



REPUBLIQUE DU SENEGAL

Un Peuple – Un But – Une Foi

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE LA RECHERCHE ET DE
L'INNOVATION

UNIVERSITÉ GASTON BERGER DE SAINT-LOUIS



UFR DE SCIENCES APPLIQUEES ET DE TECHNOLOGIE

Rapport du Projet Dev WEB :

« Conception et implémentation d'une plateforme web pour
l'organisation et la gestion de l'élection du représentant des
étudiants »

Membres:

Mouhamadou GUEYE

Daouda FICKOU

Mame Anta BATHILY

Date de soumission : 3 avril 2024

Table des matières

I.	Introduction.....	2
1.	Contexte et Motivation.....	2
2.	Objectif du Projet	2
3.	Public Cible	2
II.	Analyse des Besoins	2
1.	Utilisateurs et Rôles	2
2.	Contraintes et Exigences	2
III.	Analyse Fonctionnelle.....	3
1.	Maquettes des Interfaces	3
IV.	Technologies et Architecture	3
1.	Technologies Utilisées.....	3
V.	Planification et Répartition des Tâches.....	4
1.	Diagramme de Gantt	4
VI.	Implémentation du Projet	4
1.	Pages et Fonctionnalités	4
2.	Code Source	7
VII.	Tests et Résultats	7
1.	Méthodes de Test.....	7
2.	Résultats Observés	8
VIII.	Manuel d'Installation	8
1.	Pré-requis	8
2.	Installation.....	8
IX.	Manuel d'Utilisation	9
1.	Connexion	9
2.	Vote.....	9
3.	Administration.....	9
X.	Bilan Personnel	9
XI.	Conclusion.....	13

I. Introduction

1. Contexte et Motivation

L'élection du représentant des étudiants est un élément clé pour garantir une bonne communication entre les étudiants et l'administration. Traditionnellement, ce processus se fait par bulletin papier, ce qui entraîne des risques d'erreurs, des pertes de temps et un manque de transparence.

Pour répondre à ces défis, notre projet **UGBVOTE** propose une **plateforme de vote en ligne** sécurisée et intuitive permettant d'organiser et de gérer efficacement l'élection du représentant des étudiants.

2. Objectif du Projet

L'objectif principal est de mettre en place un **système de vote électronique sécurisé** qui permet :

- L'inscription et l'authentification des étudiants
- La gestion et la présentation des candidats
- Un vote en ligne sécurisé (un seul vote par étudiant)
- Un suivi des résultats en **temps réel**
- Une gestion administrative efficace

3. Public Cible

- **Étudiants** : votent et suivent les résultats en temps réel
- **Administrateurs** : gèrent le vote et assurent son bon déroulement

II. Analyse des Besoins

1. Utilisateurs et Rôles

Utilisateur	Actions possibles
Étudiant	S'inscrire, s'authentifier, consulter les candidats, voter, voir les résultats
Administrateur	Gérer les utilisateurs, ajouter des candidats, superviser les votes

