



MINISTÈRE DE LA SANTÉ  
PUBLIQUE, HYGIÈNE ET  
PRÉVOYANCE SOCIALE

**Secrétariat Général à la Santé**  
**Direction des Laboratoires de Santé**

**Rapport d'évaluation initiale des solutions de Système  
Intégré d'Information de Gestion de Laboratoire  
(SIGIL)**

## Table de Matières

|  |    |
|--|----|
| 1. Introduction et contexte.....                     | 3  |
| 2. Objectif du rapport.....                          | 3  |
| 2.1. Objectif général.....                           | 3  |
| 2.2. Objectifs spécifiques.....                      | 4  |
| 2.3. Résultats attendus.....                         | 4  |
| 3. Méthodologie.....                                 | 4  |
| 3.1. Critères de sélection des outils à évaluer..... | 4  |
| 3.2. Revue documentaire.....                         | 4  |
| 3.3. Analyse comparative.....                        | 4  |
| 3.4. Présentation et Validation des résultats.....   | 5  |
| Présentation.....                                    | 5  |
| Validation.....                                      | 6  |
| 4. Analyse des résultats.....                        | 15 |
| 5. Limites et Contraintes.....                       | 16 |
| 5.1. Limitations.....                                | 16 |
| 5.2. Contraintes.....                                | 16 |
| 6. Conclusion.....                                   | 17 |
| Version.....   | 19 |
| Annexes.....   | 19 |

## 1. Introduction et contexte

---

En République Démocratique du Congo (RDC), les laboratoires de santé jouent un rôle essentiel dans le diagnostic, le suivi et le contrôle des maladies prioritaires telles que le VIH/SIDA, la tuberculose, le paludisme, etc. L'absence d'un système efficace de gestion des données de laboratoire engendre des retards dans la communication des résultats, affectant ainsi la qualité des soins. Le renforcement des systèmes d'information de laboratoire est donc une priorité pour améliorer la gestion des données de santé en RDC.

Dans ce contexte, la mise en place d'un **Système Intégré de Gestion de l'Information de Laboratoire (SIGIL)** vise à :

- Garantir la fiabilité et la traçabilité des données de laboratoire ;
- Accélérer la collecte, l'analyse et la communication des données ;
- Centraliser les informations pour une meilleure prise de décision.

Avec l'appui financier du Fonds Mondial, PATH en tant que partenaire technique traditionnel du ministère de la Santé, apporte son soutien à cette initiative en collaboration avec la Direction des Laboratoires de Santé (DLS), l'Agence Nationale d'Ingénierie Clinique et du Numérique de la Santé (ANICNS) et d'autres parties prenantes. L'objectif est d'identifier, évaluer et recommander une solution SIGIL adaptée aux besoins contextuels et techniques de la RDC.

Ce rapport présente les résultats d'une revue documentaire initiale des options de systèmes d'information de laboratoire disponibles afin de faciliter la sélection d'outils et la mise en place du système intégré de gestion de l'information de laboratoire.

## 2. Objectif du rapport

---

### 2.1. Objectif général

Lister et évaluer les outils et systèmes de gestion d'information de laboratoire de santé disponibles en RDC et dans des pays similaires.

### 2.2. Objectifs spécifiques

1. Identifier les outils et systèmes SIGIL actuellement disponibles en RDC et ou dans des pays de même catégorie socio-économique.
2. Classer les systèmes identifiés en fonction de leur capacité à répondre aux exigences techniques et fonctionnelles.

### 2.3. Résultats attendus

1. Une liste exhaustive des outils et systèmes SIGIL actuellement disponibles en RDC et ou dans des pays similaires.
2. Une analyse objective est fournie pour orienter la prise de décision sur le choix d'un SIGIL adapté.

- Des recommandations sont proposées.

### 3. Méthodologie

La méthodologie utilisée consiste principalement à la revue documentaire des outils et systèmes identifiés. Elle a reposé sur les étapes suivantes :

#### 3.1. Critères de sélection des outils à évaluer

Les solutions identifiées ont été comparées à l'aide de critères prenant en compte les aspects suivants :

- L'outil identifié est-il une solution SIGIL (un logiciel informatique utilisé pour traiter, stocker et gérer les données provenant des processus médicaux et des tests effectués en laboratoire) ?
- Existence des références/documentations en ligne de la solution
- L'outil SIGIL identifié est-il un logiciel conçu sur une architecture métier de laboratoire de santé ; et dédié à la gestion de l'information des laboratoires ?

#### 3.2. Revue documentaire

Une recherche documentaire approfondie a été effectuée pour identifier les solutions SIGIL existantes et documentées.

#### 3.3. Analyse comparative

Une matrice de pondération a été utilisée pour attribuer un score à chaque solution sur la base des critères établis. Cette analyse comparative a permis de :

- Classer les solutions en fonction de leur pertinence.
- Identifier les forces et les limites de chaque solution.

