



MediBridge
AFRICA

1

Cahier des Charges

Plateforme
d'évacuation sanitaire Gabon–Maroc

Projet: MediBridge Africa

Juin 2025

M. Adamo Dessouza
Porteur du projet / Représentant légal – CEO

Casablanca, Royaume du Maroc

DIFFUSION RESTREINTE

Table des matières

I.	Introduction et Contexte	4
II.	Objectifs du projet	5
	Ce que nous allons accomplir :	6
III.	Fonctionnalités clés de la plateforme	7
IV.	Plan de développement	10
	Phase 1 : Étude de marché & cadrage stratégique	11
	Phase 2 : Conception & développement de la plateforme	12
	Phase 3 : Déploiement pilote & montée en charge.....	13
V.	Viabilité & Potentiel du projet.....	14
VI.	Récapitulatif.....	17
VII.	Parcours utilisateur – Scénario d'usage principal (Patient).....	19
	Profil concerné : Patient ou proche du patient.....	19
VIII.	Parcours utilisateur – Médecin référent (local)	24
	Profil concerné : Médecin référent (pays d'origine).....	24
IX.	Parcours utilisateur – Staff administratif / logistique	27
X.	Parcours utilisateur – Médecin ou clinique partenaire (Maroc / destination).....	31
XI.	Architecture de la plateforme	35
	◆ 1. Architecture technique générale (modulaire).....	35
	◆ 2. Modules fonctionnels prévus.....	37
	◆ 3. Sécurité & conformité RGPD.....	38
XII.	Contraintes techniques & exigences spécifiques	39

XIII.	📦 Livrables attendus.....	43
XIV.	⌚ Conclusion & Recommandations finales	47
	✓ Validation de ce cahier des charges par le porteur de projet	49
	✖ Constitution du noyau d'équipe (développeur, médecin, logisticien, designer)	49
	🛠 Lancement du développement MVP (phase test Gabon – Maroc).....	49
	⚠ Campagne de communication + onboarding des premiers partenaires cliniques.....	49
	📊 Évaluation & adaptation avant ouverture régionale.....	49
	49
XV.	📊 Annexe – Budget estimatif de lancement (version 1)	51
XVI.	Calendrier.....	56
XVII.	Glossaire	57

I. Introduction et Contexte

Imaginez un instant...

Un patient, quelque part à Franceville ou à Oyem, des villes du Gabon par exemple apprend qu'il a besoin d'un traitement qu'aucun hôpital local ne peut lui offrir. Sa famille est désemparée. Les jours passent, les papiers s'accumulent, les espoirs s'effritent. Pourtant, à quelques heures de vol, des établissements ultramodernes au Maroc sont prêts à le recevoir. Mais le lien entre ces deux mondes est inexistant.

- **C'est là que MediBridge Africa entre en scène.**

MediBridge Africa, c'est bien plus qu'une plateforme.

C'est un **pont humain et technologique**, un **raccourci entre urgence et solution**, une **main tendue à ceux qui en ont le plus besoin**.

En Afrique centrale, des milliers de patients n'ont pas accès aux soins spécialisés. Non pas parce que la médecine n'existe pas ailleurs, mais parce que **le chemin pour y accéder est trop long, trop flou, trop lourd.**

Pendant ce temps, le Maroc s'impose discrètement comme un **hub médical régional** : blocs opératoires de pointe, médecins réputés, coûts accessibles, stabilité, langue partagée. Une destination idéale... **à condition de savoir par où commencer.**

MediBridge Africa est né de cette évidence :

👉 connecter intelligemment les patients d'Afrique subsaharienne aux soins de qualité dont ils ont besoin, sans obstacle ni labyrinthe.

II. 🎯 Objectifs du projet

Notre mission est simple :

🎯 **Faire gagner du temps, sauver des vies, et rendre les soins spécialisés accessibles à tous.**

Mais notre vision, elle, est **grande. Très grande.**

❖ **Ce que nous allons accomplir :**

- Créer une **expérience fluide et rassurante** pour les patients et leurs proches : tout est guidé, accompagné, sécurisé.
- Permettre aux médecins de **transmettre facilement des dossiers médicaux**, pour obtenir rapidement un avis spécialisé.
- Donner aux hôpitaux marocains un **canal structuré** pour accueillir les bons patients, au bon moment, avec toutes les infos utiles.
- Et surtout... permettre à des familles entières de **retrouver espoir**, avec une solution claire, humaine et crédible.

❖ **Ce qu'on vise :**

Une plateforme **intelligente, belle, rapide**, qui fonctionne aussi bien sur un téléphone en zone rurale qu'au bureau d'un grand médecin.

Un outil que les ambassades, les ONG, les cliniques et les compagnies d'aviation voudront tous utiliser.

Un projet qui rendra fiers les ministères, les partenaires, et tous ceux qui veulent une Afrique qui avance.

III. Fonctionnalités clés de la plateforme

Ce n'est pas une simple application.

C'est une porte d'entrée vers la vie. Une solution intelligente pour coordonner l'urgence, la logistique et le soin, le tout dans un parcours fluide, chaleureux et maîtrisé.

