



# Utilisation des logiciels de traçabilité en contexte africain : premiers retours d'expérience au Niger

Cas de la stérilisation centrale de l'Hôpital Général de  
Référence de Niamey

Nasser IDE MABEYE Stérilisation Centrale HGR Niamey



## Plan de la présentation

- **Introduction & contexte**
  - Importance de la traçabilité
  - Contexte international, africain et local
  - Objectifs du projet
- **Méthodologie**
  - Choix du logiciel
  - Intégration du marquage laser
  - Déploiement et suivi
- **Résultats**
  - Données quantitatives
  - Retours qualitatifs
- **Discussion**
  - Difficultés rencontrées
  - Rôle du cahier des charges
  - Facteurs clés de succès
- **Conclusion & perspectives**
  - Enseignements tirés
  - Impacts pour le Niger



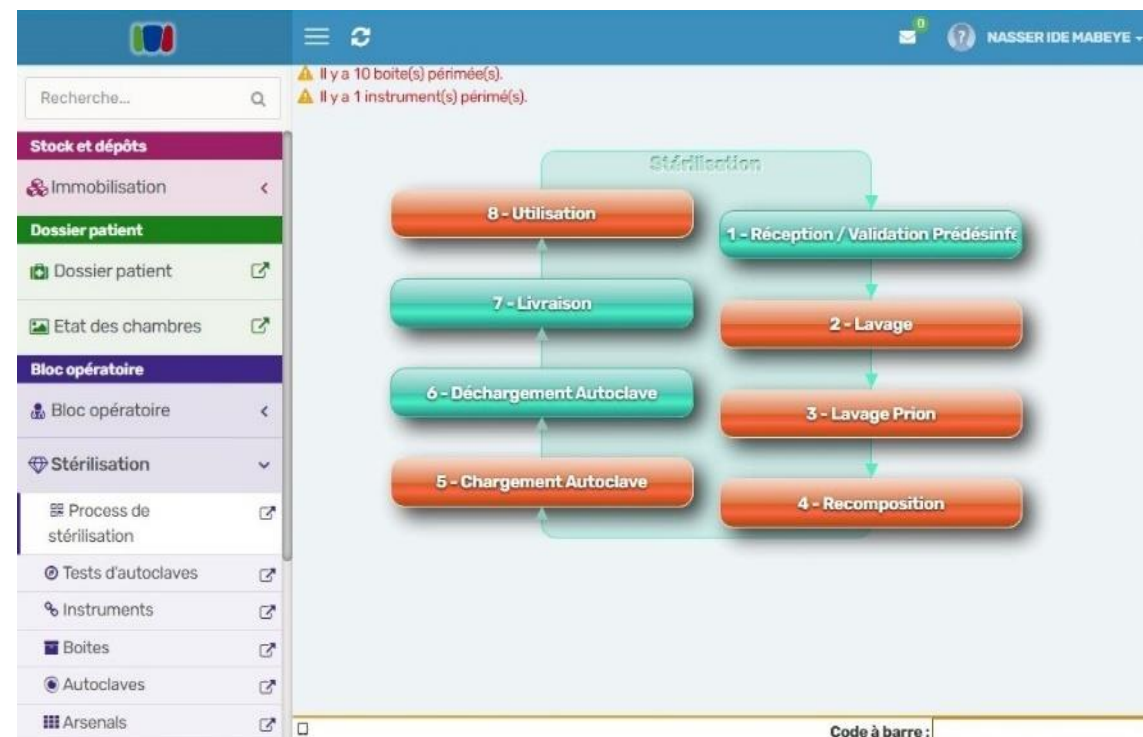
## Introduction

- La traçabilité est un pilier du système qualité : elle protège les patients et assure la conformité aux normes internationales.
- 🌍 Dans les pays en développement, son adoption reste freinée par des contraintes techniques et financières.
- Le Niger, avec l'HGR de Niamey, devient pionnier en implantant pour la première fois un logiciel de traçabilité, une étape décisive vers la modernisation des pratiques.



