



### Etude de cas: INNOTECHFUSION

TITRE CERTIFIE – Niveau 7–ESIEA

Blocs de compétences :

Intégration, industrialisation, et déploiement de logiciel

Conception avancée de l'architecture de logiciel

## FEUILLE DE TRAVAIL

# ***INNOTECHFUSION***



**Nom et prénom du stagiaire (à compléter) :**

---



## Etude de cas: INNOTECHFUSION

TITRE CERTIFIE – Niveau 7–ESIEA

Blocs de compétences :

Intégration, industrialisation, et déploiement de logiciel

Conception avancée de l'architecture de logiciel

### Les compétences et critères d'évaluation

☞ Prenez connaissance de ce tableau qui vous indique les critères sur lesquels vous serez évalué pour chacune des compétences. Les critères vous indiquent également les points d'attention que vous devez avoir dans le rendu de votre copie.

Compétences évaluées	Critères d'évaluation
C.10. Développer les fonctionnalités du logiciel en modélisant un domaine métier, et en intégrant des composants externes afin d'améliorer la qualité du code et faciliter les développements futurs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'application est fonctionnelle et suit les recommandations techniques.</li> <li>- Le schéma de base de données est complet et sans incohérence relationnelle.</li> <li>- Les frameworks Angular et Spring sont utilisés</li> </ul>
C.11. Assurer le suivi des demandes utilisateurs en exploitant des outils de suivi permettant de recenser les anomalies afin de procéder aux mesures correctives, évolutives et adaptatives de l'application.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le logiciel est livré sous forme d'un dépôt de code source versionné.</li> <li>- Les commentaires de documentation sont saisis aux bons endroits dans le code source.</li> </ul>
C.12. Automatiser la construction de la solution logicielle en configurant les chaînes de build et l'exécution des tests unitaires, fonctionnels et d'intégration afin de préparer le déploiement continu du logiciel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les tests sont écrits tant pour le frontend que le backend avec une couverture minimum de 60% tant des instructions que des branches.</li> <li>- Une pipeline est mise en œuvre et son fichier de configuration est disponible. Elle permet d'exécuter les tests.</li> </ul>



## Etude de cas: INNOTECHFUSION

TITRE CERTIFIE – Niveau 7–ESIEA

Blocs de compétences :

Intégration, industrialisation, et déploiement de logiciel

Conception avancée de l'architecture de logiciel

<p>C.13. Industrialiser le développement du logiciel à l'aide d'outils d'automatisation et le documenter en décrivant le processus de déploiement de manière à faire évoluer les logiciels développés et minimiser les erreurs de manipulation par les tiers.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le backend et le frontend sont dockerisés.</li> <li>- La pipeline permet de pusher les images sur Docker HuB.</li> <li>- Le fichier readme.md fournit la procédure de déploiement de l'application.</li> </ul>
<p>C.14. Concevoir une architecture adéquate, à partir des exigences et attributs de qualité en réalisant des diagrammes d'architecture et en les formalisant dans un support technique à destination de l'équipe de développement afin de faciliter son usage, son adoption, sa robustesse et son évolutivité.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le choix du modèle d'architecture (monolithique, micro-service, distribué, centralisé, fédéré) est argumenté.</li> <li>-</li> </ul>
<p>C.15. Développer les fonctionnalités d'un logiciel existant, en s'appropriant l'historique de la solution à faire évoluer, et prenant en compte les évolutions futures dont elle pourra faire l'objet à long terme dans le cadre d'une reprise par un tiers afin de garantir la pérennité du logiciel et s'assurer de son évolutivité dans le temps.</p>	



## Etude de cas: INNOTECHFUSION

TITRE CERTIFIE – Niveau 7–ESIEA

Blocs de compétences :

Intégration, industrialisation, et déploiement de logiciel

Conception avancée de l'architecture de logiciel

<p>C.16. Implémenter un logiciel de qualité, en choisissant des structures de données adaptées et des algorithmes pertinents afin d'assurer la robustesse du logiciel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les dépendances logicielles sont découplées grâce aux principes SOLID.</li> <li>- Les structures de données choisies facilitent le traitement algorithmique.</li> </ul>
<p>C.17. Tester le logiciel et l'application à plusieurs niveaux en utilisant les méthodologies de test éprouvées afin de garantir la conformité du logiciel au regard des spécifications et la non-régression des fonctionnalités déjà développées.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les tests unitaires couvrent les détails d'implémentation du modèle objet à développer.</li> <li>- Les tests d'intégration vérifient les propriétés générales du code à développer.</li> </ul>
<p>C.18. Concevoir une application d'analyse de données massives en intégrant un programme d'apprentissage automatique (machine learning) au développement du logiciel et en utilisant des réseaux de neurones, des algorithmes d'optimisation et de recommandation afin de faire ressortir les tendances utilisateurs.</p>	



## Etude de cas: INNOTECHFUSION

TITRE CERTIFIE – Niveau 7–ESIEA

Blocs de compétences :

Intégration, industrialisation, et déploiement de logiciel

Conception avancée de l'architecture de logiciel

### Instructions

#### ◆ AIDE ◆

Pistes de travail :

**Vous avez un temps court pour réaliser cette mission.**

**Puisque vous travaillez en groupe, il faut absolument que vous vous répartissiez les tâches.**

**Chronologiquement, on retrouve :**

- . Comprendre le besoins
- . Mettre en place l'application Front et l'application Back
- . Ne sont pas demandés : gestion de la sécurité, mise en place d'une Gateway.
- . Mettre en place des TU et TI
- . Mettre en place un process CI avec GitlabCI
- . Mettre en place la Dockerisation

Le document d'architecture

#### ◆ AIDE ◆

**Pistes de travail : Le document d'architecture doit être très sobre. Un rappel de contexte, annonce de la Stack technique, un diagramme d'architecture, le schéma de la base de données de l'application développée, le schéma de la base de données pour la V2 (qui n'est pas à développer)**



## Etude de cas: INNOTECHFUSION

TITRE CERTIFIE – Niveau 7–ESIEA

Blocs de compétences :

Intégration, industrialisation, et déploiement de logiciel

Conception avancée de l'architecture de logiciel

### Le développement

#### ◆ AIDE ◆

**Pistes de travail : Développer le Back et le Front en parallèle.**

**Il n'y a que deux fonctionnalités, mais le code doit malgré tout respecter les standards.**

**Le Back doit être une API.**