

CAHIER DE CHARGE TECHNIQUE

APPEL D'OFFRE OUVERT SUR OFFRES DE PRIX N°: /

Acquisition et installation d'un progiciel de gestion de la maintenance pour les Hôpitaux et services relevant de l'Hôpital cheikho –BALBALA-DJIBOUTI

1. LES FONCTIONNALITÉS ATTENDUES

1.1 ORGANISATION

Le Progiciel GMAO sera principalement utilisé sur le site des hôpitaux de Djibouti et peut être utilisé via le réseau intranet existant et internet. Il doit pouvoir être utilisé par plusieurs utilisateurs simultanément et sans altération des temps de réponse.

Le système proposé sera principalement utilisé par les agents biomédicaux et les agents des services techniques en particulier les ingénieurs et les techniciens. Un poste de travail est d'ailleurs prévu pour chacun de ces utilisateurs dans leur bureau.

Il est également fortement souhaitable que le système proposé soit accessible depuis tout poste de travail de l'établissement de façon à ce qu'un technicien habilité puisse accéder à la base. De même, il est indispensable qu'un service puisse suivre l'évolution de la prise en charge de sa demande.

L'hôpital envisage également d'autoriser l'accès au système aux sociétés en contrat pour la maintenance et le suivi de certains équipements.

1.2 GÉNÉRALITÉ

Le parc est composé d'équipements hétérogènes (biomédical, technique, logistique et informatique) il est souhaité que le logiciel comporte un tronc commun aux différents types.

Les fonctionnalités attendues sont :

- Gérer l'inventaire physique de l'ensemble des équipements biomédicaux, techniques, logistiques et informatique
- Gérer les équipements de prêt et de mise en disponibilité,
- Gérer les consommables, des accessoires et des pièces détachées,
- Gérer les garanties et des contrats de maintenance,
- Gérer les demandes d'intervention internes et externes et leur traçabilité,
- Gérer les bons d'interventions et les demandes d'accessoires et de consommables
- Gérer les plannings des intervenants internes et externes,
- Gérer les plannings de la maintenance préventive et des contrôles qualités,
- Gérer l'état d'avancement et le suivi du statut de la demande
- Gérer ou retrouver la référence à la documentation technique et réglementaire,
- Faire l'exploitation statistique et l'optimisation des coûts de maintenance,
- Adapter les stratégies d'utilisation et de maintenance des équipements,
- Enregistrer et suivre les actions de matériovigilance,
- Permettre l'établissement des plans d'investissement,
- Suivre les formations des personnels utilisateurs et techniques,

- Permettre une analyse et gestion des risques,
- Permettre la saisie à la source des demandes d'interventions internes par les utilisateurs ou responsables des équipements et l'interfaçage aux différents logiciels intégrés de gestion de l'établissement. La saisie à la source (par les services internes) des demandes d'interventions internes,
- Sélectionner et exporter des données vers des outils bureautiques,
- Permettre une intégration avec l'application d'inventaire existante.

1.3 LA GESTION DES ÉQUIPEMENTS

1.3.1 La gestion de l'inventaire physique des équipements

Le logiciel doit permettre de gérer l'ensemble des équipements du Centre Hospitalier : dispositifs et équipements médicaux, matériel de cuisine et stérilisation, équipements non médicaux (lits, lave-vaisselle...), mobilier, véhicules, installations techniques, matériel informatique ...

Le logiciel doit permettre d'enregistrer au moins les informations suivantes :

- un numéro d'inventaire : identifiant unique interne de l'équipement
- la marque de l'équipement
- le type d'équipement ou l'option ou la version du logiciel
- Type d'acquisition de l'équipement
- La classe de l'équipement
- le modèle de l'équipement
- le numéro de série de l'équipement
- Les accessoires associés à l'équipement
- le fournisseur de l'équipement
- le numéro de commande de l'équipement
- la date d'achat de l'équipement
- le prix d'achat de l'équipement
- l'état (actif, réformé, alertes...) de l'équipement
- le type de maintenance de l'équipement
- la date de mise en service de l'équipement
- la durée de garantie de l'équipement
- la durée de vie de l'équipement
- la date de réforme de l'équipement
- la référence de l'équipement fournie par le logiciel de suivi des amortissements (la situation géographique à un niveau)
- la localisation géographique à plusieurs niveaux :
 - le site
 - le pôle
 - le département

- le service et/ou l'Unité Fonctionnelle
- le local
- le service responsable de l'équipement
- Commentaires
- L'historique sur les mouvements géographiques de l'équipement
- La gestion de la réforme des équipements
- Suivi des habilitations et formations associées

Le logiciel doit permettre de gérer les sous-ensembles d'un équipement principal ou la subdivision d'équipements en composantes indépendantes ainsi que la parenté entre équipements. Il doit également permettre l'affectation de familles ou de regroupements au moyen de nomenclatures propres.

