

## PRESENTATION

### 1. Contexte

Dans un contexte où des défis de plus en plus croissants en matière de gouvernance, d'équité, de résilience et de performance se posent aux systèmes de santé, disposer d'une connaissance exhaustive, fiable et actualisée du patrimoine sanitaire national devient une nécessité stratégique. La Plateforme intelligente de gestion du patrimoine sanitaire ou PIMS de son acronyme anglais (Patrimonial Intelligence Management System) a été conçue à cet effet. C'est un système qui est le fruit d'un partenariat entre les entreprises TI-SAN CORPORATION et BUSINESS & SOFTWARE.

PIMS est un système d'information intégré, orienté technologies de l'information (Web & Mobile), conçu pour inventorier, analyser, maintenir et valoriser l'ensemble du patrimoine sanitaire d'un pays.

Plus qu'un simple outil d'inventaire, PIMS est une plateforme intelligente qui collecte, structure et exploite des données multidimensionnelles (infrastructures, équipements, commodités, maintenance, financement) pour produire des indicateurs de pilotage dynamiques, géolocalisés et alignés sur les niveaux de la pyramide sanitaire. Le système offre une couverture fonctionnelle complète allant de la collecte de terrain à l'analyse stratégique, avec une architecture adaptable aux contextes locaux.

Déployable à l'échelle nationale, intermédiaire et périphérique, PIMS accompagne les ministères de la santé, les institutions sanitaires, les agences de régulation, les partenaires techniques et financiers impliqués dans la gestion du patrimoine sanitaire l'optimisation de leurs investissements, la rationalisation des dépenses et l'amélioration de l'équité dans l'accès aux soins.

### 2. Enjeux de l'utilisation de la plateforme PIMS

L'utilisation de **PIMS** présente de nombreux enjeux stratégiques et opérationnels pour optimiser la gestion du patrimoine sanitaire par l'amélioration du suivi de l'état des équipements et autres matériels, le renforcement de la gouvernance sanitaire par une

allocation plus stratégique des ressources, la promotion d'un accès équitable et durable aux ressources et enfin le renforcement de la qualité des soins pour tous.

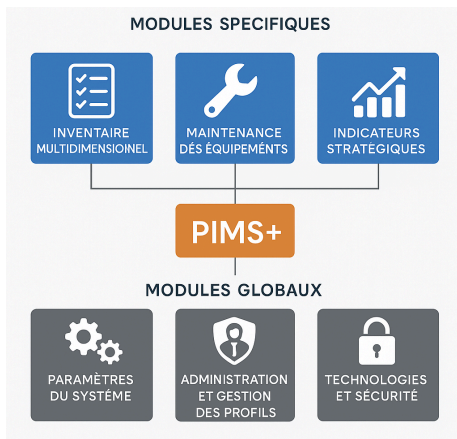
### Enjeux stratégiques

- **Appuyer les décisions des gouvernements et partenaires**, en fournissant une base de données robuste pour la gouvernance, la programmation budgétaire et les évaluations d'impact ;
- **Renforcer l'efficacité, la résilience et la performance** des systèmes de santé face aux défis actuels et futurs ;
- **Réduire les inégalités d'accès aux soins**, en identifiant les zones sous-équipées ou mal desservies ;
- **Garantir la traçabilité, la transparence et la qualité** des informations liées aux infrastructures, équipements et opérations de maintenance ;
- **Centraliser l'ensemble des données patrimoniales sanitaires** dans un système unique, fiable et interopérable.

### Enjeux opérationnels

- **Produire des indicateurs décisionnels puissants**, dynamiques et hiérarchisés, pour orienter les stratégies à tous les niveaux (périphérique, intermédiaire, national) ;
- **Adapter la gestion des actifs** aux réalités spécifiques de chaque pays grâce à une architecture modulaire et configurable ;
- **Améliorer la complétude et la promptitude annuelle des données du patrimoine sanitaire en permettant à chaque structure de saisir de manière continue et autonome les inventaires des immobilisations.**
- **Mettre à jour systématiquement la carte sanitaire du pays** à travers les saisies provenant du périphérique
- **Optimiser la planification, le suivi et l'évaluation** des investissements sanitaires par le renforcement de la visibilité des opérations d'acquisition et de maintenance des équipements hospitaliers
- **Disposer de données complètes et fiables** pour élaborer des plans de réhabilitation et de renouvellement pluriannuel permettant une mise à niveau continue des plateaux techniques.