2. Contraintes et Exigences

- **Sécurité** : Un étudiant ne peut voter qu'une seule fois

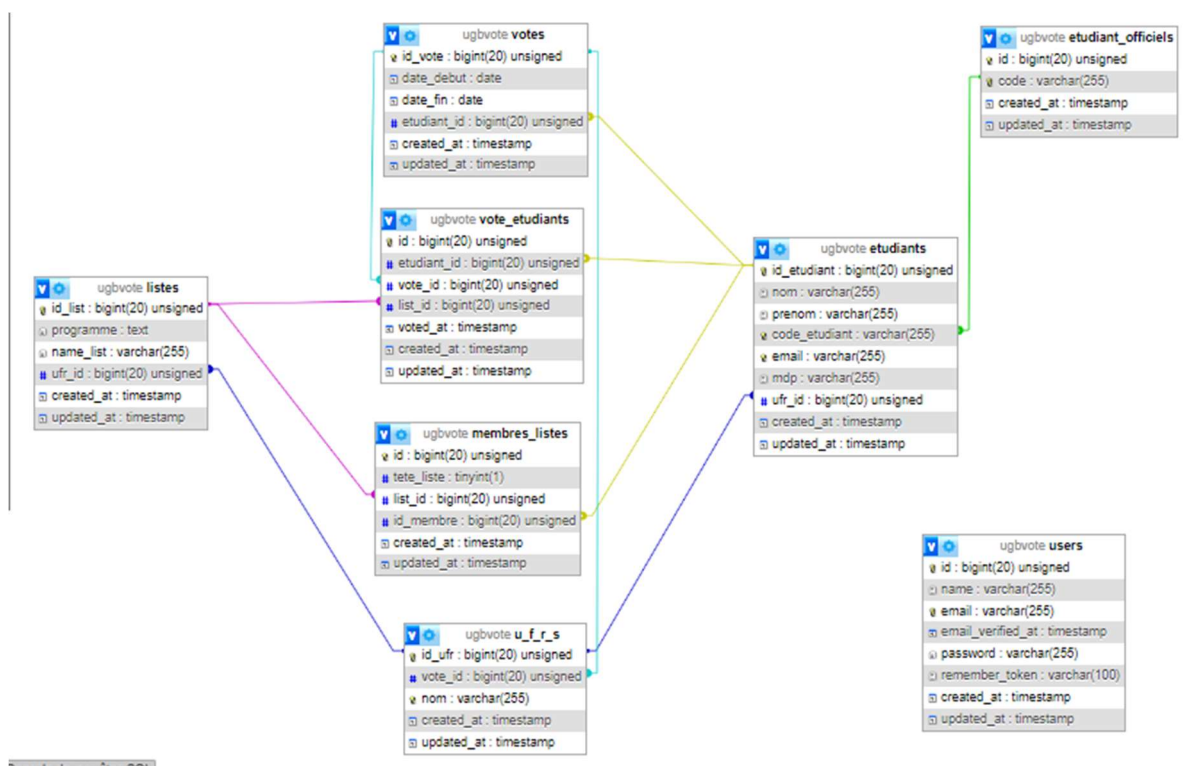
- **Ergonomie** : Interface intuitive et accessible sur mobile
- **Transparence** : Affichage des résultats en direct
- **Fiabilité** : Prévention des votes frauduleux

