



Mise en place d'un service USSD pour la vérification de présence dans le fichier électoral



Table des matières

1. Introduction et Contexte du Projet	2
1.1. Présentation de la Commission Électorale Indépendante (CEI)	2
1.2. Enjeux et Objectifs du Projet	2
2. Présentation de la Solution Technique	2
2.1. Technologie USSD : Avantages et Justification	2
2.2. Architecture Système	2
2.3. Fonctionnalités du Service	7
2.4. Sécurité et Confidentialité des Données	7
2.5. Scalabilité et Performance	7
3. Planning de Réalisation et Déploiement	9
4. Support et Maintenance	9
4.1. Niveau de Support Requis	9
4.2. Plan de Maintenance	9
5. Formation et Documentation	9
5.1. Formation des Utilisateurs	9
5.2. Documentation Technique	9
6. Aspects Légaux et Contractuels	10
6.1. Contrats et Accords	10
6.2. Propriété Intellectuelle	10
7. Risques et Gestion des Risques	10
7.1. Identification des Risques Potentiels	10
7.2. Plans de Mitigation	10
8. Engagements	11

1. Introduction et Contexte du Projet

1.1. Présentation de la Commission Électorale Indépendante (CEI)

La Commission Électorale Indépendante (CEI) est l'organisme chargé de l'organisation et de la supervision des élections dans le pays. Elle assure la transparence, la régularité et la légitimité des processus électoraux.

1.2. Enjeux et Objectifs du Projet

L'objectif principal du projet est de développer un service USSD permettant aux électeurs de vérifier leur inscription sur le fichier électoral de manière simple, rapide et accessible, sans nécessiter de connexion internet. Ce service vise à renforcer la confiance des citoyens dans le processus électoral en garantissant l'exactitude des listes électorales.

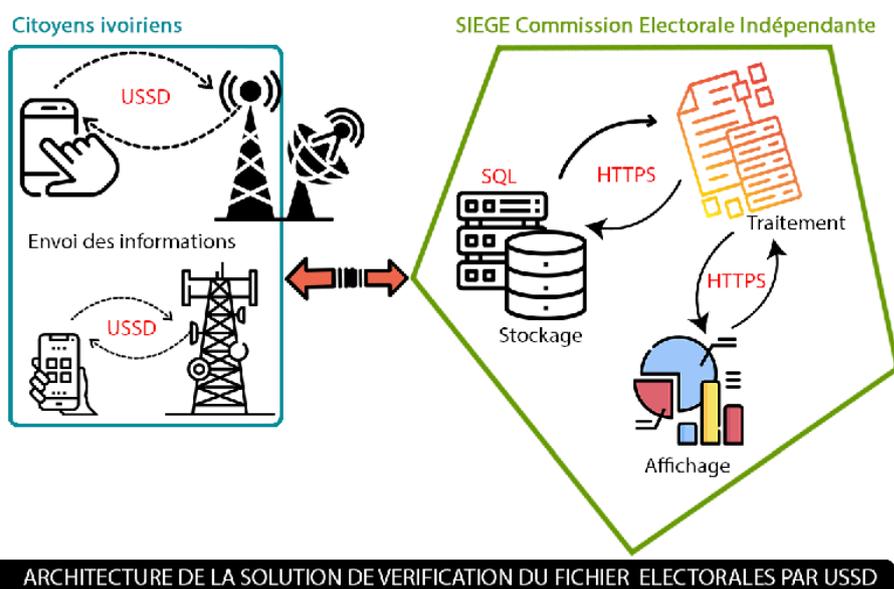
2. Présentation de la Solution Technique

2.1. Technologie USSD : Avantages et Justification

Le **USSD (Unstructured Supplementary Service Data)** est une technologie permettant une communication bidirectionnelle entre un téléphone mobile et un serveur. Ses avantages incluent :

- **Accessibilité Universelle** : Fonctionne sur tous les types de téléphones mobiles, sans besoin d'internet.
- **Rapidité** : Réponse quasi instantanée.
- **Coût Réduit** : Nécessite peu d'infrastructure comparé aux applications mobiles ou services en ligne.
- **Sécurité** : Communications directes avec l'opérateur téléphonique.

2.2. Architecture Système



2.2.1. Composants Principaux

- **Serveur USSD** : Gère les requêtes USSD et interagit avec la base de données électorale.
- **Base de Données Électorale** : Stocke les informations des électeurs inscrits.
- **Interface API** : Facilite la communication entre le serveur USSD et la base de données.
- **Système de Sécurité** : Assure la protection des données et les accès sécurisés.