 Voici ce que MediBridge Africa permet :



Espace Patient



“Je suis malade, j'ai besoin d'aide, je veux comprendre et avancer.”

- Inscription simplifiée avec ou sans assistance.
- Téléversement sécurisé du dossier médical, avec aide visuelle.
- Estimation du coût, proposition d'hôpitaux, délais et prise en charge.

- Suivi en temps réel de chaque étape : analyse, visa, vol, hospitalisation.
 - Notifications humaines, pas robotiques : “*Bonjour Monsieur M, Mademoiselle Mme, voici la réponse de l'hôpital de Rabat.*”
-



Espace Hôpital



“Je peux aider ce patient. J'ai besoin de ses données, rapidement et proprement.”

- Interface dédiée aux cliniques et hôpitaux partenaires.
- Accès direct au profil patient complet (pathologie, examens, historique).
- Réponse rapide avec devis, disponibilité, protocole.
- Messagerie protégée pour échanger en direct avec les équipes référentes.
- Suivi post-traitement pour retour et bilan médical.

 **Espace Logistique**

 “*On organise tout, de manière humaine et professionnelle.*”

- Coordination des vols et hébergements (patients + accompagnateurs).
 - Lien direct avec les ambassades pour faciliter les visas médicaux.
 - Partenariat avec les compagnies aériennes et les hôtels.
 - Suivi des étapes via tableau de bord dynamique.
 - Service d'urgence 24/7.
-

 **Sécurité et transparence**

 “*Chaque information est précieuse. Chaque donnée est protégée.*”

- Hébergement des données dans des serveurs sécurisés (normes médicales internationales).
- Journalisation de tous les échanges.

- Contrôle des accès par rôle (médecin, ambassade, famille, etc.).
 - Historique complet de la demande.
 - Paiement en ligne chiffré, reçu électronique, traçabilité.
-



Enfin... une plateforme qui pense à tout le monde :

- Les **patients**, qui ont besoin d'être rassurés.
- Les **familles**, qui ont besoin d'un lien.
- Les **médecins**, qui veulent soigner, pas courir après les papiers.
- Les **hôpitaux**, qui veulent accueillir dans les meilleures conditions.
- Et les **États**, qui veulent de l'ordre, de la visibilité, et de la fierté.

IV. 🌐 Plan de développement

MediBridge Africa ne s'est pas construit sur un coup de tête.
Il s'agit d'un projet réfléchi, structuré, et prêt à passer à l'action.

Notre plan est simple : **3 phases. 3 caps. 3 priorités.**

Et à chaque étape, un seul objectif : **bâtir quelque chose de solide, de beau, et de durable.**



Phase 1 : Étude de marché & cadrage stratégique

Avant d'agir, on écoute. On analyse. On comprend.

- Identification des besoins réels en matière d'évacuation sanitaire dans les pays ciblés (Gabon d'abord, puis zone CEMAC élargie).
- Rencontres avec des médecins référents, des familles de patients, des institutions sanitaires et des ambassades.
- Cartographie des acteurs : cliniques marocaines partenaires, compagnies aériennes, hôtels, ONG, caisses de solidarité.
- Analyse des freins actuels : coûts, lenteurs, désorganisation, perte de confiance.
- Définition du périmètre fonctionnel : MVP(Minimum Viable Product « produit minimum viable >>) pro ; clair, priorisation des fonctionnalités.

📌 **Livrable** : Cahier des charges technique et humain + Business Model validé.



Phase 2 : Conception & développement de la plateforme

On passe de l'idée à l'outil. Chaque clic est pensé. Chaque parcours, simplifié.

- Design UX/UI moderne, inclusif, mobile-first, avec retours patients en test.
- Développement progressif en modules : compte patient, dossier médical, interface hôpital, notifications, suivi, paiement.
- Mise en place de l'infrastructure cloud sécurisée (serveurs conformes RGPD / normes médicales).
- Tests techniques, tests humains, tests “vrai monde”.



Livrable : Plateforme fonctionnelle et testée + documentation complète.

Phase 3 : Déploiement pilote & montée en charge

On teste sur le terrain. On apprend. On ajuste. Puis on déploie à plus grande échelle.

- Lancement du **projet pilote au Gabon** (10 à 20 cas concrets suivis de bout en bout).
- Formation des premiers utilisateurs (médecins, ambassade, partenaires logistiques).
- Ajustements fonctionnels et techniques basés sur le retour terrain.
- Déploiement régional progressif (Cameroun, Tchad, Congo, etc.).

 **Livrable** : Pilote validé + feuille de route d'extension régionale.

Ce plan n'est pas un rêve sur PowerPoint.

C'est **une boussole**, une **méthode**, un **engagement de résultats**.

V. Viabilité & Potentiel du projet

On ne construit pas un pont pour une seule traversée. MediBridge Africa est pensé pour durer, pour grandir, pour s'étendre. Parce que le besoin est immense. Et la réponse, trop longtemps absente.

Une réalité qui dépasse les frontières

Aujourd'hui, des milliers de familles d'Afrique centrale vivent l'angoisse de chercher des soins spécialisés à l'étranger, **sans savoir par où commencer**. Le Gabon, comme bien d'autres pays de la région, fait face à :

- un manque d'équipements lourds (IRM, blocs spécialisés),
- une fuite massive des médecins,
- une saturation des services publics de santé,
- et une population jeune qui vieillit... avec de nouveaux besoins médicaux.

