

PROJET

Cycle : Ingénieur

Option / Filière : Informatique et Systèmes d'Information

Code de l'UE : ISI3195

Intitulé de l'UE : Technologies et Programmation Web 1

Niveau : 3 Semestre : 1 Crédits : 4 Langue d'enseignement : Français

Responsable de l'UE : Arthur PESSA / Tél : (+237) 675 83 59 53 / Email : arthur.pessa@saintjeaningenieur.org

PRÉSENTATION DU PROJET

Contexte et Problématique :

En Afrique, l'accès à une éducation de qualité est souvent limité par plusieurs facteurs :

- Pénurie d'enseignants qualifiés dans les zones rurales ;
- Ressources éducatives limitées ;
- Manque de soutien académique personnalisé ;
- Fracture numérique et accès restreint à Internet.

Solution : Une plateforme web collaborative de tutorat qui met en relation les étudiants avec des tuteurs bénévoles et des ressources pédagogiques adaptées au contexte africain.

Fonctionnalités principales

1. Système de tutorat pair-à-pair

- Connexion entre étudiants et tuteurs via un système « Pair à Pair » (Peer.js) : l'étudiant choisit un enseignant dans la liste proposée ;
- Séances de tutorat en temps réel par texte, audio et/ou vidéo ;
- Tableau blanc collaboratif (optionnel avec bonus) ;
- Partage de documents et de ressources (optionnel avec bonus).

2. Assistant pédagogique IA

- Discussion avec un tuteur virtuel alimenté par l'intelligence artificielle ;
- Les discussions se répartissent en plusieurs catégories : Mathématiques, Physique, Sciences de la Terre, Littérature camerounaise et Informatique ;
- La langue utilisée par le tuteur virtuel dépend de celle de l'utilisateur (anglais ou français) ;
- Consultation de l'historique des conversations, accessible même sans connexion Internet.

3. Utilisateur

- L'utilisateur peut créer un compte étudiant (nom, identifiant, classe, mot de passe) ou un compte enseignant (nom, identifiant, mot de passe, matières enseignées) ;
- Seuls les étudiants peuvent consulter la liste des enseignants correspondant à une matière choisie ;
- L'utilisateur peut également consulter son profil.

Contraintes

- Langages autorisés : HTML, CSS, JavaScript ;
- Frameworks autorisés : Bootstrap ou TailwindCSS (avec thème libre, priorité à l'esthétique et à l'ergonomie) ;
- Technologies : Peer.js, DeepSeek API, Firestore (Firebase), Canvas ;
- Déploiement obligatoire de l'application web ;
- Tout autre framework est strictement interdit (note = 0).

Informations

- Chaque groupe doit créer un répertoire Git (via GitLab) suivant la nomenclature : ISI3_PROJETWEB_GROUPE et y ajouter le responsable comme administrateur. Date limite de création : 10 octobre 2025 (pénalité après délai).

- Évaluation :
Présentation : /5
Fonctionnalités et interface utilisateur : /7
Qualité du code source : /5
Déploiement web : /3
- La présentation du projet aura lieu les 14 et 15 janvier 2026.