## 3. Structuration de PIMS



La performance **PIMS** repose sur une architecture modulaire intelligente, pensée pour s'adapter avec précision à la réalité administrative et sanitaire de chaque pays.

Grâce à une interface conviviale et intuitive, les utilisateurs peuvent facilement renseigner les données ou les importer depuis Excel, assurant ainsi une harmonisation parfaite et une fiabilité des informations tout au long de leur exploitation.

Cette configuration initiale est facilitée par une interface ergonomique permettant la saisie manuelle ou l'importation automatisée via Excel, assurant la cohérence sémantique et structurelle des données tout au long de leur cycle de vie.

L'architecture de PIMS est organisée en trois modules spécifiques et trois modules globaux. Grâce à cette approche modulaire et paramétrable, PIMS offre une solution robuste, évolutive et conforme aux standards d'architecture des systèmes d'information de santé.

### 3.1. Les modules spécifiques

Les modules spécifiques sont au nombre de trois (3) :

- Inventaire multidimensionnel,
- Maintenance des équipements
- Indicateurs stratégiques

#### 3.1.1. Inventaire multidimensionnel

**PIMS** permet la **collecte structurée, hiérarchisée et géoréférencée** de toutes les entités physiques et fonctionnelles du système de santé. Les opérateurs, à l'aide de l'application mobile ou de l'interface web, peuvent inventorier :

- **Les établissements de santé** (niveau, spécialité, statut fonctionnel, rattachement administratif...)
- **Les équipements biomédicaux** (type, marque, modèle, âge, état, source de financement...)
- **Les bâtiments et locaux** (état structurel, surfaces, accessibilité, sécurité...)
- **Les commodités communautaires** (accès à l'eau, électricité, réseau GSM, routes, etc.)

