

Sujet : « La conception et réalisation d'une application web pour la gestion des projets de fin d'étude »

8. ANALYSE DES OBSTACLES RENCONTRES ET LEURS SURMONTASSIONS

Dans le cadre de la conception et de la réalisation de l'application web pour la gestion des projets de fin d'étude, plusieurs obstacles ont été identifiés et surmontés grâce à des stratégies adaptées.

1. Obstacles Techniques

Complexité du développement full-stack : L'intégration des technologies frontend (React.js, Angular) et backend (Node.js, Django) a posé des défis en termes de compatibilité et de performance.

Solution : Une architecture modulaire a été adoptée, avec des tests unitaires et d'intégration automatisés (via Jest, Selenium) pour garantir la stabilité.

Gestion des bases de données : La modélisation des données (étudiants, encadreurs, projets) nécessitait une approche optimisée pour éviter les lenteurs.

Solution : Utilisation de PostgreSQL avec indexation avancée et normalisation des schémas pour améliorer les requêtes.

2. Obstacles Organisationnels

Coordination entre les membres de l'équipe : Les délais serrés et les responsabilités partagées ont parfois créé des retards.

Solution : Adoption de méthodologies agiles (Scrum) avec des sprints hebdomadaires et des outils comme Jira ou Trello pour le suivi des tâches.

Manque d'expertise initiale : Certains membres maîtrisaient mal les frameworks utilisés.

Solution : Formation interne et recours à des ressources en ligne (Udemy, documentation officielle).

3. Obstacles Fonctionnels

Besoins utilisateurs flous : Les attentes des enseignants et étudiants n'étaient pas toujours claires.

Solution : Prototypage rapide (via Figma) et feedback itératif pour ajuster les fonctionnalités (gestion des deadlines, suivi des rapports).

