	Exigences techniques / prérequis informatiques de la DSI du GHBS	CODE : GED_DSI-FT-083
		VERSION : 02
		PAGE : 1 / 7
		DATE D'APPLICATION : 14/03/2023
		DATE DE VALIDITE : 30/11/2023

REDACTION	VALIDATION
BOLEIS RONAN (DSI - Encadrement) 14/03/2023	JOANNIC CHRISTIAN (Active : DSI), TAVERNE SYLVAIN (DSI Sécurité et qualité) 14/03/2023, 14/03/2023
HISTORIQUE	
02 14/03/2023 01 - 04/04/2022	

EXIGENCES TECHNIQUES


PREREQUIS INFORMATIQUES

SERVICE INFORMATIQUE

DSI GHBS

Table des matières

1) Objet du document	2
2) Caractéristiques des postes informatiques au G.H.B.S	2
3) Conditions d'installations des postes informatiques au G.H.B.S	3
4) Caractéristiques réseau du G.H.B.S	3
5) Contexte technique des serveurs et bases de données G.H.B.S	4
6) Caractéristiques applicatives	4
7) Prérequis SSI	6
Stockage des données	6
Flux de données/Protocoles	6
Authentification	6
Déconnexion automatique	6
Journaux/traces	6
Comptes par défaut	6
Communication avec l'extérieur	6
8) Télémaintenance	7
9) Autres	7

	CODE : GED_DSI-FT-083	
	VERSION : 02	
	PAGE : 2 / 7	
	DATE D'APPLICATION : 14/03/2023	
	DATE DE VALIDITE : 30/11/2023	

Exigences techniques / prérequis informatiques de la DSI du GHBS

1) Objet du document


Ce document synthétise les exigences techniques et prérequis auxquels sont tenus de se conformer les prestataires de la DSI du GHBS.

2) Caractéristiques des postes informatiques au G.H.B.S

Les postes actuellement installés sur le parc informatique sont :

- Soit des postes de travail physiques composés des caractéristiques suivantes :
 - Windows 10 (x64) – release 21H2
 - Processeur double cœur 3.1GHz minimum
 - 8 Go RAM de minimum
 - Carte réseau Gigabit minimum
 - Disque dur : 250 Go minimum
 - Ecran 22 pouces
 - Java 1.8
 - MS Office 2016
 - Navigateur Microsoft Edge et Chrome
 - Antivirus
 - Utilisateur **non administrateur** du poste
- Soit des postes sous environnement Citrix ayant pour caractéristiques et conditions suivantes :
 - Technologie de VDI (Virtual Desktop Infrastructure). Chaque utilisateur dispose d'une machine virtuelle volatile sous Windows 10 (x64). Seuls les profils utilisateurs sont redirigés et sauvegardés.
 - Si des périphériques sont à installer, ils devront être compatibles avec des clients légers sous ThinOs (OS Linux).
 - Avant toute installation de périphérique, une qualification par la DSI devra être réalisée en concertation avec le prestataire. Le GHBS se réserve le droit de ne pas accepter un périphérique s'il est jugé non compatible.
 - Configuration des machines virtuelles sous Citrix :
 - Windows 10 (x64)
 - 4 processeurs
 - 8 Go de RAM
 - Ecran 22 pouces
 - Navigateur Microsoft Edge et Chrome
 - Java 1.8
 - MS Office 2016
 - Antivirus
 - Utilisateur **non administrateur** du poste

Le prestataire doit garantir le bon fonctionnement de son application en fonction des 2 typologies de poste de travail énoncées ci-dessus. Dans le cas d'une incompatibilité, le prestataire doit préciser les caractéristiques des postes de travail supportés.

	Exigences techniques / prérequis informatiques de la DSI du GHBS	CODE : GED_DSI-FT-083
		VERSION : 02
		PAGE : 3 / 7
		DATE D'APPLICATION : 14/03/2023
		DATE DE VALIDITE : 30/11/2023

3) Conditions d'installations des postes informatiques au G.H.B.S

Les postes de travail seront prioritairement fournis par le G.H.B.S (sauf incompatibilité à détailler par le prestataire).