#### 3.4. Présentation et Validation des résultats

##### Présentation

Cette analyse visait à évaluer plusieurs outils et systèmes de gestion de l'information de laboratoire (SIGIL) utilisés dans les laboratoires de santé en République Démocratique du Congo (RDC) ou dans des pays aux conditions et environnements similaires. Les résultats sont basés sur des critères d'évaluation prédéfinis, avec un accent particulier sur la complétude des informations disponibles pour chaque outil.

Nous avons identifié les outils suivants :

Tableau 1 : Liste des outils identifiés

| <i>Outil ou Système</i>                                    | <i>Localisation</i>             | <i>Structures</i>   | <i>Lab Type</i> | <i>Partenaires</i> |
|--|---------------------------------|---|-----------------|--------------------|
| <b>VLSMS/VLSTS</b>   | Kinshasa, Haut-Katanga, Lualaba | PNLS, INRB, HJ-Hospital, Monkole, Dream, LPRS- Lubumbashi, CUL, KCC | VIH             | PEPFAR             |
| <b>LabBook</b>   | Lualaba                         | Laboratoire Provincial/Lualaba                                      | Autre           | Mérieux            |
| <b>Adele (The Laboratory for elementary data analysis)</b> | Nord-Kivu                       | INRB-Goma   | Autre           | Mérieux            |

|                    |  |   |       |                      |
|--------------------|--|---|-------|----------------------|
| <b>Dream Lab</b>   | Kinshasa, Equateur   | Dream-Kinshasa, Dream-Mbandaka  | VIH   | Sant'Egidio          |
| <b>OpenClinic</b>  | Kinshasa, Sud-Kivu, Tshopo, Sud-Ubangi, Burundi, Rwanda, Senegal, Mali | CUK, HGR-Bukavu, St Joseph, Médecins de Nuit, HGR-Walungu, Cliniques St Luc, HGR-Gemena, HGR-Tandala, HGR-Bwamanda, HGR-Budjala | Autre | Gouvernement, Enabel |
| <b>OpenERP</b>     | Kinshasa   | Cliniques Ngaliema  | Autre |                      |
| <b>BaphLab</b>     | Kinshasa, Bénin, Togo, RCA, Burkina Faso                               | PNLT  | TB    | Global Fund          |
| <b>eMedSol</b>     | Kinshasa, Lubumbashi   | Centre Médical Diamant  | Autre |                      |
| <b>Open-ELIS</b>   | Côte d'Ivoire, Haïti   |   | ...   |                      |
| <b>LabwareLIMS</b> | Angola, Afrique du Sud, Congo, Algérie                                 |   | ...   |                      |
| <b>DataToCare</b>  | RDC, RCA, Togo, Bénin, Mali...   | 26 Provinces (TB, VIH et COVID)   | Autre | Global Fund          |
| <b>B-LIS</b>       | Ouganda, Tanzanie, Ghana   |   | ...   | CDC Atlanta          |

Les laboratoires où les outils sont utilisés sont catégorisés en 3 Types : VIH, TB et Autre. Pour le type Autre, le laboratoire analyse plus d'un type de spécimen.

Les partenaires listés sont les partenaires d'implémentation et / ou de financement de l'outil au laboratoire.

## Validation

Après revue, certains outils ont été disqualifiés faute de documentation ou de spécificités systèmes notamment Adele, B-LIS, DreamLab, OpenERP et eMedSol.

Les représentants des parties prenantes notamment le SG/Santé, DLS, ANICNS, PNLs, PNLT, INRB, CUK, DSE, SANRU, DSSP, PATH, LaboVet ont utilisé [La fiche d'évaluation des outils](#) dans laquelle les catégories et sous-critères suivants ont été évalués :

**Architecture Technique du Système** : Architecture Client-Serveur, Composants clés de l'architecture, Fonctionnement en mode hors ligne, Connectivité et Mobilité, Gestion des chaînes d'approvisionnement, Responsivité et Open Source.

**Fonctionnalité** : Adaptabilité, Interfaces utilisateurs (UI), Interface utilisateur (UX), Flexibilité des configurations, Navigation rapide et Aide intégrée et assistance.

**Personnalisation** : Types de rapports disponibles, Flexibilité dans le choix des données et Génération automatisée de rapports.

**Résilience et Robustesse** : Volume de données gérable, Sauvegarde automatique, Reprise après incident, Robustesse, Installation locale et Configuration.

**Sécurité et Confidentialité des Données** : Authentification et Contrôle d'Accès, Cryptage et protection des données, Audit et Traçabilité, Journaux d'accès et de modifications, Historique complet des activités.

**Performance et Scalabilité** : Conformité réglementaire, Vitesse de traitement, Scalabilité horizontale, Scalabilité des fonctionnalités.

**Interopérabilité** : Compatibilité avec d'autres systèmes, Web Services et API ouvertes et support des standards d'interopérabilité.

**Support et Maintenance** : Assistance technique, Maintenance préventive et corrective, Mises à jour, Qualité de la documentation et des supports de formation, Formation du Personnel, Garantie du logiciel et Types de maintenance couverts.