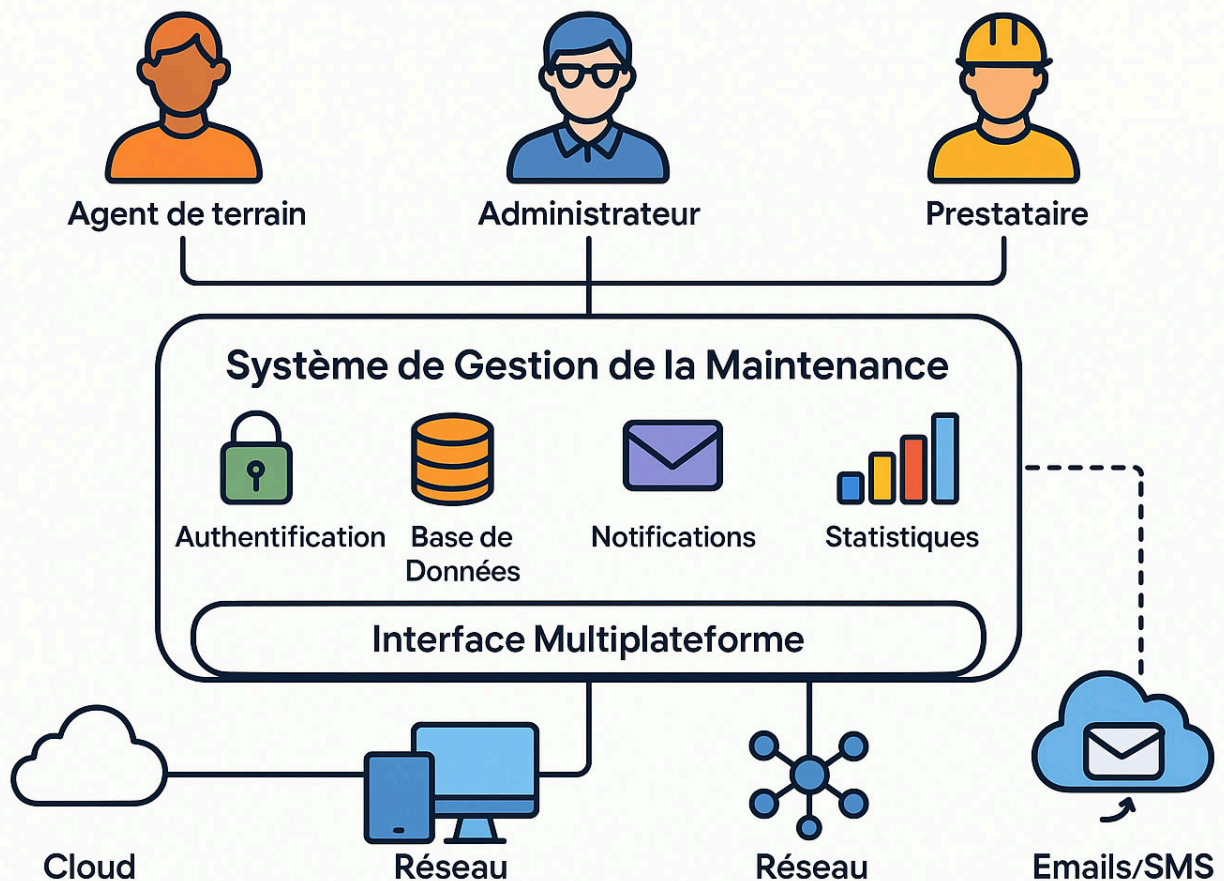
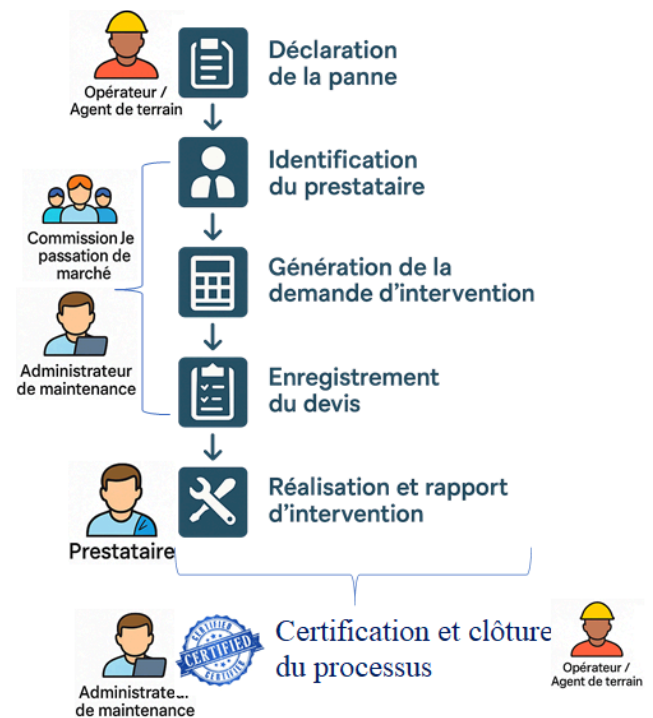
Chaque entité inventoriée est liée à une série de données de référence standardisées, assurant **comparabilité, robustesse et évolutivité** des analyses futures.

### 3.1.2. Maintenance des équipements

Dans la plupart des pays, le suivi de la maintenance des équipements biomédicaux reste manuel, fragmenté, voire inexistant. **PIMS** intègre **un module complet de gestion de la maintenance**, articulé autour d'un processus automatisé :

- Déclaration de la panne
- Identification du prestataire
- Génération de la demande d'intervention
- Enregistrement du devis et de la documentation
- Réalisation et rapport d'intervention
- Certification et clôture du processus