Prérequis techniques avant tout installation de poste de travail sur le réseau du G.H.B.S. :

- Le service informatique du G.H.B.S. doit être informé de toute installation de poste de travail informatique sur le réseau du G.H.B.S.
- Tout ordinateur branché sur le réseau doit être connecté au domaine et utiliser la solution Antivirus du G.H.B.S.

Tout système Windows connecté au réseau :

- Doit être configuré pour recevoir les mises à jour fournies par Microsoft en particulier les mises à jour de sécurité. Lors de l'installation des équipements, le service informatique disposant d'un serveur de mise à jour Windows configurera les postes de travail dans ce sens. Le prestataire garantira la compatibilité de ses outils par rapport aux mises à jour Windows.
 - Windows 10 (x64) – release 21H2
 - Processeur double cœur 3.1GHz minimum
 - 8 Go RAM de minimum
 - Carte réseau Gigabit minimum
 - Disque dur : 250 Go minimum
 - Ecran 22 pouces
 - Java 1.8
 - MS Office 2016
 - Navigateur Microsoft Edge et Chrome
 - Antivirus
 - Utilisateur **non administrateur** du poste
- Doit être à niveau des derniers services packs
- Doit être intégré au domaine Active Directory - LDAP du G.H.B.S
- Le prestataire communiquera les comptes d'administration et mots de passes associés à l'installation

4) Caractéristiques réseau du G.H.B.S.


Câblages réseaux : câblage cuivre et fibre optique

Réseaux Ethernet : 100Mbps/s à 1000Mb, TCP/IP

Equipements actifs de réseau : Cisco

Couverture générale en Wifi, norme WPA2-Entreprise/802.1x (qui encapsule du PEAP-MSCHAPv2).

L'ajout de switch relié au réseau GHBS est interdit. Il en est de même pour la présence de bornes WIFI (reliées ou non au réseau GHBS).

	Exigences techniques / prérequis informatiques de la DSI du GHBS	CODE : GED_DSI-FT-083
		VERSION : 02
		PAGE : 4 / 7
		DATE D'APPLICATION : 14/03/2023
		DATE DE VALIDITE : 30/11/2023

5) Contexte technique des serveurs et bases de données G.H.B.S

Les serveurs informatiques seront prioritairement fournis par le G.H.B.S., le candidat précisera alors les prérequis matériels nécessaire à l'installation de sa solution.

- Serveurs applicatifs : Serveurs Windows 2019 & 2022, Linux.
- Environnement virtualisés : Vmware VSphere 6.7
- Stockage de données : SAN
- Les SGBDR : Oracle RAC 19c, Sql Serveur 2017 en cluster
- Domaine Active Directory / LDAP : Windows 2016
- Système de messagerie : Exchange 2016
- Solution de sauvegarde centralisée : AVAMAR
- Antivirus/EDR serveurs
- Supervision Centreon
- Les serveurs (et utilisateurs « prestataire » qui ont accès aux serveurs) n'ont pas accès à internet. Il sera possible d'ouvrir temporairement l'accès internet pour l'installation.

Le prestataire communiquera les comptes d'administration et mots de passes associés aux serveurs. Ceux-ci pourront être modifiés par le GHBS.

L'infrastructure informatique (serveurs / stockages) est hébergée dans deux salles redondantes de la Direction des Systèmes d'Informations.

Le candidat précisera les compatibilités de sa solution avec l'infrastructure informatique du G.H.B.S. (voir contexte décrit ci-dessus) et notamment avec les systèmes virtualisés (**Vmware dont Vmotion**) ainsi que les environnements de stockage SAN du G.H.B.S.


Dans le cas où la solution ne serait pas virtualisable, les serveurs X86 devront être de marque HPE Proliant, soit en mode rack, soit en mode lames intégrables en châssis Synergy. Pour les serveurs en rack, ceux-ci devront comporter une double alimentation électrique, un niveau de RAID disque assurant la sécurité des données physiques et au minimum un agrégat réseau.