➡ Et pourtant, à 5h de vol, le Maroc a tout ce qu'il faut.

Le vrai problème, c'est le **chaînon manquant**. MediBridge Africa vient le créer.

Un modèle évolutif, pensé pour l'impact

Dès la première année (phase pilote au Gabon), nous visons **100 patients accompagnés**. Puis :

Année	Pays couverts	Nombre estimé de patients
1	Gabon	100
2	+ Cameroun	350
3	+ Tchad, RCA	600
4	+ Congo, RDC	850
5	Zone CEMAC +	1200+

Et ce ne sont que des projections prudentes.

Le **bouche-à-oreille médical** et les **partenariats institutionnels** démultiplieront rapidement la portée de la plateforme.



Une rentabilité responsable

Oui, on veut sauver des vies. Mais oui, ce modèle est viable.

Chaque dossier de patient génère :

- Des **frais de service modérés** (à la charge du patient, d'un sponsor, ou d'une ONG),
- Des **partenariats rémunérateurs** avec hôpitaux, compagnies aériennes, hôtels,
- Des **abonnements institutionnels** pour les États ou les ONG voulant gérer plusieurs cas à la fois.



Ce modèle mixte permet :

- Une **accessibilité financière** pour les familles modestes,

- Une pérennité économique pour la plateforme,
 - Et un alignement clair entre impact social et viabilité technique.
-

 **En résumé...**

MediBridge Africa, c'est :

- Un besoin réel.
- Une solution digitale moderne.
- Un modèle d'affaires équilibré.
- Une équipe engagée.
- Et un avenir à fort potentiel régional.

VI. Récapitulatif

Quand on regarde la carte de l'Afrique, on voit des frontières.

Quand on regarde avec le cœur, on voit **des vies à relier**.

MediBridge Africa, c'est une passerelle entre l'espoir et la guérison. C'est un projet qui parle **le langage de l'humain**, qui agit avec **la précision du numérique**, et qui vise un avenir où **l'origine géographique ne détermine plus la qualité des soins**.

Ce n'est pas une utopie.

C'est un plan, une plateforme, une équipe. Et maintenant, un mouvement.

⌚ À ceux qui lisent ces lignes...

- 👉 Si vous êtes décideur, ce projet est **une opportunité stratégique** pour votre pays ou votre organisation.
- 👉 Si vous êtes médecin, c'est un **outil pour soigner plus, soigner mieux**.
- 👉 Si vous êtes citoyen engagé, c'est un **projet à soutenir, à partager, à rêver**.

MediBridge Africa, ce n'est pas qu'un outil.

C'est **une cause. Une solution. Une promesse tenue.**

Et maintenant, il est temps d'agir.

VII. Parcours utilisateur – Scénario d'usage principal (Patient)

Ce scénario décrit étape par étape ce qu'un patient vit en utilisant MediBridge Africa.

Il sert à guider le développement, les écrans, les automatisations, et les rôles d'intervenants.



Profil concerné : Patient ou proche du patient



Étape 1 – Découverte de la plateforme

- Le patient entend parler de MediBridge Africa via :
 - un médecin,

- un réseau social,
 - un flyer ou un ami.
 - Il visite le site vitrine ou l'app mobile.
 - Il clique sur “**Demander une évacuation médicale**”.
-

Étape 2 – Création de compte

- Il remplit un formulaire simple :
 - nom, prénom, téléphone, pays, email.
 - confirmation par code SMS/email.
 - Il est redirigé vers **son espace personnel**.
-

Étape 3 – Remplissage du dossier médical

- Il complète les informations suivantes :
 - maladie ou symptômes,

- examens déjà faits,
 - traitements suivis,
 - médecin référent (facultatif),
 - budget disponible ou recherche de financement.
- Il peut **téléverser ses documents médicaux** (PDF, images).

Étape 4 – Validation & envoi

- Le système vérifie que le dossier est complet.
 - Un médecin référent local peut valider (facultatif).
 - Le dossier est automatiquement **envoyé aux hôpitaux partenaires du Maroc** correspondant à la spécialité.
-

Étape 5 – Réception d'un devis médical

- Dans les 48 à 72h, le patient reçoit :

- un ou plusieurs **avis médicaux**,
 - un **devis estimatif** (soins, durée, hospitalisation),
 - une **proposition de prise en charge**.
-

● Étape 6 – Préparation logistique

- Une fois le devis validé, MediBridge :
 - assiste pour la demande de visa,
 - organise la réservation du billet d'avion,
 - prévoit un hébergement ou accueil médicalisé.
 - Le patient peut **payer directement via la plateforme** (mobile money, virement, carte bancaire).
-

● Étape 7 – Suivi pendant le séjour

- L'équipe MediBridge suit le patient :

- à son arrivée,
 - durant les soins,
 - et lors du suivi post-opératoire.
- Tous les documents sont accessibles dans son espace sécurisé.
-

Étape 8 – Retour au pays & bilan

- À la fin du séjour :
 - le médecin marocain rédige un **compte-rendu médical**.
 - le patient repart avec ses documents.
 - l'équipe de suivi au pays assure un **bilan de retour**.
-

Résultat :

Un patient pris en charge **sans stress, avec clarté, dans un circuit sécurisé, humain et numérique à la fois**.