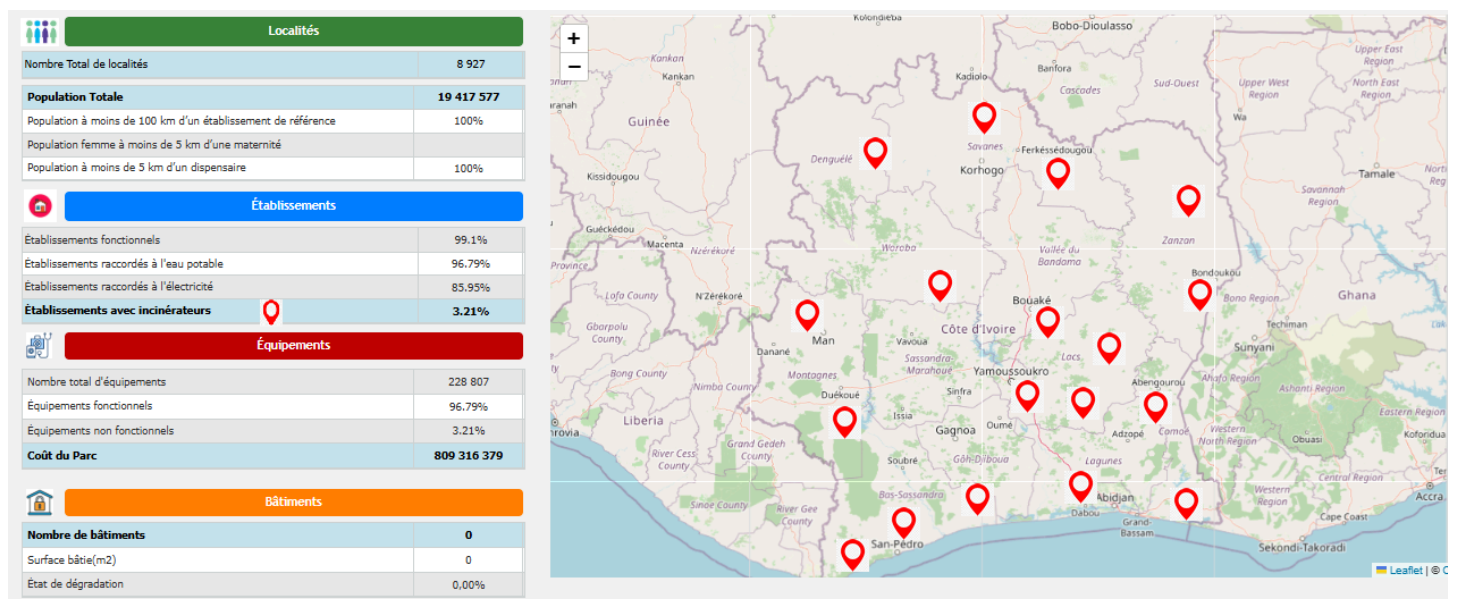
Chaque étape est **temps-stampée**, traçable et génère des **indicateurs de performance** (temps de réaction, efficacité de la commission de passation des marchés, efficacité du prestataire, délai de réparation...), permettant la planification de la maintenance, la gestion des interventions et le suivi des prestations et des prestataires.



### 3.1.1. Indicateurs stratégiques

**PIMS** n'est pas un simple entrepôt de données, c'est un système décisionnel doté de moteurs d'analyse automatique qui permet la génération d'indicateurs stratégiques, des visualisations dynamiques graphiques et cartographique, l'extraction multi-niveaux (périphérique, intermédiaire et national) et des tableaux de bord tels que :

- Les indicateurs d'accessibilité (distance à une maternité, présence d'un dispensaire...)
- Les indicateurs de vétusté (âge des équipements, état des bâtiments...)
- Les indicateurs de fonctionnalité (taux d'équipement fonctionnel par type ou par région...)
- Les indicateurs de maintenance (taux de panne, temps moyen de réparation, efficacité par prestataire...)



En outre, grâce à la disponibilité de données d'inventaire et des normes et standards universels et spécifiques aux pays, **PIMS** met à la disposition des spécialistes en équipements hospitaliers toutes les informations et données nécessaires pour l'élaboration de rapports de qualité sur la situation du patrimoine et de plans réalistes de réhabilitation et de mise à niveau pluriannuels des plateaux techniques en termes de précisions et de coûts.