## Importance de la traçabilité en stérilisation

- **Garantir la sécurité du patient**
  - Chaque instrument est suivi de son utilisation jusqu'à sa remise en service.
  - Réduction des risques d'infections liées aux soins.
- **Assurer la conformité aux normes internationales**
  - Respect des standards **ISO 13485** (dispositifs médicaux – système qualité) et **ISO 17665** (stérilisation à la vapeur).
  - Harmonisation avec les bonnes pratiques mondiales.
- **Améliorer la qualité et la gestion des risques**
  - Détection rapide des erreurs ou anomalies.
  - Optimisation des processus, suivi des indicateurs, culture qualité renforcée.





## Contexte international, africain et local

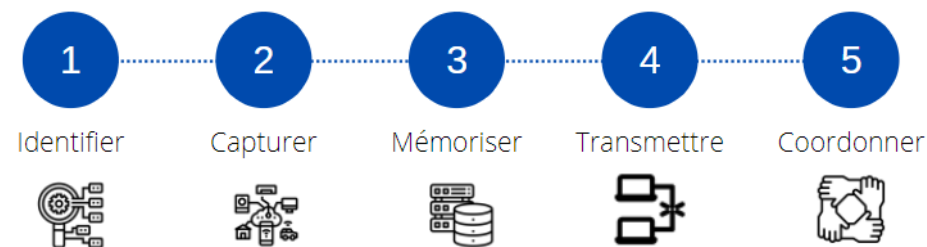
- **Pays développés**
  - Traçabilité exigée par les normes .
  - Logiciel non obligatoire mais fortement recommandé.
  - Outil clé du système qualité et de la sécurité patient.
- **Afrique**
  - Adoption encore **limitée**.
  - Obstacles majeurs : infrastructures insuffisantes, coûts élevés, manque de formation spécialisée, résistance au changement organisationnel.
- **Niger – Hôpital Général de Référence de Niamey**
  - Premier hôpital du pays à implanter un logiciel de traçabilité.
  - Volume d'activité élevé : plus d'**1 million d'unités d'objets (UO)** stérilisés par an.
  - Besoin urgent d'outils modernes pour sécuriser et moderniser les pratiques.



## Pourquoi un logiciel de traçabilité ?

- **Fiabiliser le suivi des dispositifs médicaux**
  - Chaque instrument est identifié, tracé et enregistré à chaque étape du cycle.
- **Réduire les erreurs liées aux procédures manuelles**
  - Moins de risques d'oubli, de perte ou de confusion.
  - Elimination progressive des registres papier.
- **Améliorer la sécurité des patients et la confiance des équipes**
  - Assurance de la stérilité des dispositifs utilisés au bloc opératoire.
  - Renforcement du climat de confiance entre stérilisation, chirurgiens et patients

### Processus de traçabilité





## Objectifs du projet

- **Moderniser la stérilisation hospitalière**
  - Passer d'un système manuel à un suivi numérique.
  - Introduire des standards internationaux adaptés au contexte local.
- **Sécuriser le parcours des dispositifs médicaux**
  - Garantir que chaque instrument est stérilisé, tracé et prêt à l'usage.
  - Réduire les risques d'infections liées aux soins.
- **Instaurer une culture qualité durable**
  - Responsabiliser le personnel.
  - Mettre en place un système d'amélioration continue.
  - Créer un modèle reproductible pour d'autres hôpitaux du Niger.






## Choix du logiciel

- **Sterisys® retenu**
  - Logiciel conçu pour la traçabilité complète des dispositifs médicaux.
- **Atouts principaux**
  - **Adaptabilité** : paramétrage selon le contexte et les besoins locaux.
  - **Support technique** : assistance et formation disponibles.
  - **Compatibilité** : fonctionne avec différents équipements (autoclaves, lecteurs codes-barres, marquage laser).
- **Première expérience au Niger**
  - L'HGR de Niamey devient pionnier.
  - Exemple pilote pouvant inspirer d'autres hôpitaux de la sous-région.