III. Analyse Fonctionnelle

1. Maquettes des Interfaces

Capture

Modélisation



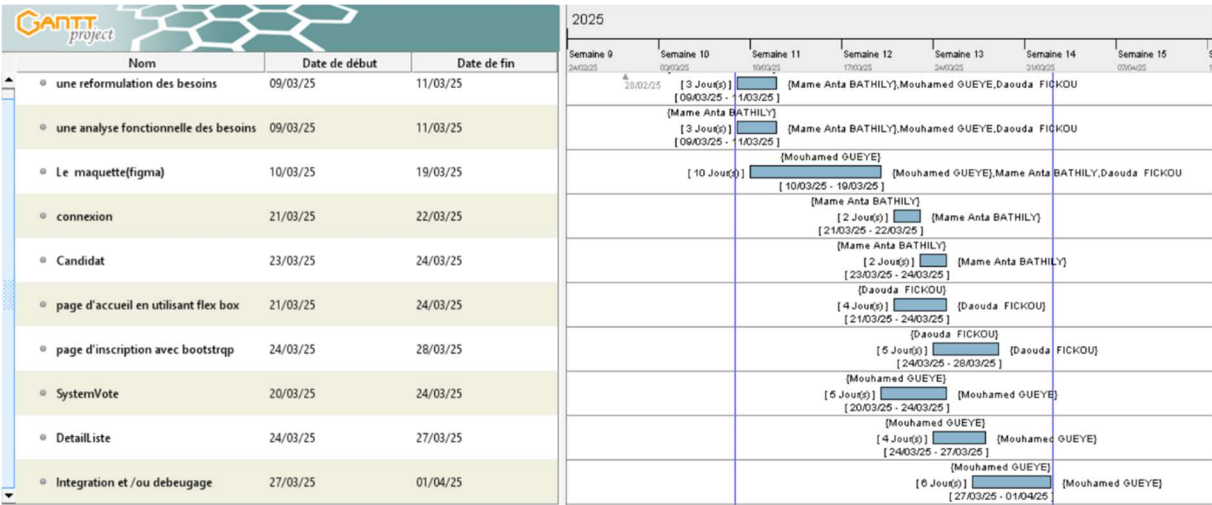
IV. Technologies et Architecture

1. Technologies Utilisées

- **Front-end** : Bootstrap, JQUERY, AJAX
- **Back-end** : Laravel
- **Base de données** : MySQL