A la réception d'un marché, la saisie de l'arrivage créera systématiquement les fiches équipement avec comme état en stock.

Les services demandeurs expriment leurs besoins en matériel pour une 1^{ère} affectation ou une demande de prêt/cession. Cette demande peut être soumise à un circuit de validation (circuit à définir ultérieurement). Cette demande est traitée par le service inventaire qui créera des mouvements sur le logiciel pour affecter le matériel demandé.

1.3.2 Gestion des stocks de pièces détachées et des accessoires

La gestion du stock de pièces détachées et des accessoires doit pouvoir se faire directement avec le système proposé ;

Le logiciel permettra le suivi et la gestion des éléments suivants :

- Référence de l'article
- Spécification (désignation)
- Code
- Équipement rattaché
- Fournisseurs (coordonnées)
- Lieu de commande
- Quantité en stock
- Quantité minimum
- Quantité en commande
- Coût
- Gestion des alertes en fonction du stock disponible

Le logiciel devra :

- Permettre de faire des recherches sur les éléments ci-dessus

- Avoir un système d’alertes sur les stocks minimales
- Offrir la possibilité de visualiser toutes les informations des différents fournisseurs.
- Permettre de réaliser un historique des pièces commandées.

Le fournisseur précisera clairement la solution proposée.

1.3.3 Gestion des codes à barres

L’identification de chaque équipement devra pouvoir se faire soit par saisie informatique soit par lecture d'un code à barre.

Le logiciel devra permettre l’édition d’étiquettes permettant d’identifier les équipements lors de sa mise en service ou en inventaire. Cette étiquette comportera obligatoirement le numéro d’inventaire et sera paramétrable.

Le fournisseur précisera clairement sa proposition.

1.3.4 Gestion documentaire

Le logiciel doit permettre la gestion des documents liés aux équipements :

- Gestion informatisée des documentations liées aux équipements,
- Visualisation des différentes instructions de travail et procédure,
- Localisation et organisation des documents papiers.

Le système proposé doit permettre des recherches multi critères comme le lien avec la documentation fournisseur et/ou fabricant.

1.4 GESTION DES GARANTIES ET DES CONTRATS DE MAINTENANCE

1.4.1 Gestion des garanties

Le logiciel devra permettre d'enregistrer tous les éléments liés à la garantie de l'équipement comme les dates de début et de fin de garantie, le contenu et les conditions de garantie propres à chaque équipement...

1.4.2 Gestion des contrats de maintenance

Le logiciel proposé devra permettre le suivi des divers contrats :

- maintenance préventive,
- maintenance corrective,
- contrôles de performances (contrôle qualité).

Les coordonnées des différents intervenants extérieurs des sociétés doivent être consultables rapidement. Il serait souhaitable de pouvoir obtenir le contact téléphonique ou l'adresse interne simplement à partir des données affichées.

Le logiciel doit permettre le suivi des contrats avec la possibilité de remontée des alarmes de fin de contrat. La gestion des contrats doit permettre d'assurer un suivi des échéances ainsi que de contrôler les indicateurs techniques et financiers liés à leur exécution.

Le logiciel doit permettre de gérer au moins les informations suivantes :

- Numéro de contrat
- Libellé du contrat
- Type de contrat :
 - o maintenance sur site,
 - o maintenance en atelier,
 - o déplacement inclus,
 - o main d'œuvre incluse
 - o pièces comprises

- Durée du contrat :
 - o Date de début du contrat
 - o Date de fin de contrat
 - o contrats pluriannuels.
 - o Date de reconduction.
 - o Mode de reconduction : par écrit.
 - o Délai de résiliation
 - o indicateur d'alerte permettant d'anticiper les échéances de renouvellement du contrat (date, nombre de jours...)

