



---

# Examen "Projet"

**Développement Backend : JEE Spring & Django**

---

Année Universitaire : 2024-2025

Professeurs : Pr. Khalid HOUSNI / Pr. Soufiane HAMIDA

## Instructions Générales

- **Durée** : Le projet doit être réalisé et soumis dans un délai de 15 jours à compter de la date de publication de cet énoncé.
- **Composition des groupes** : Le projet doit être réalisé en binôme (maximum 2 étudiants par groupe).
- **Choix du sujet** : Chaque groupe choisira un seul sujet parmi la liste proposée ci-dessous.
- **Double Implémentation** : Le sujet choisi devra impérativement être développé en deux versions distinctes et fonctionnellement équivalentes :
  - Une version utilisant le framework **Django** (basé sur Python).
  - Une version utilisant le framework **Spring** (basé sur Java EE, de préférence avec Spring Boot).
- **Exigences Minimales** : Chaque version (Django et Spring) doit implémenter, au minimum, les fonctionnalités de base décrites pour le sujet choisi, incluant les opérations **CRUD** (Create, Read, Update, Delete) complètes pour les entités principales.
- **Améliorations** : Toute fonctionnalité supplémentaire pertinente, bien conçue et correctement implémentée (par exemple, une interface utilisateur soignée, des fonctionnalités avancées, des tests unitaires, etc.) sera valorisée lors de l'évaluation.
- **Rapport** : Un **rapport unique** doit être rédigé en français. Ce rapport devra présenter :
  - Une description détaillée de l'architecture choisie pour chaque version (Django et Spring).
  - Une présentation des fonctionnalités implémentées dans les deux versions.
  - Une **analyse comparative** des deux frameworks basée sur votre expérience de développement (avantages, inconvénients, difficultés rencontrées, facilité de développement, performance perçue, etc.).
- **Une séquence vidéo** montrant une démonstration de l'exécution de votre projet

## Exigences Techniques Spécifiques

Pour chaque version de votre projet, vous devrez respecter les exigences techniques suivantes :

### Version Django (Python)

- ✓ Utilisation de **Django** (version récente recommandée).
- ✓ Utilisation de l'ORM Django pour toutes les interactions avec la base de données (PostgreSQL, MySQL, Oracle ou SQLite).
- ✓ Utilisation des **templates Django** pour la génération des vues HTML. L'intégration d'un Framework frontend comme **Bootstrap** est fortement encouragée pour l'interface utilisateur.
- ✓ Utilisation des **formulaires Django** (forms.Form ou forms.ModelForm) pour la validation des données entrantes.
- ✓ Implémentation de l'authentification et de la gestion des **autorisations** à l'aide des mécanismes intégrés de Django.
- ✓ Respect de l'architecture et des conventions de Django (applications, modèles, vues, templates, URLs).
- ✓ Code source clair, commenté et bien organisé.

### Version Spring (Java EE)

- ✓ Utilisation de **Spring Boot** (version récente recommandée) pour simplifier la configuration et le déploiement.
- ✓ Utilisation de **Spring Data JPA** (avec Hibernate comme fournisseur de persistance) pour les interactions avec la base de données (PostgreSQL, MySQL, H2 ou autre base de données).

relationnelle).

- ✓ Utilisation de **Spring MVC** pour la couche web (contrôleurs, gestion des requêtes).
- ✓ Utilisation de **Thymeleaf** (ou un autre moteur de template comme JSP avec JSTL, Free- Marker) pour la génération des vues HTML. L'intégration de **Bootstrap** est également encouragée.
- ✓ Utilisation de **Spring Security** pour gérer l'authentification et les autorisations.
- ✓ Application des principes d'Injection de Dépendances (IoC) de Spring.
- ✓ Utilisation d'un outil de build comme **Maven** pour la gestion des dépendances et la construction du projet.
- ✓ Respect de l'architecture en couches (présentation, service, persistance) et des bonnes pratiques Spring.
- ✓ Code source clair, commenté et bien organisé.

**Bon courage à tous !**

## Liste des Sujets

Implémentez votre projet en **Django ET en Spring**.

Non & Prénom	Sujet
Lamlouki Nadia	<b>1. Gestion d'une Bibliothèque</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Ajouter, modifier, supprimer et afficher des livres (titre, auteur, ISBN, catégorie, etc.).</li> <li>— Gérer les emprunts et retours de livres par les lecteurs.</li> <li>— Authentification des utilisateurs (lecteurs, bibliothécaires) avec différents niveaux de permission.</li> <li>— Implémenter une recherche avancée de livres (par titre, auteur, catégorie, disponibilité).</li> </ul>
Rzouzi Aymane	<b>2. Application de Gestion des Étudiants</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des étudiants (nom, prénom, email, date de naissance, filière, etc.).</li> <li>— Gestion des inscriptions des étudiants aux cours disponibles.</li> <li>— Génération et affichage de listes d'étudiants par classe ou par cours.</li> <li>— Affichage des détails d'un étudiant, incluant les cours auxquels il est inscrit.</li> </ul>
Rafiq Taha	<b>3. Système de Suivi des Tâches (To-Do List)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des tâches (titre, description, date d'échéance, priorité) avec gestion de l'état (à faire, en cours, terminé).</li> <li>— Attribution des tâches à des utilisateurs spécifiques.</li> <li>— Possibilité d'envoyer des notifications (par email ou via l'interface) lorsqu'une tâche est assignée ou terminée.</li> <li>— Interface utilisateur claire et interactive (l'utilisation de Bootstrap ou d'un autre framework frontend est encouragée).</li> </ul>
ELarrag Naima	<b>4. Plateforme de Petites Annonces</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des annonces (titre, description, prix, localisation, catégorie, image).</li> <li>— Authentification des utilisateurs pour poster, modifier ou supprimer leurs propres annonces.</li> <li>— Catégorisation des annonces (immobilier, véhicules, services, emploi, etc.).</li> <li>— Fonctionnalités de recherche et de filtrage avancées (par catégorie, localisation, mots-clés, fourchette de prix).</li> </ul>
El amrani Omar	<b>5. Application de Gestion d'un Magasin en Ligne</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des produits (nom, description, prix, stock, catégorie, image).</li> <li>— Gestion des catégories de produits.</li> <li>— Intégration d'un panier d'achat persistant pour les utilisateurs connectés.</li> <li>— Simulation d'un processus de commande simple (validation du panier, informations de livraison, sans intégration de paiement réel).</li> <li>— Authentification et gestion des comptes utilisateurs (clients, administrateurs).</li> </ul>
Lekhbioui Salaheddine	<b>6. Gestion des Réservations d'un Restaurant</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des réservations (nom du client, date, heure, nombre de personnes, contact).</li> <li>— Gestion des tables du restaurant et de leur disponibilité.</li> <li>— Interface permettant aux clients de vérifier la disponibilité et de faire une réservation.</li> <li>— Envoi d'une confirmation de réservation (par email ou affichage).</li> <li>— Tableau de bord simple pour l'administrateur visualisant les réservations du jour.</li> </ul>

