

Université Cheikh Anta Diop



Ecole Supérieure Polytechnique

Département Génie Informatique

Année Universitaire 2024-2025

GLSIA

Rapport Technique : Gestion des Parrainages de Candidature aux
Élections Présidentielles du Sénégal

Diénaba Kande

Fatou Kine Ndiaye

Ndeye Bana Sokhna

Ndeye Yacine Diallo

Mame Dior Maimouna Sylla

Mr Mbacke

CHAPITRE 1 : PRÉSENTATIONS GÉNÉRALES

I- Présentation du Sujet

1.1 Contexte

Le processus de parrainage des candidatures aux élections présidentielles au Sénégal repose actuellement sur une collecte manuelle des signatures, sujette aux erreurs et fraudes. Un projet de digitalisation vise à créer une plateforme numérique pour simplifier l'enregistrement des parrainages, faciliter la gestion des candidatures et garantir une meilleure traçabilité des données.

1.2 Problématique

Les défis majeurs rencontrés avec ce système sont les suivants :

- Problèmes de gestion de données : Le processus manuel est sujet à des erreurs humaines lors de la saisie des informations, ce qui peut compromettre l'intégrité des données.
- Risque de fraude : Le contrôle des signatures et des informations est limité, ce qui ouvre la porte à des fraudes potentielles.
- Manque d'efficacité : Le traitement des informations est long et coûteux, ce qui ralentit le processus de validation des candidatures.

1.3 Objectifs

Les objectifs spécifiques sont les suivants :

- Digitaliser le processus d'enregistrement des parrainages
- Simplifier l'importation et la gestion des fichiers électoraux
- Suivi en temps réel des parrainages
- Automatiser les processus administratifs