VIII. Parcours utilisateur – Médecin référent (local)

Le médecin référent joue un rôle crucial de **filtre médical** et de **garant professionnel**.

Il peut être à l'initiative de la demande ou simplement la valider.
Il permet de renforcer la qualité et la légitimité du dossier.



Profil concerné : Médecin référent (pays d'origine)

● *Étape 1 – Crédation de compte pro*

- Il reçoit un lien de création de compte :
 - via un patient,
 - ou via une invitation MediBridge.
- Il s'inscrit avec :
 - nom, spécialité, numéro RPPS ou matricule médical,

- établissement,
 - email et téléphone pro.
 - Il téléverse un justificatif (carte professionnelle ou attestation).
-

Étape 2 – Accès sécurisé à l'espace pro

- Une fois validé par l'admin, il accède à son tableau de bord.
 - Il peut voir les dossiers des patients qui l'ont déclaré comme référent.
-

Étape 3 – Suivi ou création d'un dossier patient

- Il peut :
 - Créer un dossier patient directement (avec consentement),
 - ou valider / compléter le dossier d'un patient existant.
- Il ajoute :
 - un compte-rendu médical,

- des résultats d'examens,
 - des recommandations médicales.
-

Étape 4 – Échange avec les médecins du Maroc

- Il peut envoyer un message ou commenter un dossier.
 - Il suit les réponses, devis, ou demandes des médecins marocains.
 - Il peut participer à la décision de destination (selon spécialité, budget, urgence).
-

Étape 5 – Suivi post-traitement

- Il reçoit un retour médical du médecin du Maroc :
 - Compte-rendu final,
 - Résultats postopératoires,
 - Recommandations de suivi.

- Il peut organiser une visite de suivi au pays.

 **Résultat :**

Le médecin référent devient **un maillon clé du réseau de confiance**, et **renforce la crédibilité des demandes d'évacuation médicale**. Il garde un **lien médical continu** avec son patient, même à distance.

IX. Parcours utilisateur – Staff administratif / logistique

Ces utilisateurs assurent **la fluidité du parcours non médical** : visas, voyages, hébergement, documents officiels.

Leur rôle est souvent invisible... mais **absolument vital**.

 **Profil concerné : agent d'ambassade, coordinateur local, staff MediBridge**

Étape 1 – Connexion sécurisée à l'espace staff

- Création de compte validée par un administrateur.
 - Accès limité aux dossiers sur lesquels ils sont affectés (selon pays, région ou hôpital).
-



Étape 2 – Suivi d'un dossier validé médicalement

- Une fois un dossier accepté par un hôpital :
 - le staff logistique reçoit une alerte,
 - et peut accéder aux infos nécessaires (identité, dates, destination, documents).
-



Étape 3 – Gestion des formalités de voyage

- Il peut :
 - Générer ou vérifier les pièces nécessaires pour le visa (lettres d'invitation, dossier médical, preuve de prise en charge),

- Télécharger le scan du passeport du patient,
 - Télécharger les billets ou en réserver via un système partenaire.
-

● Étape 4 – Réservation d'hébergement / accueil

- Si besoin, il réserve :
 - un logement proche de la clinique,
 - un accueil médicalisé ou familial,
 - un transport privé (si le patient ne peut se déplacer seul).
-

● Étape 5 – Suivi en temps réel & mise à jour

- Il met à jour le statut du dossier (Visa obtenu – Vol réservé  – Arrivée confirmée ).
 - Toutes les infos sont visibles pour le patient dans son espace personnel.
-

● Étape 6 – Retour du patient

- Il organise (ou vérifie) :
 - le vol retour,
 - les documents de suivi médical,
 - et clôture logistique du dossier.

Résultat :

Un dossier parfaitement encadré, où **la logistique ne ralentit pas le soin**. Le staff agit comme **un chef d'orchestre discret mais essentiel** entre les autorités, le patient et les prestataires.

X. 🌟 Parcours utilisateur – Médecin ou clinique partenaire (Maroc / destination)

Ce profil est **central dans la réussite du projet**. C'est lui qui valide la faisabilité médicale, propose un devis, et assure le traitement du patient.



Profil concerné : médecin spécialiste ou coordinateur médical dans une clinique/hôpital partenaire



Étape 1 – Création et validation du compte pro

- La clinique ou le médecin est invité(e) par MediBridge Africa.
- Inscription avec :
 - nom, spécialité, établissement,
 - justificatif d'exercice (inscription à l'ordre, agrément),
 - coordonnées administratives et médicales.

● Étape 2 – Réception des dossiers

- Le médecin reçoit uniquement les **dossiers filtrés** selon sa spécialité.
- Chaque dossier inclut :
 - résumé du cas,
 - documents médicaux (PDF, imagerie),
 - rapport du médecin référent local,
 - informations administratives et logistiques.