- Titulaire du contrat :
 - o Nom de la société
 - o Coordonnées de la société
 - o Nom et coordonnées de l'intervenant et/ou des éventuels sous-traitants

- liaison avec un contrat précédent
- Type de prestation (Garantie, maintenance corrective, Maintenance Préventive, CQ : Contrôle Qualité...)
- Montant du contrat
- Montant des remises (main d'œuvre et déplacement)
- échéances de paiement

- contrat indépendamment de l'équipement, certains équipements peuvent faire l'objet d'un contrat commun (automates de laboratoires, micro-ordinateurs...).
- Équipements concernés :
 - Numéro d'inventaire de l'équipement
 - descriptif des actions prévues
 - check list des opérations à effectuer
 - périodicité de ces actions
 - délais d'intervention
 - indicateur d'alerte permettant d'anticiper les échéances d'interventions
 - kit de maintenance préventive
 - un ou plusieurs champs de texte libre
- une ou plusieurs zones de texte libre.

1.5 GESTION DES FOURNISSEURS

Le système proposé devrait pouvoir s'interfacer avec le futur module de gestion des fournisseurs de façon à récupérer au moins les principales informations concernant la gestion des fournisseurs :

- Code fournisseur,
- Raison sociale
- Adresse
- Code postal
- Bureau distributeur
- Coordonnées téléphoniques
- ...

Le fournisseur précisera clairement le type d'interface proposée.

Dans le cadre de la GMAO, la gestion des fournisseurs doit être complétée par des informations complémentaires. Pour chaque fournisseur, il doit être possible d'enregistrer les coordonnées de plusieurs intervenants : Commercial, technicien SAV, formation, revendeurs...

L'accès aux coordonnées des différents intervenants des sociétés doit pouvoir se faire suivant différents critères et doit être rapide. Il serait souhaitable que le contact téléphonique ou la génération d'un message électronique puisse s'établir directement en sélectionnant une donnée affichée.

En cas de rachat d'un fournisseur par une autre société le système doit permettre de gérer le changement.

Le fournisseur précisera clairement la solution proposée.

1.6 GESTION DES CLIENTS INTERNES (SERVICES INTERNES OU UF)

Le système proposé doit permettre la gestion des clients internes (services et personnel) pour cela il faut qu'il soit interfacé avec la gestion de la structure ainsi qu'avec le système de Gestion des Ressources Humaines. Le logiciel doit permettre en particulier de retrouver les informations suivantes :

- Identifiant de l'interlocuteur,
- localisation géographique,
- Fonction responsabilité,
- Nom du responsable ou personne à contacter,
- Coordonnées : Téléphone, mail, fax.

1.7 GESTION DES INTERVENANTS

Le logiciel doit permettre de gérer les **intervenants** du Centre Hospitalier : personnel du service biomédical, des ateliers, des services logistiques...

Pour cela il doit être interfacé avec la Gestion des Ressources Humaines.

Le logiciel doit permettre en particulier de retrouver les informations concernant l'identification des techniciens de maintenance, la gestion des compétences, le suivi des formations, des habilitations et des agréments. Il doit permettre également d'assurer la planification et le suivi des interventions programmées.

Les intervenants externes doivent être identifiés et gérés de la même manière.

1.8 GESTION DES DEMANDES EFFECTUÉES PAR LES SERVICES UTILISATEURS

Les services demandeurs du Centre Hospitalier souhaitent effectuer les demandes d'intervention courantes (non planifiées) ainsi que les commandes d'accessoires directement à partir d'un poste de travail informatique.

Ils doivent également pouvoir suivre l'état d'avancement de la demande à partir d'un poste de travail informatique. La solution devrait être l'utilisation d'un navigateur sur le réseau intranet du Centre Hospitalier ou par internet.

Le logiciel devra permettre :

- d'adresser via le réseau informatique une demande d'intervention ou d'accessoires auprès du service biomédical ou au service technique,
- de prioriser les demandes,
- de suivre l'état et l'avancement des demandes,
- d'avoir accès aux demandes archivées,
- d'interroger le service biomédical ou technique.

Les interventions suivent le schéma suivant :

- émission de la demande par le service demandeur,
- réception de la demande par le service biomédical ou technique concerné,
- enregistrement de la demande par le service biomédical ou technique concerné si la demande n'a pas été faite par le système informatique,
- Détermination du type d'intervention (interne, externe...),
- Suivi de l'intervention par le service biomédical ou technique,
- validation de l'intervention avant mise en service,
- Clôture de la demande d'intervention,
- Enregistrement des informations financières,
- suivi de l'état d'avancement par le service demandeur.

