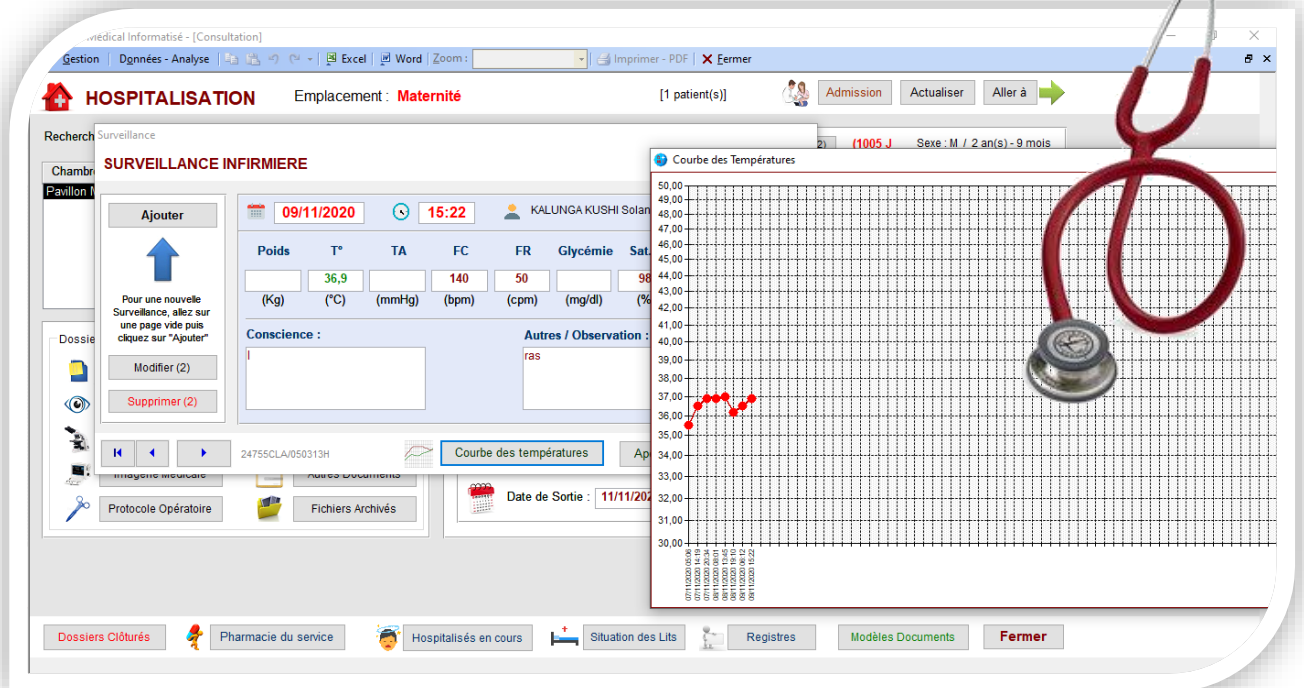


FICHE TECHNIQUE



Contenus de la fiche technique

- Modules, Fonctionnalités et Options
- Technologie du DMI : Architecture, Mode de fonctionnement, Sauvegarde et Restauration
- Interopérabilité avec d'autres plateformes
- Environnement, Sécurité, Confidentialité

I. MODULES - FONCTIONNALITES - OPTIONS

Module 1 : **ADMINISTRATION MEDICALE**

Fonctionnalité 1. Accueil / Réception

- Option 1. Identifications des patients : Création des fiches, Gestion de la liste, ... ;
- Option 2. Génération automatique des cartes des patients avec code barre ;
- Option 3. Gestion des rendez-vous ;
- Option 4. Inscription de la consultation ; Retrait du résultat ; Autres actes ;
- Option 5. Gestion de la file d'attente pour la consultation ;
- Option 6. Prise en charge des abonnés (Conventions, Mutuelles et Assurances) ;
- Option 7. Transcription des bons externes (laboratoire, imagerie, produits, ...) ;
- Option 8. Fusion des dossiers doublons ;
- Option 9. Rapports et Registres (patients reçus, fiches créées, rendez-vous pris, ...) ;
- Option 10. Infos (hospitalisés, grille tarifaire, horaires des consultations, ...) ; ... etc.

Fonctionnalité 2. Facturation / Caisse

- Option 1. Grille tarifaire avec 20 catégories (colonnes) de prix ;
- Option 2. Mise à jour automatique du tarif par rapport au taux de conversion ;
- Option 3. Tarification automatique à la prescription ou transcription des actes ;
- Option 4. Impression de plusieurs modèles de reçus de paiement ;
- Option 5. Impression de plusieurs modèles de factures (détaillée, groupé, ...) ;
- Option 6. Impression de plusieurs modèle de rapport de caisse (Etat détaillé, Etat groupé, tableaux hiérarchiques) ;
- Option 7. Facturation automatique des abonnés (pour les actes couverts) ;
- Option 8. Cautions et Acomptes ;
- Option 9. Remise et Remboursement ;
- Option 10. Prise en charge du Ticket Modérateur ;
- Option 11. Fusion des plusieurs factures pour un patient ;
- Option 12. Facturation à crédit et Etat de créances ;
- Option 13. Etablissement des Factures Pro-forma ;
- Option 14. Rapport de production (actes facturés et actes payés) ; ... etc.