CHAPITRE 2 : ANALYSE DE LA SOLUTION

I- Spécification fonctionnelle

1 Les acteurs et rôles

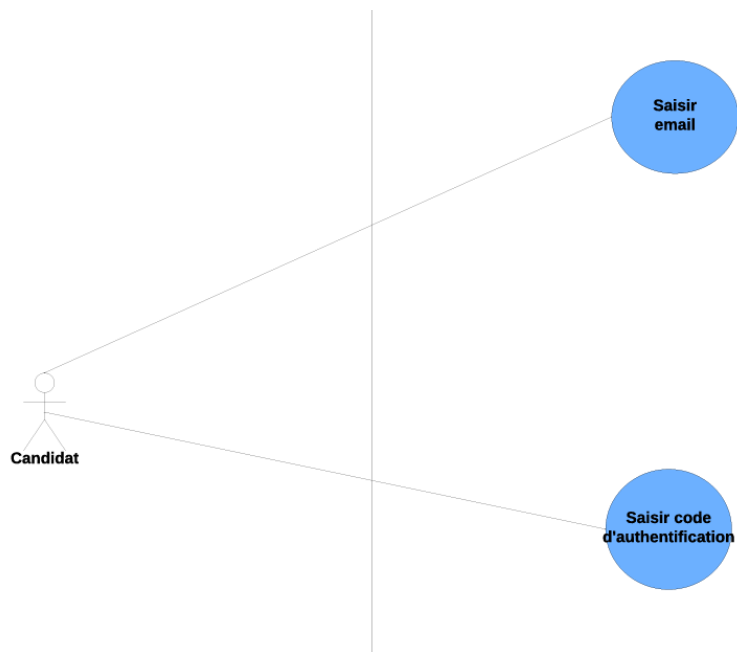
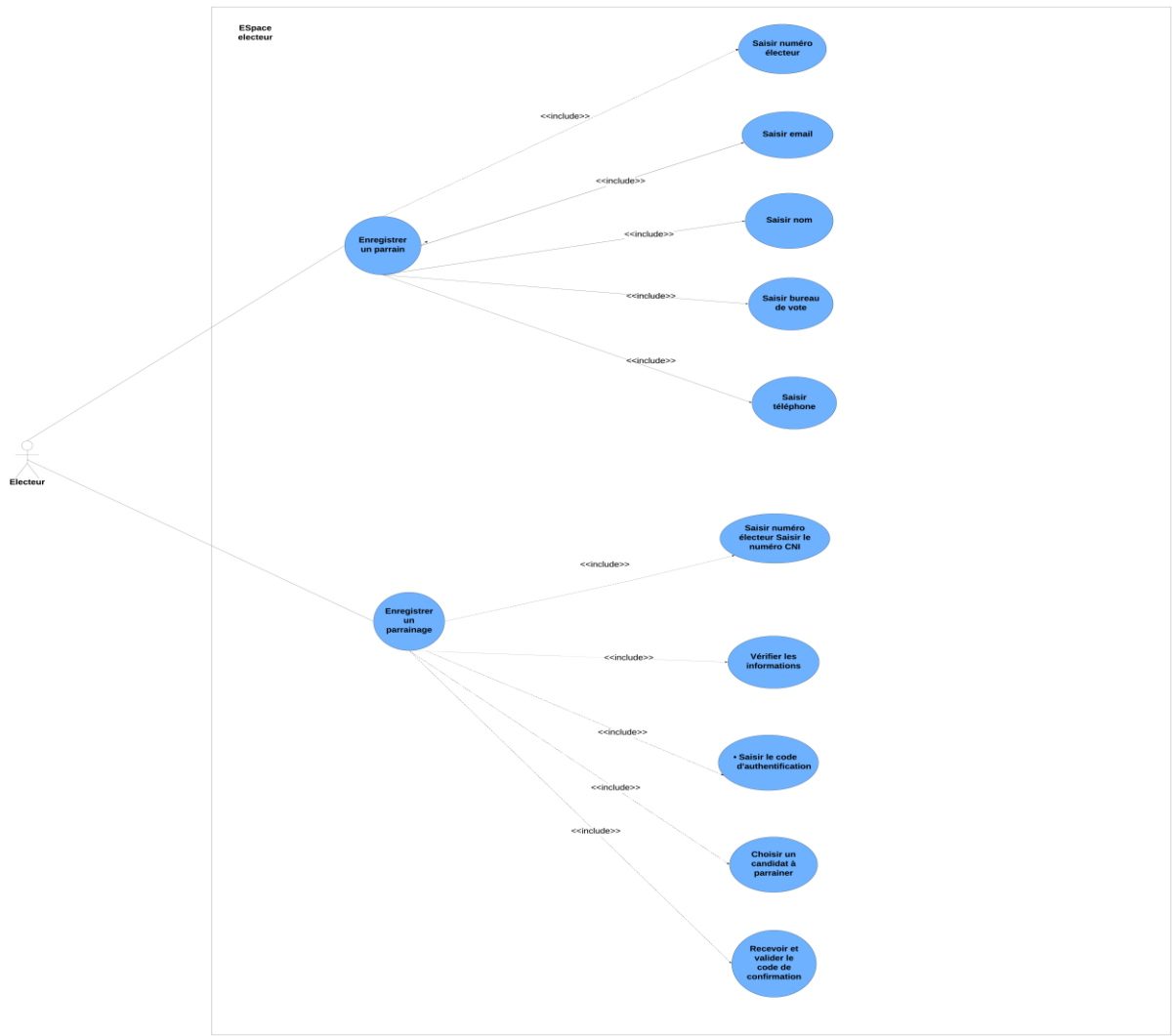
- DGE (Direction Générale des Elections) : Chargée de la gestion administrative, de l'importation des fichiers électoraux et de la validation des candidats.
- Candidats : Enregistrent leurs informations, accèdent à leurs statistiques de parrainages et gèrent leur campagne.
- Électeurs : Créent un profil, enregistrent leur parrainage et reçoivent un code d'authentification pour valider leur action.