● Étape 3 – Évaluation et réponse

- Il examine le dossier et peut :
 - poser des questions complémentaires (via messagerie intégrée),
 - accepter ou refuser la prise en charge,
 - proposer un devis détaillé avec :

- durée estimée,
 - soins envisagés,
 - coûts par poste,
 - éventuelles complications anticipées.
-

Étape 4 – Planification des soins

- Une fois le devis accepté :
 - le médecin fixe une **date de consultation ou d'intervention**,
 - renseigne ses disponibilités,
 - prépare les équipes si nécessaire.
-

Étape 5 – Suivi du patient en temps réel

- Dès l'arrivée du patient :
 - son admission est enregistrée,

- les soins sont suivis dans l'interface (ou via un assistant médical),
 - il peut envoyer des **bilans intermédiaires** à MediBridge ou au médecin référent.
-

Étape 6 – Bilan final et compte-rendu

- En fin de traitement :
 - il remplit un **compte-rendu médical final**,
 - il joint les examens ou ordonnances de suivi,
 - les documents sont partagés avec le patient, le médecin référent et l'admin MediBridge.
-

Résultat :

Un **processus fluide**, professionnel, sécurisé, qui rassure à la fois :

- le patient,

- le médecin référent au pays,
- et le réseau de partenaires santé au Maroc.

XI. 🏠 Architecture de la plateforme

Cette plateforme doit être **moderne, légère, sécurisée**, accessible depuis n'importe quel appareil (mobile, tablette, ordinateur), et adaptée aux réalités de l'Afrique centrale et de la diaspora.

◆ 1. Architecture technique générale (modulaire)

Couche	Composants	Technologies recommandées
Frontend (<i>interface utilisateur</i>)	Application Web / Mobile	React, React Native (Expo), Next.js

Couche	Composants	Technologies recommandées
Backend(<i>logique métier</i>)	API REST sécurisée, Authentification	Node.js, Express, Firebase Functions
Base de données	Stockage patients, dossiers, rôles, logs	Firebase Firestore ou MongoDB
Fichiers / Médias	Ordonnances, radios, pièces PDF	Firebase Storage ou Cloudinary
Notifications	Email, SMS, alertes push	OneSignal, Firebase Messaging, Twilio
Paiement	Paiement sécurisé en ligne	PayDunya, Stripe, Orange Money API
Admin Panel	Interface privée de supervision	React Admin, custom ou Strapi

◆ 2. Modules fonctionnels prévus

Module	Description
 Inscription & Authentification	Création de compte avec vérification email / téléphone
 Gestion des dossiers médicaux	Upload de documents, validation par médecin référent
 Match avec hôpitaux	Algorithme de tri selon spécialité + envoi auto
 Gestion logistique	Visas, vols, hébergement, suivi opérationnel
 Messagerie sécurisée	Échanges patient ↔ médecin ↔ staff
 Paiement & facturation	Paiement multi-devise, génération de devis
 Historique & archivage	Suivi post-opératoire, statistiques, exports

Module	Description
 Panneau d'administration	Gestion des utilisateurs, accès, alertes, logs

◆ 3. Sécurité & conformité RGPD

Mesure	Objectif
 Connexion sécurisée (SSL / HTTPS)	Empêcher l'interception des données
 Rôles & permissions	Accès différencié par type d'utilisateur
 Anonymisation / chiffrement partiel	Protéger les données médicales sensibles
 Logs & traçabilité	Historique des accès, conformité réglementaire

Mesure	Objectif
EU Conformité RGPD	Collecte limitée, droit à l'oubli, consentement clair

 **Résultat :**

Une architecture **robuste, évolutive, et adaptée aux pays à connectivité variable**, avec une forte priorité sur la **sécurité des données médicales et la simplicité d'usage mobile-first**.

XII. Contraintes techniques & exigences spécifiques

1. Accessibilité mobile-first

🎯 Objectif : une plateforme conçue d'abord pour les smartphones, puis adaptée aux autres formats.

- Interface entièrement responsive (Web + mobile)
 - Design simple, boutons larges, polices lisibles
 - Application mobile hybride via **Expo / React Native**
 - Navigation intuitive en **3 clics maximum** vers les fonctions principales
-

🌐 2. Connexion lente ou instable

🎯 Objectif : permettre l'accès même avec une 3G instable en zone rurale.

- Mise en cache locale des données essentielles (si connecté une fois)
 - Mode dégradé : affichage simplifié sans images lourdes
 - Limitation des animations / éléments trop lourds
 - Système de reprise automatique en cas d'erreur réseau
-

🛡️ 3. Hébergement fiable & sécurisé

🎯 Objectif : garantir la confidentialité et la disponibilité des données de santé.

- Serveurs Cloud (Firebase / AWS / Render) dans des zones conformes RGPD
- Sauvegardes automatiques quotidiennes
- Cryptage des données sensibles (at rest & in transit)
- Mises à jour continues du back-end sans interruption de service

🔒 4. Sécurité & gestion des accès

🎯 Objectif : garantir une confidentialité stricte entre les profils (patients, médecins, staff).