Fonctionnalité 3. Gestion des Conventions (Mutuelles, Assurances)

- Option 1. Configuration des packages de soins ;
- Option 2. Configuration des abonnés (tarif, ticket modérateur, package, ...) ;
- Option 3. Traitements des factures générées dans le circuit médical ;
- Option 4. Impression des factures par Catégorie d'Actes : Tous les actes, Actes couverts, Actes non couverts ;
- Option 5. Impression des factures par Groupage : Détaillé, Synthétisé, Relevé ;
- Option 6. Impression des factures par Types d'Actes : Consultation, Pharmacie, Laboratoire, Imagerie, ... ;
- Option 7. Configuration et impression des factures forfaitaires ;
- Option 8. Gestion des listes des ayants droit (éligibles aux soins) ;
- Option 9. Rapports (Liste des abonnés et bénéficiaires, ...) ; ... etc.

Module 2 : CONSULTATION

Fonctionnalité 1. Triage / Dispatching

- Option 1. Gestion de la file d'attente pour les consultations ;
- Option 2. Prélèvement des signes vitaux (et soins préliminaires) ;
- Option 3. Triage et Dispatching dans les box des médecins ;
- Option 4. Gestion des box des médecins (Monitoring, Transfert, ...) ;
- Option 5. Gestion des rendez-vous ;
- Option 6. Rapports (Statistiques, Registre des dispatchings, ...) ; ... etc.

Fonctionnalité 2. Consultation Médicale

- Option 1. Gestion de la liste d'attente à la consultation ;
- Option 2. Lecture du Dossier Médical (historique complet : consultations, examens et résultats, actes et produits, documents, ...) ;
- Option 3. Outils de consultation classique (lecture signes vitaux, antécédents, anamnèses, symptômes, examen, ...) ;
- Option 4. Outils de consultations spécialisées (gynécologie, ophtalmologie, ...) ;
- Option 5. Diagnostics (Liste et codification de OMS : CIM) ;

- Option 6. Prescriptions (examens, produits, actes). L'ordonnance tient compte des produits et stock disponible à la pharmacie ;
- Option 7. Edition des documents (Rapport Médical, Certificat Médical, Note de Transfert, Bon d'Hospitalisation, ...) ;
- Option 8. Gestion des rendez-vous ;
- Option 9. Calcul automatiques des honoraires ;
- Option 10. Rapports (Registre des prestations, Consultations réalisées, ...) ; ... etc.

Module 3 : **EXAMENS SPECIAUX**

Fonctionnalité 1. Laboratoire (Biologie et Anatomie Pathologie)

- Option 1. Prélèvement et Numérotation des échantillons (automatique) ;
- Option 2. Rendu des résultats et commentaires dans le dossier patient ;
- Option 3. Assistant de rendu des résultats pour les examens à plusieurs paramètres (hémogramme, urines, ...) ;
- Option 4. Liaison des résultats des automates au dossier du patient ;
- Option 5. Lecture des Bons de demande d'Anatomie Pathologie ;
- Option 6. Protocole d'Anatomie Pathologie (Histologie, Cytologie, ...) ;
- Option 7. Impression des résultats pour les patients externes ;
- Option 8. Gestion des stocks (matériels et consommables) ;
- Option 9. Rapports (Registre des prélèvements, Examens réalisés, ...) ; ... etc.

Fonctionnalité 2. Ophthalmologie

- Option 1. Réalisation des examens d'ophtalmologie (Fond d'œil, OCT, Echo B, ...);
- Option 2. Insertion des images d'ophtalmologie dans le dossier du patient ;
- Option 3. Gestion du stock des produits ;
- Option 4. Rapports (Registre des examens et actes réalisés, ...) ; ... etc.

Fonctionnalité 3. Imagerie Médicale

- Option 1. Configuration des packages de soins ;
- Option 2. Gestion de la liste d'attente et rendez-vous pour la réalisation ;
- Option 3. Réalisation des examens (Radio, Echographie, Scanner, IRM, ...) ;

- Option 4. Insertion des images (clichés ou autres) dans le dossier du patient ;
- Option 5. Protocole ou du compte rendu (modèle standard et spécifiques) ;
- Option 6. Impression du résultat (pour le patient externe) et Renvoi dans le dossier médical (pour le patient interne) ;
- Option 7. Rapports (Examens réalisés, Etat du stock de service, ...) ; ... etc.

Module 4 : **PRODUITS ET MATERIELS**

Fonctionnalité 1. Pharmacie - Officine

- Option 1. Liste d'attente des ordonnances à servir ;
- Option 2. Exécution des ordonnances et décomptage automatique du stock ;
- Option 3. Infos des patients (Identité, Diagnostics, Poids, produits reçus, ...) ;
- Option 4. Substitution des produits et réévaluation de la facture ;
- Option 5. Réquisition des produits vers le Dépôt Central ;
- Option 6. Mouvement automatique du stock (lors de l'exécution de l'ordonnance) ;
- Option 7. Mouvement manuel du stock (correction du stock, transfert, ...) ;
- Option 8. Impression des ordonnances (plusieurs formats) ;
- Option 9. Ventes externes (ordonnances externes) ;
- Option 10. Renouvellement des produits pour les patients chroniques ;
- Option 11. Rapports (Etats du stock, Registre des mouvements, ...) ; ... etc.