2.2.2. Diagrammes d'Architecture et de flux du service

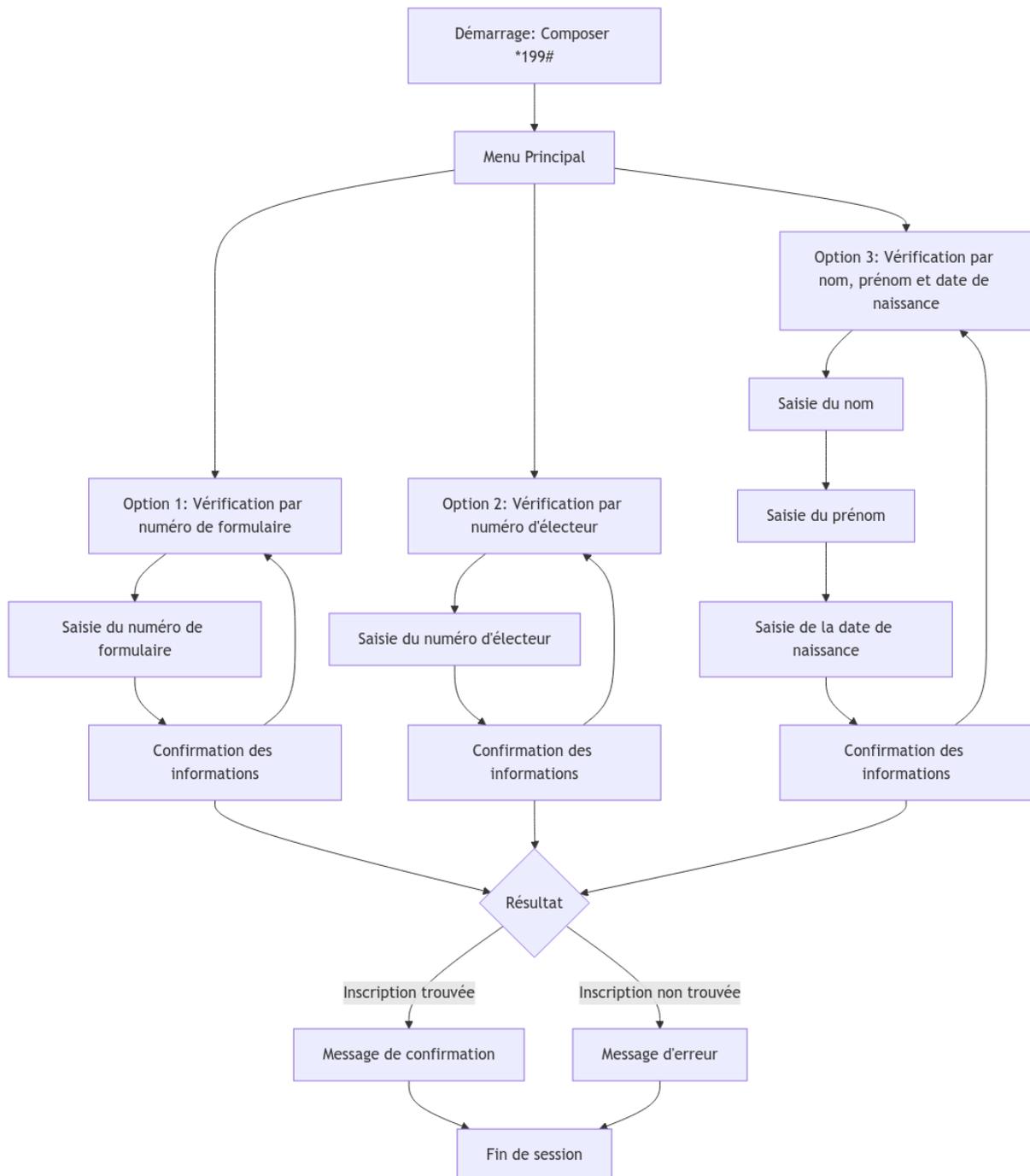


Diagramme de Flux du Service USSD

1. Démarrage du Service

- **Étape 1** : L'utilisateur compose le code USSD (*123#) et appuie sur OK.

2. Menu Principal

- **Étape 2** : Le système propose le message d'accueil « *Bienvenue pour la consultation de la liste électorale !* » et les options suivantes :
 - *Option 1 : Vérifier l'inscription avec le numéro de formulaire.*
 - *Option 2 : Vérifier l'inscription avec le numéro d'électeur.*
 - *Option 3 : Vérifier l'inscription avec le nom, prénom et date de naissance.*
- **Étape 3** : L'utilisateur sélectionne une option en tapant le numéro correspondant (1, 2 ou 3) et appuie sur OK.