Ahaji Ayoub	<b>7. Système de Gestion des Candidatures</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des offres d'emploi (titre, description, localisation, type de contrat).</li> <li>— CRUD des candidatures associées aux offres.</li> <li>— Authentification distincte pour les candidats et les recruteurs.</li> <li>— Possibilité pour les candidats de télécharger leur CV (format PDF).</li> <li>— Interface permettant aux recruteurs de visualiser les candidatures pour leurs offres.</li> </ul>
Haddadi Hicham	<b>8. Gestion des Commandes pour une Boulangerie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des produits proposés (pains, viennoiseries, pâtisseries, boissons) avec prix et disponibilité.</li> <li>— Interface permettant aux clients de composer et passer une commande.</li> <li>— Suivi de l'état des commandes (reçue, en préparation, prête, livrée/récupérée).</li> <li>— Système de notification simple (affichage dans l'interface) lorsque la commande est prête.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Lagciyer Mohammed-Reda	<b>9. Suivi des Patients dans un Cabinet Médical</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des fiches patients (informations personnelles, historique médical simplifié).</li> <li>— CRUD des rendez-vous associés aux patients et aux médecins.</li> <li>— Authentification distincte pour les médecins et le personnel administratif (secrétariat).</li> <li>— Interface permettant aux médecins de consulter l'historique et les rendez-vous d'un patient.</li> <li>— Possibilité d'envoyer des rappels de rendez-vous (simulation par affichage ou log).</li> </ul>
Isala Rime	<b>10. Réseau Social Minimaliste</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des publications (texte, éventuellement image simple).</li> <li>— CRUD des commentaires associés aux publications.</li> <li>— Authentification des utilisateurs.</li> <li>— Système simple de suivi (abonnement) entre utilisateurs.</li> <li>— Affichage d'un fil d'actualité personnalisé basé sur les abonnements.</li> </ul>
Aourhebal Yassine	<b>11. Système de notes pour une école (étudiants, matières, notes)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des étudiants, des matières et des notes.</li> <li>— Interface permettant aux enseignants de saisir et consulter les notes.</li> <li>— Consultation des relevés de notes par étudiant (par semestre, par matière).</li> <li>— Authentification des utilisateurs et gestion des permissions (administrateur, enseignant, étudiant).</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Latrach Yassine	<b>12. Site de gestion d'événements</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des événements (titre, date, lieu, description, nombre de places, etc.).</li> <li>— Interface permettant aux organisateurs de créer et modifier des événements.</li> <li>— Possibilité pour les participants de s'inscrire à un ou plusieurs événements.</li> <li>— Suivi des inscriptions et affichage du nombre de places restantes.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Laaraj Soulaïmane	<b>13. Application de vote en ligne (élections simples)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des élections, candidats et électeurs.</li> <li>— Interface permettant aux administrateurs de créer une élection et d'ajouter les candidats.</li> <li>— Authentification des électeurs avant le vote (1 vote par personne).</li> <li>— Dépouillement automatique et affichage en temps réel ou différé des résultats.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Azedine Yassine	<b>14.</b> Application de réservation d'hôtels <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des hôtels, chambres (types, prix, disponibilité) et réservations.</li> <li>— Interface permettant aux clients de rechercher, consulter et réserver des chambres.</li> <li>— Gestion des dates de disponibilité et du calendrier de réservation.</li> <li>— Authentification des utilisateurs (clients, gestionnaires d'hôtels).</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Bahri Mohamed	<b>15.</b> Application de location de voitures <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des véhicules, agences, clients et réservations.</li> <li>— Interface permettant aux clients de rechercher, consulter et louer des véhicules selon des critères (dates, type, lieu).</li> <li>— Gestion de la disponibilité des véhicules et du planning de location.</li> <li>— Authentification des utilisateurs (clients, agents, administrateurs).</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Kandirou Mohamed	<b>16.</b> Système de gestion de comptes bancaires (crédit, débit, solde) <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des clients et de leurs comptes bancaires.</li> <li>— Gestion des opérations bancaires : crédit, débit, consultation du solde.</li> <li>— Historique des transactions par compte.</li> <li>— Authentification sécurisée des utilisateurs (clients, agents bancaires, administrateurs).</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Lamzalzi Hafsa	<b>17.</b> Forum de discussion (sujets, réponses) <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs, des catégories, des sujets et des réponses.</li> <li>— Interface permettant aux utilisateurs de créer des sujets de discussion et d'y répondre.</li> <li>— Classement des discussions par catégories et tri chronologique des réponses.</li> <li>— Authentification des utilisateurs et gestion des rôles (utilisateur, modérateur, administrateur).</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Er-rmyqy Salma	<b>18.</b> Système de gestion de cours en ligne (formation, inscriptions) <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (étudiants, formateurs), des cours, des modules et des inscriptions.</li> <li>— Interface permettant aux formateurs de créer, modifier et gérer les cours en ligne.</li> <li>— Possibilité pour les étudiants de s'inscrire, suivre des cours et accéder aux ressources pédagogiques.</li> <li>— Gestion des évaluations et des certifications (quiz, tests, diplômes).</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Chokrane Kamal	<b>19.</b> Application de suivi de dépenses personnelles <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs, des catégories de dépenses, et des transactions.</li> <li>— Interface permettant aux utilisateurs de saisir, modifier et consulter leurs dépenses par catégorie (alimentation, loisirs, transport, etc.).</li> <li>— Visualisation des dépenses sous forme de graphiques et de rapports (mensuels, annuels).</li> <li>— Suivi des budgets par catégorie et alertes en cas de dépassement de budget.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Ouabi Ayoub	<b>20.</b> E-commerce basique (produits, panier, paiement fictif) <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des produits (nom, description, prix, disponibilité) et gestion des catégories.</li> <li>— Interface permettant aux utilisateurs de consulter, ajouter des produits au panier, et passer une commande.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Gestion du panier (ajout, modification, suppression des produits).</li> <li>— Système de paiement fictif (simulation de paiement avec confirmation de commande).</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Talha Hicham	<b>21.</b> Application de covoiturage simple <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (conducteurs, passagers), des trajets et des réservations.</li> <li>— Interface permettant aux conducteurs de publier leurs trajets (date, heure, lieu de départ et d'arrivée).</li> <li>— Permet aux passagers de rechercher des trajets disponibles et de réserver une place.</li> <li>— Gestion des réservations et affichage des trajets complets ou disponibles.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
El Aatiki Youssef	<b>22.</b> Gestion d'un Centre de Formation : <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (formateurs, étudiants, administrateurs), des formations, des modules et des inscriptions.</li> <li>— Interface permettant aux formateurs de créer et gérer des programmes de formation et de suivre les progrès des étudiants.</li> <li>— Possibilité pour les étudiants de consulter les formations disponibles, s'inscrire et suivre leur progression.</li> <li>— Gestion des évaluations (quizzes, examens) et des résultats des étudiants.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Boularouf Othman	<b>23.</b> Système de Gestion de Projets d'Équipe : <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (membres d'équipe, responsables de projet) et des projets (titre, description, dates, objectifs).</li> <li>— Interface permettant aux responsables de créer, assigner des tâches et suivre l'avancement des projets.</li> <li>— Gestion des tâches (assignation, modification, suivi de l'état : en cours, terminé, etc.).</li> <li>— Suivi du temps et des ressources allouées à chaque tâche ou projet.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Darraj Mohammed Amine	<b>24.</b> Application de Sondages et de Questionnaires : <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des sondages, questionnaires, questions et réponses.</li> <li>— Interface permettant aux administrateurs de créer des sondages ou questionnaires, d'ajouter des questions et de définir les types de réponses (choix multiples, texte libre, etc.).</li> <li>— Permet aux utilisateurs de répondre aux sondages ou questionnaires.</li> <li>— Collecte et analyse des résultats sous forme de graphiques ou statistiques.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Bouhlal Othmane	<b>25.</b> Système de Gestion des Examens d'une École : <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (étudiants, enseignants, administrateurs), des matières, des examens et des résultats.</li> <li>— Interface permettant aux administrateurs de créer des examens (choisir la matière, définir la date, durée, et les modalités).</li> <li>— Permet aux enseignants de saisir les résultats des examens et d'attribuer des notes aux étudiants.</li> <li>— Consultation des résultats par les étudiants (par matière, par examen).</li> <li>— Gestion des plannings des examens et des sessions de rattrapage.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Laghrib Brahim	<b>26.</b> Application de Suivi des Dépenses de Carburant d'un Véhicule : <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des véhicules, des utilisateurs (conducteurs), des dépenses de carburant et des trajets.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Interface permettant aux utilisateurs de saisir les informations de chaque plein de carburant (date, montant, kilométrage, litres, type de carburant).</li> <li>— Suivi de la consommation de carburant par véhicule et calcul des coûts par trajet ou période.</li> <li>— Visualisation des statistiques (consommation moyenne, coût par km, tendances, etc.).</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Sambola Ramatu	<b>27. Gestion des Congés et Absences (Entreprise)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des employés, des types de congés (vacances, maladie, RTT, etc.) et des absences.</li> <li>— Interface permettant aux employés de soumettre des demandes de congé et d'absences (dates, type, durée).</li> <li>— Validation des demandes par les responsables ou les administrateurs.</li> <li>— Suivi des congés restants et des absences pour chaque employé.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Lmezouari Oussama	<b>28. Système de Réservation de Salles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (administrateurs, employés, étudiants), des salles, des ressources disponibles (projecteurs, tableaux, etc.).</li> <li>— Interface permettant aux utilisateurs de réserver une salle en fonction de la disponibilité (date, heure, durée).</li> <li>— Gestion des réservations récurrentes et des annulations.</li> <li>— Notifications de confirmation ou d'annulation des réservations.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
El Moudni Zaynab	<b>29. Plateforme de Gestion de Stages (Étudiants, Entreprises, Tuteurs)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (étudiants, entreprises, tuteurs) et des offres de stage.</li> <li>— Interface permettant aux entreprises de publier des offres de stage (description, durée, qualifications requises).</li> <li>— Possibilité pour les étudiants de consulter et postuler aux offres de stage.</li> <li>— Suivi des candidatures et des affectations de stages (état, dates, etc.).</li> <li>— Gestion des évaluations de stage par les tuteurs et les entreprises (progression, compétences, résultats).</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
El Moudni Youssra	<b>30. Système de Gestion des Stocks (Alertes, Inventaire, Fournisseurs)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des produits, des catégories de produits, des fournisseurs et des utilisateurs (gestionnaires, administrateurs).</li> <li>— Suivi de l'inventaire en temps réel avec gestion des entrées et sorties de stock.</li> <li>— Mise en place d'alertes pour les niveaux de stock faibles ou les dates d'expiration des produits.</li> <li>— Gestion des commandes fournisseurs pour réapprovisionner les stocks.</li> <li>— Reporting des niveaux de stock, des ventes et des prévisions d'approvisionnement.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Ezher Halima-Saadia	<b>31. Système de Gestion des Factures (Clients, Paiements, Historique)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des clients, des factures, des paiements et des produits/services facturés.</li> <li>— Interface permettant aux utilisateurs (administrateurs, comptables) de créer et gérer des factures pour les clients.</li> <li>— Suivi des paiements associés aux factures (partiels, totaux, retards de paiement).</li> <li>— Génération de l'historique des factures et des paiements pour chaque client.</li> <li>— Envoi automatique de rappels de paiement ou d'avis de facturation.</li> </ul>



