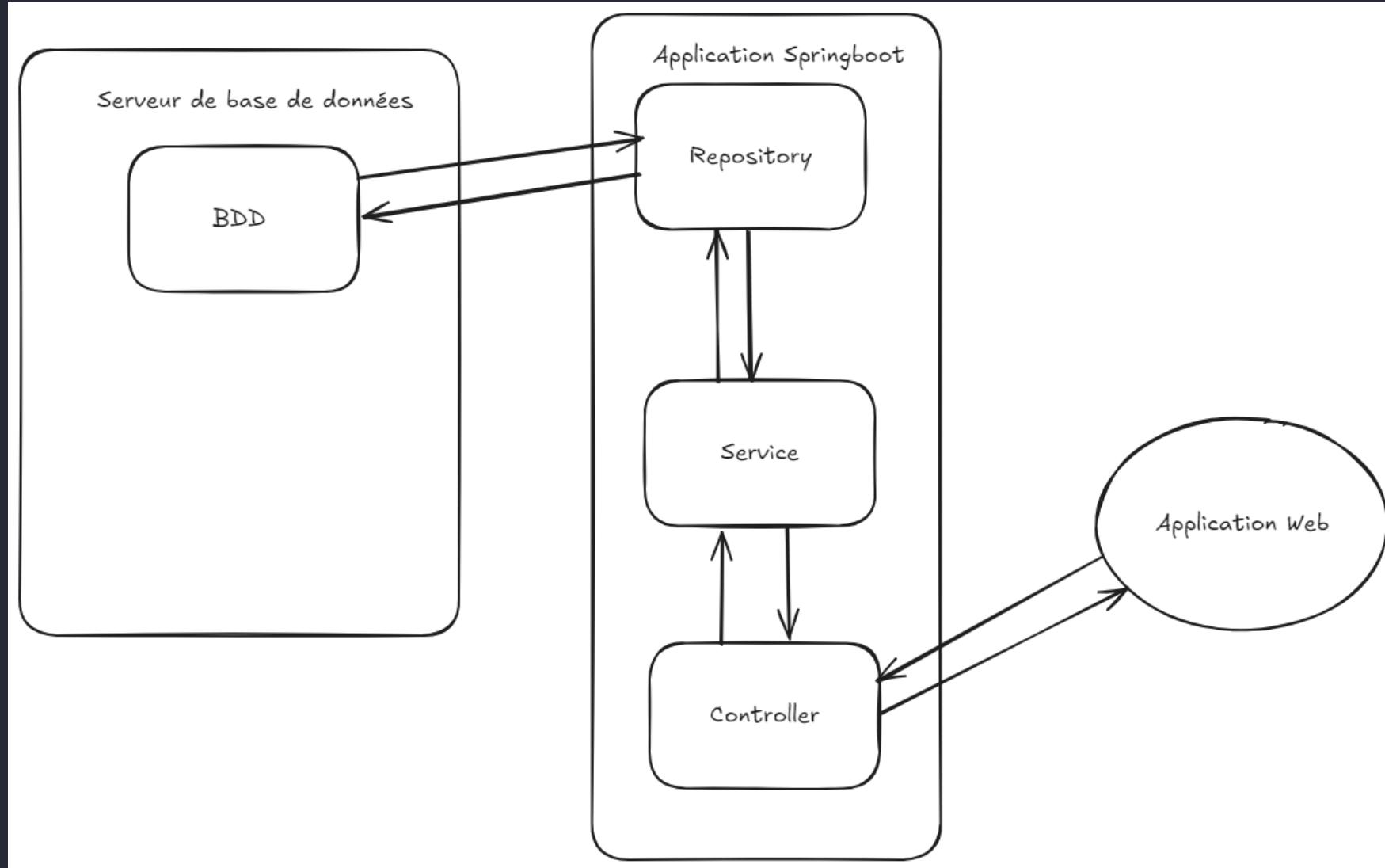
TP 1 : Mise en place d'un projet Spring, des objets métiers et d'une base de données