## 3.2. Les modules globaux

Les modules globaux sont au nombre de trois (3) :

- Paramètres du système,
- Administration et gestion des profils
- Technologie et sécurité

### 3.2.1. Paramétrage du système

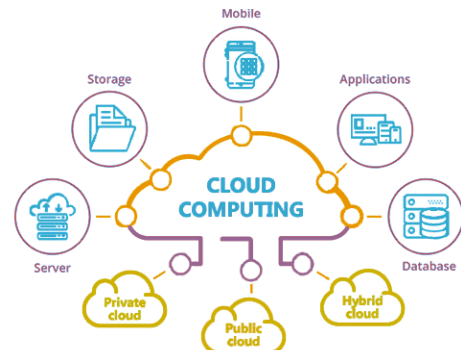
Le paramétrage du système consiste à configurer la plateforme avec toutes les informations et données de normes et standards nécessaires à l'exploitation de **PIMS** . Il s'agit de :

- **Paramètres généraux** : Informations et données de normes et standards utilisés par tous les pays (nomenclatures universelles des équipements, des services de santé, des locaux rencontrés dans le système de santé, etc...)
- **Paramètres pays** : Informations et données de normes et standards liés uniquement à un pays (données contextuelles administratives et sanitaires)

### 3.2.2. Administration de la Plateforme et Gestion des Profils

**PIMS** repose sur un modèle **sécurisé et décentralisé** de gestion des utilisateurs. Chaque acteur du système a un rôle bien défini, avec des **droits d'accès granulaires**. Les profils sont hiérarchisés :

- **Administrateur global**
- **Administrateurs pays et par niveau**
- **Administrateurs d'inventaire**
- **Administrateurs de maintenance**
- **Agents de terrain**
- **Prestataires de services**
- **Superviseurs**



Ce système garantit la **sécurité des données**, tout en assurant **l'autonomie des acteurs nationaux** dans la gestion quotidienne du patrimoine.

### 3.2.3. Technologies utilisées et Sécurité

**PIMS** repose sur une **architecture web moderne**, appuyée par une base de données relationnelle robuste, des API d'interconnexion, et des modules de visualisation (cartes, graphiques, histogrammes...) :

PIMS est basé sur une technologie web moderne, facile à utiliser et compatible avec différents environnements informatiques. Il combine une base de données solide, des outils de visualisation (cartes, graphiques, tableaux) et des options de connexion à d'autres systèmes (API d'interconnexion).

Ses principales caractéristiques techniques sont :

- **Plateforme web responsive et application mobile** pour une utilisation sur ordinateur, tablette ou smartphone ;
- **Connexion sécurisée** avec mot de passe, cryptage SSL et système de journalisation (audit);
- **Déploiement flexible**, en ligne (SaaS) ou sur les serveurs du client (on-premise) ;
- **Interopérabilité** avec d'autres systèmes nationaux comme DHIS2, eLMIS, Medical, etc.

## 4. Les atouts de PIMS

**PIMS** intègre des fonctionnalités avancées qui en font bien plus qu'un simple outil de gestion. Conçu pour répondre aux exigences des systèmes de santé modernes, il combine performance, flexibilité et intelligence décisionnelle. Ses principaux atouts incluent :

- **Interopérabilité** : Connexion fluide avec d'autres systèmes d'information nationaux (santé, budget, logistique, Informations sanitaires (DHIS2), etc.), facilitant les échanges et la consolidation des données.
- **Géolocalisation avancée** : Intégration de cartes dynamiques pour visualiser les infrastructures, identifier les zones à risque ou sous-équipées, et orienter les interventions.
- **Standardisation des données** : Structuration des informations selon des normes nationales et régionales, assurant cohérence, comparabilité et intégrité des données.
- **Traçabilité complète** : Suivi de l'historique des équipements, des pannes, des opérations de maintenance et des mises à jour, garantissant une gestion transparente.
- **Adaptabilité contextuelle** : Paramétrage flexible permettant d'ajuster le système aux spécificités administratives, sanitaires et organisationnelles de chaque pays.