1.8.1 Les demandes d'intervention

- Identification du demandeur
 - La date et l'heure de la demande (automatique)
 - L'identité du demandeur
 - L'identification du service demandeur
 - L'identité et les coordonnées du correspondant
 - Le numéro à rappeler : téléphone, fax, mail, bip...
- Identification de l'appareil
 - Identification de l'équipement par le numéro d'inventaire
 - Désignation du matériel
 - Localisation de l'équipement
- Le site
- Le service
- L'UF (utilisateur final)
- Identification de la panne
 - Date de la panne
 - défaut constaté et description de la panne
 - type d'intervention souhaitée : sur place, à prendre sur place, retourné à l'atelier...
 - critère d'urgence
 - Délai de l'intervention souhaitée
 - Commentaires

1.8.2 Les commandes d'accessoires

La demande d'accessoires doit comprendre :

- La date
- Le site

- Le service
- L'Unité Fonctionnelle
- L'identité du demandeur
- Désignation de la commande
- Désignation de l'accessoire
 - Marque
 - Type
 - Référence de l'accessoire
 - Prix
 - Quantité
- Equipement auquel l'accessoire est lié (si possible)
- Raison de la commande (renouvellement, stock...)
- Délai de livraison souhaitée

Toute demande d'accessoires doit être validée par l'ingénieur et le chef de service.

1.9 GESTION DES INTERVENTIONS

Il s'agit de prendre en compte, suivre techniquement et financièrement l'ensemble des interventions relatives aux équipements.

Le logiciel permet de prendre en compte ou de connaître :

- La référence du matériel et du sous-ensemble éventuel.
- La référence des équipements par lecture de code à barre.
- L'identification du service du demandeur (au sens interne).
- L'identification du demandeur (au sens interne).
- Le référent technique interne chargé du dossier.
- Le type de la demande : dépôt atelier, à prendre sur place, intervention sur place...
- La date et heure de la demande.
- La localisation du matériel (unité fonctionnelle, situation géographique, atelier).
- Indisponibilité du matériel.
- Identification de l'intervention selon une nomenclature à établir.
- Nature de l'intervention.
- Le degré d'urgence: dépannage, préventif, sécurité, autres...
- Identification de la panne selon une nomenclature à établir.
- Description de la panne.
- Equipement sous garantie ou non.
- Date et heure de début de l'intervention.
- Date et heure de fin de l'intervention.
- Identification du ou des intervenants, combien ?
- Référence de la commande.
- Remise à disposition : définitive, différée, provisoire...

- Prêt d'équipement.
- Désignation de l'équipement prêté.
- L'équipement prêté doit il être déclaré à l'inventaire physique s'il est prêté par le fournisseur ?

Le logiciel permettra le suivi de non-conformité suite aux contrôles qualité.

1.9.1 Les interventions internes

En fin d'intervention interne, le logiciel permet de saisir un bilan des interventions avec :

- l'atelier,
- le référent technique interne chargé du dossier,
- le transfert d'un atelier à un autre, ou bien faut il modifier la demande,
- date et heure de la remise à l'UF,
- date de réception des pièces,
- coût des pièces détachées,
- coût des consommables,
- coût de la main d'œuvre,
- frais fixes,
- coût d'immobilisation.

1.9.2 Les interventions externes

En fin d'intervention externe, le logiciel permet de saisir un bilan des interventions avec :

- la référence du fournisseur ou du sous-traitant éventuel.
- la date et heure de l'appel.
- la référence de l'appelant.
- le référent technique interne chargé du dossier.
- la personne contactée chez le fournisseur.
- la date et heure du début d'intervention.
- la date et heure de fin d'intervention.
- la durée sous contrat.
- la durée hors contrat.
- la remise à disposition.
- la saisie des éléments de facturation sous forme d'un montant global.
- la saisie des éléments de facturation sous forme détaillée : déplacement, main d'œuvre, pièces...

1.9.3 Les interventions planifiées

Le logiciel permet d'enregistrer au préalable les interventions planifiées :

- référence de l'équipement,
- Périodicité,
- durée prévue,
- durée d'indisponibilité,
- Priorité,
- nature (entretien, révision générale...),
- date de la prochaine intervention,
- identification du prestataire,
- le référent technique interne chargé du dossier,
- gestion des pièces nécessaires,
- Garantie,
- gestion automatique des interventions : une fois pour toutes, ou au fur et à mesure,
- atelier prévu.

Le logiciel présente des interrogations et des impressions du planning des interventions à réaliser d'une part en interne, d'autre part en externe, avec un délai paramétrable (interventions planifiées semaine 25, ou date1 à date2...).

Le logiciel permet de détecter automatiquement les retards de livraison ou d'intervention.

Le logiciel devra aussi permettre l'édition d'un rapport d'intervention.