**Contraintes linguistiques** : Multilinguisme, Terminologie adaptée et Communications Simplifiées.

Chaque sous-critère a une description et des critères d'évaluation qui ont permis de coter chaque outil.

La catégorie liée au Coût d'acquisition et Maintenance ayant comme sous-critères : coût d'acquisition, coût d'exploitation, coût des équipements matériels et remplacement, frais de déploiement, coût des mises à jour logicielles et frais d'assistance, n'a pas été évaluée. Il a été convenu que les informations relatives à cette catégorie seraient obtenues après contact et discussion avec les fournisseurs et éditeurs des outils et que cette étape serait couverte lors de la soumission des offres de service et de prestation au moment opportun.

|   | Critères                          | Sous-Critères                           | Description  | Critères d'Évaluation   | Pondération (%) | BaphLab | DataToCare | LabBook | LabwareLIMS | OpenClinic | Open-ELIS | VLSMS/VLSTS |
|---|-----------------------------------|---|--|---|-----------------|---------|------------|---------|-------------|------------|-----------|-------------|
| 1 | Architecture Technique du Système | Architecture Client-Serveur             | Conception basée sur une architecture client-serveur adaptée à la RDC.                       | Conformité avec les exigences locales.  | 20.00%          | 20.00   | 20.00      | 20.00   | 20.00       | 20.00      | 20.00     | 20.00       |
| 2 |                                   | Composants clés de l'architecture       | Bases de données performantes et interfaces utilisateur intuitives.                          | Capacité du matériel et logiciels à répondre aux besoins.                         | 15.00%          | 10.00   | 15.00      | 15.00   | 15.00       | 15.00      | 15.00     | 15.00       |
| 3 |                                   | Fonctionnement en mode hors ligne       | Peut être utilisé sans connexion internet avec capacité de synchronisation de données        | Présence de fonctionnalités de synchronisation hors ligne.                        | 15.00%          | 15.00   | 15.00      | 15.00   | 15.00       | 15.00      | 5.00      | 15.00       |
| 4 |                                   | Connectivité et Mobilité                | Modes de connexion pour gérer les environnements de faible connectivité.                     | Disponibilité des modes pour environnement à faible connectivité                  | 12.50%          | 12.50   | 12.50      | 0.00    | 12.50       | 12.50      | 12.50     | 0.00        |
| 5 |                                   | Gestion des Chaînes d'Approvisionnement | Système centralisé pour suivre les stocks en temps réel et ajuster les réapprovisionnements. | Disponibilité continue des équipements et fluidité des réapprovisionnements.      | 12.50%          | 0.00    | 12.50      | 12.50   | 12.50       | 12.50      | 0.00      | 0.00        |
| 6 |                                   | Responsivité                            | Compatibilité avec différents appareils (PC, tablettes, smartphones).                        | Évaluation des interfaces disponibles sur ces appareils.                          | 10.00%          | 0.00    | 10.00      | 10.00   | 10.00       | 10.00      | 10.00     | 10.00       |
| 7 |                                   | Open Source                             | Système basé sur une architecture Open Source  | Disponibilité de Licence Open Source, documentation et communauté de support pour | 15.00%          | 0.00    | 0.00       | 0.00    | 0.00        | 15.00      | 15.00     | 15.00       |

|    |                       |                                |   |  |                |              |              |              |              |               |              |              |
|----|-----------------------|--------------------------------|---|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
|    |                       |                                |   | personnalisation locale  |                |              |              |              |              |               |              |              |
|    |                       |                                |   | <b>Total</b>   | <b>100.00%</b> | <b>57.50</b> | <b>85.00</b> | <b>72.50</b> | <b>85.00</b> | <b>100.00</b> | <b>77.50</b> | <b>75.00</b> |
| 8  | <b>Fonctionnalité</b> | Adaptabilité                   | Capacité du système à s'adapter aux besoins spécifiques des utilisateurs locaux, aux exigences réglementaires et aux méthodes de travail et processus spécifiques du laboratoire. | Évaluation des fonctionnalités personnalisables et de leur adéquation avec les besoins.                                  | <b>25.00%</b>  | 15.00        | 15.00        | 15.00        | 15.00        | 25.00         | 25.00        | 25.00        |
| 9  |                       | Interfaces utilisateurs (UI)   | Interface intuitive, ergonomique et adaptée à divers profils d'utilisateurs.  | Simplicité et l'intuitivité de l'interface.  | <b>15.00%</b>  | 15.00        | 15.00        | 5.00         | 15.00        | 15.00         | 15.00        | 15.00        |
| 10 |                       | Interface utilisateur (UX)     | Simplicité d'utilisation, accessibilité pour différents niveaux de compétences.   | Retour des utilisateurs (facilité d'apprentissage, d'utilisation et expérience utilisateur).                             | <b>15.00%</b>  | 15.00        | 15.00        | 5.00         | 15.00        | 15.00         | 15.00        | 15.00        |
| 11 |                       | Flexibilité des configurations | Peut être ajusté aux spécificités opérationnelles du laboratoire.   | Validation des options de personnalisation disponibles pour les flux de travail et capacité du système à être paramétrer | <b>20.00%</b>  | 20.00        | 20.00        | 20.00        | 20.00        | 20.00         | 20.00        | 20.00        |
| 12 |                       | Navigation rapide              | Conçue pour réduire les étapes et permettre une utilisation rapide.   | Evaluation de la simplicité de la structure des menus et des interfaces  | <b>15.00%</b>  | 15.00        | 15.00        | 15.00        | 15.00        | 15.00         | 15.00        | 15.00        |