2. Description fonctionnelle

DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION

Le système repose sur les fonctionnalités suivantes :

1. **Chargement de la liste des électeurs** par la DGE.
2. **Enregistrement des candidats** après vérification de leur identité.
3. **Ouverture et fermeture de la période de parrainage.**
4. **Enregistrement des parrainages par les électeurs.**
5. **Suivi des parrainages** par les candidats.



3. FICHE TEXTUELLE ET DIAGRAMME DE SÉQUENCE

Chaque cas d'utilisation est décrit textuellement et illustré par un **diagramme de séquence UML** montrant l'interaction entre les acteurs et le système.

Fiches textuelles

| | |
|---------------------|--|
| Titre | Ouverture et fermeture de la période de parrainage |
| Description | La DGE ouvre et ferme la période de parrainage. |
| Acteur | DGE |
| Pré-condition | La période de parrainage n'a pas encore commencé ou est en cours. |
| Scénario Nominal | <ol style="list-style-type: none">1. La DGE se connecte à l'interface d'administration2. La DGE saisit la date et l'heure de début de la période de parrainage3. La DGE saisit la date et l'heure de fin de la période de parrainage4. Le système enregistre ces informations5. Le système affiche les dates et la période de parrainage |
| Scénario Alternatif | Après l'étape 4, si la période de parrainage est mal configurée, 4a. Le système affiche un message d'erreur Le système reprend a l'étape 2 |
| Post-condition | Les dates de début et de fin de la période de parrainage sont définies dans le système |

| | |
|----------------------------|---|
| Titre | Enregistrer des candidats |
| Description | Le candidat s'inscrit pour participer au processus de parrainage. |
| Acteur | Candidat |
| Pré-condition | Le candidat possède une identité vérifiée |
| Scénario Nominal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Le candidat accède au formulaire d'inscription 2. Le candidat saisit ses informations personnelles 3. Le système vérifie les informations (CIN, photo, etc.) 4. Le système valide les informations du candidat 5. Le système enregistre le candidat dans la base de données 6. Le système envoie un message de confirmation au candidat |
| Scénario Alternatif | <p>Après l'étape 3, si les informations saisies sont incorrectes ou incomplètes, 3a. Le système affiche un message d'erreur</p> <p>Le système reprend a l'étape 2</p> |
| Post-condition | Le candidat est enregistré dans le système |

| | |
|---------------------|--|
| Titre | Enregistrer des parrainages par les électeurs |
| Description | L'électeur peut parrainer un candidat pendant la période de parrainage |
| Acteur | Électeur |
| Pré-condition | L'électeur est authentifié et la période de parrainage est ouverte |
| Scénario Nominal | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'électeur se connecte à l'interface avec ses identifiants 2. Le système affiche la liste des candidats éligibles au parrainage 3. L'électeur sélectionne le candidat qu'il souhaite parrainer 4. L'électeur confirme son choix 5. Le système vérifie l'éligibilité de l'électeur à parrainer 6. Le système enregistre le parrainage dans la base de données 7. Le système envoie un message de confirmation à l'électeur |
| Scénario Alternatif | <p>Après l'étape 5, si l'électeur n'est pas autorisé à parrainer, 5.a un message d'erreur est affiché.</p> <p>Le système reprend a l'étape 2</p> |
| Post-condition | Le parrainage de l'électeur est enregistré dans le système |