1.10 SUIVI DES ACTIONS DE MAINTENANCE

1.10.1 Planification et suivi des actions de maintenance

Cette fonctionnalité concerne les interventions internes et/ou externes pour la maintenance préventive et les contrôles qualité.

Pour chaque équipement, il pourra être défini une politique de maintenance :

- Site
- Service
- Unité Fonctionnelle (UF)
- Marque appareil
- Type
- N° série et/ou inventaire
- classe de l'appareil (1, 2a, 2b, 3)
- Type d'intervention (préventif, correctif...)
- Intervention Interne ou Externe
- Périodicité
- Date prévisionnelle
- mode d'intervention (bon de commande, contrats...)

- Mode déclenchement (compteur, alarmes....)
- Type de pièces ou d'accessoires à prévoir

Il est important que le logiciel soit doté d'un système de déclenchement des actions à réaliser et d'alerte permettant de prévenir les utilisateurs, le service biomédical et les services techniques en cas de dépassement des dates d'interventions prévisionnelles.

Toutes ces informations devront être consultables par tous les services autorisés.

1.10.2 Enregistrement et suivi des différentes actions de maintenance

Cette fonctionnalité concerne aussi bien les interventions internes et externes dans le cadre de la maintenance préventive que de la maintenance corrective ou des contrôles qualité.

Quel que soit l'équipement, il doit être possible de créer des rapports d'intervention consultables et imprimables via le réseau.

Chaque rapport d'intervention contiendra au minimum :

- Site
- Service
- UF
- Marque appareil
- Type
- N° série et/ou inventaire
- Date d'intervention
- Type d'opération réalisé
- Numéro de dossier
- Pièces changées
- Réglages effectués
- Durée de l'intervention
- Identité de l'intervenant (société, nom de l'intervenant...)
- Coût
- État de conformité
- Essai
- Equipement ECME utilisé.

Les historiques des interventions doivent être accessibles par toute personne autorisée et cela à partir de différents critères (date, marque, type, N° série.....)

1.10.3 Exécution des actions de maintenance

Cette fonctionnalité concerne aussi bien les interventions internes et externes dans le cadre de la maintenance préventive que de la maintenance corrective ou des contrôles qualité.

Le logiciel doit permettre la rédaction, l'édition, l'archivage ou l'importation (sous forme Excel ou Word) de procédures et de protocoles décrivant l'objectif, la chronologie et la méthodologie des actions à réaliser.

Le logiciel doit permettre la récupération des fichiers tests ECME.

1.11 EXPLOITATION DES DONNÉES ET STATISTIQUES

- recherches multicritères.
- interrogations multicritères.
- interrogations statistiques par des requêtes prédéfinies.
- disponibilité des informations sur base interrogeable par requêtes prédéfinies (préciser si base d'exploitation, base répliquée, avec quelle fréquence, avec quel outil).
- éditions des tableaux de bord graphiques.
- périodicité paramétrable.
- bilan interne ou externe par équipement.
- statistiques des interventions par équipements.
- historique des maintenances :
 - par équipement.
 - par service.
 - par marque.
 - par type d'équipement (fonction d'une nomenclature d'équipements...)
 - par modèle.
 - par fournisseur...
 - historique des interventions :
 - par UF.
 - par regroupement d'UF.
 - par local.
 - par bâtiment.
 - par type d'équipement.
 - par marque dans chaque type...
 - export sur Excel.

1.11.1 Indicateurs et tableaux de bords

- Recherche des historiques de panne par dispositif médical ou grande famille de dispositifs médicaux
- Évaluation des coûts de maintenance
- Évolution des coûts de maintenance
- Coût de maintenance par service
- Coût de maintenance par type de matériels
- Indicateur d'activité globale et par poste
- Gestion des plans de réforme
- Evaluation du service après vente par société

2 CONTRAINTES GÉNÉRALES

2.1 PRESTATION À FOURNIR

Les prestations fermes à fournir sont les suivantes :

- Fourniture du progiciel nécessaire à la satisfaction des besoins,
- Adaptation des logiciels complémentaires, pour satisfaire les besoins fonctionnels décrits dans ce document et non couvert par le progiciel proposé,
- Détermination des configurations des matériels,
- Installation et paramétrage des applications et des environnements,
- Maintenance corrective et évolutive du progiciel,
- Assistance à l'exploitation,
- Support utilisateur,
- Formation d'utilisateurs référents en présentielle,
- Reprise des données,
- Intégration avec les autres logiciels existants,
- Fourniture de manuel utilisateur et administrateur en français,
- Fourniture de documentation de maintenance et d'exploitation,
- Fourniture des spécifications d'interfaces,
- Conduite de la maîtrise d'œuvre du projet.