|        |                          |                                       |  |   |                |               |               |               |               |               |               |              |
|--------|--------------------------|---------------------------------------|--|---|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| 1<br>3 |                          | Aide intégrée et assistance           | Fournir des outils d'aide en ligne pour guider les utilisateurs.       | Disponibilité d'une base de connaissance ou d'un manuel intégré au système et test de son efficacité                              | 10.00%         | 10.00         | 10.00         | 10.00         | 10.00         | 10.00         | 10.00         | 5.00         |
|        |                          |                                       |  | <b>Total</b>  | <b>100.00%</b> | <b>90.00</b>  | <b>90.00</b>  | <b>70.00</b>  | <b>90.00</b>  | <b>100.00</b> | <b>100.00</b> | <b>95.00</b> |
| 1<br>4 | Personnalisation         | Types de rapports disponibles         | Différents modèles de rapports en fonction des besoins.                | Variété de modèles de rapports proposés et leur adaptation aux besoins locaux.  | 30.00%         | 30.00         | 30.00         | 30.00         | 30.00         | 30.00         | 30.00         | 30.00        |
| 1<br>5 |                          | Flexibilité dans le choix des données | Personnalisation des champs et éléments du rapport.                    | Evaluation des outils de sélection des champs et la possibilité de filtrer et de personnaliser les données dans les rapports      | 35.00%         | 35.00         | 35.00         | 35.00         | 35.00         | 35.00         | 35.00         | 35.00        |
| 1<br>6 |                          | Génération automatisée de rapports    | Permet de générer des rapports automatiquement pour gagner du temps.   | Capacité à générer automatiquement les rapports programmés selon une fréquence définie et validation de l'exportation automatique | 35.00%         | 35.00         | 35.00         | 35.00         | 35.00         | 35.00         | 17.50         | 0.00         |
|        |                          |                                       |  | <b>Total</b>  | <b>100.00%</b> | <b>100.00</b> | <b>100.00</b> | <b>100.00</b> | <b>100.00</b> | <b>100.00</b> | <b>82.50</b>  | <b>65.00</b> |
| 1<br>7 | Résilience et Robustesse | Volume de données gérable             | Capable de gérer un grand volume de données sans perte de performance. | Validation de l'absence de ralentissement ou de perte de données sous forte charge  | 25.00%         | 15.00         | 25.00         | 25.00         | 25.00         | 25.00         | 25.00         | 25.00        |
| 1<br>8 |                          | Sauvegarde automatique                | Enregistre les données automatiquement à intervalles réguliers         | Vérification de la fréquence et la fiabilité des sauvegardes  | 20.00%         | 20.00         | 0.00          | 20.00         | 20.00         | 20.00         | 20.00         | 20.00        |

|    |   |                                      |   |  |                |              |              |              |              |               |              |               |
|----|---|--------------------------------------|---|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
|    |   |                                      | pour éviter la perte d'informations.  | automatiques et évaluation de la récupération des données sauvegardées   |                |              |              |              |              |               |              |               |
| 19 |   | Reprise après incident               | Capacité à récupérer rapidement en cas de défaillance.  | Existence de mécanismes de continuité (Disaster recovery)  | 25.00%         | 15.00        | 20.00        | 25.00        | 25.00        | 25.00         | 25.00        | 25.00         |
| 20 |   | Robustesse                           | Fiabilité et performance du système dans des conditions d'utilisation intensive.  | Évaluer la capacité du système à maintenir des performances optimales pendant des charges de travail élevées (Stress test) | 20.00%         | 0.00         | 20.00        | 20.00        | 20.00        | 20.00         | 20.00        | 20.00         |
| 21 |   | Installation locale et Configuration | Coordination locale pour l'installation, tests de compatibilité et documentation technique complète.                                | Conformité des installations et clarté de la documentation technique.  | 10.00%         | 0.00         | 10.00        |              |              | 10.00         |              | 10.00         |
|    |   |                                      |   | <b>Total</b>   | <b>100.00%</b> | <b>50.00</b> | <b>75.00</b> | <b>90.00</b> | <b>90.00</b> | <b>100.00</b> | <b>90.00</b> | <b>100.00</b> |
| 22 | Sécurité et Confidentialité des Données | Authentification et Contrôle d'Accès | Implémentation de mécanismes d'authentification forts et de gestion granulaire des rôles.   | Efficacité des mécanismes d'authentification.  | 25.00%         | 25.00        | 25.00        | 25.00        | 25.00        | 25.00         | 25.00        | 25.00         |
| 23 |   | Cryptage et protection des données   | Conformité aux normes de sécurité pour les données sensibles et utilisation de protocoles TLS et cryptage des bases de données pour | Vérification des certifications de sécurité et audit du système et niveau de cryptage et protection des données.           | 25.00%         | 25.00        | 25.00        |              | 25.00        | 25.00         |              | 25.00         |

