



Ministère de l'Enseignement Supérieur et de  
la Recherche Scientifique  
Université de la Mannouba  
Institut Supérieur des Arts  
Multimédia Manouba



# Chaier des charges de projet de fin d'études

---

Plateforme de Test Technique pour le Recrutement  
de Stagiaires

---

Au sein de l'entreprise:



# **1 Informations Administratives**

## **1.1 Titre de project**

Plateforme de Test Technique pour le Recrutement de Stagiaires

## **1.2 Responsable du Projet**

Wissem

## **1.3 Date de Début du Projet:**

01/02/2024

## **1.4 Date de Fin du Projet:**

27/05/2024

# **2 Présentation du projet**

L'objectif principal de ce projet est de développer une application web permettant d'évaluer les compétences techniques des stagiaires candidats.

# **3 Besoins Fonctionels**

## **3.1 Gestion des Utilisateurs -Authentification et Accès**

### **3.1.1 Gestion de l'Authentification**

La sécurité de l'application sera mise en place en utilisant JSON Web Token (JWT) en combinaison avec Spring Security pour gérer l'authentification et l'autorisation des utilisateurs.

### 3.1.2 Rôles et Permissions

Définir des rôles distincts tels que "Admin" et "User"

### 3.1.3 Protection des Endpoints

Les endpoints de l'application seront sécurisés en utilisant Spring Security pour restreindre l'accès aux ressources aux utilisateurs authentifiés et autorisés uniquement.

### 3.1.4 Inscription

La fonctionnalité d'inscription permet aux utilisateurs de créer un compte sur la plateforme en fournissant leurs informations de base telles que le nom, prénom, l'adresse e-mail, CV, spécialisations..

Les spécialisations peuvent être :

- Développement web
- Développement mobile
- Data

### 3.1.5 Gestion d'accès

L'administrateur prendra des décisions quant à l'acceptation ou au rejet des utilisateurs, en se basant sur les informations fournies par ces derniers lors de leur inscription et sur leur CV ou résumé.

- Si l'utilisateur est accepté :
  - Un email sera envoyé à l'adresse fournie par l'utilisateur.
  - L'email contiendra un message de félicitations pour l'acceptation.
  - Le mot de passe généré pour l'utilisateur sera inclus dans l'email.
  - La date limite pour passer le test technique sera mentionnée dans l'email.
- Si l'utilisateur est rejeté :
  - Un email sera envoyé à l'adresse fournie par l'utilisateur.
  - L'email informera l'utilisateur du rejet de sa demande d'inscription.

## 3.2 Profile Administrateur:

L'administrateur pourra accéder à son profil et mettre à jour ses informations personnelles.

### **3.3 Création et Gestion des Tests**

#### **3.3.1 Interface Intuitive:**

Développer une interface conviviale pour créer, éditer et supprimer des tests techniques.

#### **3.3.2 Création et Gestion des QCM**

prendre en charge eux types de QCM ( à choies multiples / Vrai ou Faux)

#### **3.3.3 Création et Gestion des problèmes de programmation**

L'administrateur peut créer des questions de programmation couvrant les langages de programmation suivant

- Java
- Python
- My SQL
- JavaScript

#### **3.3.4 Création et Gestion des Test:**

creation des tests en sélectionnant des questions de programmation et QCM préexistantes.

#### **3.3.5 Assignment de Tests aux Utilisateurs**

assigner des tests spécifiques à des utilisateurs en fonction de leur spécialisation

### **3.4 Passage des Tests**

#### **3.4.1 Interface de Test:**

Permettre aux candidats de passer les tests de manière conviviale.

#### **3.4.2 Contrôle du Temps:**

Intégrer une fonctionnalité de minuterie pour limiter le temps de réponse

### **3.5 Évaluation des Réponses**

#### **3.5.1 Rapports Individuels:**

Générer des rapports détaillés sur les performances de chaque candidat.

### 3.5.2 Évaluation Automatique:

Automatiser l'évaluation des réponses aux questions à choix multiples.

### 3.5.3 SonarQube Integration:

Intégrer SonarQube pour l'analyse automatique du code des questions de programmation.

### 3.5.4 Évaluation Manuelle:

Permettre aux examinateurs d'évaluer manuellement les réponses aux questions de programmation.

## 4 Besoins Techniques

### 4.1 Frontend:

- **Angular** Angular 15 va être utilisé pour le développement de l'interface utilisateur de la plateforme.
- **Tailwind CSS** sera utilisé comme framework CSS pour la conception de l'interface utilisateur,

### 4.2 Backend:

- **Spring Boot** :Spring Boot 3.2.2 utilisé comme framework principal pour le développement du backend de l'application.

### 4.3 Base de données :

- MySQL 8.0

### 4.4 Envoi d'Emails:

- **Java Mail API** Les fonctionnalités d'envoi d'emails seront implémentées en utilisant Java Mail API.

### 4.5 Authentification et Autorisation :

- **Spring security et JWT** La sécurité de l'application sera gérée à l'aide de Spring Security et JWT (JSON Web Tokens).

## **4.6 Analyse de Code :**

**Analyse de Code :** L'analyse de la qualité du code entré par l'utilisateur sera réalisée avec SonarQube