3. Vérification par Numéro de Formulaire (Option 1)

- **Étape 4a** : Le système demande à l'utilisateur d'entrer son numéro de formulaire. « *Veillez taper votre numéro de formulaire puis validez.* »
- **Étape 5a** : L'utilisateur entre le numéro de formulaire et appuie sur OK.
- **Étape 6a** : Le système confirme les informations saisies et demande une validation (1 pour confirmer, 2 pour recommencer).
- **Étape 7a** : Si l'utilisateur confirme, le système interroge la base de données et affiche le résultat (*inscription trouvée ou non trouvée**).
- **Étape 8a** : Si l'utilisateur choisit de recommencer, il retourne à l'étape 4a.

4. Vérification par Numéro d'Électeur (Option 2)

- **Étape 4b** : Le système demande à l'utilisateur d'entrer son numéro d'électeur. « *Veillez taper votre numéro d'électeur puis validez.* »
- **Étape 5b** : L'utilisateur entre le numéro d'électeur et appuie sur OK.
- **Étape 6b** : Le système confirme les informations saisies et demande une validation (1 pour confirmer, 2 pour recommencer).
- **Étape 7b** : Si l'utilisateur confirme, le système interroge la base de données et affiche le résultat (*inscription trouvée ou non trouvée**).
- **Étape 8b** : Si l'utilisateur choisit de recommencer, il retourne à l'étape 10.

5. Vérification par Nom, Prénom et Date de Naissance (Option 3)

- **Étape 4c** : Le système demande à l'utilisateur d'entrer son nom complet.
- **Étape 5c** : L'utilisateur entre son nom et appuie sur OK.
- **Étape 6c** : Le système demande à l'utilisateur d'entrer sa date de naissance (format JJ/MM/AAAA).
- **Étape 7c** : L'utilisateur entre sa date de naissance et appuie sur OK.
- **Étape 8c** : Le système confirme les informations saisies et demande une validation (1 pour confirmer, 2 pour recommencer).
- **Étape 9c** : Si l'utilisateur confirme, le système interroge la base de données et affiche le résultat (inscription trouvée ou non trouvée).
- **Étape 10c** : Si l'utilisateur choisit de recommencer, il retourne à l'étape 15.

6. Affichage du Résultat

Le système affiche le résultat de la vérification :

Résultat positif : "Félicitations ! [nom] né(e) le [date] est bien inscrit(e) sur la liste électorale. Lieu de vote [lieu]. Merci d'avoir utilisé ce service."

- *Résultat négatif* : "Désolé, votre inscription n'a pas été trouvée. Veuillez contacter la Commission Électorale pour plus d'informations."

- **Étape 23** : Le système propose de revenir au menu principal ou de terminer la session.

Résumé des prompts

1. Démarrage du Service et Menu Principal

Prompt 1 :

"Bienvenue pour la consultation de la liste électorale !

Choisissez une option :

1 : Vérifier mon inscription avec mon numéro de formulaire.

2 : Vérifier mon inscription avec mon numéro d'électeur.

3 : Vérifier mon inscription avec mon nom, prénom et date de naissance.

et appuyez sur OK."

2. Vérification par Numéro de Formulaire (Option 1)

Prompt 2 :

"Veuillez taper votre numéro de formulaire puis validez."

Prompt 3 (Confirmation) :

"Vous avez entré le numéro de formulaire : [numéro]. Si c'est correct, tapez 1 pour confirmer. Sinon, tapez 2 pour recommencer."

Prompt 4 (Résultat Positif) :

"Félicitations ! [nom] né(e) le [date] est bien inscrit(e) sur la liste électorale. Lieu de vote [lieu]. Merci d'avoir utilisé ce service."

Prompt 5 (Résultat Négatif) :

"Désolé, votre inscription n'a pas été trouvée. Veuillez contacter la Commission Électorale pour plus d'informations. Merci d'avoir utilisé ce service. "

3. Vérification par Numéro d'Électeur (Option 2)

Prompt 6 :

"Veuillez taper votre numéro d'électeur puis validez."

Prompt 7 (Confirmation) :

"Vous avez entré le numéro d'électeur : [numéro]. Si c'est correct, tapez 1 pour confirmer. Sinon, tapez 2 pour recommencer."