|    |                            |                                      |   |   |                |               |               |              |               |               |              |
|----|----------------------------|--------------------------------------|---|---|----------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
|    |                            |                                      | sécuriser les données.  |   |                |               |               |              |               |               |              |
| 24 |                            | Audit et Traçabilité                 | Capacité à tracer toutes les actions utilisateur avec des logs détaillés.                                   | Qualité des journaux d'audit et traçabilité.  | 20.00%         | 20.00         | 20.00         |              | 20.00         | 20.00         | 20.00        |
| 25 |                            | Journaux d'accès et de modifications | Suivi des accès et des modifications apportées aux données.   | Existence d'un journal horodaté des accès et modification et capacité à extraire des rapports d'audit détaillés   | 15.00%         | 15.00         | 15.00         |              | 15.00         | 15.00         | 15.00        |
| 26 |                            | Historique complet des activités     | Garder des traces détaillées des activités pour conformité et transparence.                                 | Vérification de l'enregistrement des événements critiques pour assurer la transparence et la disponibilité de filtres pour rechercher des activités spécifiques | 15.00%         | 15.00         | 15.00         |              | 15.00         | 15.00         | 15.00        |
|    |                            |                                      |   | <b>Total</b>  | <b>100.00%</b> | <b>100.00</b> | <b>100.00</b> | <b>25.00</b> | <b>100.00</b> | <b>100.00</b> | <b>75.00</b> |
| 27 | Performance et Scalabilité | Conformité réglementaire             | Respect des normes locales et internationales sur la protection des données.                                | Conformité aux lois sur la protection des données.  | 15.00%         | 15.00         | 15.00         |              | 15.00         | 15.00         | 15.00        |
| 28 |                            | Vitesse de traitement                | Délai minimum entre les actions de l'utilisateur et les réponses du système.                                | Temps de réponse mesuré lors de tests de performance.   | 30.00%         | 30.00         | 30.00         |              | 30.00         | 30.00         | 30.00        |
| 29 |                            | Scalabilité horizontale              | Capacité à ajouter des ressources matérielles pour supporter plus de laboratoires et gérer une augmentation | Capacité d'extension mesurée par simulation de charge.  | 25.00%         | 0.00          | 25.00         |              | 25.00         | 25.00         | 25.00        |

|    |                        |  |  |   |                |                |               |               |               |               |               |               |
|----|------------------------|--|--|---|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|    |                        |  | progressive des données.   |   |                |                |               |               |               |               |               |               |
| 30 |                        | Scalabilité des fonctionnalités          | Ajout de nouvelles fonctionnalités et modules rapidement et sans refonte.            | Temps et coût pour ajouter de nouvelles fonctionnalités.  | 30.00%         | 30.00          | 30.00         |               | 30.00         | 30.00         | 30.00         | 30.00         |
|    |                        |  |  | <b>Total</b>  | <b>100.00%</b> | <b>75.00</b>   | <b>100.00</b> | <b>0.00</b>   | <b>100.00</b> | <b>100.00</b> | <b>60.00</b>  | <b>100.00</b> |
| 31 |                        | Compatibilité avec d'autres systèmes     | Permet l'échange de données avec d'autres systèmes utilisés par le secteur de santé. | Test d'intégration avec des systèmes tiers couramment utilisés dans le secteur de la santé  | 40.00%         | 0.00           | 40.00         | 40.00         | 40.00         | 40.00         | 40.00         | 40.00         |
| 32 | Interopérabilité       | Web Services et API ouvertes             | Offre des API ouvertes pour une intégration flexible et rapide.                      | Facilité d'intégration avec d'autres systèmes, disponibilité d'une documentation des API pour les intégrateurs et validation de l'utilisation d'API dans un scénario de connexion | 30.00%         | 0.00           | 30.00         | 30.00         | 30.00         | 30.00         | 30.00         | 30.00         |
| 33 |                        | Support des standards d'interopérabilité | Compatible avec des standards comme HL7, FHIR, et DICOM.                             | Réalisation de tests de compatibilité avec des application utilisant ces standards  | 30.00%         | 0.00           | 30.00         | 30.00         | 30.00         | 30.00         | 30.00         | 30.00         |
|    |                        |  |  |   | <b>Total</b>   | <b>100.00%</b> | <b>0.00</b>   | <b>100.00</b> | <b>100.00</b> | <b>100.00</b> | <b>100.00</b> | <b>100.00</b> |
| 34 | Support et Maintenance | Assistance technique                     | Disponibilité d'un support technique local et international.                         | Qualité et réactivité du support technique et délai moyen de réponse aux incidents et modalités de support.   | 20.00%         | 20.00          | 20.00         | 20.00         | 20.00         | 20.00         | 20.00         | 20.00         |
| 35 |                        | Maintenance préventive et corrective     | Plan de maintenance  | Efficacité des processus de maintenance.  | 20.00%         | 20.00          | 20.00         | 20.00         | 20.00         | 20.00         | 20.00         | 20.00         |