Une analyse précise des besoins permettra de déterminer quels seront les paramétrages ou adaptation nécessaire, des logiciels. Elle sera pratiquée par le titulaire auprès des représentants désignés par l'établissement.

Le fournisseur intègre dans son offre toutes sujétions liées à l'utilisation de logiciels externes indispensables au bon fonctionnement de l'outil et dans le respect des contraintes du présent cahier des charges. Il est fait référence notamment aux outils d'édition, de mise en page, de statistiques... mais aussi des logiciels de bases de données ou d'exploitation. La solution est livrable clé en mains, sans coûts induits ou cachés tant au plan de l'investissement que du fonctionnement.

2.2 CONTRAINTES DE PLANNING

Compte tenu des éléments précédemment évoqués et en prenant en considération la volonté du Centre Hospitalier de démarrer le projet au plutôt, la concrétisation de ce projet doit se réaliser le plus tôt possible.

Le fournisseur proposera un planning de mise en œuvre et d'implémentation des solutions retenues et indiquera clairement les contraintes d'installation de la solution et les perturbations occasionnées lors de la mise en service de la solution sur le Centre Hospitalier.

Compte tenu des impératifs de chacun, ces éléments constitueront une base de travail qui sera discutée et aménagée avec le prestataire en fonction des contraintes des deux parties.

2.3 CONTRAINTES DE SERVICES

2.3.1 L'inventaire des équipements

Un inventaire sous EXCEL du patrimoine en fonctionnement est disponible et comporte :

- le site
- le service
- la désignation de l'équipement
- le type
- le numéro de série (si possible)
- le numéro d'inventaire
- la marque
- la date d'achat
- la date de mise en service
- la date prévisionnelle de renouvellement
- le fournisseur
- la classe
- le code à barre
- zone commentaire

2.3.2 Formation

Le Centre Hospitalier envisage la mise en place d'un groupe de référents (25 personnes) qui assurera l'accompagnement des personnels des services concernés sur l'ensemble de ce projet.

Le fournisseur doit assurer les prestations d'accompagnement et de formation de ce groupe référent et des utilisateurs, concernant le paramétrage, la constitution des dossiers et l'utilisation du logiciel.

Le Centre Hospitalier se réserve le droit de ne retenir que les modules qui lui conviennent.

Le fournisseur du logiciel doit préciser tous les éléments utiles à la mise en service de l'application (planification, contraintes...). Il doit également prévoir les différentes formations indispensables et mentionner le nombre de jours de formation et le nombre de formateurs prévus.

- gestion du système (pour le personnel du service informatique),
- présentation et formation initiale avant le démarrage,
- installation, paramétrage et utilisation du logiciel,
- administration des données et des bases de données,
- Des formations complémentaires après une période de fonctionnement. Notamment les formations aux outils de requêtes et de tableau de bord.

Tous les frais de formation seront inclus dans l'offre.

2.3.3 Mise en service

La mise en service se fera par domaine en plusieurs étapes :

Dans un premier temps, le prestataire effectuera la préparation et la configuration des serveurs. Il installera les bases de données et logiciels.

Le paramétrage des différents modules sera effectué en partenariat avec le prestataire qui précisera le nombre de jours à prévoir.

Une fois le paramétrage effectué, le prestataire effectuera des tests de reprise de l'ensemble des données concernées. Le Centre Hospitalier effectuera ensuite des tests de l'application et validera la reprise de données.

La présence du prestataire sera obligatoire pour la mise en service afin de préserver un démarrage sans écueils. Le prestataire évaluera la durée de cette assistance au démarrage.

Tous les frais d'assistance au démarrage seront inclus dans l'offre.

2.3.4 Transfert des Connaissances

Au-delà des formations didactiques, le projet doit prendre en compte le transfert de connaissance, du savoir-faire et de l'expérience aux équipes du Centre Hospitalier.

Cette opération concerne les éléments techniques et fonctionnels de la solution, elle implique en conséquence, l'équipe informatique ainsi que les utilisateurs désignés référent.

A ce titre le titulaire s'engage à communiquer au Centre Hospitalier toutes les informations nécessaires à la communication de son logiciel vers les logiciels tiers ou de

logiciel tiers vers son logiciel. Tous les formats et structures de fichiers gérés par les logiciels livrés, ainsi que le modèle conceptuel des données seront fournis.

