

TP SOLO

Objectif global

1. **Un dossier d'architecture complet**
2. **Un MVP fonctionnel**
3. **Une base de données distribuée opérationnelle**
4. **Des preuves techniques**
5. **Une modélisation UML complète**
6. **Des User Stories formalisées**

Le projet métier est libre (Todo, Ticketing, Library, Shop, Booking...).

Mais la qualité d'ingénierie est obligatoire.

LIVRABLE 1 DOSSIER D'ARCHITECTURE

Vision produit

- Nom du produit
 - Problématique métier
 - Cible utilisateur
 - Proposition de valeur
 - Périmètre MVP
 - Hors périmètre
-

User Stories (minimum 3)

Diagrammes UML obligatoires

Diagramme de Cas d'Utilisation

Doit contenir :

- Acteurs
- Cas d'usage
- Relations include / extend si pertinentes

Diagramme de Classes

Doit contenir :

- Entités métier
- Relations (1-N, N-N)
- Attributs principaux
- Types
- Responsabilités

C. Diagramme de Séquence

Doit contenir au minimum 2 exemples:

1. Création d'une entité (WRITE → primary)
2. Lecture (READ → replica)

Doit montrer :

- User
- Front
- Backend
- DB Router
- Primary
- Replica

LIVRABLE 2

ARCHITECTURE RÉSEAU

Doit inclure :

Schéma C4 – Contexte

Schéma C4 – Container

Schéma des flux

Schéma cluster PostgreSQL

Schéma sécurité

LIVRABLE 3

BASE DISTRIBUÉE

Cluster obligatoire :

- 1 Primary
- 2 Replicas

Doit démontrer :

- Écriture sur primary
 - Lecture sur replica
 - Réplication fonctionnelle
 - Simulation de panne
-

LIVRABLE 4 — MVP FONCTIONNEL

Minimum requis

CRUD complet sur entité principale

- endpoints diagnostics :
- /db/write-test
- /db/read-test
- /db/status

Affichage clair :

- Host DB utilisé
 - Rôle DB
 - Timestamp
 - ID inséré
-

LIVRABLE 5 — TESTS

Minimum :

- 3 tests unitaires
 - 2 tests d'intégration
 - 1 test prouvant la lecture replica
-

LIVRABLE 6 — DÉPLOIEMENT

Le projet doit :

```
docker compose up -d --build
```

Tout doit fonctionner sans modification.

LIVRABLE 7 — README PROFESSIONNEL

Doit contenir :

- Vision projet
- Architecture
- Schémas
- Instructions lancement
- Preuves répliation
- Capture panne simulée
- Explication technique du failover