



Rapport du Projet : Chatbot de Formation et d'Employabilité des Jeunes au Sénégal

Par Adama Traoré et Meissa Biguè Toure

1. Titre

Chatbot d'Accompagnement à la Formation et à l'Entrepreneuriat des Jeunes au Sénégal

2. Nom du ChatBot

SenJobBot

Le nom est inspiré du contexte sénégalais avec un accent sur l'employabilité et l'accompagnement des jeunes dans leur parcours professionnel.

3. Type de ChatBot

Chatbot Conversationnel pour l'Orientation Professionnelle

Ce type de chatbot est conçu pour fournir des informations personnalisées et un accompagnement interactif aux jeunes. Il utilise l'intelligence artificielle pour répondre à des questions, proposer des formations et orienter les jeunes vers des opportunités d'emploi, d'entrepreneuriat ou de formations professionnelles.

4. Description

Le projet **SenJobBot** vise à aider les jeunes Sénégalais à accéder à des informations sur la formation et les opportunités d'emploi. Malgré les efforts du gouvernement pour promouvoir l'entrepreneuriat et la formation professionnelle, les jeunes rencontrent des difficultés à cause du manque d'accès à des informations actualisées. Le chatbot agira comme un guide numérique, fournissant :


- Des recommandations de formation
 - Des conseils pour la création d'entreprises
 - Des informations sur les programmes gouvernementaux et les financements disponibles
-

5. Code couleurs

Le choix des couleurs est orienté vers la simplicité et le contraste :

- **Noir** : Élegance et professionnalisme, utilisé pour les textes et les éléments importants.
 - **Blanc** : Clarté et propreté, utilisé comme couleur de fond pour offrir un contraste net avec le texte noir.
 - **Gris foncé** : Neutralité et sophistication, utilisé pour les éléments secondaires et les arrière-plans de composants.
-

6. Logo

Le logo de **SenJobBot** est simple et moderne, combinant des éléments symbolisant la jeunesse (une silhouette stylisée), l'accompagnement (une boucle ) et la technologie (une icône représentant un chatbot("Robot")). Ce logo sera décliné dans les couleurs du projet.

7. Liste des fonctionnalités expliquées

1. **Conseils Personnalisés** : Le chatbot peut proposer des parcours de formation adaptés à chaque utilisateur en fonction de leurs intérêts et de leur niveau d'études.
 2. **Recherche de Programmes** : Intégration avec des bases de données de formations et d'emplois pour permettre aux jeunes de consulter les offres en temps réel.
 3. **Accompagnement à l'entrepreneuriat** : Guides interactifs sur les étapes de création d'entreprise, y compris les démarches administratives et les options de financement.
 4. **Informations sur les aides gouvernementales** : Le chatbot peut informer sur les programmes de soutien disponibles pour les jeunes entrepreneurs. [\(A venir\)](#)
 5. **Support Multilingue** : En plus du français, avec plus de données des langues local le chatbot pourra répondre dans d'autres langues locales (Wolof, Pulaar) pour s'adapter au contexte culturel du Sénégal.
 6. **Notifications Push** : Envoyer des rappels sur des échéances de candidatures ou des événements de formation importants. [\(A venir\)](#)
 7. **Accès à des Mentors Virtuels** : Connexion avec des experts ou des entrepreneurs pour des sessions de mentorat via le chatbot. [\(A venir\)](#)
-

8. Étapes et scénario complet de conversation

1. **Accueil et Présentation**
 - Le chatbot commence par se présenter et demande à l'utilisateur son domaine d'intérêt (formation, emploi, entrepreneuriat).
2. **Analyse du Profil** [\(A venir\)](#)

- Demande des informations de base comme le niveau d'études, les compétences, et les aspirations professionnelles.

3. **Recommandations Personnalisées** (A venir)

- Propose des options de formation ou d'accompagnement en fonction du profil de l'utilisateur.

4. **Accès aux Ressources** (A venir)

- Redirige l'utilisateur vers des liens ou documents pour approfondir ses recherches (e-books, sites partenaires).

5. **Questions et Suivi**

- Le chatbot reste à disposition pour des questions supplémentaires et propose un suivi personnalisé avec des notifications d'événements à venir ou des opportunités pertinentes.