Fonctionnalité 2. Pharmacie - Dépôt Central

- Option 1. Liste et Fiches des produits (libellé, prix d'achat, taux de vente, ...) ;
- Option 2. Regroupement des produits par Familles Thérapeutiques ;
- Option 3. Mouvements du stock (achat, approvisionnement sur réquisition, corrections, péremptions, ...) ;
- Option 4. Gestion des lots et dates de péremption ;
- Option 5. Valorisation du stock (moyenne pondérée, minimale, maximale) ;
- Option 6. Rapports (Registre des mouvements, Etat du stock, Rupture du stock, Etat de consommation, ...) ; ... etc.

Fonctionnalité 3. Optique

- Option 1. Liste d'attente des ordonnances prescrites (lunettes et lentilles) ;
- Option 2. Facturations des ordonnances prescrites (verres, montures, ...) ;
- Option 3. Livraison et décomptage automatique du stock ;
- Option 4. Vente pour les ordonnances externes (patients externes) ;
- Option 5. Gestion du stock ;
- Option 6. Rapports (Etat du stock, Produits livrés, ...) ; ... etc.

Module 5 : SALLES DE SOINS

Fonctionnalité 1. Soins Infirmiers

- Option 1. Gestion de la file d'attente des Soins Infirmiers ;
- Option 2. Protocole de Soins (Injection, Pansement, Transfusion, ...) ;
- Option 3. Gestion des rendez-vous ;
- Option 4. Gestion du stock des produits ;
- Option 5. Rapports (Registre de actes réalisés, ...) ; ... etc.

Fonctionnalité 2. Soins Dentaires

- Option 1. Gestion de la file d'attente et lecture du dossier de la dentisterie ;
- Option 2. Gestion des rendez-vous ;
- Option 3. Gestion du stock des produits ;
- Option 4. Rapports (Registre de actes réalisés, ...) ; ... etc.

Fonctionnalité 3. Soins d'Ophtalmologie

- Option 1. Gestion de la file d'attente et lecture du dossier de l'ophtalmologie ;
- Option 2. Protocole des actes posés et renvoi dans le dossier médical ;
- Option 3. Gestion des rendez-vous ;
- Option 4. Gestion du stock des produits ;
- Option 5. Rapports (Registre de actes réalisés, ...) ; ... etc.

Module 6 : **TRAITEMENTS SPECIAUX**

Fonctionnalité 1. Intervention Chirurgicale

- Option 1. Liste d'attente (Lecture du dossier médical et prescriptions) ;
- Option 2. Planification des interventions et Rendez-vous ;
- Option 3. Edition du Protocole Opératoire ;
- Option 4. Gestion du stock de service ;
- Option 5. Rapports (Registre des Interventions, ...) ; ... etc.

Fonctionnalité 2. Kinésithérapie

- Option 1. Consultation et Planification des séances (Fiche de Kiné) ;
- Option 2. Séances de Traitements (actes réalisés et évolution) ;
- Option 3. Gestion du stock des produits ;
- Option 4. Gestion des rendez-vous ;
- Option 5. Rapports (Registre des actes et séances de Kiné, ...) ; ... etc.

Fonctionnalité 3. Hémodialyse

- Option 1. Lecture du dossier médical et traitements prescrits ;
- Option 2. Enregistrement de la séance et spécification de la machines ;
- Option 3. Suivi de l'évolution de la séance (signes vitaux et d'autres paramètres) ;
- Option 4. Prescriptions et Traitements ;
- Option 5. Observations (OCM, Diagnostics, ...) ;
- Option 6. Gestion du stock des produits et consommables ;
- Option 7. Rapports (Registre des séances et traitements, ...) ; ... etc.

Fonctionnalité 4. Chimiothérapie

- Option 1. Lecture du dossier médical et traitements prescrits ;
- Option 2. Paramètres vitaux et anthropométriques ;
- Option 3. Suivi de l'évolution de la séance (signes vitaux et d'autres paramètres) ;
- Option 4. Transmission Infirmière et Suivi de l'évolution (Jour0, Jour1, Jour2) ;
- Option 5. Prescriptions et Traitements ;
- Option 6. Gestion du stock des produits et consommables ;
- Option 7. Rapports (Registre des séances et traitements, ...) ; ... etc.

Module 7 : **INTERNEMENT**

Fonctionnalité 1. Hospitalisation / Observation

- Option 1. Configuration des services (Médecine interne, Pédiatrie, Gynéco, ...);
- Option 2. Admission et Lecture du dossier médical ;
- Option 3. Transfert du patient (interne et externe) ;
- Option 4. Traitement (Planification et Suivi de réalisation) / Cardex ;
- Option 5. Surveillance Infirmière (Signes vitaux et autres paramètres) ;
- Option 6. Transmission Infirmière (Problèmes et Actions) ;
- Option 7. Feuille d'Evolution Médicale ;
- Option 8. Diagnostics (Liste et codification de OMS : CIM) ;
- Option 9. Prescriptions (examens, produits, actes) et cotation (facturation) ;
- Option 10. Protocoles (Injection, Pansement, Transfusion, Gavage, ...);
- Option 11. Surveillance et Evaluation (Bilan Hydrique, Echelle de Glasgow, ...);
- Option 12. Documents (Rapport médical, Note de transfert, Certificat médical, ...);
- Option 13. Gestion du stock des produits ;
- Option 14. Gestion des Chambres et des Lits ;
- Option 15. Rapports (Hospitalisations, Actes réalisés, Diagnostics, ...) ; ... etc.