V. Planification et Répartition des Tâches

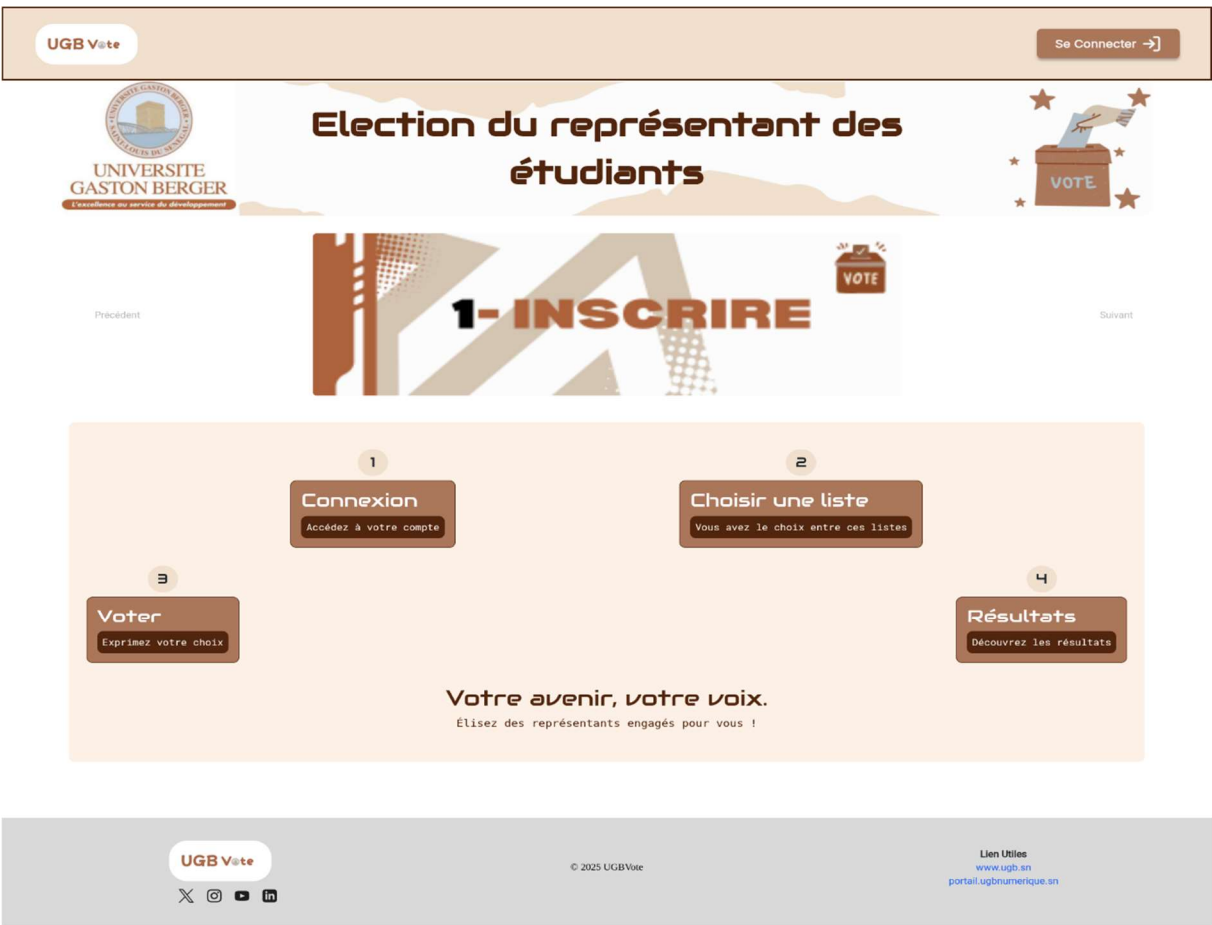
1. Diagramme de Gantt



VI. Implémentation du Projet

1. Pages et Fonctionnalités

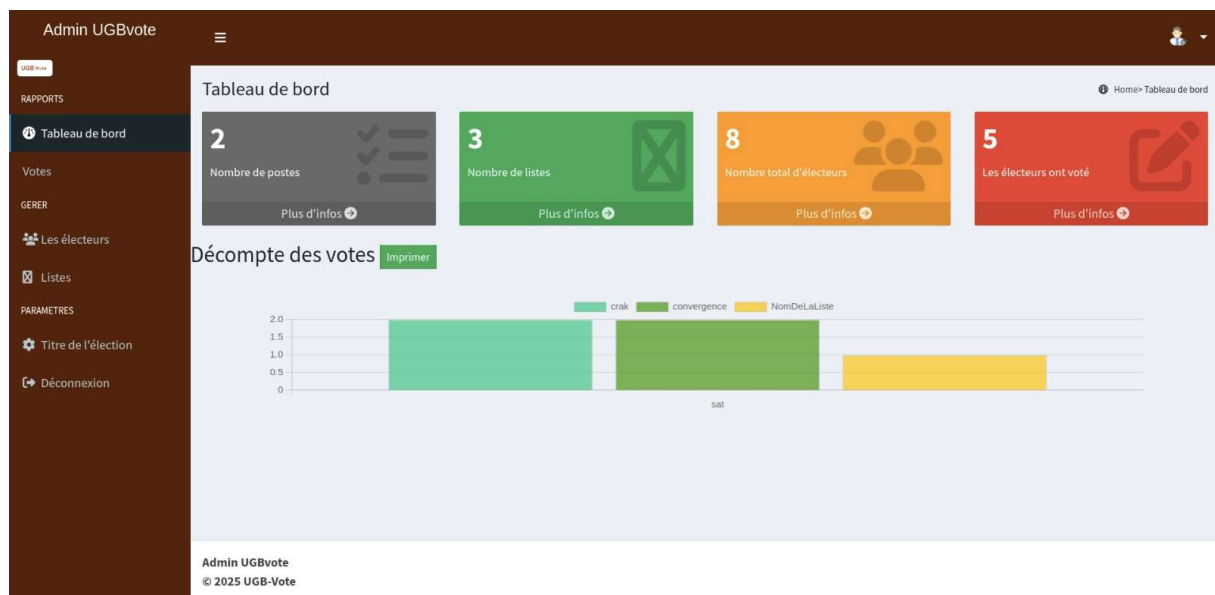
➤ Accueil : Présentation de l'élection



➤ **Inscription/Connexion** : Authentification sécurisée

The screenshot displays the UGB Vote website. At the top, there is a header with the UGB Vote logo and the text "Election du représentant des étudiants". Below the header, there are two main sections. On the left, a section titled "Aujourd'hui, je VOTE" features a ballot box icon and the text "Chaque vote compte. Mobilisons nous !". On the right, a "Connectez-Vous !" section contains a login form with fields for "E-mail" (containing "etudiant@ugb.edu.sn") and "Mot de passe" (containing "mot de passe"). Below the password field is a link "Mot de passe oublié ?" and a "CONNECTER" button. At the bottom of the page, there is a footer with the UGB Vote logo, social media icons, the copyright notice "© 2025 UGBVote", and a "Lien Utiles" section with links to "www.ugb.sn" and "portail.ugbnumerique.sn".