<p>Alaoui El Hafidi Laila</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul> <p><b>32.</b> Collection de citations motivantes (auteur, thème, citation, source)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (personnes qui ajoutent des citations, administrateurs).</li> <li>— Interface permettant aux utilisateurs d'ajouter des citations motivantes avec des informations détaillées (auteur, thème, citation, source).</li> <li>— Système de recherche et de filtrage des citations par auteur, thème, ou mots-clés pour une consultation facile.</li> <li>— Possibilité pour les utilisateurs de sauvegarder leurs citations favorites et de créer des collections personnalisées.</li> <li>— Partage des citations sur les réseaux sociaux ou par email, avec option de personnalisation de la présentation (ex : image de fond, citation mise en valeur).</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
<p>Mendili Mohamed</p>	<p><b>33.</b> Gestion des Interventions Techniques (Maintenance, Techniciens)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (techniciens, responsables de maintenance, administrateurs), des équipements et des interventions.</li> <li>— Interface permettant de créer et planifier des interventions techniques de maintenance (réparations, vérifications périodiques, etc.).</li> <li>— Attribution des interventions aux techniciens en fonction de leurs compétences et de leur disponibilité.</li> <li>— Suivi de l'état des interventions (planifiée, en cours, terminée) et des réparations effectuées.</li> <li>— Gestion des rapports d'intervention (détails techniques, pièces remplacées, temps passé).</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
<p>Khoulali Ayoub</p>	<p><b>34.</b> Système de Gestion des Emprunts (Matériel, Outils, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (emprunteurs, responsables, administrateurs), du matériel, des outils et des emprunts.</li> <li>— Interface permettant aux utilisateurs d'emprunter et de restituer du matériel ou des outils.</li> <li>— Suivi des emprunts en cours, des dates de retour et des pénalités en cas de retard.</li> <li>— Gestion des réservations de matériel avant l'emprunt.</li> <li>— Historique des emprunts passés, avec détails sur les dates, utilisateurs et matériels.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
<p>Boukhaid Fadma</p>	<p><b>35.</b> Application de Gestion des Réunions (Agenda, Participants, Comptes-rendus)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (participants, organisateurs, administrateurs), des réunions, des agendas et des comptes-rendus.</li> <li>— Interface permettant aux utilisateurs de planifier, organiser et gérer des réunions (date, heure, sujet, lieux, etc.).</li> <li>— Gestion des participants (invitation, confirmation de présence, suivi des absences).</li> <li>— Création et partage de comptes-rendus de réunion, avec possibilité d'ajouter des tâches et des actions à suivre.</li> <li>— Visualisation de l'agenda des réunions et des rappels de réunion.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
<p>Bouzridat Zakaria</p>	<p><b>36.</b> Système de Gestion des Livraisons (Livres, Clients, Suivi en Temps Réel)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (clients, livreurs, administrateurs) et des commandes</li> </ul>