Fonctionnalité 2. Urgences / Soins Intensifs

- Option 1. Admission et Lecture du dossier médical ;
- Option 2. Transfert du patient (interne et externe) ;
- Option 3. Traitement (Planification et Suivi de réalisation) / Cardex ;
- Option 4. Surveillance Infirmière (Signes vitaux et autres paramètres) ;
- Option 5. Transmission Infirmière (Problèmes et Actions) ;
- Option 6. Feuille d'Evolution Médicale ;
- Option 7. Diagnostics (Liste et codification de OMS : CIM) ;
- Option 8. Prescriptions (examens, produits, actes) et cotation (facturation) ;
- Option 9. Protocoles (Injection, Pansement, Transfusion, Gavage, ...);
- Option 10. Surveillance et Evaluation (Bilan Hydrique, Glasgow, Glycémie, ...);
- Option 11. Documents (Rapport médical, Note de transfert, Certificat médical, ...);
- Option 12. Gestion du stock des produits ;
- Option 13. Rapports (Hospitalisations, Actes réalisés, Diagnostics, ...) ; ... etc.

Fonctionnalité 3. Maternité

- Option 1. Admission et Lecture du dossier médical ;
- Option 2. Traitement (Planification et Suivi de réalisation) / Cardex ;
- Option 3. Surveillance du Théobald et autres (Signes vitaux, ...) ;
- Option 4. Transmission Infirmière (Problèmes et Actions) ;
- Option 5. Protocole d'Accouchement ;
- Option 6. Autres Protocoles (Injection, Pansement, Transfusion, ...) ;
- Option 7. Prescriptions (examens, produits, actes) et cotation (facturation) ;
- Option 8. Diagnostics (Liste et codification de OMS : CIM) ;
- Option 9. Documents (Certificat de naissance, Certificat médical, ...) ;
- Option 10. Gestion du stock des produits ;
- Option 11. Rapports (Accouchements, Actes réalisés, Diagnostics, ...) ; ... etc.

Module 8 : **FINANCES ET COMPTABILITE**

Fonctionnalité 1. Trésorerie

- Option 1. Configuration de plusieurs caisses pour la trésorerie ;
- Option 2. Mouvements de caisse (entrées et sorties) avec deux monnaies ;
- Option 3. Impression des documents (Reçu de caisse, Bon de sortie) ;
- Option 4. Report automatique du Solde Jour N-1 au Jour N ;
- Option 5. Impression de l'Etat de Caisse (Etat général, Etat par monnaie) ;
- Option 6. Rapport (Recette à la facturation, Registre des mouvements, ...) ; ... etc.

Fonctionnalité 2. Suivi des factures (Clients et Fournisseurs)

- Option 1. Gestion des listes des Clients et Fournisseurs ;
- Option 2. Enregistrements des factures et des paiements ;
- Option 3. Impression des Etats (Paiements, Créances, Dettes) ;
- Option 4. Rapports (Registre et Relevé des factures, ...) ; ... etc.

Fonctionnalité 3. Comptabilité

- Option 1. Configuration du plan des comptes à la base de l'OHADA ;
- Option 2. Comptabilité à deux monnaies / Prise en compte du cours de change ;

- Option 3. Comptabilité multi-succursales avec Consolidation ;
- Option 4. Report automatique du Bilan N-1 dans l'exercice N ;
- Option 5. Etats financiers au modèle OHADA ;
- Option 6. Saisie Opérations sur plusieurs journaux (OD, Achats, Ventas, Caisse, ...) ;
- Option 7. Journaux des opérations (Brouillard et Validées) ;
- Option 8. Balance avec six colonnes et Grand livre des comptes ;
- Option 9. Bilan (Actif et Passif) à la date X ;
- Option 10. Compte de Résultat (Produits et Charges) pour une période choisie ;
- Option 11. Rapports (Registre des opérations, ...) ; ... etc.

Fonctionnalité 4. Gestion des Immobilisations

- Option 1. Enregistrement et Configuration des Immobilisations ;
- Option 2. Plan d'Amortissement Linéaire (automatique selon les paramètres) ;
- Option 3. Tableau des Amortissements des immobilisations ;
- Option 4. Calcul automatique de la valeur de l'immobilisation à la date X ;
- Option 5. Rapports (Liste des immobilisations, ...) ; ... etc.

Module 9 : LOGISTIQUE / MAINTENANCE

Fonctionnalité 1. Gestion des stocks (matériels et équipements)

- Option 1. Configuration des entrepôts et des catégories des articles ;
- Option 2. Enregistrement des articles du stock ;
- Option 3. Mouvement du stock (Entrée, Sortie, Transfert, ...) ;
- Option 4. Gestion de consommation et rupture des stocks ;
- Option 5. Rapport (Etat des stocks, Approvisionnements, ...) ; ... etc.

Fonctionnalité 2. Gestion des Appareils et Machines

- Option 1. Gestion des appareils médicaux (Labo, Imagerie, ...) ;
- Option 2. Gestion du parc informatique (Ordinateurs, Imprimantes, ...) ;
- Option 3. Gestion d'autres appareils et machines (générateurs, climatiseurs, ...) ;
- Option 4. Suivi des maintenances des appareils et machines ;
- Option 5. Rapports (Fiches Techniques, Etats de lieux des matériels, ...) ; ... etc.

Fonctionnalité 3. Charroi et Automobile

- Option 1. Enregistrement des véhicules (par catégorie) ;
- Option 2. Gestion des courses des véhicules (trajet, carburant, kilométrage, ...) ;
- Option 3. Suivi des entretiens et d'autres événements des véhicules ;
- Option 4. Rapport (Fiches Techniques, Kilométrages, Consommations, ...) ; ... etc.