|    |  |   |  |        |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|--|---|--|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|    |  |   | intégrant correction des bugs et sécurité.   |        |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 36 | Mises à jour   | Fréquence et qualité des mises à jour logicielles (nouvelles fonctionnalités).  | Historique des mises à jour fournies par le fournisseur.   | 15.00% | 15.00 | 15.00 | 15.00 | 15.00 | 15.00 | 15.00 | 15.00 | 15.00 |
| 37 | Qualité de la documentation et des supports de formation | Qualité et disponibilité de la documentation, des supports de formation, des FAQ et des guides d'utilisation et de maintenance. | Complétude de la documentation et des supports de formation  | 10.00% | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 |
| 38 | Formation du Personnel                                   | Programme de formation multimodal avec supports pédagogiques adaptés pour les utilisateurs finaux.                              | Disponibilité et qualité des supports de formation   | 10.00% | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 |
| 39 | Garantie du logiciel                                     | Période pendant laquelle les mises à jour et réparations sont couvertes.  | Examiner la durée de la garantie et les types de couvertures incluses tout en définissant les conditions d'extension ou les éventuels frais supplémentaires associés         | 15.00% | 15.00 | 15.00 |       | 15.00 | 15.00 | 15.00 | 15.00 | 15.00 |
| 40 | Types de maintenance couverts                            | Niveau de service incluant le remplacement, la réparation, et la mise à jour.   | Vérifier la fréquence et les délais d'intervention spécifiés dans le contrat de maintenance et évaluer ce que la maintenance comprend (support à distance, interventions sur | 10.00% | 10.00 | 10.00 |       | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 |

|   |                                  |                            |   |   |                |               |               |               |               |               |               |               |
|---|----------------------------------|----------------------------|---|---|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|   |                                  |                            |   | site et mises à jour automatiques)  |                |               |               |               |               |               |               |               |
|   |                                  |                            |   | <b>Total</b>  | <b>100.00%</b> | <b>100.00</b> | <b>100.00</b> | <b>75.00</b>  | <b>100.00</b> | <b>100.00</b> | <b>100.00</b> | <b>100.00</b> |
| 4 | <b>Contraintes Linguistiques</b> | Multilinguisme             | Disponibilité du système principalement en français et/ou en anglais.                                       | Vérification des langues disponibles.   | <b>35.00%</b>  | 35.00         | 35.00         | 35.00         | 35.00         | 35.00         | 35.00         | 35.00         |
| 4 |                                  |                            | Produire des supports pédagogiques traduits dans ces langues pour atteindre un large public.                | Qualité et disponibilité des supports pédagogiques traduits                       | <b>25.00%</b>  | 25.00         | 25.00         | 25.00         | 25.00         | 25.00         | 0.00          | 25.00         |
| 4 |                                  | Terminologie adaptée       | Utilise une terminologie claire et localisée pour le contexte régional.                                     | Adaptation des termes utilisés au contexte national et validation des traductions | <b>20.00%</b>  | 20.00         | 20.00         | 20.00         |               | 20.00         | 20.00         | 20.00         |
| 4 |                                  | Communications Simplifiées | Simplifier la terminologie technique pour faciliter la compréhension et l'adhésion des utilisateurs finaux. | Clarté et simplicité de la terminologie technique                                 | <b>20.00%</b>  | 20.00         | 20.00         | 20.00         | 20.00         | 20.00         | 20.00         | 20.00         |
|   |                                  |                            |   | <b>Total</b>  | <b>100.00%</b> | <b>100.00</b> | <b>100.00</b> | <b>100.00</b> | <b>80.00</b>  | <b>100.00</b> | <b>75.00</b>  | <b>100.00</b> |

Tableau 3 : Synthèse des résultats

N.B: La couleur jaune renseigne sur le manque d'information sur le système évalué.