	<p>de livraison.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Interface permettant aux clients de passer des commandes et de suivre l'état de la livraison en temps réel.</li> <li>— Attribution des livraisons aux livreurs en fonction de leur disponibilité et de leur emplacement.</li> <li>— Suivi du statut des livraisons (en préparation, en transit, livrée) et gestion des retards.</li> <li>— Gestion des notifications pour les clients et les livreurs (confirmation de commande, mise à jour du statut de livraison, etc.).</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Madavie James	<p><b>37.</b> Application de Gestion des Terrains de Sport (Réservation, Disponibilité)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (administrateurs, clients), des terrains de sport et des réservations.</li> <li>— Interface permettant aux utilisateurs de consulter la disponibilité des terrains et de faire une réservation.</li> <li>— Gestion des horaires de réservation, avec possibilité de définir des créneaux horaires pour chaque terrain.</li> <li>— Suivi des réservations (confirmées, annulées, en attente) et gestion des conflits de réservation.</li> <li>— Notifications de confirmation ou d'annulation des réservations pour les utilisateurs.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Kerroum Zakariae	<p><b>38.</b> Système de Gestion des Cours Particuliers (Professeurs, Élèves, Planning)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (professeurs, élèves, administrateurs), des cours, des plannings et des évaluations.</li> <li>— Interface permettant aux élèves de consulter les professeurs disponibles, de réserver des créneaux pour des cours particuliers.</li> <li>— Gestion des plannings de cours, avec la possibilité pour les professeurs et élèves de définir des horaires flexibles.</li> <li>— Suivi des séances réalisées et des évaluations des élèves.</li> <li>— Système de notifications pour confirmer les réservations de cours et rappeler les séances à venir.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Driouache Mohamed	<p><b>39.</b> Système de Gestion des Plaintes (Mairie, Entreprise, Suivi des Réclamations)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (citoyens, employés, responsables, administrateurs), des plaintes et des catégories de réclamations.</li> <li>— Interface permettant aux citoyens ou clients de soumettre des plaintes (description, type de problème, localisation).</li> <li>— Suivi des plaintes par les responsables, avec possibilité d'attribuer des actions de résolution et de définir des priorités.</li> <li>— Gestion du statut des réclamations (en cours, résolue, fermée) et des notifications aux plaignants sur l'avancement.</li> <li>— Historique des plaintes et des actions entreprises pour résoudre chaque réclamation.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Hazzaf Amine	<p><b>40.</b> Plateforme de Gestion des Logements Étudiants (Locations, Colocations)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (étudiants, propriétaires, administrateurs), des logements, des contrats de location et des colocataires.</li> <li>— Interface permettant aux étudiants de rechercher des logements disponibles (en fonction des critères : emplacement, prix, type de logement, etc.) et de postuler pour une location ou une colocation.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Gestion des contrats de location (dates, conditions, paiements, etc.) et des informations relatives aux colocations.</li> <li>— Système de gestion des paiements de loyer et suivi des paiements (rappels, état des comptes).</li> <li>— Notifications de mise à jour des annonces et rappels de dates importantes (renouvellement de contrat, paiement de loyer, etc.).</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
El Bahi Mohammed	<b>41.</b> Système de Gestion des Véhicules (Parc Automobile, Entretien, Assurance) <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des véhicules, des utilisateurs (chauffeurs, administrateurs), des fournisseurs de services (assurance, entretien) et des historiques d'entretien.</li> <li>— Interface permettant de gérer le parc automobile (enregistrement des véhicules, informations sur le modèle, la marque, le kilométrage, etc.).</li> <li>— Suivi des entretiens réguliers (vidange, pneus, contrôle technique) et des réparations.</li> <li>— Gestion des contrats d'assurance (dates de début/fin, couverture, paiement).</li> <li>— Notifications pour les échéances d'entretien et de renouvellement des contrats d'assurance.</li> <li>— Historique des interventions et des coûts associés à chaque véhicule.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Bentayeb Samah	<b>42.</b> Plateforme de Gestion des Séminaires (Organisation, Inscriptions, Feedback) <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (organisateurs, participants, administrateurs) et des séminaires (titre, description, horaires, lieux).</li> <li>— Interface permettant aux organisateurs de créer et gérer des séminaires, y compris la gestion des intervenants et des contenus.</li> <li>— Système d'inscription en ligne pour les participants avec confirmation par email et gestion des places disponibles.</li> <li>— Gestion des paiements (si applicable) pour l'inscription, avec suivi des participants payants et gratuits.</li> <li>— Collecte et gestion des feedbacks des participants après chaque séminaire pour évaluer la qualité de l'événement.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Saidi Awssam	<b>43.</b> Système de Gestion des Bibliothèques Numériques (Ebooks, Emprunts, Retours) <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (membres, administrateurs) et des ebooks (titres, auteurs, catégories, résumés).</li> <li>— Interface permettant aux utilisateurs de rechercher et consulter des ebooks disponibles à l'emprunt.</li> <li>— Système de gestion des emprunts d'ebooks avec possibilité de définir des durées d'emprunt et des limitations de copies simultanées.</li> <li>— Suivi des retours d'ebooks et des rappels automatiques pour les utilisateurs concernant les dates limites.</li> <li>— Gestion des catégories d'ebooks (fiction, non-fiction, technique, académique, etc.) et des recommandations personnalisées pour les utilisateurs.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Djeke Boua Jean-François	<b>44.</b> Plateforme de Gestion des Anniversaires (Rappels, Cadeaux, Souhaits) <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (amis, famille, administrateurs) et des événements d'anniversaire.</li> <li>— Interface permettant aux utilisateurs d'ajouter les dates d'anniversaire de leurs proches et de définir des rappels.</li> <li>— Gestion des souhaits de cadeaux : possibilité pour les utilisateurs de créer</li> </ul>