- Authentification forte (email + OTP ou mot de passe)
- Système de **rôles & permissions dynamiques**
- Journaux d'activité / logs pour traçabilité

- Gestion des droits au cas par cas (ex : dossier visible uniquement par le médecin concerné)
-

5. RGPD & éthique numérique

 Objectif : construire une solution responsable, légale et respectueuse.

- Consentement explicite à chaque collecte de données
 - Information claire sur l'usage des données
 - Droit à la modification / suppression du compte
 - Archivage limité dans le temps sauf accord express
-

 Résultat :

Une plateforme **solide, fiable, conforme et pensée pour le terrain**, sans surcoût ni complexité inutile.

Elle fonctionne même dans des conditions techniques difficiles, et

respecte les standards internationaux en matière de santé et de sécurité des données.

XIII. Livrables attendus

 Objectif : garantir que chaque phase du projet donne lieu à **des résultats concrets, visibles, mesurables**.

1. Cadrage & conception

Livrable	Détail
 Spécifications fonctionnelles	Document décrivant toutes les fonctionnalités prévues, validé par le client
 Maquettes UX/UI	Écrans illustrés du site/app mobile (figma ou PDF interactif), version desktop + mobile

Livrable	Détail
 Parcours utilisateur	Scénarios d'usage par profil, schémas (user flow) clairs et validés

2. Développement & intégration

Livrable	Détail
 Prototype cliquable (MVP)	Version fonctionnelle testable (inscription, dossier patient, back-office)
 Authentification & rôles	Système sécurisé d'accès (patients, médecins, admins...)
 Intégration cloud	Hébergement fonctionnel + base de données initialisée
 Paiement test	Intégration d'un module de paiement sécurisé en mode sandbox (démonstration)

3. Tests & ajustements

Livrable	Détail
 Rapport de tests	Tests fonctionnels, UX, sécurité, accessibilité mobile lente
 Corrections & optimisations	Liste des bugs corrigés, ajustements ergonomiques validés
 Dashboard admin	Panneau de gestion des utilisateurs, dossiers, logs, statistiques

4. Livraison & mise en ligne

Livrable	Détail
 Plateforme en ligne	Application web et mobile hébergée, prête à l'emploi
 Application téléchargeable (option)	Si requis, version Android (via APK ou Play Store)
 Documentation technique & utilisateur	Guide d'utilisation + documentation technique complète
 Facture + certificats	Attestation de livraison, accès, conformité RGPD (si demandé)

 **Résultat :**

Le client reçoit **à chaque phase un livrable clair et utile**, qui permet de valider l'avancement du projet en toute confiance. Pas de surprise, pas de flou : chaque étape **crée de la valeur réelle**.

XIV. Conclusion & Recommandations finales

47



MediBridge Africa : un pont entre soin, dignité et innovation

Le projet **MediBridge Africa** n'est pas une simple plateforme technique. C'est une **réponse humaine et intelligente** à un besoin critique :

- ➔ Permettre à des patients d'Afrique centrale d'accéder aux soins spécialisés qu'ils méritent,
- ➔ Sans barrière géographique, sans chaos administratif, et **avec accompagnement complet.**



Une ambition réaliste, un impact mesurable

Avec :

- une approche modulaire,
- un budget réduit mais ciblé,
- une architecture agile pensée pour l'Afrique,

- et une équipe pluridisciplinaire mobilisée,
le projet peut démarrer en moins de 100 jours en version MVP fonctionnelle, tout en préparant son passage à l'échelle régionale (Gabon, Congo, RCA...).
-

Appel à collaboration / soutien

Nous invitons :

- les professionnels de santé,
 - les institutions publiques et ambassades,
 - les partenaires financiers et investisseurs à impact,
 - les talents technologiques d'Afrique et de la diaspora
- ...à rejoindre cette **mission de santé solidaire**, portée par l'exigence, l'éthique, et la confiance.
-

● Prochaines étapes proposées

- ✓ Validation de ce cahier des charges par le porteur de projet
 - * Constitution du noyau d'équipe (développeur, médecin, logisticien, designer)
 - 🛠 Lancement du développement MVP (phase test Gabon – Maroc)
 - 📣 Campagne de communication + onboarding des premiers partenaires cliniques
 - 📊 Évaluation & adaptation avant ouverture régionale
-

← 50

XV. Annexe – Budget estimatif de lancement (version 1)

 Budget ajusté pour un projet porté par un particulier, avec des prestataires locaux et une montée en charge progressive.

1. Développement & design de la plateforme

Poste	Détail	Montant estimé (MAD)	Montant estimé (CFA)
UX/UI Design	Maquettes, interfaces mobiles & desktop	16 500 MAD	~1 000 000 CFA
Développement Front-End	Application web/mobile (React, Expo, etc.)	41 000 MAD	~2 500 000 CFA
Développement Back-End	API, base de données, sécurité	35 000 MAD	~2 100 000 CFA
Tests & corrections	Tests techniques + UX	8 000 MAD	~480 000 CFA

Poste	Détail	Montant estimé (MAD)	Montant estimé (CFA)
Hébergement cloud (12 mois)	Firebase, Render, etc.	6 000 MAD	~360 000 CFA

Sous-total :

- 📌 106 500 MAD
- 📌 ~6 440 000 CFA

2. Communication & relations partenaires (en MAD)

💡 Objectif : faire connaître la plateforme, inspirer confiance et activer les premiers partenariats (hôpitaux, ambassades, financeurs, etc.)