Module 10 : ADMINISTRATION GENERALE

Fonctionnalité 1. Rapports et Statistiques

- Option 1. Registre des activités de tout le circuit patient (pour le SNIS) ;
- Option 2. Rapports de la facturation (Production, Caisses, Dettes, ...) ;
- Option 3. Journaux des opérations sensibles (Modifications, Suppressions, ...) ;
- Option 4. Registres des Connexions au DMI (nom, date et heure, service, ...) ;
- Option 5. Actes réalisés par prestataire et Honoraires des médecins ; ... etc.

Fonctionnalité 2. Ressources Humaines

- Option 1. Fiche des agents avec Photo et Compositions familiales ;
- Option 2. Configuration des rémunérations (base, transport, logement, ...) ;
- Option 3. Suivi des Evènements (formations, congés, sanctions, promotions, ...) ;
- Option 4. Calcul de la paie et Traitement supplémentaire (Primes, Retenues, ...) ;
- Option 5. Impression des Fiches de paie (individuelle ou en bloc) ;
- Option 6. Impression de l'Etat de paie (par Banque et par Service) ;
- Option 7. Rapport (Reporting des agents, Registre des paies, ...) ; ... etc.

Fonctionnalité 3. Configuration du Système

- Option 1. Données administratives (En-tête des documents, logo, ...) ;
- Option 2. Configuration de l'hôpital (Box Consultation, Services, Chambres, ...) ;
- Option 3. Utilisateurs et Droits d'Accès (aux modules et fonctionnalités) ;
- Option 4. Gestion de la Grille Tarifaire et du Taux de change (USD-CDF).

II. TECHNOLOGIE DU DMI

ARCHITECTURE ET MODE DE FONCTIONNEMENT

Le DMI fonctionne dans une architecture « **Client-Serveur** » dont le serveur est généralement local ; d'où son utilisation ne dépend pas de la connexion internet (offline) ; l'accès aux données est plus rapide et disponible. C'est le système idéal qui convient pour un hôpital où une centaine d'utilisateurs peuvent se connecter au même moment pour échanger les données à temps réel.

Le Serveur DMI tourne avec Microsoft SQL Server, qui est parmi les 3 meilleurs SGBD (Système de Gestion de Base de Données) au monde, réputé par sa robustesse et sa sécurité renforcée. Du côté Client (utilisateur), le DMI tourne nativement sous Microsoft Windows sur un PC, Tablette ou Mobile Windows.

Le DMI prévoit aussi un travail à distance (par internet ou intranet) ; et plusieurs succursales d'un même hôpital peuvent être interconnectées pour partager les données nécessaires.

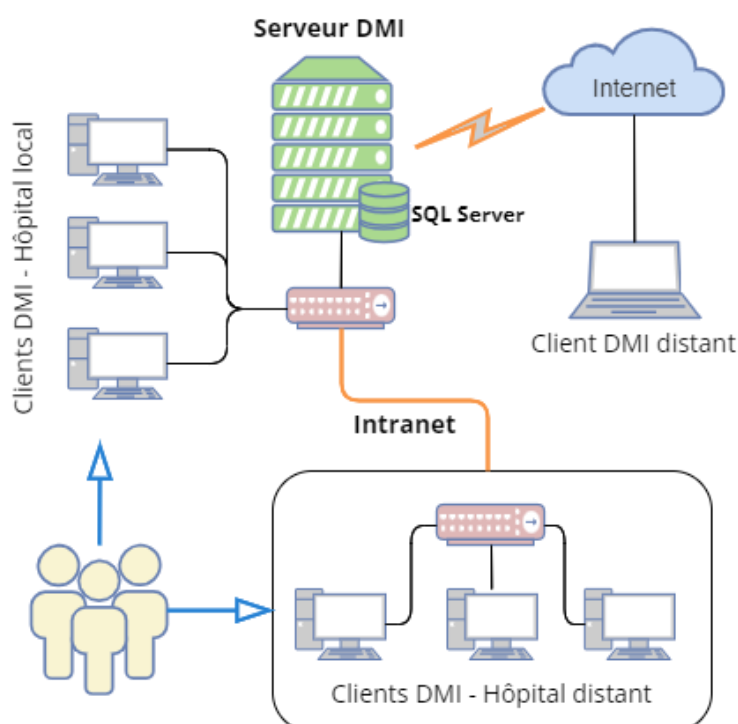


Schéma fonctionnel

Toutes les données sont gérées dans le « Serveur Central » qui stocke la « Base de données » et assure les échanges à temps réel entre les différents « Postes / Services ».

Dans son fonctionnement, le DMI suit une logique de continuité, relativement au circuit réel des informations du patient.