	<p>une liste de souhaits et de la partager avec d'autres.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Système d'envoi automatique de messages de vœux ou de notifications pour rappeler l'anniversaire à l'approche de la date.</li> <li>— Gestion des cadeaux reçus ou offerts, avec possibilité de marquer les cadeaux comme "achetés" ou "offerts".</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Maouhoubi Taha	<p><b>45.</b> Application de Gestion des Compétitions Sportives (Équipes, Résultats, Classements)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (équipes, joueurs, organisateurs, administrateurs), des compétitions, des matchs et des résultats.</li> <li>— Interface permettant aux équipes de s'inscrire et de gérer leurs membres, et aux organisateurs de créer des compétitions (dates, lieux, catégories).</li> <li>— Suivi des résultats des matchs et mise à jour automatique des classements en fonction des performances des équipes.</li> <li>— Gestion des calendriers de compétition, avec notifications des matchs à venir.</li> <li>— Affichage des classements en temps réel et des statistiques des équipes (victoires, défaites, points, etc.).</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Chakir Souad	<p><b>46.</b> Système de Gestion des Dépenses Familiales (Budget, Catégories, Statistiques)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (membres de la famille, administrateurs) et des dépenses familiales.</li> <li>— Interface permettant de suivre les dépenses mensuelles par catégorie (alimentation, loisirs, logement, transports, etc.).</li> <li>— Gestion du budget familial global, avec la possibilité de définir des limites de dépenses pour chaque catégorie.</li> <li>— Génération de statistiques et de graphiques pour visualiser l'évolution des dépenses par rapport au budget planifié.</li> <li>— Notifications en cas de dépassement de budget dans une catégorie donnée.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Zguaoua Mohammed	<p><b>47.</b> Plateforme de Gestion des Cours en Ligne (Vidéos, Exercices, Certificats)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (étudiants, formateurs, administrateurs) et des cours (titres, descriptions, modules).</li> <li>— Interface permettant aux formateurs de créer et télécharger des vidéos de cours, des exercices et des quiz pour les étudiants.</li> <li>— Suivi de la progression des étudiants, avec enregistrement des résultats des exercices et des quiz.</li> <li>— Génération automatique de certificats de réussite à la fin d'un cours ou d'une série de modules, avec possibilité de personnaliser les certificats.</li> <li>— Gestion des inscriptions aux cours et suivi des élèves inscrits.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Dakkak Youssef	<p><b>48.</b> Plateforme de Gestion des Clubs Étudiants (Membres, Événements, Cotisations)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (membres, administrateurs, organisateurs d'événements) et des clubs étudiants (nom, description, objectifs).</li> <li>— Gestion des membres de chaque club, avec possibilité de s'inscrire et de mettre à jour ses informations personnelles.</li> <li>— Interface permettant aux clubs de créer, gérer et promouvoir des événements (réunions, sorties, ateliers, etc.), avec inscription des participants.</li> <li>— Suivi des cotisations des membres, avec gestion des paiements et des rappels automatiques pour les cotisations dues.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Affichage de l'historique des événements passés et des statistiques sur la participation.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Moubachir El Mehdi	<b>49.</b> Application de Gestion des Collections (Livres, Films, Jeux, etc.) <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (propriétaires, administrateurs) et des éléments de collection (livres, films, jeux, etc.).</li> <li>— Interface permettant aux utilisateurs d'ajouter, classer et rechercher des éléments dans leur collection (titre, auteur/réalisateur, genre, état, etc.).</li> <li>— Suivi des éléments empruntés ou prêtés, avec gestion des dates de retour et des rappels automatiques.</li> <li>— Système de gestion des évaluations et des commentaires pour chaque élément de la collection.</li> <li>— Possibilité de créer des catégories ou des listes personnalisées pour organiser les éléments de la collection.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Chakir Mouad	<b>50.</b> Système de Gestion des Réservations de Spectacles (Théâtre, Cinéma, Concerts) <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (spectateurs, administrateurs, organisateurs) et des spectacles (titre, description, date, lieu, tarifs).</li> <li>— Interface permettant aux spectateurs de consulter les spectacles à venir (théâtre, cinéma, concerts) et de réserver des places.</li> <li>— Gestion des réservations et des places disponibles, avec possibilité de choisir le siège (pour les théâtres ou cinémas avec numérotation de sièges).</li> <li>— Système de paiement en ligne pour les réservations de billets et gestion des confirmations de paiement.</li> <li>— Notifications de confirmation de réservation et rappels pour les événements à venir.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Benbella Nouredine	<b>51.</b> Plateforme de Gestion des Compétences (Employés, Formations, Évaluations) <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (employés, formateurs, administrateurs) et des formations (intitulé, description, durée, objectifs).</li> <li>— Interface permettant aux employés de consulter et s'inscrire à des formations disponibles pour améliorer leurs compétences.</li> <li>— Suivi des progrès des employés au sein des formations, avec enregistrement des résultats des évaluations et des compétences acquises.</li> <li>— Gestion des évaluations de formation pour mesurer la performance des employés et fournir des retours personnalisés.</li> <li>— Affichage des compétences des employés avec des graphiques de progression et des recommandations de formations futures.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Sadqi Yassine	<b>52.</b> Système de Gestion des Archives (Documents, Classification, Sécurité) <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (administrateurs, responsables des archives, collaborateurs) et des documents (titres, descriptions, dates, auteurs).</li> <li>— Interface permettant l'upload, le stockage et la gestion des documents numériques dans un système centralisé.</li> <li>— Système de classification des documents (par catégorie, date, auteur, mots-clés) et possibilité de recherche avancée pour retrouver rapidement les archives.</li> <li>— Gestion des niveaux de sécurité et des droits d'accès aux documents en fonction des utilisateurs (lecture, écriture, suppression, etc.).</li> <li>— Suivi des modifications et des accès aux documents (logs d'audit) pour</li> </ul>