Prompt 4 (Résultat Positif) :

"Félicitations ! [nom] né(e) le [date] est bien inscrit(e) sur la liste électorale. Lieu de vote [lieu]. Merci d'avoir utilisé ce service."

Prompt 5 (Résultat Négatif) :

"Désolé, votre inscription n'a pas été trouvée. Veuillez contacter la Commission Électorale pour plus d'informations. Merci d'avoir utilisé ce service. "

4. Vérification par Nom, Prénom et Date de Naissance (Option 3)

Prompt 10 :

"Veuillez taper votre nom uniquement puis validez."

Prompt 11 :

"Veuillez taper vos prénoms uniquement puis validez."

Prompt 12 :

"Veuillez taper votre date de naissance au format JJ/MM/AAAA puis validez."

Prompt 12 (Confirmation) :

"Vous avez entré :

Nom : [nom]

Prénom : [prénom]

Date de naissance : [date]

Si tout est correct, tapez 1 pour confirmer. Sinon, tapez 2 pour recommencer."

Prompt 4 (Résultat Positif) :

"Félicitations ! [nom] né(e) le [date] est bien inscrit(e) sur la liste électorale. Lieu de vote [lieu]. Merci d'avoir utilisé ce service."

Prompt 5 (Résultat Négatif) :

"Désolé, votre inscription n'a pas été trouvée. Veuillez contacter la Commission Électorale pour plus d'informations. Merci d'avoir utilisé ce service. "

Erreurs de saisie ou de format

Prompt 15 (Erreur de saisie) :

"Erreur : Les informations saisies sont incorrectes. Veuillez recommencer."

Prompt 16 (Option invalide) :

"Erreur : Option invalide. Veuillez choisir une option valide dans le menu."

2.3. Fonctionnalités du Service

- **Lancement du Service** : Saisie d'un code USSD spécifique pour accéder au service.
- **Identification de l'Électeur** : Saisie du numéro de formulaire ou du numéro d'électeur ou du nom, prénom et date de naissance.
- **Vérification de l'Inscription** : Interrogation de la base de données pour confirmer la présence de l'électeur.
- **Retour d'Information** : Message de confirmation ou d'absence dans le fichier électoral.

2.4. Sécurité et Confidentialité des Données

- **Chiffrement des Données** : Utilisation de protocoles sécurisés pour la transmission des données.
- **Contrôle d'Accès** : Accès restreint aux données sensibles uniquement aux utilisateurs autorisés.
- **Conformité Réglementaire** : Respect des lois sur la protection des données.

2.5. Interface de Reporting

L'interface de reporting doit permettre à la Commission Électorale Indépendante (CEI) de :

- Visualiser et analyser les données d'utilisation du service USSD.
- Générer des rapports détaillés sur les vérifications effectuées.
- Suivre les performances du système en temps réel.
- Identifier les tendances et les anomalies (p. ex., pics d'utilisation, erreurs fréquentes).
- Exporter les données pour des analyses approfondies ou des audits.

- **Tableau de Bord (Dashboard)**

Vue d'ensemble :

- Nombre total de vérifications effectuées.
- Nombre de vérifications réussies vs échouées.
- Nombre de vérifications par opérateur téléphonique (Orange, MTN, Moov).
- Nombre de vérifications par région ou département.
- Taux d'utilisation du service (par jour, semaine, mois).

- **Graphiques et Visualisations :**

- Graphiques en barres pour les vérifications par jour/semaine/mois.
- Cartes géographiques pour visualiser les vérifications par région.

- Graphiques en camembert pour les résultats (inscriptions trouvées vs non trouvées).

- **Rapports Personnalisables**

Filtres :

- Par période (jour, semaine, mois, année).
- Par opérateur téléphonique.
- Par région ou département.
- Par type de vérification (numéro de formulaire, numéro d'électeur, nom/prénom/date de naissance).

- **Export des Données :**

- Formats d'export : CSV, Excel, PDF.
- Options d'export : Données brutes, rapports synthétiques, graphiques.

- **Statistiques de Performance :**

- Temps de réponse moyen du système.
- Taux d'erreurs (p. ex., erreurs de saisie, échecs de connexion).
- Nombre de requêtes simultanées gérées.

- **Alertes :**

- Alertes en temps réel en cas de pic d'utilisation ou de défaillance du système.
- Notifications pour les erreurs critiques (p. ex., serveur hors ligne, base de données inaccessible).

- **Gestion des Utilisateurs et permissions**

Accès Sécurisé :

- Authentification des utilisateurs (login/mot de passe).
- Gestion des rôles (administrateur, utilisateur standard, auditeur).
- Historique des connexions et des actions effectuées.