9. **Présentation et justification des technologies et outils utilisés**

- **Plateforme de Développement** : Rasa ou Dialogflow pour une gestion efficace des conversations complexes avec des capacités multilingues.
- **Backend** : Flask pour la gestion des requêtes et des données en temps réel.
- **Base de Données** : On a pas utilisé de base de données dans ce projet , mais au déploiement on va utiliser celui qui match bien avec notre backend.
- **Interface Utilisateur** : Intégration dans une application mobile fait avec jetpack compose et on prévoit aussi une intégration sur WhatsApp ou télégram pour un accès facile et populaire auprès des jeunes.
- **AI et NLP (Traitement du Langage Naturel)** : Utilisation de modèles de machine learning comme *HuggingFaceEmbedding* pour améliorer la compréhension des intentions et la génération de réponses pertinentes.

10. **Conception et implémentation**

Le chatbot est conçu avec une interface conviviale et accessible via une application mobile ou des plateformes populaires comme WhatsApp(a venir). Il utilise des API pour se connecter à une base de donnée afin de fournir des informations à jour.

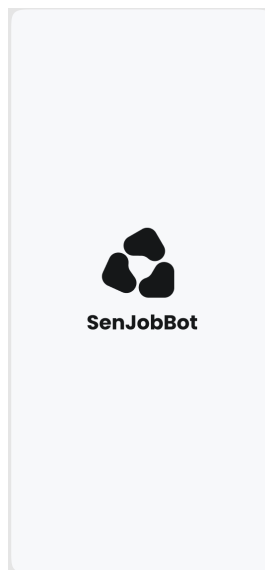
L'architecture technique se compose de :

- **Frontend** pour les interactions utilisateur (Jetpack Compose Android).
- **Backend** qui traite les demandes et gère la logique métier (FLASK).
- **NLP Engine** pour comprendre les requêtes en langage naturel (Module *HuggingFace*).
- **Système de gestion des bases de données** pour stocker et récupérer les informations en temps réel (Pas utiliser dans ce projet mais peut être ajouter en cas de besoin).

11. Présentation du chatbot avec captures d'écran expliquées

- **Capture 1 : Splash Screen**

La partie du démarrage de notre application **SenJobBot** avec le logo au milieu.



- **Capture 2 : Accueil**

Affichage de l'écran d'accueil avec un message de bienvenue du chatbot, demandant à l'utilisateur de commencer à discuter avec notre chatbot.



- **Capture 2 : Discussions avec SenJobBot**

Cette page permet d'échanger avec notre super Bot **SenJobBot**.



12. Évaluation des limites du chatbot

- **Limitations des données** : Bien que le chatbot puisse donner des résultats, avec plus de données on pourrait avoir des modèles encore plus

intelligent.

- **Connections avec des API publics** : Pour plus d'interactions.
- **Dépendance aux Données Externes** : Si les bases de données externes (formations, emplois) ne sont pas régulièrement mises à jour, cela pourrait limiter l'efficacité des recommandations du chatbot.
- **Interaction Humaine Minimale** : Malgré l'automatisation, certains utilisateurs pourraient préférer un accompagnement plus personnalisé avec des interactions humaines directes.

13. Perspectives

- **Amélioration Continue de l'IA** : Enrichir les capacités d'intelligence artificielle du chatbot pour une meilleure compréhension des nuances culturelles et linguistiques.
- **Expansion des Fonctions d'Entrepreneuriat** : Ajouter des fonctionnalités supplémentaires pour accompagner les jeunes dans la gestion financière, la rédaction de business plans et la recherche de partenariats.
- **Ajoutez des langues locales (wolof, poullard, ect...)**: Avec des données des langues locales tout le monde pourrait avoir des infos en fonction de sa langue.
- **Intégration avec les Institutions Locales** : Collaborer avec des organismes locaux pour assurer la fiabilité des informations fournies et créer un écosystème de soutien plus vaste.

14. Lien d'accès ou Git de téléchargement du ChatBot

Vous pouvez accéder au chatbot SenJobBot ou télécharger son code source à partir du lien Git suivant :

Lien GitHub Frontend :

<https://github.com/adamstra/Seku>

Lien Github Backend :

<https://github.com/adamstra/chatbot>