	<p>assurer une traçabilité complète.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Ziat Aiman	<p><b>53.</b> Application de gestion d'inventaire</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (responsables d'inventaire, administrateurs, employés) et des articles (nom, description, quantité, emplacement).</li> <li>— Interface permettant de suivre les stocks d'articles en temps réel, avec mise à jour automatique des quantités lors des entrées et sorties.</li> <li>— Système de gestion des fournisseurs et des commandes d'approvisionnement en fonction des niveaux de stock.</li> <li>— Notifications en cas de stock faible ou de nécessité de réapprovisionnement.</li> <li>— Suivi des mouvements d'inventaire avec historique des entrées, sorties et ajustements.</li> <li>— Génération de rapports d'inventaire détaillés (quantités disponibles, valeur totale, prévisions de besoins, etc.).</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Ahlaou Abdelali	<p><b>54.</b> Planification des sorties</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (organisateurs, participants) et des sorties (type, date, lieu, description).</li> <li>— Interface permettant aux utilisateurs de créer, planifier et gérer des sorties (loisirs, événements, excursions, etc.).</li> <li>— Système d'inscription des participants avec gestion des places disponibles et des confirmations de participation.</li> <li>— Gestion des détails logistiques (transport, lieux de rendez-vous, itinéraires, horaires).</li> <li>— Notifications et rappels pour les participants avant la sortie (horaire, lieu, éléments à apporter).</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Jlil Oumaima	<p><b>55.</b> Recommandation des sites touristiques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (voyageurs, administrateurs) et des sites touristiques (nom, description, localisation, type).</li> <li>— Interface permettant aux utilisateurs de rechercher et consulter des sites touristiques en fonction de leurs préférences (type de site, localisation, niveau d'intérêt).</li> <li>— Système de recommandation personnalisé basé sur les intérêts, les évaluations passées et les destinations populaires.</li> <li>— Gestion des avis et évaluations des sites touristiques par les utilisateurs.</li> <li>— Affichage des informations pratiques (horaires, tarifs, activités disponibles) et des cartes interactives pour guider les utilisateurs.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Maazouzi Omar	<p><b>56.</b> Agenda</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (utilisateurs, administrateurs) et des événements (titre, description, date, heure, lieu).</li> <li>— Interface permettant aux utilisateurs de créer, modifier et supprimer des événements ou des rendez-vous.</li> <li>— Système de gestion des notifications pour rappeler les événements à venir (par email ou notifications push).</li> <li>— Possibilité de définir des événements récurrents (quotidiens, hebdomadaires, mensuels, etc.).</li> <li>— Vue du calendrier avec options de filtrage (par jour, semaine, mois) et recherche d'événements spécifiques.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Chafiq	<p><b>57.</b> Système de gestion de livraison</p>



Mustapha	<ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (clients, livreurs, administrateurs) et des commandes (produits, destinations, statuts).</li> <li>— Interface permettant aux clients de passer des commandes et de suivre leur statut de livraison en temps réel.</li> <li>— Gestion des livreurs, affectation des commandes et suivi des itinéraires de livraison.</li> <li>— Système de notifications pour informer les clients et livreurs des mises à jour de statut (commande reçue, en transit, livrée).</li> <li>— Gestion des paiements et options de suivi (numéro de suivi, historique des livraisons).</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Ouahyb Aymen Idriss	<b>58.</b> Blog/site web personnel <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (auteurs, administrateurs) et des articles (titre, contenu, date de publication, catégorie).</li> <li>— Interface permettant aux utilisateurs de créer, modifier et publier des articles de blog avec possibilité de rajouter des images, vidéos et liens.</li> <li>— Système de gestion des commentaires permettant aux visiteurs d'interagir avec les articles publiés (modération par l'administrateur).</li> <li>— Gestion des catégories d'articles et possibilité d'organiser le contenu par thèmes ou tags.</li> <li>— Système de personnalisation du site (thèmes, mises en page, couleurs) pour refléter le style personnel de l'utilisateur.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Loukhmi Salahoddine	<b>59.</b> Collection des avis des clients d'une entreprise de service <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (clients, administrateurs, responsables de service) et des avis (note, commentaire, date).</li> <li>— Interface permettant aux clients de laisser des avis sur les services reçus, avec la possibilité de donner une note et de rédiger un commentaire.</li> <li>— Système de modération des avis pour permettre l'approbation ou le rejet des avis avant publication.</li> <li>— Possibilité de filtrer et de trier les avis par date, note, ou type de service.</li> <li>— Génération de rapports statistiques sur les évaluations globales, les services les mieux notés, et les commentaires récurrents.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Berraho Mohamed	<b>60.</b> Plateforme de gestion des inscriptions à des activités parascolaires <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (étudiants, administrateurs, responsables des activités) et des activités parascolaires (nom, description, horaires, lieu).</li> <li>— Interface permettant aux étudiants de consulter, s'inscrire et gérer leurs inscriptions aux activités disponibles.</li> <li>— Gestion des places disponibles pour chaque activité, avec possibilité de mettre à jour les capacités d'accueil.</li> <li>— Système de notification pour informer les étudiants de la confirmation de leur inscription et des rappels avant le début des activités.</li> <li>— Suivi des présences et génération de rapports sur la participation aux activités.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Maaroufi Saloua	<b>61.</b> Système de gestion de concours (participants, jury, notes, résultats) <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (participants, membres du jury, administrateurs) et des concours (titre, description, date, règles).</li> <li>— Interface permettant aux participants de s'inscrire et de soumettre leurs candidatures pour un concours.</li> <li>— Gestion des membres du jury, avec possibilité d'attribuer des notes et des</li> </ul>