| Catégorie                               | BaphLab      | DataToCare   | LabBook      | Labware LIMS | OpenClinic    | OpenELIS     | VLSMS/VLSTS  |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
| Architecture Technique du Systèm        | 57.50        | 85.00        | 72.50        | 85.00        | 100.00        | 77.50        | 75.00        |
| Fonctionnalité                          | 90.00        | 90.00        | 70.00        | 90.00        | 100.00        | 100.00       | 95.00        |
| Personnalisation                        | 100.00       | 100.00       | 100.00       | 100.00       | 100.00        | 82.50        | 65.00        |
| Résilience et Robustesse                | 50.00        | 75.00        | 90.00        | 90.00        | 100.00        | 90.00        | 100.00       |
| Sécurité et Confidentialité des Données | 100.00       | 100.00       | 25.00        | 100.00       | 100.00        | 75.00        | 100.00       |
| Performance et Scalabilité              | 75.00        | 100.00       | 0.00         | 100.00       | 100.00        | 60.00        | 100.00       |
| Interopérabilité                        | 0.00         | 100.00       | 100.00       | 100.00       | 100.00        | 100.00       | 100.00       |
| Support et Maintenance                  | 100.00       | 100.00       | 75.00        | 100.00       | 100.00        | 100.00       | 100.00       |
| Contraintes Linguistiques               | 100.00       | 100.00       | 100.00       | 80.00        | 100.00        | 75.00        | 100.00       |
| <b>Total Evaluation</b>                 | <b>74.72</b> | <b>94.44</b> | <b>70.28</b> | <b>93.89</b> | <b>100.00</b> | <b>84.44</b> | <b>92.78</b> |
| Nombre de critère non-coté              | 0            | 0            | 11           | 2            | 0             | 4            | 0            |
| Taux de complétude par outil            | 100.00%      | 100.00%      | 75.00%       | 95.45%       | 100.00%       | 90.91%       | 100.00%      |

## 4. Analyse des résultats

### 1. Performance globale :

- o Les scores totaux montrent que **OpenClinic** (100%) est l'outil le mieux évalué, suivi par **DataToCare** (94.44%), **LabwareLIMS** (93.89%) et **VLSMS/VLSTS** (92.78%).
- o Les outils **OpenELIS** (84.44%), **BaphLab** (74.72%) et **LabBook** (70.28%) se positionnent comme les moins performants dans cette évaluation.

### 2. Taux de complétude :

- o Les outils comme **BaphLab**, **DataToCare**, **OpenClinic**, et **VLSMS/VLSTS** ont un taux de complétude de 100 %, indiquant que toutes les informations nécessaires ont été évaluées pour ces systèmes.
- o **LabBook** présente le taux de complétude le plus bas (**75%**), OpenELIS avec 90.91% et LabwareLIMS avec 95.45%. Ces trois systèmes manquent certaines informations comme l'indique le tableau 1.

### 3. Critères non cotés :

- o Le nombre de critères non cotés est particulièrement élevé pour **LabBook** (11), suivi par **OpenELIS** (4) et **LabwareLIMS** (2). Cela reflète un manque de documentation ou d'informations disponibles pour ces outils ou de leurs fournisseurs.

### 4. Impact du manque de documentation :

- o Les outils ayant des critères non cotés ont des performances globales moins fiables. L'absence de certains critères notés peut influencer les résultats, notamment pour **LabBook** où le taux de complétude est 75%. Ceci indique un besoin crucial d'améliorer l'accès aux informations pour évaluer plus objectivement l'outil. Il est donc important de combler ces lacunes pour permettre une évaluation plus juste et complète.

L'évaluation des systèmes de gestion de l'information de laboratoire met en lumière la performance variée des outils en fonction des conditions et des environnements similaires à ceux de la RDC. **OpenClinic** et **DataToCare** se distinguent comme des solutions robustes et se distinguent par leur performance et leur complétude documentaire tandis que **LabBook** et **BaphLab** présentent des faiblesses notables, en grande partie liées à un manque d'information disponible nécessitant des efforts supplémentaires pour obtenir des informations complètes et fiables.

## 5. Limites et Contraintes

---

Cette évaluation est basée sur une revue documentaire initiale principalement et les avis des utilisateurs. Le rapport d'évaluation initiale des solutions SIGIL présente des limitations et contraintes qui doivent être prises en compte dans l'analyse des outils évalués.

### 5.1. Limitations

**Évaluation limitée aux outils documentés** : Le rapport se concentre uniquement sur les outils qui ont été présentés dans le rapport de la DLS et sur les discussions menées par une équipe d'experts. Cette approche restreint l'évaluation à un ensemble spécifique d'outils, potentiellement omettant des solutions innovantes ou efficaces qui n'ont pas été considérées ou qui ne remplissaient pas les critères de sélection.

**Absence de tests pratiques** : L'évaluation repose principalement sur une revue documentaire, ce qui limite la capacité à juger de l'efficacité réelle des outils dans un contexte opérationnel. Des démonstrations pratiques et des tests pilotes sont nécessaires pour valider les performances des solutions recommandées, mais ces étapes n'ont pas été intégrées dans cette phase initiale.

### 5.2. Contraintes

**Temps imparti pour l'évaluation** : Le temps limité alloué à cette évaluation a contraint l'équipe à se concentrer sur une analyse documentaire de certains aspects sans exploration approfondie sur les cas pratiques par exemple.

**Manque de descente sur le terrain** : L'absence de visites sur le terrain pour observer directement l'utilisation des outils dans leur environnement réel constitue une contrainte significative. Cela empêche une compréhension complète des défis pratiques rencontrés par les utilisateurs et peut affecter les résultats de l'évaluation.