Poste	Détail	Montant estimé (MAD)
Identité visuelle	Logo, charte graphique, gabarits de documents	7 500 MAD

Poste	Détail	Montant estimé (MAD)
Site vitrine	Page publique de présentation + formulaire de contact partenaires	16 000 MAD
Outils de communication	Flyers, vidéos courtes, présentations professionnelles PDF	8 500 MAD
Missions & déplacements	Casablanca, Libreville, Rabat (vols + hébergements + RDV)	22 000 MAD

Sous-total communication: 54 000 MAD

3. Structuration & pilotage (budget ajusté en MAD)

Poste	Détail	Montant estimé (MAD)
Consultant chef de projet	Cadrage, suivi, coordination (3 mois)	16 500 MAD
Juridique administratif &	Création entreprise, contrats, RGPD	7 000 MAD
Services de support	Comptabilité, hébergement légal, etc.	3 500 MAD

Sous-total structuration : 27 000 MAD

Récapitulatif général – Budget de lancement (en MAD et CFA)

Poste	Montant en MAD	Montant en CFA ($\approx \times 60$)
Développement & design	106 500 MAD	~6 390 000 CFA

Poste	Montant en MAD	Montant en CFA ($\approx x60$)
Communication & partenaires	54 000 MAD	~3 240 000 CFA
Structuration & pilotage	27 000 MAD	~1 620 000 CFA

