

Cahier de charges du projet de Guichet Automatique de Distribution des Médicaments

1 - Contexte et définition du projet

Le manque d'accès aux pharmacies à travers le monde, combiné au déficit d'infrastructures de franchissement, aux distances géographiques importantes, le manque considérable des pharmacies agréées et des centres de santé de qualité et le refus également des pharmaciens d'aller s'installer dans des zones rurales, conduisent aujourd'hui à un triste constat : 10 % de la population mondiale perd la vie prématurément. La Guinée n'échappe pas à cette réalité, avec des zones reculées où une frange de la population souffre de grandes difficultés pour obtenir les médicaments essentiels à leur santé.

Face à cette situation critique, une solution novatrice émerge : le système de guichets automatiques de distribution de médicaments utilisant l'IA des Objets. Cette avancée technologique offre une réponse simple et pratique, susceptible de pallier cette problématique. En mettant en place ce dispositif, la Guinée pourrait rendre les médicaments plus accessibles, quel que soit l'endroit.

L'adoption de cette solution innovante pourrait être un pas important vers un système de santé plus équitable et accessible pour tous les Guinéens, tout en contribuant à l'objectif mondial d'améliorer la santé et le bien-être de la population.

2 - Objectif du projet

Le Guichet automatique permettrait d'améliorer considérablement l'accès aux soins de santé, réduisant ainsi les taux de mortalité et renforçant la qualité de vie de la population guinéenne.

3 – Objectifs Spécifiques

Pour garantir le succès de cette initiative, réduisant ainsi les disparités en matière de santé dans les zones rurales et urbaines en république de Guinée, il serait essentiel de :

- Mettre en place un système de vérification des ordonnances via un code QR.
- Assurer que seules les ordonnances authentiques et appropriées sont acceptées pour la commande de médicaments.
- Intégrer une intelligence artificielle pour surveiller en temps réel les niveaux de stock dans le guichet.
- Définir des seuils de stock minimum pour déclencher automatiquement des alertes de réapprovisionnement.
- Développer une synthèse vocale multilingue pour permettre aux utilisateurs de passer leur commande par la voix.
- Assurer une interface utilisateur intuitive pour faciliter la navigation et les interactions avec le système.
- Intégrer des systèmes de paiement sécurisés, tels que Orange Money, pour valider et sécuriser les transactions.

- Assurer la confidentialité des informations financières des utilisateurs.
- Mettre en place une solution de base de données et de stockage local des données pour permettre le fonctionnement du guichet même en l'absence d'une connexion Internet stable.
- Faciliter la synchronisation des données dès que la connexion Internet est disponible.
- Intégrer une fonctionnalité d'assistance clientèle, avec une messagerie intégrée ou un centre d'appels dédié, pour répondre aux questions des utilisateurs et résoudre les problèmes rapidement.
- Assurer un service clientèle réactif et de qualité.
- Sensibiliser les médecins et autres professionnels de santé aux avantages du système de guichet automatique de distribution de médicaments.
- Fournir une formation adéquate sur l'utilisation du système pour les professionnels de santé et à la population.
- Mettre en place un système de régulation de la température pour maintenir les médicaments dans une plage de température appropriée.
- Assurer la qualité et l'efficacité des médicaments délivrés aux utilisateurs.

En combinant ces mesures avec les avancées technologiques, la Guinée pourrait améliorer considérablement l'accès aux soins de santé pour l'ensemble de sa population, réduisant ainsi les disparités en matière de santé entre les zones rurales et urbaines.

3 - Périmètre du projet

Le système prendra en mesure à ne pas recommander directement un produit à un patient car cela peut présenter des inconvénients. En effet, cela signifie que les patients doivent prendre eux-mêmes la décision sur le choix du médicament sans les conseils d'un professionnel de santé, ce qui peut entraîner des erreurs ou des incompréhensions.

Certains utilisateurs par ailleurs, peuvent éprouver des inquiétudes concernant la qualité et l'authenticité des médicaments achetés en ligne, ainsi que la sécurité des transactions effectuées sur la plateforme. Ces inquiétudes peuvent freiner l'adoption du système du guichet automatique, malgré ses avantages potentiels.