TP2 : Mise en place de repositories et de services manipulant les objets métiers

TP3 : Mise en place de la couche d'exposition



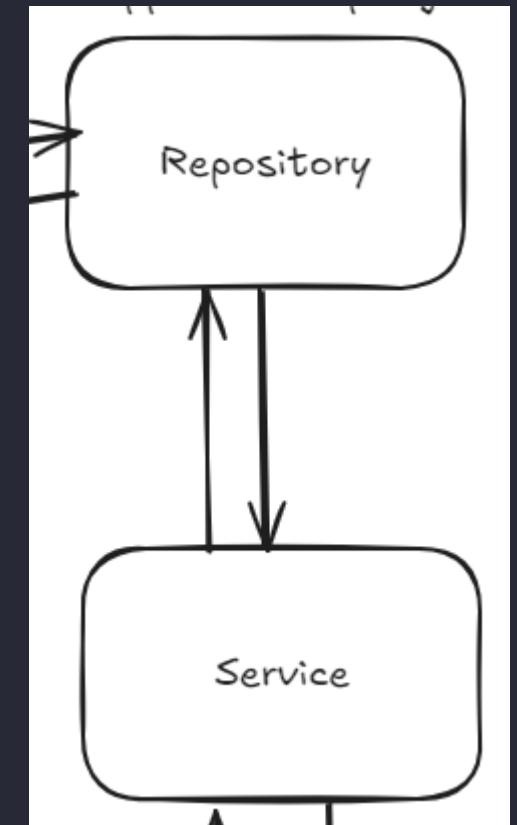
# Architecture du projet





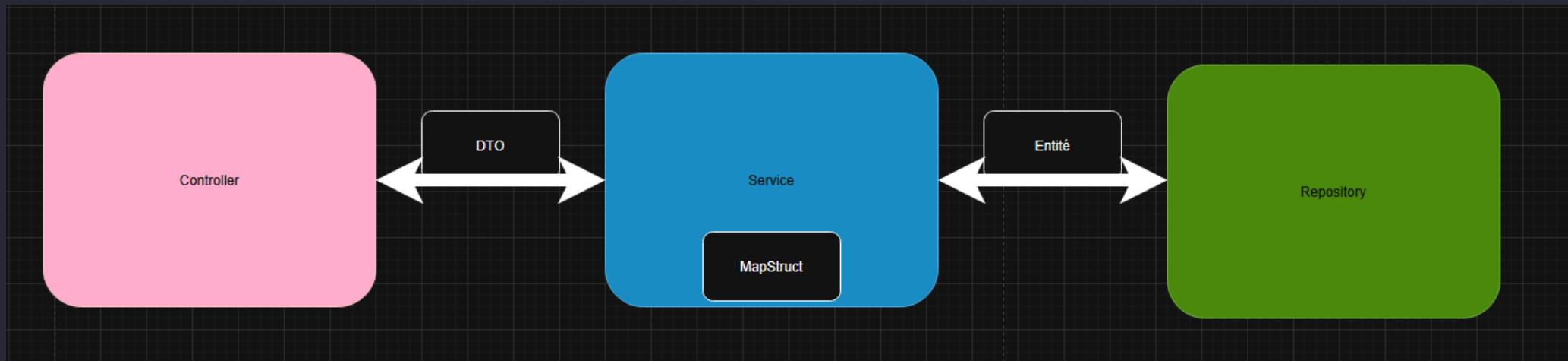
# JPA Repository & Service

1. Ajouter dans un package repository, les repositories correspondant aux utilisateurs et à votre objet métier.
  
2. Créer un @Service Spring permettant d'effectuer les opérations CRUD sur le repository :
  - Création
  - Récupération unitaire
  - Récupération par liste
  - Mise à jour
  - Suppression
  
  - Le service se charge d'appeler le Mappeur (via la librairie MapStruct) pour les conversions entre DTO et entité.





# JPA Repository & Service





# Gestion des règles métiers dans un Service

Les services effectuent les vérifications des règles métiers présentes au sein de votre projet :

- Vérification du format des données transmises, qui peut être faite aussi dans la désérialisation.
- Vérification de la cohérence des données, comme le contrôle d'unicité.
- ....

Lors de ce TP, il vous faudra prendre en compte ce genre de contraintes pour gérer les cas d'exceptions.

Par exemple, lorsque vous chercher un élément par son identifiant, l'identifiant peut ne correspondre à aucune donnée en base ce qui devra levé une exception du type `NotFoundException`.