🎯 **Total estimé (hors imprévus)**

💰 **187 500 MAD \approx 11 250 000 CFA**

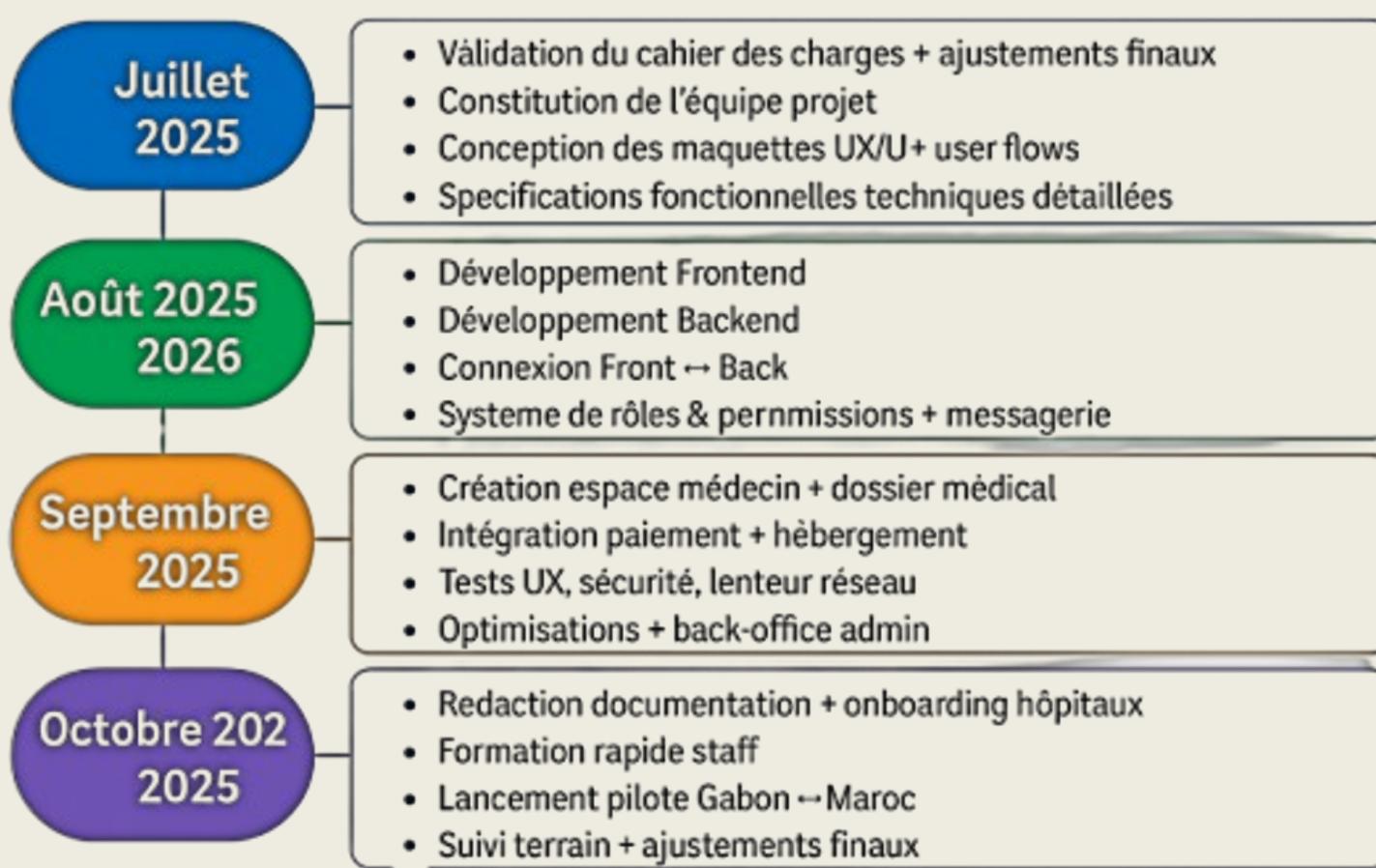
◆ **Avec +10 % marge pour imprévus**

💼 **206 250 MAD \approx 12 375 000 CFA**

XVI. Calendrier

56

Calendrier d'exécution – Roadmap de lancement MVP



XVII. Glossaire

57

Lexique des termes & jargons utilisés dans ce cahier des charges

Terme	Définition enrichie
MVP (Minimum Viable Product)	Version minimale mais pleinement fonctionnelle d'un produit digital. Elle permet de tester rapidement le concept auprès des utilisateurs réels avec les fonctionnalités essentielles, avant d'investir dans un développement complet.
UX / UI Design	UX (User Experience) : c'est la conception de l'expérience vécue par l'utilisateur (fluidité, logique, satisfaction). UI (User Interface) : c'est l'apparence visuelle (couleurs, boutons, menus). Ensemble, ces deux notions visent à rendre la plateforme agréable et facile à utiliser.
Frontend	Partie visible de l'application : ce que voit et utilise l'utilisateur (formulaires, pages, boutons...). C'est l'interface avec laquelle il interagit directement.
Backend	Partie invisible qui gère les traitements internes : enregistrement des données, sécurité, envoi de mails, etc. C'est le « moteur » de la plateforme.
API (Application Programming Interface)	Système qui permet aux différentes parties du projet (par exemple le front et le back) de communiquer entre elles. Exemple : quand l'utilisateur appuie sur "Envoyer", l'API transmet les infos au serveur.
Base de données	Espace numérique organisé où toutes les données sont stockées de manière structurée : patients, dossiers médicaux, utilisateurs, historiques...

Terme	Définition enrichie
Hébergement cloud	Solution de stockage et d'hébergement sur Internet, assurée par des plateformes comme AWS, Firebase ou Google Cloud. Elle garantit disponibilité, sauvegardes automatiques et sécurité.
RGPD (Règlement Général sur la Protection des Données)	Loi européenne qui impose des règles strictes sur la collecte, le stockage et l'utilisation des données personnelles. Elle garantit le droit à l'information, à l'oubli, et à la sécurité des données. Même hors UE, toute plateforme traitant des données de personnes vivant dans un pays de l'UE y est soumise.
Responsive Design	Design qui s'adapte automatiquement à tous les écrans : téléphone, tablette, ordinateur. Cela garantit une expérience fluide quelle que soit la taille de l'écran.
Maquette (wireframe/mockup)	Représentation visuelle d'une interface avant développement. Elle sert à valider l'aspect visuel, la structure et l'ergonomie.
Prototype cliquable	Version interactive d'une maquette, non encore reliée à une base de données, qui permet de simuler la navigation comme si l'application était déjà fonctionnelle.
Sandbox (paiement)	Environnement de test pour simuler un paiement sans utiliser de vraies cartes. Cela permet de vérifier le bon fonctionnement du système de paiement sans risque.
Timeline / Gantt	Outil de planification visuelle des étapes d'un projet, semaine par semaine. Chaque tâche y est représentée par une barre horizontale.
User flow (scénario utilisateur)	Représentation schématique du chemin parcouru par un utilisateur à travers la plateforme (ex : Patient → Inscription → Formulaire → Envoi du dossier).
Livrables	Résultats concrets à fournir au client ou partenaire à chaque phase du projet (ex : maquettes, site en ligne, rapports de tests, documentation...).

Terme	Définition enrichie
Déploiement	Phase de mise en ligne officielle du site ou de l'application, après les tests et validations. C'est la phase qui rend la plateforme accessible au public.
Dashboard / Interface d'administration	Tableau de bord réservé au personnel autorisé (admin), qui permet de gérer tous les aspects internes : comptes utilisateurs, statistiques, alertes, logs, etc.
OTP (One-Time Password)	Code de sécurité à usage unique, généralement envoyé par SMS ou email, utilisé pour renforcer la vérification lors de l'inscription ou d'une action sensible.
Modulaire / Architecture modulaire	Structure conçue en blocs indépendants et réutilisables (ex : module "paiement", "dossier médical", "messagerie"...). Cela facilite les mises à jour et l'évolution du projet.
Messagerie sécurisée	Système de communication intégré à la plateforme (chat, commentaires médicaux, alertes) où les données sont chiffrées et ne transitent pas par des réseaux publics.
Sandbox environnement	Espace sécurisé de développement ou de test qui n'affecte pas les données réelles. Idéal pour simuler l'utilisation d'une fonction (paiement, envoi de fichiers...) sans conséquences.
Chiffrement (encryption)	Technique de codage qui rend les données illisibles aux personnes non autorisées. Même si quelqu'un intercepte les données, il ne pourra rien en faire sans la clé.
Push notification	Message court envoyé à un utilisateur via son navigateur ou son smartphone pour lui notifier une action importante (ex : "Votre dossier a été validé").