De plus, les médecins peuvent préférer les méthodes de prescription traditionnelles, telles que les consultations en personne, lesquelles peuvent ralentir l'adoption généralisée du guichet automatique, malgré son efficacité potentielle et ses bénéfices en termes de commodité pour les patients.

Certains patients peuvent également nécessiter des médicaments spécifiques qui ne sont pas disponibles dans le système, ce qui limite la pertinence du guichet pour ces cas particuliers.

En conclusion, le guichet automatique présente des avantages indéniables, mais ces limites et défis doivent être abordés de manière proactive pour garantir une intégration réussie et équitable du système dans le domaine de la santé. L'éducation des utilisateurs sur l'utilisation sécurisée des plateformes en ligne, la mise en place d'un suivi médical adéquat et la prise en compte des

besoins spécifiques des patients sont des aspects essentiels pour surmonter ces obstacles et maximiser les avantages de la pharmacie électronique dans le contexte des soins de santé modernes.

4 - Description fonctionnelle des besoins

Pour répondre aux différents besoins de santé de la population, le système de guichet automatique de distribution de médicaments fonctionne comme suit :

- 1) Identification du client : Le processus commence par l'identification du client. Le client doit insérer son ordonnance prescrite dans le lecteur de code QR.
- 2) Sélection des options : Une fois identifié, le client est dirigé vers un écran de menu où il peut sélectionner différentes options, telles que.....
- 3) Validation de la prescription : Le système devrait être équipé d'un lecteur de codes-barres pour vérifier la validité de la prescription médicale. Lorsque le patient insère son ordonnance, le système peut scanner le code-barres pour vérifier les informations et s'assurer que la prescription est authentique et appropriée.
- 4) Gestion de stock intelligente : L'intelligence artificielle intégrée au système peut surveiller en temps réel la quantité de médicaments restant dans le guichet. Des capteurs de pesée peuvent être utilisés pour mesurer précisément la quantité de chaque médicament. Ainsi, lorsque

le stock atteint un seuil préétabli, le système envoie une alerte aux responsables pour planifier le réapprovisionnement.

- 5) Solution hors ligne : Pour les zones où l'accès à Internet pose problème, le système peut être doté d'une fonctionnalité de stockage local des données. Les commandes, les stocks et les informations sur les médicaments peuvent être sauvegardés localement sur le guichet automatique, et les mises à jour peuvent être effectuées lorsque la connexion Internet est rétablie.
- 6) Synthèse vocale multilingue : Pour faciliter l'interaction avec le système, une synthèse vocale multilingue peut être intégrée. Les utilisateurs pourront passer leur commande en prononçant le nom du médicament souhaité, ce qui rendra l'expérience plus conviviale pour ceux qui ont des difficultés de lecture ou qui ne maîtrisent pas la langue écrite.
- 7) Paiement sécurisé : Le système peut être intégré avec des systèmes de paiement sécurisés tels que Orange Money. Après avoir validé leur commande, les utilisateurs pourront effectuer le paiement via ces plateformes, garantissant ainsi la sécurité et la traçabilité des transactions.
- 8) Application mobile : Une application mobile dédiée peut être développée pour permettre aux utilisateurs de passer leurs commandes à distance, de suivre les livraisons et d'accéder à des informations détaillées sur les médicaments. Cette application facilitera également la communication avec le service d'assistance clientèle.

- 9) Assistance clientèle : Le système peut proposer une fonctionnalité d'assistance clientèle intégrée, permettant aux utilisateurs de poser des questions, de signaler des problèmes ou de recevoir des conseils personnalisés. Cela peut être réalisé via une messagerie intégrée dans l'application mobile ou par le biais d'un centre d'appels dédié.
- 10) Interface utilisateur conviviale : L'interface du système devrait être intuitive et conviviale, avec des indications claires et des icônes compréhensibles. Les utilisateurs pourront naviguer facilement à travers les différentes étapes de commande, consulter les informations sur les médicaments et gérer leurs préférences.

En mettant en œuvre ces fonctionnalités, le système de guichet automatique de distribution de médicaments pourra vérifier la validité des prescriptions, gérer les stocks de manière efficace, offrir une expérience conviviale aux utilisateurs, et trouver des solutions adaptées aux zones où l'accès à Internet pose problème. Cela permettra de rendre les médicaments plus accessibles et de contribuer à améliorer la santé et le bien-être des populations.