Diagramme de séquence

Diagramme de Séquence : 2. Enregistrer des Candidats

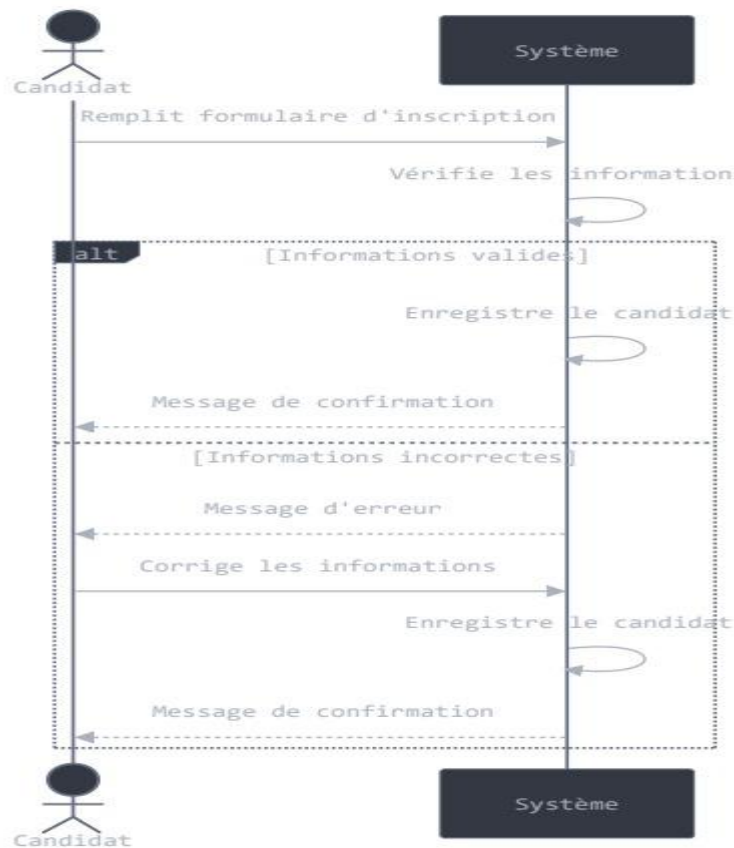
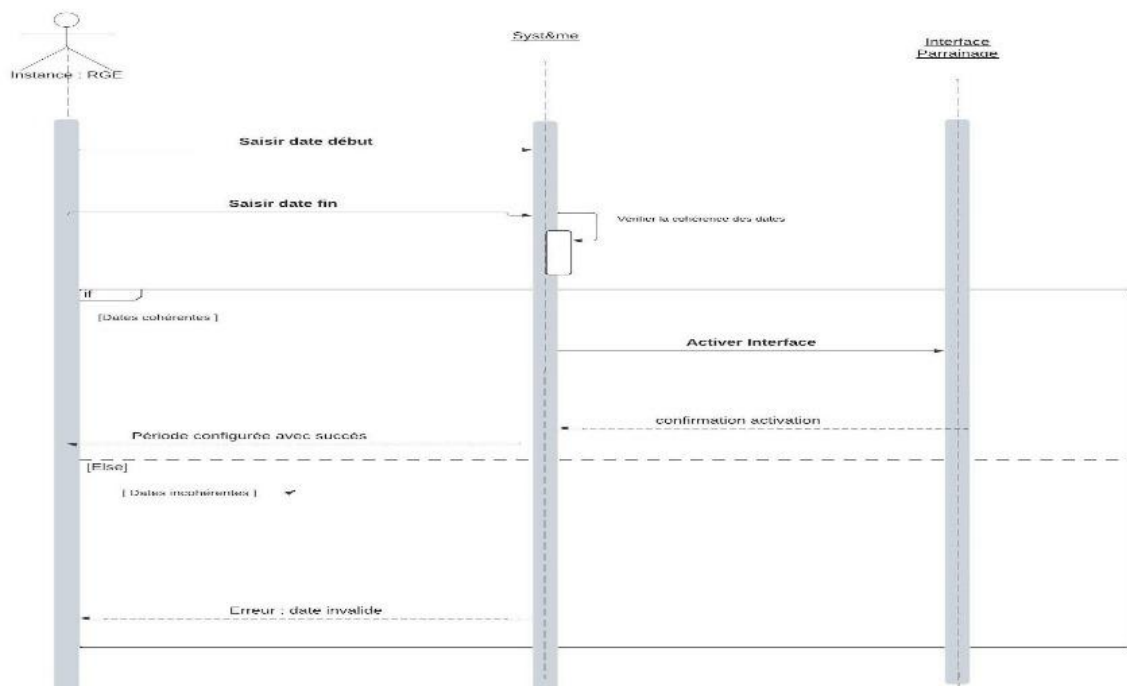


