

Cahier des charges

Projet : Développement d'une bibliothèque numérique de projets étudiants
Projethèque

Rédigé par :

CAMARA Amadou Ben Rahim,
SYLLA Isamël et OUATTARA Rachide

24 Septembre 2025

Table des matières

1	Présentation du projet	3
1.1	Contexte du projet	3
1.2	Objectifs du projet	3
1.2.1	Objectif général	3
1.2.2	Objectifs spécifiques	3
1.3	Acteurs clés du futur système	3
2	Expression des besoins	4
2.1	Besoins fonctionnels	4
2.1.1	Pour les étudiants	4
2.1.2	Pour les enseignants	4
2.1.3	Pour l'administrateur	4
2.2	Besoins non fonctionnels	4
3	Contraintes	5
3.1	Contraintes techniques	5
3.2	Coûts estimatifs	5
3.3	Délais prévisionnels au plus tard	5
4	Déroulement du projet	6
4.1	Planification prévisionnelle pour une version long terme	6
4.2	Livrables attendus	6
4.3	Responsabilités du projet	6
4.3.1	Groupe de pilotage	6
4.3.2	Groupe de réalisation	6
4.3.3	Groupe des utilisateurs	6
5	Conclusion	7

1 Présentation du projet

1.1 Contexte du projet

Dans les écoles d’informatique et universités du Burkina Faso, de nombreux projets académiques d’étudiants (projets tutorés, mini-projets, projets de fin de cycle, etc.) sont réalisés chaque année. Ces travaux, souvent de grande qualité, sont rarement conservés ni valorisés après leur évaluation dans nos universités.

Cette situation entraîne :

- une perte du savoir produit localement ;
- une difficulté pour les nouveaux étudiants à s’inspirer, à connaître ou à apprendre des anciens travaux ;
- une absence de visibilité des projets remarquables ou innovants.

C’est dans ce contexte qu’est née **Projethèque**, une plateforme numérique moderne et collaborative, permettant de centraliser, consulter et valoriser les projets académiques des étudiants d’une école ou d’un département d’informatique.

1.2 Objectifs du projet

1.2.1 Objectif général

Développer une bibliothèque numérique interactive destinée à l’archivage, la consultation et la valorisation des projets académiques des étudiants en informatique, accessible en ligne par les étudiants et enseignants.

1.2.2 Objectifs spécifiques

- Permettre aux étudiants de déposer leurs projets académiques (rapport, code source, présentation, etc.) via un espace personnel.
- Offrir aux enseignants un espace de notation et de commentaires sur les projets académiques déposés.
- Faciliter la recherche et la consultation des projets académiques selon plusieurs critères : année, filière, technologie, auteur, etc.
- Générer un classement automatique des projets académiques selon la moyenne des notes attribuées par les enseignants.
- Créer une mémoire numérique institutionnelle pérenne et évolutive des travaux étudiants dans nos universités.

1.3 Acteurs clés du futur système

- **Étudiant** : dépose son projet académique, consulte ceux des autres, commente et s’inspire des anciens travaux.

- **Enseignant** : attribue des notes et des commentaires aux projets académiques déposés, ce qui alimente le classement global.
- **Administrateur** : gère les utilisateurs, les ressources, et supervise la plateforme.

2 Expression des besoins

2.1 Besoins fonctionnels

2.1.1 Pour les étudiants

- Créer un compte étudiant.
- Soumettre un projet académique avec : titre, description, technologies utilisées, année académique, filière, et fichiers joints (rapport PDF, code ZIP, présentation, image, lien GitHub).
- Modifier ou supprimer son projet académique.
- Consulter les projets académiques disponibles.
- Consulter les notes attribuées par les enseignants
- Suivre le classement global.
- Commenter un projet académique.

2.1.2 Pour les enseignants

- Créer un compte enseignant.
- Consulter les projets académiques soumis par les étudiants.
- Télécharger les projets académiques (rapport, code, présentation) pour les tester.
- Attribuer une note sur 20 et un commentaire à chaque projet académique.
- Consulter le classement général des projets académique par moyenne des notes.

2.1.3 Pour l'administrateur

- Valider les comptes enseignants créés pour activation .
- Créer et gérer les catégories : filières, spécialités, niveau.
- Consulter les statistiques d'utilisation : nombre de projets académiques, notes moyennes, téléchargements, vues.

2.2 Besoins non fonctionnels

- **Accessibilité** : compatible ordinateur, tablette et smartphone.
- **Sécurité** : authentification sécurisée, stockage protégé, rôles distincts.
- **Performance** : affichage rapide et gestion fluide des fichiers volumineux.
- **Évolutivité** : possibilité d'ajouter ultérieurement des modules (attribution de badges, import GitHub, etc.).

- **Convivialité** : interface intuitive et ergonomique.
- **Sauvegarde** : base de données sauvegardée automatiquement chaque jour.
- **Langue** : interface en français, adaptable en anglais.

3 Contraintes

3.1 Contraintes techniques

- **Backend** : Laravel (PHP)
- **Frontend** : React.js (JavaScript)
- **Base de données** : MySQL
- **API RESTful** : communication entre Laravel et React
- **Hébergement** : Serveur VPS (Contabo ou équivalent)
- **Stockage des fichiers** : local (serveur) ou cloud
- **Sécurité** :
 - HTTPS obligatoire.
 - Mots de passe chiffrés (bcrypt).
 - Protection CSRF et injections SQL (intégrée à Laravel).

3.2 Coûts estimatifs

Composante	Coût estimé (FCFA)
Conception et développement	300 000
Hébergement annuel	60 000
Maintenance et sauvegardes	100 000
Formation et déploiement	150 000
Total estimé	610 000

3.3 Délais prévisionnels au plus tard

Phase	Durée	Détails
Étude et analyse	2 semaines	Recueil des besoins et validation du cahier des charges
Conception technique	3 semaines	Modèles UML, schémas de base de données, architecture logicielle
Développement	8 semaines	Backend Laravel + Frontend React
Tests et validation	2 semaines	Tests unitaires, fonctionnels, utilisateurs

Déploiement et formation	1 semaine	Mise en ligne et documentation
Durée totale	4 mois	Version Minimum opérationnelle

4 Déroulement du projet

4.1 Planification prévisionnelle pour une version long terme

Mois	Étape principale	Livrable attendu
M1	Analyse et conception	Cahier des charges validé, modèles UML
M2	Développement Backend	API Laravel fonctionnelle
M3	Développement Frontend	Interface React intégrée avec l'API
M4	Tests et déploiement	Version finale en ligne

4.2 Livrables attendus

- Code source complet (frontend, backend, base de données de tests).
- Documentation technique (guide d'installation, configurations, etc).
- Guide utilisateur simplifié.
- Prototype testable de Projethèque.

4.3 Responsabilités du projet

4.3.1 Groupe de pilotage

- Responsable pédagogique de l'école.
- Organisateurs du Hackathon : "Numérisons le savoir".

4.3.2 Groupe de réalisation

- **Chef de projet** : CAMARA Amadou Ben Rahim.
- **Développeurs** : CAMARA Amadou Ben Rahim, SYLLA Ismaël et OUATTARA Rachide.

4.3.3 Groupe des utilisateurs

- Etudiants (contributeurs).
- Enseignants (évaluateurs).
- Administrateur (gestion et supervision).

5 Conclusion

Le projet **Projethèque** s'inscrit dans une dynamique de valorisation de la production académique des étudiants et du partage de connaissances au sein des écoles d'informatique. Il offre une solution simple, utile et durable favorisant la collaboration et la reconnaissance des travaux étudiants à travers un système de notation et de classement transparent.