➤ **Dashboard Administrateur** : Gestion des utilisateurs et des votes



➤ **Liste des candidats :** Affichage des candidats avec leur programme

The screenshot shows the UGB Vote website interface. At the top, there is a navigation bar with the UGB Vote logo, links for 'Élections' and 'Résultats', and a user profile section labeled 'Prenom NOM' with a login icon. Below the navigation bar is a large banner for the 'Election du représentant des étudiants' (Student Representative Election). The banner includes the University of Gaston Berger logo and a graphic of a ballot box with a hand putting a ballot in, labeled 'VOTE'. Below the banner, there is a section titled 'Voter pour votre représentant' (Vote for your representative) with a sub-header 'Election 2024-2025 - En cours jusqu'au 05/04/2025'. This section displays three candidate cards: 'CONVERGENCE', 'CRAK', and 'NOMDELALISTE'. Each card features a ballot box icon, a 'VOTER' button, and a 'Voter programme' link. At the bottom of the page, there is a footer with the UGB Vote logo, social media icons, the copyright notice '© 2025 UGBVote', and a 'Lien Utiles' (Useful Links) section with the website URL 'www.ugb.sn' and the portal URL 'portail.ugbnumerique.sn'.

UGB Vote

Élections Résultats

Prenom NOM

UNIVERSITE GASTON BERGER
L'excellence au service du développement

Election du représentant des étudiants

Voter pour votre représentant
Election 2024-2025 - En cours jusqu'au 05/04/2025

CONVERGENCE

EXPRIEZ VOTRE VOIE

Voir programme

VOTER

CRAK

EXPRIEZ VOTRE VOIE

Voir programme