3. Planning de Réalisation et Déploiement

Le projet s'exécutera en 3 semaines suivant l'agenda ci-après :

ITEM	S4 déc 2024	S1 jan 2025	S2 jan 2025
1. Révision des Besoins			
2. Conception et Architecture			
3. Développement et intégrations			
4. Tests et Validation			
5. Déploiement			
6. Formation et Documentation			

4. Support et Maintenance

4.1. Niveau de Support Requis

- **Support Technique 24/7** : Assistance disponible à tout moment pour résoudre les problèmes critiques.
- **SLA (Service Level Agreement)** :
 - **Temps de Réponse** : Moins de 1 heure pour les incidents critiques.
 - **Temps de Résolution** : Moins de 4 heures pour les incidents importants.

4.2. Plan de Maintenance

- **Mises à Jour Régulières** : Patches de sécurité et améliorations fonctionnelles tous les mois.
- **Surveillance Continue** : Monitoring en temps réel des performances et de la sécurité.
- **Gestion des Sauvegardes** : Sauvegardes quotidiennes avec possibilité de restauration en cas de besoin.

5. Formation et Documentation

5.1. Formation des Utilisateurs

- **Sessions de Formation** : Atelier pratique pour l'équipe technique de la CEI.
- **Durée** : 4 heures
- **Contenu** :
 - Utilisation du système USSD
 - Gestion des requêtes et des données
 - Procédures de sécurité

5.2. Documentation Technique

- **Guide d'Administration** : Documentation détaillée sur l'architecture, la configuration et la maintenance du système.

- **Guide Utilisateur** : Instructions pas-à-pas pour les utilisateurs finaux de la CEI.
- **Documentation API** : Description des interfaces pour intégrations futures.
- **Transfert de compétences** : Code sources et paramètres d'accès aux serveurs

6. Aspects Légaux et Contractuels

La mise en place du présent système sera encadrée par une convention entre les parties pour garantir la prise en compte des droits respectifs.

6.1. Contrats et Accords

- **Accord de Confidentialité (NDA)** : Protection des informations sensibles échangées entre les parties.
- **Contrat de Service** : Définition des responsabilités, des livrables et des conditions de service.
- **Conditions de Résiliation** : Modalités pour mettre fin au contrat en cas de besoin.

6.2. Propriété Intellectuelle

- **Droits sur le Code** : ZTECH conserve les droits sur le code développé, avec une licence d'utilisation exclusive pour la CEI.
- **Restrictions d'Utilisation** : Interdiction de revendre ou de distribuer le service sans accord préalable.

7. Risques et Gestion des Risques

7.1. Identification des Risques Potentiels

- **Problèmes Techniques** : Défaillances du serveur USSD ou incompatibilité avec certains opérateurs téléphoniques.
- **Retards de Développement** : Délais non respectés dus à des obstacles techniques ou des changements de spécifications.
- **Risques de Sécurité** : Vulnérabilités pouvant mener à des fuites de données sensibles.
- **Adoption par les Utilisateurs** : Faible utilisation du service par les électeurs en raison d'une méconnaissance ou de difficultés d'utilisation.

7.2. Plans de Mitigation

- **Tests Rigoureux** : Effectuer des tests approfondis pour assurer la compatibilité et la stabilité du service.
- **Gestion de Projet Agile** : Utiliser une méthodologie agile pour s'adapter rapidement aux changements et résoudre les problèmes.
- **Audits de Sécurité** : Réaliser des audits réguliers pour identifier et corriger les vulnérabilités.
- **Campagnes de Sensibilisation** : Collaborer avec la CEI pour informer et former les électeurs à l'utilisation du service USSD.

8. Engagements

Ce projet de service USSD pour la vérification du fichier électoral représente une initiative en faveur d'une plus grande transparence et accessibilité des processus électoraux. ZTECH s'engage à fournir une solution technique robuste, sécurisée et adaptée aux besoins spécifiques de la CEI. Notre offre financière est compétitive et transparente, assurant une gestion optimale des ressources allouées au projet. Nous sommes déterminés à accompagner la CEI tout au long de la mise en œuvre et au-delà, garantissant ainsi le succès et la pérennité du service.

CONTACTS

ZTECH SARL au capital de 1.000.000 FCFA – RCCM n°CI-ABJ-03-2021-B13-04059 sise à Abidjan Cocody Riviera Faya, imm. Kadidja.
Tél. : +225 27.22.21.87.37 / 01.01.73.09.09 Email : info@ztech.ci
Site Web : www.ztech.ci