## Intégration du marquage laser

-  **Gravage direct des instruments**
  - Code ou symbole inscrit de manière permanente grâce au laser.
-  **Identifiant unique et durable**
  - Chaque instrument est individualisé.
  - Résiste aux lavages, aux stérilisations et à l'usage intensif.
-  **Complément essentiel au logiciel**
  - Le code gravé est relié à la base de données (Sterisys®).
  - Permet une traçabilité **individuelle et complète** tout au long du cycle de vie.





## Processus du marquage laser

- **Gravure directe via faisceau laser**
  - Inscription d'un code ou symbole permanent sur la surface de l'instrument.
- **Lien avec la base de données du logiciel**
  - Chaque code gravé est enregistré dans Sterisys®.
  - Association automatique entre l'instrument et son historique.
- **Suivi complet de l'instrument**
  - Cycles de stérilisation effectués.
  - Contrôle de maintenance et réparations.
  - Gestion de la durée de vie de l'instrument.
- **Exemple concret**
  - Un bistouri gravé peut être suivi tout au long de son cycle :  
Bloc opératoire → Stérilisation → Stockage → Réutilisation.



## Marquage : forces à exploiter et défis à relever

### Les Atouts du procédé Datamatrix:

- Le logiciel peut gérer le conditionnement (outil intéressant pour l'apprentissage du personnel).
- la flexibilité de la composition est réelle.
- le taux d'erreur de la composition est nul.
- la traçabilité est complète.
- Très haute précision des tracés et miniaturisation des symboles.
- Contraste élevé des codes et symboles (meilleure lecture).
- Marquage de surface circulaire ou cylindrique possible.

### Les Limites du procédé Datamatrix:

- La manipulation est longue près de 4 secondes par instrument.
- Le nombre d'erreur à la lecture peut atteindre 15 % .
- La saisie du code se fera alors manuellement compter près de 15sec/instrument).
- Le trempage et le temps de cycle peuvent altérer le gravage.
- Environ 5% du parc instrument n'ont pas la dimension suffisante pour recevoir le gravage DATAMATRIX.
- Nécessite un prestataire externe ou un technicien lasériste.
- Nécessite un lieu spécifique au marquage.



## Méthodologie de mise en œuvre

- **Durée de l'étude**
  - Étude descriptive sur **12 mois** après le déploiement du logiciel.
- **Sources de données**
  - Journaux électroniques générés par le logiciel.
  - Rapports d'incidents liés au processus de stérilisation.
- **Dimension humaine**
  - Retours qualitatifs des agents de stérilisation.
  - Appréciation de l'appropriation et des difficultés rencontrées



## Chronologie du déploiement

- **Préparation et sensibilisation**
  - Information des équipes sur le projet et ses objectifs.
  - Formation initiale du personnel de stérilisation.
- **Phase pilote**
  - Test sur un périmètre restreint (ex. un service ou une salle au bloc opératoire).
  - Identification des premiers dysfonctionnements.
  - Ajustements techniques et organisationnels.
- **Déploiement progressif et ajustements**
  - Extension étape par étape à toute la stérilisation.
  - Corrections en continu selon les retours utilisateurs.
  - Suivi rapproché de la performance et des incidents.



## Deadlines recommandées par étape

### 📌 Synthèse (durée totale moyenne)

- Préparation & sensibilisation : **2–3 mois**
- Phase pilote : **3–6 mois**
- Déploiement progressif : **6–12 mois**




👉 **Durée totale = environ 1 an à 1 an et demi** pour un déploiement complet et sécurisé.

