

**ANNEXE A : Cahier des charges pour l'implémentation et le déploiement d'OpenLMIS comme
Système de Gestion d'Information Logistique Électronique (eLMIS) en République
Démocratique du Congo (RDC)**

1. Contexte et objectifs

1.1 Contexte

La République Démocratique du Congo (RDC) fait face à des défis dans la gestion de la chaîne d'approvisionnement des produits de santé, notamment des ruptures de stock, des pertes dues à l'expiration, aux produits endommagés, et un manque de visibilité des données. Après un long processus d'évaluation de l'existant au niveau du pays, le Ministère de la Santé a choisi OpenLMIS, une plateforme open-source, pour répondre à ces défis en digitalisant la gestion des stocks, des prescriptions et des distributions, des médicaments, vaccins et autres produits de santé dans le cadre du financement de Gavi à travers l'Unicef.

1.2 Objectifs

Le prestataire devra configurer, personnaliser, déployer et maintenir OpenLMIS pour :

- Améliorer la visibilité des données logistiques à tous les niveaux : national, provincial (antennes PEV et CDR), zones de santé et ESS.
- Réduire les ruptures et surstocks des médicaments, vaccins et autres produits de santé.
- Automatiser les processus logistiques pour optimiser la chaîne d'approvisionnement.
- Faciliter la prise de décision basée sur des données fiables en temps réel.
- Assurer la traçabilité des produits tout au long de la chaîne d'approvisionnement.

1.3 Portée

Le système couvrira la gestion des médicaments essentiels, des vaccins, et autres produits de santé à tous les niveaux de la chaîne d'approvisionnement en RDC. Il devra s'intégrer aux systèmes existants (DHIS2, DME, ERP, etc.) et être adapté aux contraintes locales, notamment une connectivité limitée (faible qualité d'internet, et en offline).

2. Exigences fonctionnelles

Le prestataire devra configurer et personnaliser OpenLMIS pour répondre aux exigences décrites dans le document des Exigences eLMIS en RDC en ANNEXE F. En voici un tableau illustratif :

ID	Titre	Description	Personnalisation requise
F-023	Suivi de l'état fonctionnel des équipements CCE	Suivi en temps réel de l'état et température des équipements de la chaîne du froid.	Intégrer les capteurs, planifier la maintenance, générer des rapports automatisés.
F-001	Création de la liste standard	Création et gestion de listes standard de produits de santé selon les besoins locaux.	Génération automatique de listes par province avec option de modification manuelle.
F-002	Réception et analyse des listes standard	Réception et comparaison automatique des listes produites avec les données épidémiologiques.	Consolidation automatique avec rapport sur les écarts observés.
F-003	Envoi automatique de feedback	Génération automatique de feedback sur les erreurs de données envoyées par les ESS.	Envoi automatique, traçabilité et recommandations précises aux structures concernées.

Note : Toutes les exigences fonctionnelles (F-001 à F-023) doivent être implémentées. Les fonctionnalités natives d'OpenLMIS devront être configurées et adaptées au contexte de la RDC, et les personnalisations ou intégrations spécifiques devront être développées.

3. Exigences non fonctionnelles

Le prestataire devra configurer OpenLMIS pour répondre aux exigences non fonctionnelles suivantes suivant le document des Exigences eLMIS en RDC. En voici un tableau illustratif.

ID	Titre	Description	Configuration/Personnalisation
NF-001	Sécurité des données	Protéger les données sensibles.	Configurer le chiffrement SSL/TLS, activer MFA, auditer les logs.
NF-002	Scalabilité	Gérer une augmentation des utilisateurs/transactions.	Optimiser l'hébergement cloud pour 20 000 utilisateurs simultanés.
NF-003	Disponibilité	Assurer une disponibilité 24/7.	Configurer un cloud haute disponibilité (> 99,9%) et un plan de maintenance.

NF-004	Interopérabilité	Intégrer avec DHIS2, DME, ERP, etc.	Utiliser les API OpenLMIS (HL7, FHIR) pour l'intégration.
NF-006	Facilité d'utilisation	Interface intuitive.	Personnaliser l'interface pour les utilisateurs locaux (langue, simplicité).
NF-011	Gestion des utilisateurs	Contrôle d'accès basé sur les rôles.	Configurer les rôles et permissions dans OpenLMIS.
NF-012	Compatibilité mobile	Accessible sur smartphones/tablettes.	Tester et optimiser l'interface responsive sur iOS et Android.