Ci-après, le schéma fonctionnel du DMI, pris avec un exemple de 3 postes : Consultation, Facturation et Laboratoire. Le schéma est valable pour tous les restes de postes qui s'échangent des données, relativement au circuit réel du patient :

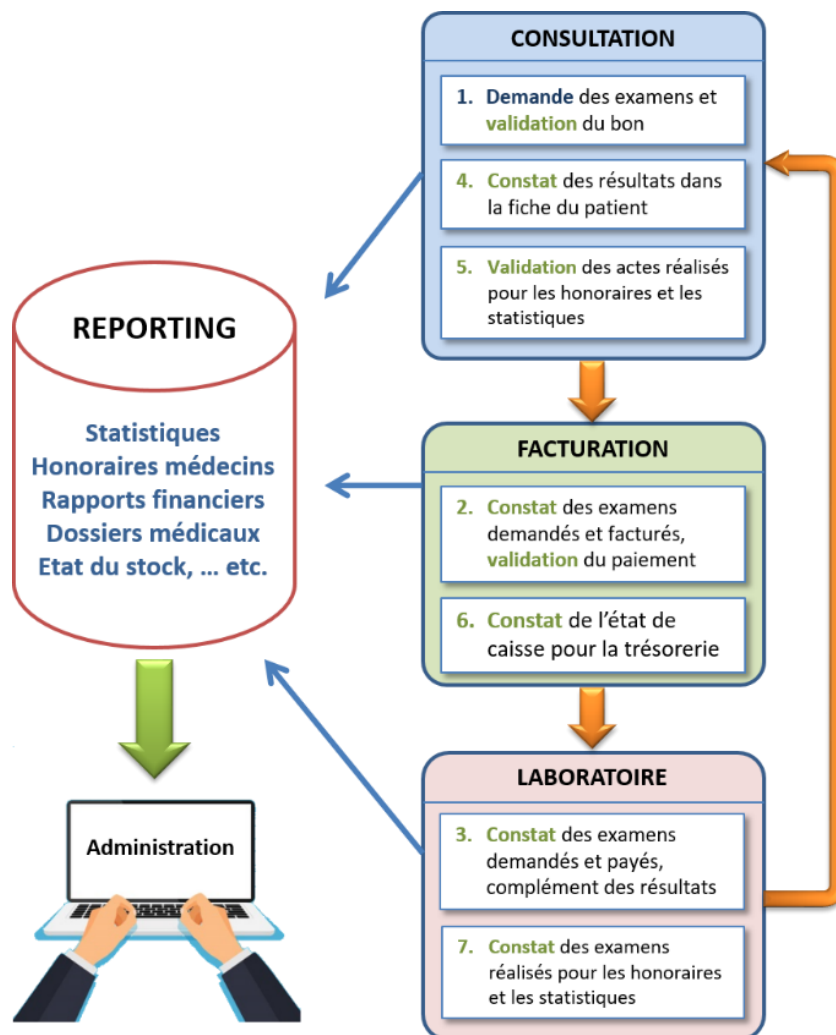
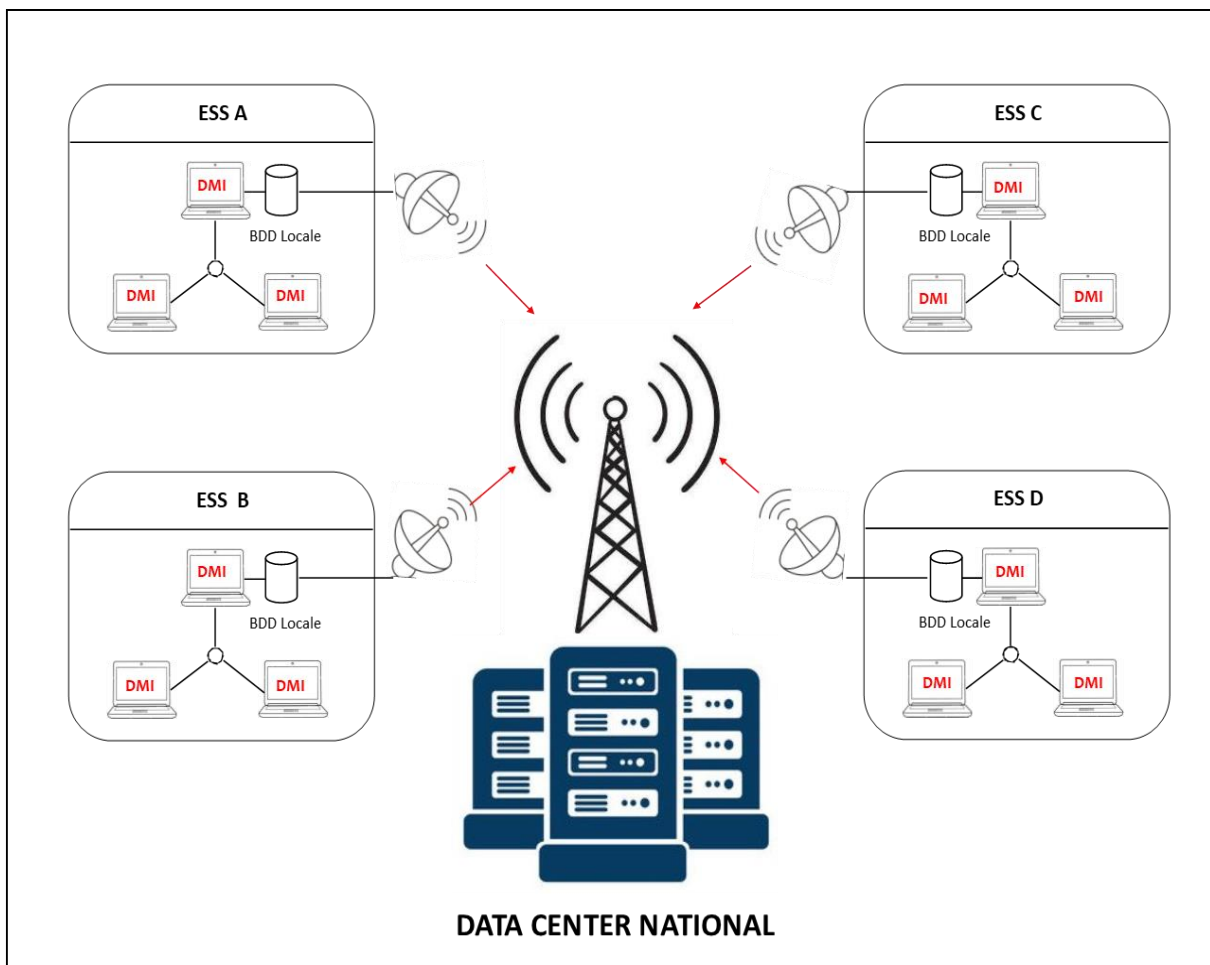