### ✅ Bonnes pratiques pour respecter les deadlines :

- Fixer un **chef de projet** (Disponible).
- Suivi mensuel des **indicateurs clés** (erreurs, cycles tracés, incidents).
- Impliquer très tôt les **agents de terrain** pour limiter la résistance.



## Résultats quantitatifs

-  **Réduction des erreurs**
  - -38 % d'erreurs de reconstitution des plateaux opératoires.
-  **Traçabilité renforcée**
  - 92 % des cycles de stérilisation suivis et documentés.
-  **Gestion optimisée**
  - Amélioration de la gestion des stocks (moins de ruptures, suivi des consommables).
  - Maintenance planifiée et suivie de manière plus rigoureuse.



## Résultats qualitatifs

- **Meilleure appropriation des pratiques**
  - Les équipes se sont familiarisées avec le logiciel.
  - Amélioration de l'application des protocoles de stérilisation.
- 🛡️ **Responsabilisation accrue**
  - Chaque agent suit directement ses actions.
  - Traçabilité = transparence et responsabilité renforcées.
- 😊 **Satisfaction du personnel**
  - Fierté d'utiliser une technologie moderne.
  - Valorisation du rôle clé de la stérilisation dans la chaîne de soins.



## Difficultés rencontrées (1/2)

- ⚡ **Coupures électriques fréquentes**
  - Risques d'interruption du logiciel et des cycles de stérilisation.
  - Nécessité d'installer des solutions de secours (groupes électrogènes, onduleurs).
- 🌐 **Connexion internet instable**
  - Perturbations dans la synchronisation et la sauvegarde des données.
  - Besoin de solutions hybrides (mode hors ligne).
- 💰 **Coûts logiciels élevés**
  - Acquisition, maintenance et renouvellement des licences onéreux.
  - Difficultés à pérenniser le financement sans soutien externe.






## Difficultés rencontrées (2/2)

- **Résistance initiale des agents**
  - Réticence au changement, crainte de la technologie.
  - Nécessité de formation et de pédagogie pour favoriser l'adhésion.
- **Adaptation du logiciel au contexte local**
  - Problèmes de langue (français/anglais vs. langues locales).
  - Ajustements d'ergonomie pour une meilleure prise en main.
- **Importance d'un cahier des charges clair**
  - Définir les besoins avant le déploiement.
  - Suivre les étapes pendant l'implémentation.
  - Évaluer les résultats après installation.



## Le rôle du cahier des charges

-  **Avant : définir les besoins réels**
  - Identifier les attentes des utilisateurs.
  - Préciser les fonctionnalités indispensables et les contraintes locales.
-  **Pendant : piloter le projet**
  - Suivre les étapes d'implémentation.
  - Ajuster les priorités selon les réalités du terrain.
-  **Après : évaluer et améliorer**
  - Mesurer l'efficacité du logiciel.
  - Identifier les points faibles.
  - Proposer des améliorations continues



## Facteurs clés de succès

- **Formation continue**
  - Sessions régulières pour renforcer les compétences.
  - Adaptation des formations aux niveaux des utilisateurs.
- **Support technique durable**
  - Assistance locale et à distance.
  - Maintenance préventive et corrective planifiée.
- **Implication des utilisateurs**
  - Participation active des agents de stérilisation.
  - Retours d'expérience intégrés dans les ajustements.
- **Leadership institutionnel**
  - Soutien des responsables de l'HGR.
  - Volonté des autorités sanitaires de moderniser la stérilisation au Niger.



## Impact attendu sur la qualité des soins

- **Réduction des infections associées aux soins (IAS)**
  - Meilleur contrôle du processus de stérilisation.
  - Instruments toujours conformes avant utilisation.
- **Suivi des incidents plus fiable**
  - Chaque étape est documentée et consultable.
  - En cas de problème, possibilité d'identifier rapidement l'origine et d'agir.
- **Confiance renforcée**
  - Les chirurgiens savent que les instruments sont sûrs.
  - Les patients bénéficient d'une meilleure sécurité.
  - Les équipes de stérilisation sont valorisées dans leur rôle clé.