	<p>commentaires à chaque participant.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Système de calcul des résultats basé sur les notes attribuées, avec possibilité d’afficher un classement des participants.</li> <li>— Gestion des différents types de concours (individuels, en équipe) et des catégories de prix.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Taki Azeddine	<p><b>62.</b> Application de suivi de lecture (livres lus, notes, commentaires)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (lecteurs, administrateurs) et des livres (titre, auteur, genre, description, date de publication).</li> <li>— Interface permettant aux utilisateurs d’ajouter des livres à leur liste de lecture, de marquer les livres lus et de suivre leur progression.</li> <li>— Système d’attribution de notes et de rédaction de commentaires pour chaque livre lu.</li> <li>— Gestion des livres favoris et possibilité de créer des listes de lecture personnalisées (par genre, par auteur, etc.).</li> <li>— Recommandations personnalisées de livres basées sur les évaluations passées et les préférences de lecture.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Lmasrar Bilal	<p><b>63.</b> Plateforme de petites annonces d’objets perdus/trouvés</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (personnes ayant perdu ou trouvé un objet, administrateurs) et des objets (nom, description, lieu de perte/trouvaille, date).</li> <li>— Interface permettant aux utilisateurs de créer des annonces pour les objets perdus ou trouvés, en ajoutant des photos et des détails précis (type d’objet, état, etc.).</li> <li>— Système de recherche et de filtrage pour aider les utilisateurs à trouver rapidement des objets perdus ou trouvés par catégorie, lieu, ou date.</li> <li>— Notifications pour alerter les utilisateurs lorsque des objets correspondant à leurs critères de recherche sont postés.</li> <li>— Système de messagerie pour permettre la communication entre les personnes ayant perdu et trouvé un objet.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
El Maataoui Hanaa	<p><b>64.</b> Système de gestion de colis (expédition, réception, suivi de statut)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (expéditeurs, destinataires, administrateurs) et des colis (numéro de suivi, description, poids, dimensions, expéditeur, destinataire).</li> <li>— Interface permettant aux utilisateurs d’expédier des colis, de saisir les informations d’expédition et d’obtenir un numéro de suivi.</li> <li>— Suivi en temps réel du statut des colis (en préparation, expédié, en transit, livré) avec mise à jour automatique des informations.</li> <li>— Système de notification pour informer les expéditeurs et destinataires des différentes étapes du processus de livraison (confirmation d’expédition, arrivée, livraison réussie).</li> <li>— Gestion des retours ou des problèmes liés à la livraison (colis endommagé, adresse incorrecte, etc.).</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
El arjaoui Hamza Abdel moutalib	<p><b>65.</b> Application de gestion des absences scolaires (élèves, motifs, justificatifs)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (élèves, enseignants, administrateurs) et des absences (date, motif, justificatif).</li> <li>— Interface permettant aux élèves de signaler leurs absences, d’indiquer le motif et de soumettre un justificatif si nécessaire.</li> <li>— Système de validation des absences par les enseignants ou les</li> </ul>

	<p>administrateurs, avec possibilité de marquer les absences comme justifiées ou non justifiées.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Gestion des motifs d'absence prédéfinis (maladie, rendez-vous médical, raisons familiales, etc.).</li> <li>— Suivi des absences de chaque élève, avec génération de rapports mensuels ou annuels pour les parents et les administrateurs.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
Dbiali Anouar	<p><b>66.</b> Système de réservation de matériel dans un établissement (projecteurs, salles, PC)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (personnel, étudiants, administrateurs) et des équipements (projecteurs, salles, PC, etc.).</li> <li>— Interface permettant aux utilisateurs de consulter la disponibilité des équipements et de réserver en ligne (sélection de date, heure et durée).</li> <li>— Système de gestion des réservations, avec possibilité de modifier ou annuler une réservation existante.</li> <li>— Notifications automatiques pour rappeler aux utilisateurs la date et l'heure de leur réservation.</li> <li>— Gestion des priorités de réservation (par exemple, les réservations de salles de réunion peuvent avoir priorité sur d'autres équipements).</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
libre	<p><b>67.</b> Carnet de santé numérique simplifié (vaccins, allergies, visites médicales)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (patients, médecins, administrateurs) et des informations de santé (vaccins, allergies, visites médicales, antécédents).</li> <li>— Interface permettant aux utilisateurs d'ajouter, consulter et mettre à jour leur carnet de santé numérique (historique des vaccinations, allergies, résultats d'examens, prescriptions médicales).</li> <li>— Système de notifications pour rappeler les rendez-vous médicaux à venir et les rappels de vaccins ou de renouvellement de prescriptions.</li> <li>— Gestion des informations sur les visites médicales (dates, médecins, diagnostics, traitements recommandés).</li> <li>— Possibilité de générer un résumé ou un rapport de santé à partager avec des professionnels de santé lors des consultations.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
libre	<p><b>68.</b> Gestion d'objets oubliés dans les transports (lieu, description, date, photo, état de récupération)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (personnes ayant perdu ou trouvé un objet, administrateurs, agents de transport).</li> <li>— Interface permettant aux utilisateurs de signaler un objet perdu ou trouvé dans les transports en renseignant des informations détaillées (lieu, description, date, photo, état de l'objet).</li> <li>— Système de gestion des objets signalés avec possibilité de marquer leur statut (en attente, récupéré, non récupéré, récupéré par le propriétaire).</li> <li>— Notifications envoyées aux personnes ayant perdu un objet lorsque celui-ci est retrouvé et enregistré dans la plateforme.</li> <li>— Recherche par critères (type d'objet, lieu, date) pour aider les utilisateurs à retrouver rapidement leurs objets oubliés.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
libre	<p><b>69.</b> Gestion d'objets oubliés dans les transports (lieu, description, date, photo, état de récupération)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (personnes ayant perdu ou trouvé un objet, administrateurs, agents de transport).</li> <li>— Interface permettant aux utilisateurs de signaler un objet perdu ou trouvé</li> </ul>