Schéma pour le déploiement à l'échelle nationale

A l'échelle nationale, par exemple dans le cadre de la Couverture Santé Universelle, le DMI fonctionne dans le schéma ci-après :

- Le DMI fonctionne tout d'abord de manière autonome dans chaque ESS (Etablissement de Soins de Santé) ;
- Au moment de la centralisation des données, chaque ESS est connecté (par intranet ou internet) au Data Center National.
- Le Data Center possède donc toutes les données souhaitées et au moment souhaité.

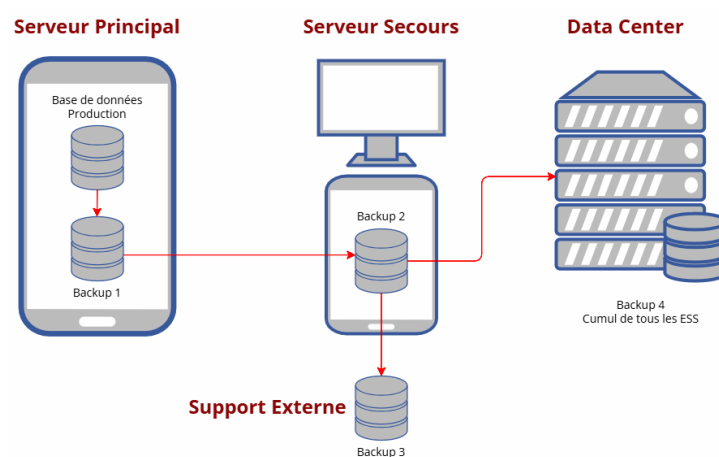
Ci-après, le schéma structurel du DMI avec un Data Center :



SYSTEME DE SAUVEGARDE ET DE RESTAURATION

Lors de la configuration du serveur DMI, un système de sauvegarde automatique est programmé, dans la deuxième partition du disque dur, pour chaque intervalle de 1 heure de temps (modifiable). La sauvegarde est transférée dans le serveur de secours (qui peut être un ordinateur normal), mais peut aussi être récupérée manuellement dans un disque dur de sauvegarde. Il y a donc pour chaque ESS, en dehors de la base de données en production, trois sauvegardes, dont deux se font automatiquement et une se fait manuellement.

Dans le cadre de la CSU, lorsque le Data Center va tirer les données de différents ESS, il pourra aussi garder une copie de sauvegarde qui accumule toutes les informations.



Dans le Serveur de Secours, la restauration est automatique par un système de réplication ou de mise en miroir. C'est-à-dire, en cas d'interruption du Serveur Principal, le Serveur Secours peut directement prendre le relai.

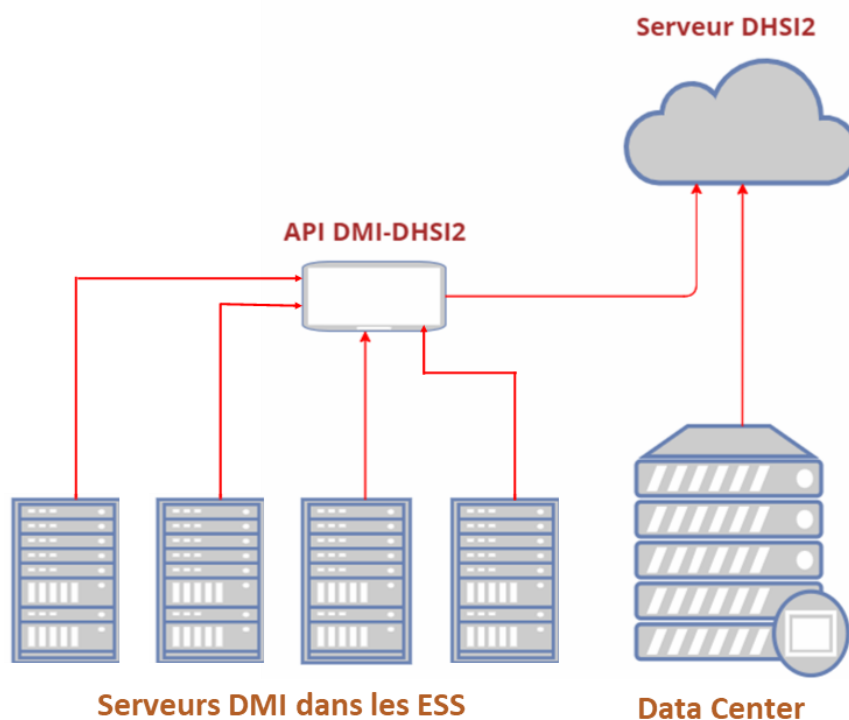
A la limite, par exemple en cas de panne ou d'absence du Serveur Secours, les différents Backups vont servir pour une restauration manuelle qui ne prend que quelques minutes. N'importe quel ordinateur du réseau peut faire office d'un serveur provisoire.