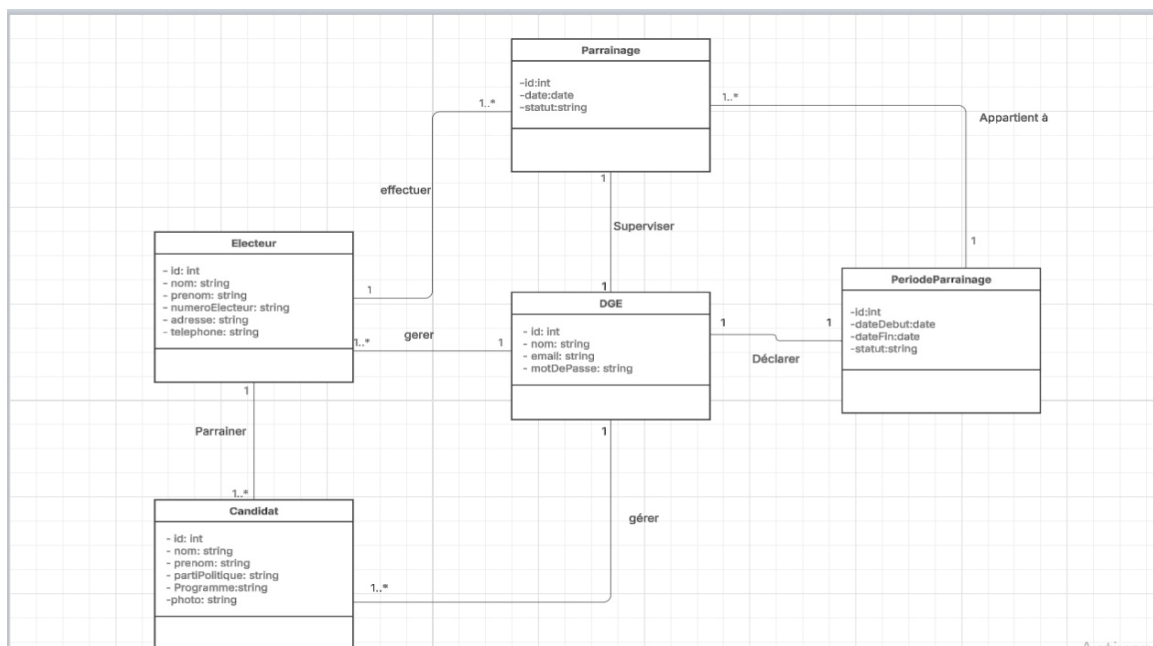
Diagramme de Séquence : 3. Ouverture de la période de parrainage



4- DIAGRAMME DE CLASSE

Le modèle conceptuel de données comprend les tables suivantes :

- **Électeurs** (cin, numéro électeur, nom, prénom, date_naissance, bureau_vote...)
- **Candidats** (cin, nom, parti_politique, slogan, photo, couleurs, url_page...)
- **Parrainages** (id, electeur_id, candidat_id, code_validation, statut...)



CHAPITRE 3 : CONCEPTION ET RÉALISATION

I. CONCEPTION

1. Architecture logique

L'application est basée sur une **architecture client-serveur** :

- **Frontend** : React.js (interface utilisateur dynamique et moderne).
- **Backend** : Node.js + Express.js (API REST pour la gestion des données).
- **Base de données** : MariaDB (stockage des électeurs, candidats et parrainages).

2. Technologies utilisées

React JS : Pour créer une interface utilisateur dynamique et fluide. Cela permet aux électeurs et aux candidats de facilement enregistrer et suivre les parrainages.

MySQL : Pour stocker les données des électeurs, des candidats et des parrainages de manière sécurisée et fiable.

