|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| RAPPORT DE PROJETAssistant virtuel pour demarche administatif |  |
|  |  |
|  |  |
|  | AKA ABRAHAMKESSE YAN JORDAN |

### SOMMAIRE

[Assistant virtuel pour demarche administratif 1](#_Toc199759799)

[1. Introduction 3](#_Toc199759803)

[2. Objectifs du Projet 3](#_Toc199759804)

[3. Architecture du Système 3](#_Toc199759805)

[4. Fonctionnalités Clés 4](#_Toc199759806)

[5. Sécurité et Confidentialité 4](#_Toc199759807)

[6. Maintenance et Évolutivité 5](#_Toc199759808)

[7. Formation et Support 5](#_Toc199759809)

[8. Conclusion 5](#_Toc199759810)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  | IntroductionLa transformation numérique des services publics a entraîné une complexification des démarches administratives en ligne. Pour répondre à cette problématique, le développement d’un assistant virtuel intelligent vise à faciliter l’accès aux informations administratives, en offrant une assistance personnalisée et disponible en continu.Objectifs du Projet- Accessibilité : Fournir un accès simplifié aux informations administratives pour tous les citoyens.- Automatisation : Réduire la charge de travail des agents administratifs en automatisant les réponses aux questions fréquentes.- Personnalisation : Offrir des réponses adaptées au profil et aux besoins spécifiques de chaque utilisateur.- Disponibilité : Assurer une assistance 24h/24 et 7j/7.Architecture du Système3.1. Vue d’EnsembleL’architecture repose sur une approche modulaire, intégrant les composants suivants : - Frontend : Développé avec React.js pour une interface utilisateur réactive.  - Backend : Construit avec Node.js et Express.js pour gérer les requêtes et la logique métier.  - Base de Données : Utilisation de MongoDB pour le stockage des données utilisateurs et des logs.  - Moteur d’IA : Intégration de LangChain.js pour la gestion des documents et Gemini pour la génération des réponses. Fonctionnalités Clés 4.1. Traitement du Langage Naturel (NLP)  L’assistant utilise des modèles de traitement du langage naturel pour comprendre les requêtes des utilisateurs et extraire les intentions et entités pertinentes.  4.2. Recherche d’Informations  Grâce à LangChain.js, l’assistant peut effectuer des recherches contextuelles dans une base de documents administratifs, en utilisant des techniques de vectorisation et de similarité sémantique.  4.3. Génération de Réponses  Les réponses sont générées en combinant les informations extraites des documents avec les capacités de génération de texte du modèle GPT, assurant ainsi des réponses cohérentes et informatives.  4.4. Interface Utilisateur  L’interface développée avec React.js offre une expérience utilisateur fluide, avec des fonctionnalités telles que :  - Saisie de requêtes en langage naturel.  - Intégration vocale : Ajout de la reconnaissance et de la synthèse vocale pour une interaction plus naturelle.  - Affichage des réponses en temps réel.  - Historique des conversations.  - Accessibilité sur différents appareils (ordinateurs, tablettes, smartphones). Sécurité et Confidentialité La sécurité des données est une priorité, avec les mesures suivantes :  - Authentification : Utilisation de JWT pour sécuriser les échanges entre le frontend et le backend.  - Chiffrement : Les données sensibles sont chiffrées. 6. Maintenance et Évolutivité Le système est conçu pour être facilement maintenable et évolutif :  - Modularité : Les composants sont découplés, facilitant les mises à jour et les ajouts de fonctionnalités.  - Scalabilité : L’architecture peut être adaptée pour gérer un nombre croissant d’utilisateurs. 7. Formation et Support Pour assurer une adoption réussie, des sessions de formation sont prévues pour les utilisateurs finaux, couvrant :  - L’utilisation de l’interface.  - La compréhension des fonctionnalités de l’assistant.  - Les bonnes pratiques en matière de sécurité des données.  Un support technique est également disponible pour répondre aux questions et résoudre les problèmes rencontrés. 8. Conclusion Le développement de cet assistant virtuel représente une avancée significative dans la simplification des démarches administratives. En combinant des technologies modernes et une conception centrée sur l’utilisateur, il offre une solution efficace pour améliorer l’accessibilité et l’efficacité des services publics.  Des axes d’amélioration sont identifiés pour enrichir les fonctionnalités de l’assistant :  - Multilinguisme : Support de plusieurs langues pour une accessibilité accrue. | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Assistant virtuel pour demarche administratif |
|  |