4. Architecture et exigences techniques

4.1 Architecture

- **Modulaire** : Utiliser l'architecture modulaire native d'OpenLMIS.
- **Hébergement** : Déployer sur un cloud pour une accessibilité nationale.
- **Mode hors ligne** : Configurer le mode hors ligne d'OpenLMIS avec synchronisation automatique.

4.2 Exigences matérielles

- Compatible avec ordinateurs, tablettes, smartphones (ex. Android 8.0+, iOS 12+, 4 Go RAM minimum).
- Le prestataire devra évaluer les équipements existants dans les ESS et proposer des recommandations matérielles si nécessaire.

4.3 Connectivité

- Optimiser OpenLMIS pour une connectivité limitée (par exemple, synchronisation par lots).
- Tester le mode hors ligne dans des zones rurales à faible connectivité.

4.4 Normes et standards

- Configurer OpenLMIS pour respecter les normes HL7 et FHIR.
- Assurer la conformité avec les réglementations locales sur la protection des données (cfr code du numérique).

5. Plan de mise en œuvre

5.1 Phase 1 : Configuration et personnalisation

- **Durée** : 1 mois
- **Livrables** :

- Configuration d'OpenLMIS (modules de base : stocks, réquisitions, rapports).
- Personnalisations (par ex., Canevas SNIS, pharmacovigilance).
- Intégrations avec systèmes existants (DHIS2, DME, ERP, etc.).
- Prototype testé.
- **Critères d'acceptation** : Validation par les parties prenantes.

5.2 Phase 2 : Déploiement initial

- **Durée** : 2 mois
- **Livrables** :
 - Déploiement dans les provinces de Kinshasa et du Maniema (3 antennes PEV, 2 CDR, 53 ZS et 15 ESS).
 - Formation initiale des utilisateurs.
 - Rapport d'évaluation pilote.
- **Critères d'acceptation** : Ajustements basés sur les retours, Taux d'adoption > 80%.

6. Formation :

- Transfert de compétence à l'équipe technique du Ministère : former une équipe technique locale (niveau central) sur la configuration et la maintenance d'OpenLMIS, par des sessions de configurations conjointes.
- Formation des utilisateurs (ESS, BCZS, DPS, CDR) sur l'utilisation des modules.
- **Sensibilisation** :
 - Campagnes pour promouvoir l'adoption d'OpenLMIS.
- **Support** :
 - Assistance 24/7 (hotline, email, ou un autre outil à proposer).
 - Documentation en français adaptée au contexte local.

7. Tests et assurance qualité

- **Tests unitaires** : Vérifier chaque module configuré (stocks, réquisitions, etc.).
- **Tests d'intégration** : Tester les intégrations avec EMR/SNIS.
- **Tests de performance** : Simuler 120% de la charge prévue (20 000 utilisateurs).

- **Tests UAT** : Validation par les utilisateurs finaux.
- **Plan de remédiation** : Correctifs dans un délai de 48h.

8. Maintenance et support

- Configurer OpenLMIS pour des mises à jour régulières via la communauté open-source.
- Établir une équipe locale pour la maintenance (avec formation du prestataire).
- Sauvegardes quotidiennes automatiques.
- Support technique 24/7, temps de réponse < 30 minutes.

9. Suivi et évaluation

- **KPI** :
 - Disponibilité de eLMIS dans 95% des structures choisies des deux provinces
 - Au moins deux personnes des structures choisies ont été formées.
 - 95% des structures encodent leurs données.
 - 100% des remontées d'accompagnement sont assurées.
 - Un pool d'experts nationaux est compétent pour assurer l'installation de eLMIS, l'accompagnement des équipes.
- **Feedback** : Portail intégré dans OpenLMIS pour collecter les retours utilisateurs.

10. Gestion des risques (voir annexes complètes)

- **Résistance au changement** : Plan de formation intensif et campagnes de sensibilisation. Accompagnement avec une création d'une plateforme d'appui
- **Connectivité** : Optimisation du mode hors ligne et tests dans des zones rurales.
- **Sécurité** : Configurer SSL/TLS, MFA, audits de sécurité réguliers.

11. Livrables attendus

- **Système OpenLMIS configuré** : Conforme aux exigences fonctionnelles et non fonctionnelles.
- **Personnalisations** : Modules spécifiques (par ex., pharmacovigilance, interopérabilité avec DHIS2, DME, ERP, etc).
- **Documentation** : Manuels techniques et utilisateurs en français.
- **Formation** : Sessions complètes pour tous les niveaux.
- **Support** : Plan de maintenance à long terme.