Node.js : Pour gérer la logique côté serveur, comme la gestion des requêtes et l'interaction avec la base de données.

HTML & CSS : Pour structurer et styliser l'interface, garantissant une présentation claire et accessible sur tous les appareils.

II. PRÉSENTATION DE L'APPLICATION

1. Interface d'administration (DGE)

- Chargement et validation des listes électorales
- Gestion des candidatures
- Ouverture et fermeture de la période de parrainage

2. Interface électeurs

- Vérification de l'identité

- Sélection du candidat à parrainer
- Validation par code unique envoyé par SMS/Email

3. Interface candidats

- Enregistrement et suivi des parrainages
- Génération d'un nouveau code d'authentification

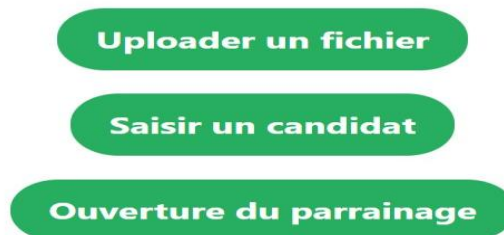
La page d'accueil de la plateforme avec un espace DGE, candidats et électeurs

Plateforme de Parrainage



Pour le DGE il pourra uploader un fichier, saisir un candidat et ouvrir les période de parrainage

Gestion des Élections



Espace pour oploader des fichiers excels

Chargement de la liste des électeurs

Fichier CSV

Choisir un fichier Aucun fichier choisi

Checksum (SHA256)

Upload

Espace pour saisir des candidats en renseignant d'abord le numero electeur

Saisie des candidats

Numéro de la carte d'électeur

Saisissez le numéro de la carte d'électeur

Vérifier

Espace pour faire l'ouverture des parrainages

Ouverture de la période de parrainage

Date de début

jj/mm/aaaa



Date de fin

jj/mm/aaaa



Enregistrer

La partie du candidat qui pourra lui faire le suivi des parrainages

Suivi des Parrainages

Email

diomaye.faye@exemple.com

Code d'authentification

789012

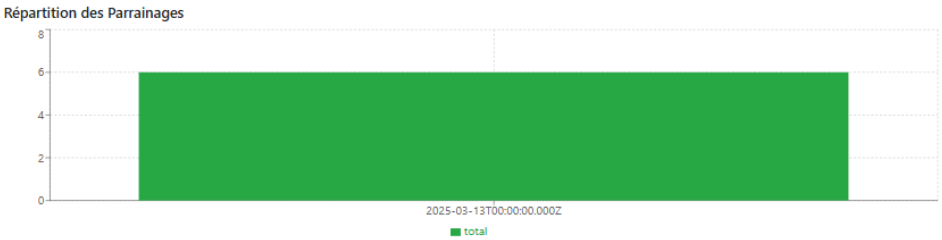
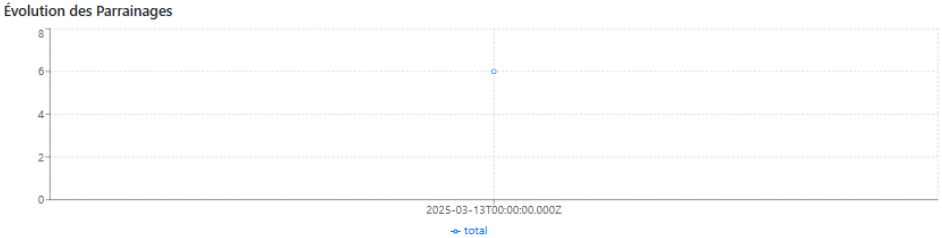
Se connecter

Suivi des Parrainages

Bonjour Bassirou Diomaye, voici vos statistiques de parrainage :

Total des Parrainages : 1

| Date | Nombre de Parrainages |
|--------------------------|-----------------------|
| 2025-03-13T00:00:00.000Z | 6 |



L’espace réserver au électeurs afin de faire leur parrainage

Enregistrement du Parrainage

Bienvenue sur la page d'enregistrement du parrainage.