VOTER

NOMDELALISTE

EXPRIEZ VOTRE VOIE

Voir programme

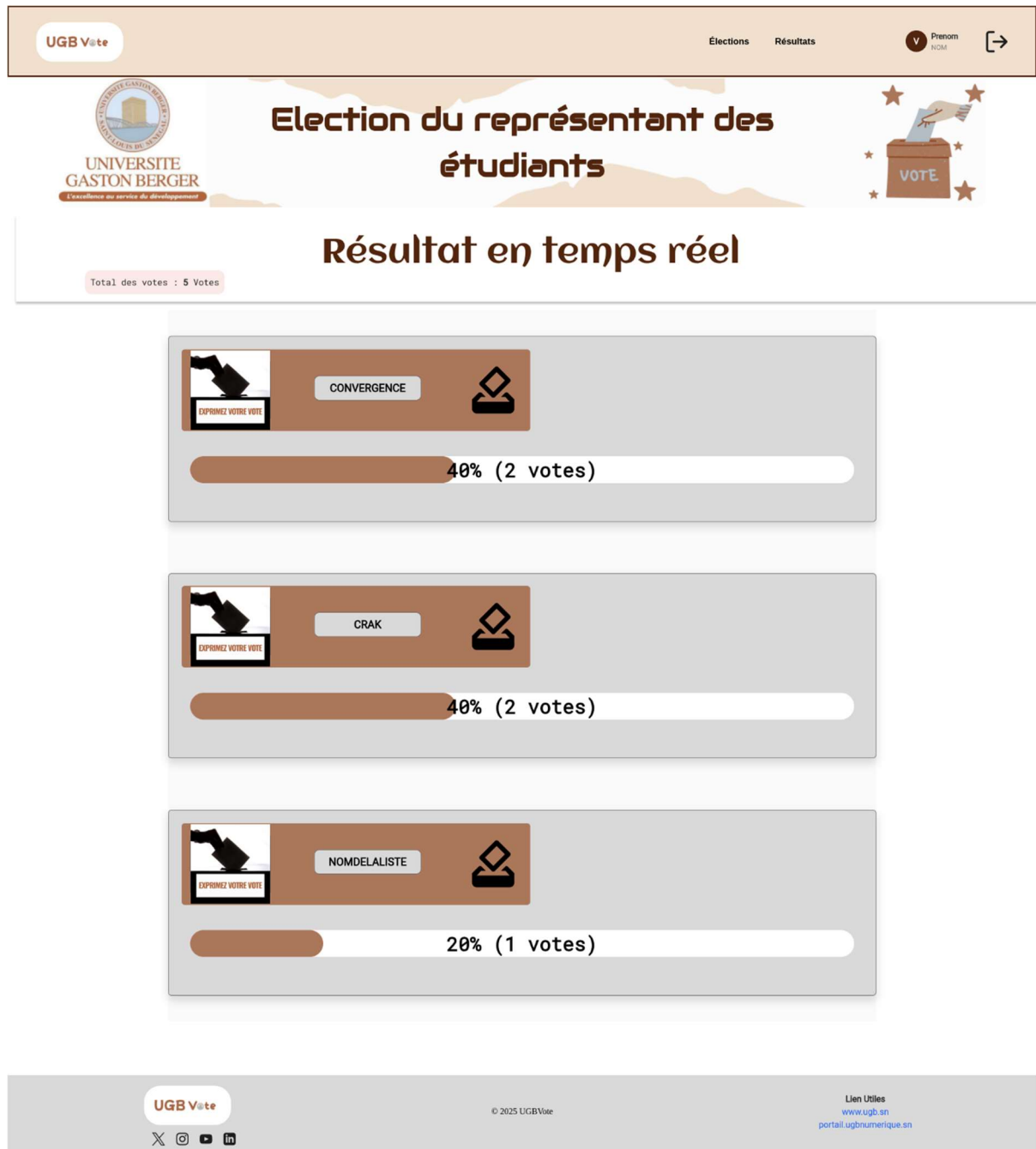
VOTER

UGB Vote

© 2025 UGBVote

Lien Utiles
www.ugb.sn
portail.ugbnumerique.sn

➤ **Résultats :** Mise à jour en temps réel



2. Code Source (code)

VII. Tests et Résultats

1. Méthodes de Test

- ✓ **Tests unitaires** : Validation des fonctionnalités individuelles
- ✓ **Tests d'intégration** : Vérification du bon fonctionnement global
- ✓ **Tests utilisateurs** : Recueil de feedback et ajustements

2. Résultats Observés

Captures des pages

VIII. Manuel d'Installation

1. Pré-requis

- PHP (≥ 8.0)
- Composer
- MySQL
- Laravel
- Git, Github

2. Installation

🔧 Étape 1 : Cloner le projet

```
# git clone https://github.com/Metata08/projet_Dev_WEB_23-24.git  
# cd projet_Dev_WEB_23-24/ugbvote
```

🔧 Étape 2 : Installer les dépendances

```
# composer install
```

🔧 Étape 3 : Configuration de l'environnement

```
# php artisan key:generate
```

Modifier le fichier **.env** pour configurer la base de données

```
DB_CONNECTION=mysql  
DB_HOST=127.0.0.1  
DB_PORT=3306  
DB_DATABASE=ugbvote  
DB_USERNAME=root  
DB_PASSWORD=
```

🔧 Étape 4 : Création de la base de données

```
# php artisan migrate
```

🔧 Étape 5 : charger les données de test

```
# php artisan db:seed
```

🔧 Étape 6 : Lancer le serveur

php artisan serve

Accédez ensuite à <http://127.0.0.1:8000>

Pour admin, accédez à : <http://127.0.0.1:8000/admin>

Les instructions d'installation et les données de test se trouvent dans le fichier **Instructions d'installation.txt**