	<p>dans les transports en renseignant des informations détaillées (lieu, description, date, photo, état de l'objet).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Système de gestion des objets signalés avec possibilité de marquer leur statut (en attente, récupéré, non récupéré, récupéré par le propriétaire).</li> <li>— Notifications envoyées aux personnes ayant perdu un objet lorsque celui-ci est retrouvé et enregistré dans la plateforme.</li> <li>— Recherche par critères (type d'objet, lieu, date) pour aider les utilisateurs à retrouver rapidement leurs objets oubliés.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
libre	<p><b>70.</b> Carnet de voyages virtuel (lieux visités, photos, avis, dates, souvenirs)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (voyageurs, administrateurs) et des informations de voyage (destinations, dates, photos, avis).</li> <li>— Interface permettant aux utilisateurs de créer un carnet de voyages virtuel en ajoutant des lieux visités, des dates de voyage, des photos et des souvenirs.</li> <li>— Système de notation et de rédaction d'avis sur les lieux visités (par exemple, attractions touristiques, restaurants, hôtels).</li> <li>— Possibilité d'ajouter des souvenirs liés à chaque destination (notes personnelles, souvenirs numériques comme des vidéos ou des enregistrements audio).</li> <li>— Fonctionnalité de partage du carnet de voyages avec des amis ou sur les réseaux sociaux, ainsi que la possibilité de rendre certaines entrées privées ou publiques.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
libre	<p><b>71.</b> Collection de citations motivantes (auteur, thème, citation, source)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (personnes qui ajoutent des citations, administrateurs).</li> <li>— Interface permettant aux utilisateurs d'ajouter des citations motivantes avec des informations détaillées (auteur, thème, citation, source).</li> <li>— Système de recherche et de filtrage des citations par auteur, thème, ou mots-clés pour une consultation facile.</li> <li>— Possibilité pour les utilisateurs de sauvegarder leurs citations favorites et de créer des collections personnalisées.</li> <li>— Partage des citations sur les réseaux sociaux ou par email, avec option de personnalisation de la présentation (ex : image de fond, citation mise en valeur).</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
libre	<p><b>72.</b> Carnet de souvenirs d'enfance (événement, date, lieu, personnes, photos)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (enfants, parents, administrateurs) et des événements (type d'événement, date, lieu, personnes présentes).</li> <li>— Interface permettant aux utilisateurs de créer un carnet numérique de souvenirs d'enfance en ajoutant des événements significatifs, des photos et des détails (date, lieu, personnes présentes).</li> <li>— Possibilité d'ajouter des descriptions ou des anecdotes pour chaque souvenir.</li> <li>— Gestion des souvenirs par catégories (vacances, anniversaires, premiers pas, fêtes de famille, etc.).</li> <li>— Système de recherche par critères (type d'événement, date, lieu) pour retrouver facilement des souvenirs spécifiques.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
libre	<p><b>73.</b> Système de Ticketing (Support Client, Suivi des Demandes)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (clients, agents de support, administrateurs) et des</li> </ul>

	<p>tickets de support.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Interface permettant aux clients de soumettre des tickets pour leurs demandes ou problèmes (description, priorité, catégorie).</li> <li>— Suivi des tickets par les agents de support, avec possibilité de modifier le statut (en cours, résolu, fermé).</li> <li>— Gestion des priorités et des délais de réponse pour chaque demande.</li> <li>— Historique des tickets et des réponses apportées aux clients.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
libre	<p><b>74.</b> Application de Gestion des Contacts (CRM Simplifié)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des contacts, des entreprises, des opportunités et des interactions (emails, appels, rendez-vous).</li> <li>— Interface permettant de gérer les informations des contacts (nom, email, téléphone, historique des échanges).</li> <li>— Suivi des opportunités commerciales et des tâches associées.</li> <li>— Gestion des rappels pour les actions de suivi avec chaque contact.</li> <li>— Visualisation des interactions passées et des notes associées à chaque contact ou opportunité.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
libre	<p><b>75.</b> Plateforme de Quiz en Ligne (Création, Partage, Scores)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (administrateurs, créateurs de quiz, participants) et des quiz (titre, description, questions).</li> <li>— Interface permettant aux créateurs de concevoir des quiz avec différents types de questions (QCM, vrai/faux, texte libre, etc.).</li> <li>— Possibilité pour les utilisateurs de partager et participer à des quiz en ligne.</li> <li>— Suivi des scores et des performances des participants avec génération de rapports détaillés.</li> <li>— Système de classement et de récompenses basé sur les résultats des quiz.</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>
libre	<p><b>76.</b> Application de gestion de portfolio professionnel ou académique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— CRUD des utilisateurs (étudiants, professionnels, administrateurs) et des projets ou réalisations (titre, description, date, type).</li> <li>— Interface permettant aux utilisateurs de créer et de gérer leur portfolio en ajoutant des projets, des articles, des présentations, ou d'autres réalisations.</li> <li>— Système d'ajout de documents multimédias (photos, vidéos, liens externes) pour illustrer les projets ou les travaux réalisés.</li> <li>— Gestion des sections du portfolio (projets, compétences, expériences, formations, etc.), avec possibilité de personnalisation du design.</li> <li>— Option de partage du portfolio via un lien public ou privé, et possibilité de télécharger le portfolio sous différents formats (PDF, web).</li> <li>— Interface utilisateur responsive (adaptée aux mobiles et ordinateurs).</li> </ul>