2.3.5 Obligation de résultats

Le titulaire en sa qualité de maître d'œuvre a obligation de résultat. Le Centre Hospitalier ne lui sera en conséquence redevable de ses propres engagements qu'après constat de bonne fin et de qualité du service attendu par les utilisateurs.

Cette disposition concerne les prestations réalisées directement par le titulaire, comme celles réalisés par le sous-traitant.

3 CONTRAINTES TECHNIQUES

L'acquisition du matériel concernant ce projet se fait indépendamment du logiciel. Le SGBD est à la charge du fournisseur du logiciel retenu.

Le titulaire ne doit en aucun cas remettre en cause, les applications en exploitation au sein de l'établissement, avec lesquelles il doit assurer une intégration.

Tous les échanges d'information entre ordinateurs doivent passer par le réseau informatique existant.

De même, les logiciels doivent être accessibles sur les postes clients types actuels, à savoir des PC fonctionnant sous Windows XP ou supérieur.

3.1 CONTRAINTES MATERIEL

Le Centre Hospitalier fournira pour des raisons techniques et économiques le serveur central, les postes de travail ainsi que les imprimantes classiques. Les matériels suivants ne sont donc pas compris dans le cadre de la consultation :

- Le serveur central
- Les micro-ordinateurs
- Les imprimantes classiques et étiquettes
- Les lecteurs de codes à barres
- Les onduleurs
- Les travaux de câblages

Le candidat a l'obligation de préconiser les modèles et les marques adaptés à sa solution pour les appareils de l'établissement et de garantir par écrit la comptabilité complète avec sa solution.

3.1.1 Les serveurs centraux

Afin de pérenniser les investissements matériels antérieurs, il est **fortement** souhaitable que les logiciels et les bases de données puissent s'installer sur un **serveur central fonctionnant sous Windows 2008 64bits** et ne comportent aucune particularité nécessitant une modification de matériel ou de système d'exploitation.

Le Centre Hospitalier privilégiera les solutions applicatives **fonctionnant sous Windows 2012R2 et Oracle** sans exclure les autres propositions.

La proposition doit donc faire apparaître **très précisément** :

- L'architecture technique préconisée
- les types de machine supportant les applications ainsi que la configuration nécessaire (capacité disque, mémoire, puissance)
- Le ou les systèmes d'exploitation.
- Le ou les SGBD ainsi que les outils de développement et les outils de requête.

Le système doit impérativement fonctionner sur réseau Ethernet - TCP/IP.

Le système doit supporter des pointes d'activité importantes. Par ailleurs, il sera dimensionné pour conserver une activité de cinq ans avec possibilité d'archiver les années antérieures. Pour cela, toutes les contraintes techniques doivent être précisées de façon à déterminer la configuration de la machine.

3.1.2 Les postes de travail et les périphériques

Les postes de travail seront fournis par le Centre Hospitalier. Ce sont soit des micro-ordinateurs WINDOWS 10 ou tablettes fonctionnant en mode tactile.

Les utilisateurs devront avoir la possibilité d'accéder à l'application sur ordinateur avec des écrans standards et/ou sur tablette en mode tactile.

3.1.3 Temps de réponse

Les temps de réponse des procédures transactionnelles ne devront pas excéder deux secondes au terme de l'installation de tous les logiciels, en dehors de l'exploitation de requêtes utilisateur de type SQL.

Si à l'issue de la période de vérification du service régulier, les contraintes ne sont pas satisfaites, le titulaire est tenu de procéder à ses frais aux modifications qui seront nécessaires.

3.2 CONTRAINTES LOGICIELLES

3.2.1 Implémentation du progiciel

Le fournisseur aura à sa charge l'implémentation de la solution sur le système serveur. Cette prestation comprendra la fourniture et l'implémentation des logiciels liés à la spécificité de son produit en dehors du système d'exploitation.

Le logiciel devra contenir les menus les plus explicites possibles et minimiser le recours aux touches de fonction. Tous les éléments favorisant la lisibilité (couleur, graphique, facilité de déplacement) et la simplicité d'utilisation seront déterminants pour le choix final du futur fournisseur.

Chaque module sera fourni avec sa documentation en français sur CD Rom. Cette documentation sera accessible en ligne depuis tout poste de travail et sera éditable à tout moment.

Chaque interface entre deux logiciels fera l'objet d'une documentation spécifique décrivant l'ensemble des spécificités techniques.

Les logiciels seront fournis avec leur documentation complète en français, en un exemplaire minimum pour la documentation administrateur et en cinq exemplaires minimum pour la documentation utilisateur. Elle sera également fournie sous forme de fichiers type Word ou Acrobat Reader afin que l'établissement puisse la diffuser auprès des utilisateurs.