IX. Manuel d'Utilisation

1. Connexion

- Les étudiants doivent entrer leur email et mot de passe
- Les administrateurs ont un accès spécial

2. Vote

- Sélectionner un candidat et valider

3. Administration

- Ajouter/Supprimer des candidats
- Voir les statistiques

X. Bilan Personnel

Mouhamadou GUEYE

Introduction

Le développement de UGBvote a constitué une expérience enrichissante tant sur le plan technique que sur le plan collaboratif. Ce rapport personnel résume les étapes clés du projet, les défis rencontrés et les solutions que j'ai apportées tout au long du développement de cette plateforme de vote en ligne pour l'élection du représentant des étudiants.

I- Réalisations Techniques

1. Réalisation de la maquette UGBvote avec Figma

- **Maquette** : Nous avons d'abord élaboré la maquette sur Figma pour définir l'ergonomie et l'esthétique de la plateforme. Ce fil conducteur visuel nous a permis de mieux gérer le temps et de guider le développement des différentes pages.

2. Mise en Place du Backend avec Laravel

- **Authentification et Inscription** : J'ai implémenté un système d'inscription robuste permettant à chaque étudiant de s'inscrire en fournissant ses informations personnelles (prénom, nom, code étudiant, email, UFR, mot de passe).
 - Le code de l'étudiant est vérifié par rapport à la table des étudiants officiels, garantissant ainsi que seuls les étudiants autorisés puissent s'inscrire.
 - Le mot de passe est haché via données.
- **Gestion des Votes** : Hash::make afin de garantir la sécurité des J'ai créé une table dédiée, vote_etudiants, pour stocker le vote de chaque étudiant. Cette table enregistre des informations essentielles telles que l'ID de l'étudiant, l'ID du vote en cours, l'ID de la liste choisie et la date du vote.
 - Une vérification prévient le double vote : l'étudiant ne peut voter qu'une seule fois pour un vote en cours.
- **Relations entre les Modèles** : Des relations ont été définies entre les différents modèles (Étudiant, UFR, Liste, Vote et VoteEtudiant). Par exemple, la relation entre un étudiant et son UFR, ou entre une liste et ses membres, permet de récupérer et d'afficher facilement les données dans les vues.

3. Intégration du Frontend

- **Vue Responsive avec Bootstrap** : J'ai utilisé Bootstrap pour concevoir une interface utilisateur responsive, adaptée aux mobiles et aux écrans de bureau. Les pages d'inscription, de vote, de détail de liste et de résultats ont été conçues pour offrir une expérience utilisateur fluide.
- **Intégration d'AJAX pour les Résultats en Temps Réel** : J'ai mis en place des appels AJAX pour actualiser en temps réel les résultats du vote. Un fichier JavaScript dédié interroge le serveur toutes les 5 secondes pour récupérer les résultats (nombre de votes, pourcentage, etc.) et mettre à jour la page sans rechargement complet.

4. Gestion Globale des Données et View Composers

- **View Composers** : Pour réduire la duplication de code et partager automatiquement des informations globales (comme l'étudiant connecté, les listes associées à son UFR, le vote en cours, etc.) dans toutes les vues, j'ai mis en place des view composers dans AppServiceProvider. Cela a permis de maintenir une vue homogène des données sur l'ensemble de la plateforme.