III. INTEROPERABILITE AVEC D'AUTRES PLATEFORMES

Le DMI fonctionne avec une base de données SQL Server, qui communique nativement avec tout autre type de bases de données SQL : MySQL, PostgreSQL, Oracle Database, ... etc.

Le DMI va même au-delà pour communiquer, via les Web Services ou les API, avec tout autre type de base de données. Ceci nécessite un travail en commun (développeurs du DMI et développeurs du logiciel cible), car le DMI doit parler le même langage que celui développé dans le logiciel cible, entre autre le DHIS2.

La plateforme DHIS2 fonctionne avec la base de données PostgreSQL (selon les informations à notre connaissance), et le DMI lui peut transférer les données nécessaires, soit via le Data Center ou directement vers le serveur Cloud.



IV. ENVIRONNEMENT, SECURITE, CONFIDENTIALITE

Environnement de fonctionnement

Le DMI fonctionne dans un environnement local, c'est-à-dire que son serveur (ou ordinateur central configuré comme serveur) est sur le site de l'ESS (Etablissement de Soins de Santé). Ce système permet un accès direct et rapide aux données, sans se soucier de la lenteur ou de l'absence de la connexion internet (ou intranet).

L'environnement du DMI dans un ESS est constitué de : **Serveur** de base de données, **Postes Clients** (ordinateurs des utilisateurs) et du **Réseau** qui relie le Serveur aux Postes Clients.

Spécifications techniques

1. Le Serveur (centre de la base de données)

Les spécifications du serveur dépendent du type de l'ESS

1.1. Spécifications minimales pour un « Centre de Santé »

- Type : Ordinateur (Desktop ou Laptop)
- Système d'exploitation : Windows Server 2012 R2
- Processeur : Intel I5 (2,5 GHz)
- Mémoire RAM : 16 Gb
- Disque dur : SATA 500 Gb
- Interface réseau : Ethernet Gigabyte

1.2. Spécifications minimales pour un « Hôpital Général de Référence »

- Type : Serveur Dédié (de préférence HP)
- Système d'exploitation : Windows Server 2012 R2
- Processeur : Xeon (3,0 GHz)
- Mémoire RAM : 32 Gb
- Disque dur : SSD 500 Gb + SATA 500 Gb
- Interface réseau : Ethernet Gigabyte

1.3. Spécifications minimales pour un « Centre Hospitalier Universitaire »

- Type : Serveur Dédié (de préférence HP)
- Système d'exploitation : Windows Server 2012 R2
- Processeur : Xeon (3,5 GHz)
- Mémoire RAM : 64 Gb
- Disque dur : SSD 1 To + SATA 1 To
- Interface réseau : Ethernet Gigabyte x 2

2. Poste Client (Utilisateur)

Etant un système Client-Serveur, le DMI nécessite pour chaque poste client, un ordinateur (laptop ou tablette équivalente) avec les caractéristiques minimales suivantes pour un meilleur fonctionnement :

- Système d'exploitation : Windows 10
- Processeur : Intel I3 (1,2 GHz)
- Mémoire RAM : 4 Gb
- Disque dur : 250 Gb
- Interface réseau : Ethernet 1Gb
- Display : 15 pouces
- Clavier : Français avec pavé numérique (à droite)

3. Réseau (liaison entre le Serveur et les Postes Clients)

Pour un meilleur rendement dans chaque ESS, le DMI utilise un réseau câblé (UTP Cat 6 ou SFTP ou Fibre optique). Le Wifi peut être utilisé dans les postes mobiles, par exemple pour le tour de salles, mais nécessite un signal stable et de très bonne qualité.

La topologie du réseau DMI est en **ETOILE** ; tous les postes du réseau sont connectés au Serveur via les Hubs (Switch) avec contenant les ports RJ45 du type **Gigabites**.

N.B. Il est important que le Serveur (et les Hubs/Switch) soit protégé par un système d'autonomie électrique (batterie ou onduleur).

Politique de Sécurité et de Confidentialité

Le premier élément de sécurité se situe au niveau de la base de données utilisée par le DMI : Microsoft SQL Server. Ce produit de Microsoft offre déjà en lui-même plusieurs niveaux de sécurité que nous pouvons paramétrer selon les contextes.

Le DMI utilise une politique d'authentification afin d'accéder au logiciel et aux données requises. Cette authentification exige de fournir le nom de l'utilisateur (déjà préenregistré dans le système) ainsi que le mot de passe. Une fois authentifié, l'utilisateur ne sera connecté qu'aux données auxquelles il a droit, et toutes les opérations qu'il réalise sont journalisées (nom de l'utilisateur, date, heure, type d'action réalisée).

Cette politique permet d'avoir à la fois :

- La **Sécurité** : Seul un utilisateur authentifié (reconnu) peut se connecter au logiciel ;
- La **Confidentialité** : Un utilisateur connecté au logiciel ne peut accéder qu'aux informations relatives à son poste et auxquelles il a droit ;
- La **Traçabilité** : Tout ce qu'un utilisateur fait dans le DMI est retracé. En cas de nécessité, on peut questionner la base de données et avoir toutes les informations.

Concernant la sécurité physique des données, le système de sauvegarde (backup) est automatiquement programmé dans le serveur.