La rationalisation du système d'information implique le respect des points suivants :

3.2.2 Saisie unique de l'information "à la source"

Autant que possible, chaque donnée saisie dans une application informatique du Centre Hospitalier doit pouvoir être mise à disposition de toute autre application qui pourrait en avoir besoin. De ce fait, la solution doit privilégier la saisie unique de l'information et l'intégration ou l'interfaçage des différentes applications informatiques.

Le candidat donnera toutes précisions à ce sujet, tant pour les modules qu'il propose que vis à vis des autres applications du Centre Hospitalier.

3.2.3 Interfaces bureautiques et ergonomie du poste de travail

Le système doit intégrer les outils bureautiques "classiques" de type Word, Excel... afin de permettre le traitement des données pour courrier, publipostage, traitement statistique et extraction de données. L'appel de ces outils bureautiques, doit être transparent pour l'utilisateur. Ce mécanisme doit permettre de sécuriser les échanges entre les utilisateurs et le système.

Le système devra aussi permettre la prise en charge du système de messagerie du Centre Hospitalier (Microsoft Exchange)

Le Centre Hospitalier exige que l'ergonomie d'affichage et d'acquisition exploite le potentiel de Windows. Conçus selon le concept d'approche 'Intuitif' les choix proposés seront basés sur le réflexe métier. Chaque fois que cela sera possible les acquisitions se feront par sélection au travers de listes déroulantes.

L'ergonomie doit répondre à un standard identique, permettant de développer des réflexes sur les différentes façons de réagir.

3.3 CONTRAINTES DE SECURITE

Dans le cadre de sa démarche qualité, le Centre Hospitalier est très vigilant sur tous les aspects sécurité de son système d'information. Le prestataire est donc invité à décrire très précisément les modalités de gestion de la sécurité du système proposé.

3.3.1 Disponibilité

La proposition doit faire apparaître tous les éléments permettant de sécuriser le système :

- gestion des sauvegardes,
- mode d'archivage des données,
- outil d'administration des systèmes.

La solution devra proposer des solutions de secours en cas de défaillance des éléments du dispositif et ce afin de garantir la permanence du service. Pour cela, le fournisseur précisera les conséquences et les solutions à mettre en œuvre en cas d'interruption temporaire. Il devra répondre en particulier comment peuvent fonctionner les services et récupérer les données en cas de panne de la GMAO et quelles sont les procédures de reprise en cas de panne de la GMAO ?

Durant la phase de mise en œuvre, la continuité des services au sein de l'établissement doit être assurée.

3.3.2 Confidentialité

La solution devra contenir un contrôle d'accès au logiciel garantissant que seules les personnes habilitées peuvent l'utiliser pour la partie qui les concerne.

Les habilitations sont établies en fonction du profil de l'utilisateur (Service, secteur, fonction) et du logiciel (fonction du logiciel, type d'analyse).

En particulier, le fournisseur précisera les solutions à mettre en œuvre pour régler les points suivants :

- Droit d'accès à un domaine (technique, biomédical, ou autre),
- Profils d'utilisateurs
- Accès en lecture et/ou en écriture,
- Administrateur du système.

Le système doit permettre une traçabilité des accès aux données et de leurs modifications.

3.3.3 Protection "transversale"

Au-delà de l'interface utilisateur, l'accès à la base de données et le passage vers d'autres applicatifs et/ou bases de données doivent également pouvoir être contrôlés.

3.3.4 Sauvegarde et archivage

Le candidat devra proposer des moyens de sauvegarde et d'archivage périodiques des données contenues dans la base centrale, adaptés à l'importance de l'installation. Le candidat doit décrire sa solution.

Sauvegardes

Les procédures de sauvegardes indispensables ou les dysfonctionnements du progiciel ne devront pas entraîner de 'ralentissement' ou arrêt de la production.

Les sauvegardes devront être assurées automatiquement, et base de production ouverte. Leur déroulement ne nécessitera pas d'intervention humaine, en dehors de la manipulation des supports magnétiques.

Les supports proposés pour les sauvegardes, seront ceux utilisés par le matériel existant.

Le titulaire doit indiquer clairement dans la documentation du projet Les contraintes d'exploitation induites par les sauvegardes.

Gestion de l'archivage des données

Le système doit inclure une gestion complète de l'archivage des données en fonction de critère et modalité ainsi qu'une procédure de re-génération des données archivées ou de consultation de ces archives.