II- Défis Rencontrés et Solutions Apportées

- **Gestion de la Session et Passage de Paramètres** : J'ai rencontré des difficultés pour transmettre des données essentielles (comme l'ID du vote en cours) via les sessions et les paramètres d'URL. La solution a été de stocker ces informations dans la session et de les partager via des view composers, ainsi que d'adapter la redirection pour respecter les conventions Laravel.
- **Intégration d'AJAX pour le Suivi en Temps Réel** : La mise en place d'un système de rafraîchissement des résultats a nécessité la configuration d'une API REST pour renvoyer les données en format JSON et la gestion des appels périodiques avec JavaScript. Ce défi m'a permis de renforcer mes compétences en intégration front-backend et d'assurer une plateforme réactive pour les utilisateurs.
- **Sécurité et Validation** : La sécurité était cruciale, tant pour l'inscription que pour le vote. J'ai utilisé des règles de validation robustes (unique, exists, confirmed) pour garantir l'intégrité des données et empêcher des votes multiples pour le même scrutin. De plus, le hachage des mots de passe et la vérification de l'existence du code officiel de l'étudiant ont permis d'accroître la fiabilité du système.

Conclusion

Ce projet m'a permis d'acquérir et de mettre en pratique un ensemble complet de compétences en développement web, allant du design d'interfaces responsive à l'architecture backend et à l'intégration de fonctionnalités dynamiques via AJAX. Les défis techniques rencontrés ont été relevés grâce à une approche structurée et collaborative, renforçant ma capacité à travailler en équipe sur des projets complexes. Je suis convaincu que cette expérience sera un atout précieux pour mes futurs projets professionnels

Daouda FICKOU

1. Expérience et apprentissage

Ce projet m'a permis d'approfondir mes connaissances en développement web full-stack, notamment avec **Laravel pour le back-end et Bootstrap, AJAX et jQuery pour le front-end**. J'ai également renforcé mes compétences en **gestion de projet**, en particulier sur la coordination avec mon équipe et l'utilisation de **GitHub pour le versioning du code**.

J'ai également beaucoup appris sur l'optimisation des requêtes SQL et la sécurisation des données pour éviter toute fraude électorale.

2. Difficultés rencontrées et solutions adoptées

Tout au long du projet, plusieurs défis ont émergé :

- a) Gestion des conflits Git lors de l'intégration des modifications de chaque membre.
 - Solution adoptée : Mise en place d'une méthodologie stricte avec des branches spécifiques pour chaque fonctionnalité et des revues de code avant toute fusion.
- b) Responsive design et accessibilité de la plateforme.
 - Solution adoptée : Utilisation de **Flexbox** et **Bootstrap** pour garantir une interface fluide sur tous les types d'écrans.

3. Répartition des tâches et travail d'équipe

Au sein de notre équipe, j'ai principalement travaillé sur :

- ✓ Développement du back-end avec Laravel (routes, contrôleurs, modèles).
- ✓ Conception de l'interface utilisateur avec Bootstrap et jQuery.
- ✓ Optimisation des requêtes SQL pour améliorer la performance.

Mame Anta BATHILY

Dans ce projet, j'ai principalement travaillé sur :

- **Le système de connexion** : Implémentation de l'authentification des étudiants et de la gestion des sessions.
- **La gestion des candidats** : Développement de la fonctionnalité permettant d'ajouter, modifier et consulter les candidats.
- **L'analyse fonctionnelle** : Définition des besoins, élaboration des cas d'utilisation et spécification des fonctionnalités principales.
- **Le diagramme de Gantt** : Planification et structuration des tâches pour une gestion efficace du projet.
- **La maquette avec Figma** : Conception des interfaces utilisateur pour assurer une expérience fluide et intuitive.

- **Le rapport du projet** : Rédaction du document détaillant le projet, ses fonctionnalités et sa mise en œuvre.

Ce projet m'a permis d'acquérir des compétences en gestion de projet, en conception d'interfaces utilisateur et en développement web. J'ai également renforcé mes connaissances sur la planification et l'organisation du travail en équipe

XI. Conclusion

UGBVOTE est une plateforme moderne, rapide et sécurisée pour organiser les élections étudiantes.

Améliorations Futures

- Implémentation d'une authentification biométrique
- Ajout de statistiques avancées