5 – Situation géographique d'installation

Pour garantir un accès optimal à tous les habitants, l'installation du guichet automatique de distribution de médicaments pourrait se faire dans un lieu central et facilement accessible pour la communauté. Il peut être installer dans un :

1. Centre communautaire : L'installation du guichet automatique de distribution de médicaments dans un centre communautaire permettrait d'assurer un accès équitable à tous les membres de la communauté. Ces centres sont souvent situés dans des zones centrales, faciles d'accès pour les habitants.

2. Une Mairie ou bâtiment municipal : En installant le guichet automatique dans un bâtiment municipal, tel que la mairie ou un autre bâtiment administratif, il serait facile pour tous les habitants de s'y rendre et d'accéder aux médicaments essentiels.

3. Centre de santé rural : Si un centre de santé rural existe déjà dans la zone, installer le guichet automatique à l'intérieur de celui-ci permettrait d'intégrer le service de distribution de médicaments dans un environnement de soins de santé existant. Cela favoriserait une coordination plus fluide entre les professionnels de santé et la distribution des médicaments.

4. Épicerie ou coopérative locale : Placer le guichet automatique de distribution de médicaments à l'intérieur d'une épicerie ou d'une coopérative locale pourrait être bénéfique pour la communauté. Ces établissements sont souvent des points de rassemblement centraux où les habitants se rendent régulièrement, assurant ainsi un accès pratique aux médicaments.

5. École ou centre éducatif : Installer le guichet automatique dans une école ou un centre éducatif pourrait être une option intéressante, car cela permettrait de servir non seulement les habitants, mais aussi les étudiants et le personnel

de l'établissement. Cela contribuerait également à promouvoir l'éducation en matière de santé au sein de la communauté.

L'installation prendra en compte les besoins et les caractéristiques spécifiques de la communauté lors du choix de l'emplacement du guichet automatique de distribution de médicaments. Une analyse approfondie de la géographie, de la démographie et des infrastructures existantes permettrait de déterminer le lieu optimal qui garantirait un accès facile et équitable pour tous les habitants de la région concernée.

6 – Parties prenantes

La réalisation d'un guichet automatique de distribution de médicaments implique la collaboration de plusieurs parties prenantes.

Parties prenantes Directes : Les utilisateurs/patients : Les utilisateurs finaux, sont les bénéficiaires directs du guichet automatique de distribution de médicaments. Leurs besoins, leurs préférences et leur satisfaction sont des éléments clés à prendre en compte lors de la conception et de la mise en œuvre du système.

Parties prenantes indirectes :

- Les professionnels de santé : Les médecins, les pharmaciens et les autres professionnels de santé jouent un rôle essentiel dans l'utilisation et la promotion du guichet automatique de distribution de médicaments.

Leur implication est cruciale pour fournir des conseils médicaux, valider les prescriptions et assurer la sécurité des médicaments délivrés.

- Les institutions de santé et les centres de soins : Les hôpitaux, les cliniques, les pharmacies et les centres de soins de santé sont des parties prenantes clés dans la mise en place du guichet automatique. Ils peuvent contribuer à la fourniture de médicaments, à la coordination des services de santé et à l'intégration du système dans leurs infrastructures existantes.
- Les organismes gouvernementaux et réglementaires : Les autorités de santé nationales ou locales, les ministères de la santé et les organismes de réglementation ont un rôle crucial dans la supervision et la réglementation du guichet automatique de distribution de médicaments. Ils peuvent garantir la conformité aux normes de qualité, de sécurité et d'éthique médicale. (ou l'Etat peut être le fournisseur privilégié des médicaments)
- Les entreprises pharmaceutiques (dans le cas où l'Etat n'est pas fournisseur) : Les fabricants et distributeurs de médicaments sont impliqués dans la fourniture des produits pharmaceutiques nécessaires au guichet automatique. Ils peuvent collaborer pour assurer un approvisionnement régulier en médicaments de qualité.

- Orange Finance Mobile : Il est impliqué dans la mise en place des solutions de paiement sécurisées et l'intégration des transactions financières avec le guichet automatique.
- Les communautés locales et les organisations non gouvernementales : Les habitants de la communauté locale, les leaders communautaires et les ONG jouent un rôle important dans l'acceptation, l'éducation et la sensibilisation de la population à l'utilisation du guichet automatique de distribution de médicaments.