## Dimension humaine

- **Agents valorisés**
  - Reconnaissance du rôle stratégique de la stérilisation.
  - Visibilité accrue dans la chaîne de soins.
- **Passage d'exécutants à acteurs clés**
  - Les agents ne se limitent plus à exécuter des tâches.
  - Ils deviennent responsables et décisionnaires grâce à la traçabilité.
- **Contribution directe à la sécurité patient**
  - Leur travail a un impact visible et mesurable.
  - Chaque action contribue à protéger la vie des patients.



## Perspectives pour le Niger

- **Extension à d'autres hôpitaux**
  - Réplication du modèle dans les autres établissements de santé.
  - Création d'un réseau national de stérilisation modernisée.
- **Vers un cadre réglementaire national**
  - Élaboration de directives ministérielles pour standardiser la traçabilité.
  - Alignement sur les normes internationales (ISO, OMS).
- **Partage régional**
  - Expérience du Niger comme modèle pour l'Afrique de l'Ouest.
  - Coopérations Sud-Sud avec pays voisins.






## Enseignements clés

- **La technologie seule ne suffit pas**
  - Un logiciel performant ne garantit pas le succès sans accompagnement.
- **Importance de l'humain et de la formation**
  - Les agents doivent être formés, impliqués et valorisés.
  - Le facteur humain reste le cœur du système qualité.
- **Cahier des charges = clé de réussite**
  - Définir clairement les besoins réels.
  - Piloter le projet et guider son évolution.
  - Évaluer objectivement les résultats obtenus.



## Conclusion

-  La traçabilité numérique est un levier stratégique : elle sécurise les soins et aligne nos pratiques aux standards internationaux.
-  L'HGR de Niamey a prouvé qu'un projet ambitieux est possible, même dans un contexte à ressources limitées.
-  Cette expérience ouvre la voie vers une stérilisation moderne, durable et centrée sur l'humain en Afrique.



# 12<sup>ÈME</sup> Congrès National de Stérilisation

www.smste.ma

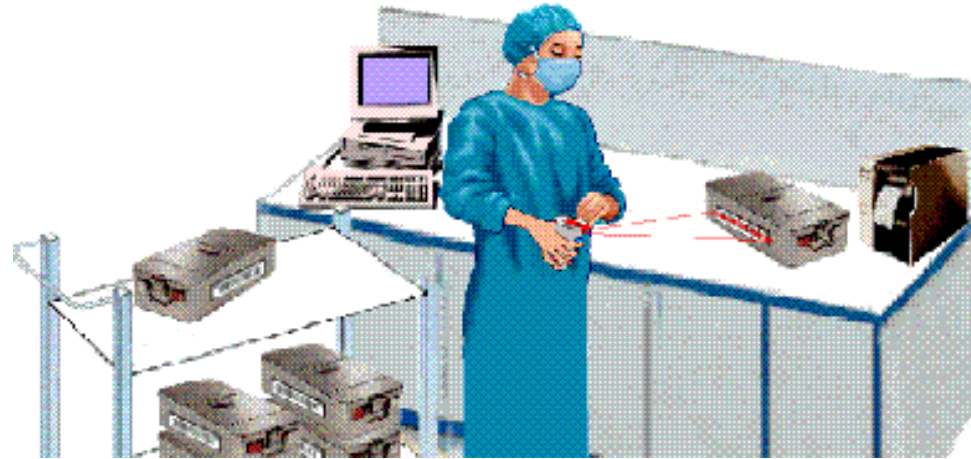
SMS الجمعية المغربية للتعقيم  
Société Marocaine  
De Stérilisation

Les 23 et 24 Octobre 2025

Faculté de Médecine  
Dentaire de Rabat



## Merci pour votre écoute



## Excellent congrès a tous