Ce site vous permet de parrainer un candidat à l'élection présidentielle en quelques étapes :

1. Entrez votre numéro d'électeur et votre CNI.
2. Vérifiez vos informations et saisissez le code d'authentification.
3. Choisissez un candidat à parrainer.
4. Recevez et validez un code de confirmation.

Commencer

Activer Windows
Accédez aux paramètres

Il commence par renseigner son numéro électeur et son numéro de CNI



Parrainage

 Numéro électeur

 CNI




Vérifier


Activer Windows
Accédez aux paramètres pour

Puis il donne son code d'authentification



Parrainage

 **Nom :** kande

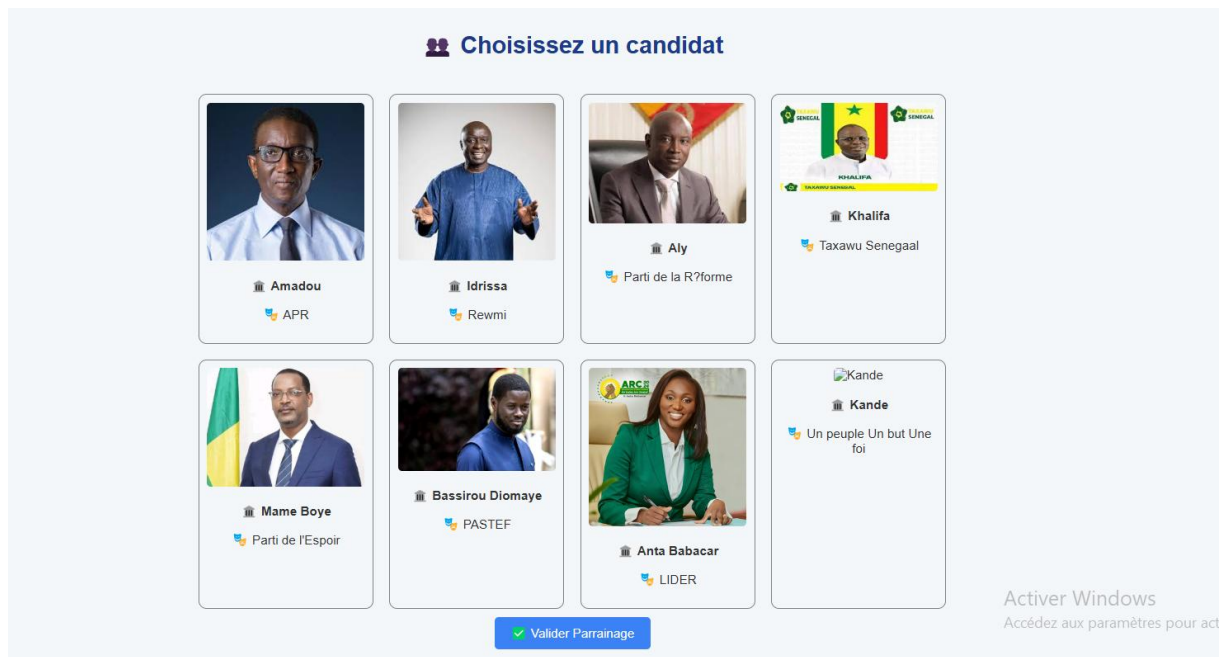
 **Prénom :** dienaba

 **Date de naissance :** 2004-03-15T00:00:00.000Z

 **Bureau de vote :** Bureau 7

 Code d'authentification

Là il choisit un candidat à parrainer et valide le parrainage



CONCLUSION

Ce projet a permis de **moderniser le processus de parrainage électoral** en offrant une solution **sécurisée, intuitive et accessible** à tous les acteurs. Grâce aux technologies utilisées, nous avons mis en place une **plateforme performante** qui améliore **la transparence et la traçabilité des élections**.