**Manque de documentation complète** : Le rapport souligne également le manque d'accès à certaines documentations et informations publiques concernant certains outils. Cette indisponibilité limite la capacité à explorer pleinement les options disponibles pour évaluer tous les critères.

**Absence de contact direct avec les fournisseurs** : Quelques informations sensibles sur certaines fonctionnalités avancées ne sont pas disponibles par manque de contact direct avec les éditeurs.

**Variabilité contextuelle** : Certaines solutions peuvent ne pas être adaptées au contexte spécifique de la RDC malgré leur succès dans d'autres environnements.



## 6. Conclusion et recommandations

---

Cette évaluation initiale des solutions de SIGIL marque une étape importante dans la démarche d'amélioration de la gestion des données des laboratoires en RDC. En examinant une sélection de solutions disponibles, nous avons identifié des options prometteuses tout en mettant en évidence les limitations rencontrées et les besoins d'approfondissement pour guider les prochaines étapes du processus de sélection.

Les résultats obtenus mettent en lumière les forces et les faiblesses des différentes solutions étudiées. Cependant, plusieurs contraintes, telles que l'absence de documentation complète et le manque de contact direct avec les fournisseurs, ont limité l'évaluation exhaustive de certains outils. Ces lacunes soulignent la nécessité d'actions complémentaires pour confirmer les conclusions préliminaires.

### Recommandations principales :

**Analyse des critères non évalués :** Pour les rubriques où le score n'a pas pu être calculé en raison d'un manque de documentation ou d'informations des fournisseurs, il est essentiel de compléter l'évaluation des outils afin d'améliorer la qualité des résultats, la complétude des données et d'assurer une prise de décision objective après contact avec les éditeurs et analyse approfondie.

**Collaboration avec les fournisseurs :** Il est recommandé de contacter directement les fournisseurs et éditeurs pour obtenir des détails sur certaines fonctionnalités, les coûts, et les besoins d'infrastructure. Cette démarche permettra de combler les lacunes documentaires, compléter les informations manquantes et de valider les scores attribués aux critères.

**Validation terrain :** Organiser des visites sur les sites où les solutions sont déjà utilisées afin de valider les informations fournies par la documentation et les fournisseurs. Ces descentes sur le terrain permettront également de recueillir les retours des utilisateurs finaux.

**Renforcement durable des initiatives SIGIL :** Mobiliser des ressources durables pour le financement des initiatives SIGIL tout en investissant dans la formation continue et le renforcement des capacités du personnel des laboratoires afin de garantir l'adoption, l'utilisation, la maintenance et l'efficacité à long terme des systèmes mis en œuvre.

**Priorisation des outils :** Classer les solutions selon leur capacité à répondre aux besoins critiques, en priorisant celles qui présentent moins de contraintes et ayant un score élevé et une complétude documentaire optimale.

Ces étapes permettront de consolider les résultats de cette revue initiale et d'assurer une prise de décision éclairée sur le choix d'une solution SIGIL adaptée au contexte de la RDC. En intégrant les parties prenantes dans ce processus, nous pourrons garantir l'adhésion des utilisateurs finaux, renforcer l'efficacité des laboratoires et contribuer à l'amélioration globale du système de santé en RDC.

Ce rapport constitue une base solide pour les prochaines étapes qui incluront :

1. **Dissémination du rapport d'évaluation :** Partager le rapport final avec toutes les parties prenantes, y compris les décideurs, les bailleurs de fonds et les partenaires techniques. Cette étape vise à garantir une compréhension commune des résultats et des recommandations, à mobiliser les ressources nécessaires et à renforcer l'adhésion au processus de sélection et de mise en œuvre des outils SIGIL.

2. **Appel d'offres pour un prestataire technique** : Lancer un appel d'offres pour recruter un prestataire qui travaillera sur l'interopérabilité des outils et la mise en place d'un système intégré de gestion de l'information des laboratoires de santé.
3. **Analyse des soumissions** : Former un comité technique pour examiner les propositions reçues, en utilisant des outils d'analyse et des critères préalablement définis. Cela inclura une formation spécifique sur les méthodes d'évaluation des soumissions afin d'assurer une sélection transparente et objective.
4. **Négociations et signature de contrat** : Une fois le prestataire sélectionné, engager des négociations pour affiner les conditions de prestation et signer un contrat garantissant le respect des délais, des spécifications techniques et des obligations de qualité.
5. **Tests pilotes et implémentation** : Déployer les solutions sélectionnées dans des sites pilotes pour évaluer leur performance avant l'extension à l'échelle nationale.

## 7. Version

| Version   | Date de mise à jour | Commentaires                                |
|-----------|---------------------|---|
| Version 1 | 19 Déc. 2024        | Version validée et partagée le 20 Déc. 2024 |
|           |                     |   |
|           |                     |   |

## 8. Annexes

1. [Liste des Outils à évaluer](#)
2. [Fiche d'évaluation](#)
- 3.