Le candidat détaillera l'architecture logicielle proposée pour l'ensemble de sa solution : systèmes d'exploitation, types de bases de données, mode applicatif (Client/serveur, application full-Web)

6) Caractéristiques applicatives

Installations et mises à jour des logiciels :

- Le candidat proposera une méthode de déploiement à distance via MSI ou package compatible avec l'outil de déploiement du G.H.B.S : Microsoft SCCM
- L'application fournit doit être compatible CITRIX VDI.
- Les applications devront donc être licenciées non pas au poste mais au site.
- Les comptes utilisateurs utilisés par le prestataire ne seront pas administrateur du poste.

	Exigences techniques / prérequis informatiques de la DSI du GHBS	CODE : GED_DSI-FT-083
		VERSION : 02
		PAGE : 5 / 7
		DATE D'APPLICATION : 14/03/2023
		DATE DE VALIDITE : 30/11/2023

- En cas de démarrage du poste de travail directement sur le logiciel fourni par le prestataire, une procédure permettant de revenir sur le système d'exploitation devra exister pour quitter ce logiciel. Les codes utilisateurs et mots de passe permettant de quitter le logiciel seront fournis.

Stockages :

- Le prestataire indiquera ses besoins en terme de volumétrie disque (serveur et poste de travail), avec une indication prévisionnelle à 6 mois, 1 an et 3 ans.

Authentifications :


- Le prestataire communiquera les comptes d'administration et mots de passes associés à l'application.
- Les applications devront fonctionner sans utilisation des comptes administrateurs des bases de données ou serveurs (systeme / sys / root / sa / ...).
- Il faudra préciser si l'application intègre un mécanisme de mise en veille sur inactivité avec reconnexion obligatoire.

Protocoles / Interfaces :

- Les applications comportant des parties WEB ou intégralement en WEB devront être en HTTPS.
- Les protocoles d'échanges avec les autres applications devront être normalisés et sécurisés : SFTP, FTPS, MLLP, ...
- Les applications devront utiliser les référentiels de codification national (CCAM, NGAP, NABM, LPP, LOINC, ...)
- Les messages générés par les applications ou intégrées dans les applications devront respecter les normes d'échanges hospitalières CDAR2 / IHE / HL7 / HPRIM / DICOM :
 - Identités : HL7 ADT / Récupération identité en PDQ / Worklist Patient
 - Rendez-vous : HL7 SIU
 - Actes : HPRIM XML
 - Documents : HL7 ORU, HL7 MDM avec document encodé en Base64.
 - Images : DICOM
 - Gestion INS patient et gestion RPPS médecins pour transfert vers le DMP / ENS et la messagerie MSS patients et MSS Prescripteurs.
 - Autres possibilités (données non médicales) : XML, CSV.
- Référence aux documents des sites : <https://esante.gouv.fr/> et <http://www.interopsante.org/>
https://esante.gouv.fr/offres-services/ci-sis/espace-publication#Annexes_outils

Autres :

- Le candidat détaillera les outils d'administration, de supervision et d'exploitation de l'ensemble de la solution logicielle et matérielle.
- Les formations techniques destinées au centre Informatique du G.H.B.S. et aux administrateurs du réseau informatique devront être prises en charge. Leur durée et contenu seront précisés dans la réponse à l'appel d'offre.
- Le fournisseur détaillera dans son offre l'organisation mise en œuvre et les modalités de continuité de fonctionnement proposé (sécurités, sauvegardes, PCA - Plan de Continuité d'Activité - procédure dégradée, PRA - Plan de Reprise d'Activité).

	Exigences techniques / prérequis informatiques de la DSI du GHBS		CODE : GED_DSI-FT-083
			VERSION : 02
			PAGE : 6 / 7
			DATE D'APPLICATION : 14/03/2023
			DATE DE VALIDITE : 30/11/2023

7) Prérequis SSI

Le GHBS est certifié ISO27001 et Hébergeur de Données de santé. Il est également Opérateur de Services Essentiels. Le GHBS est tenu de reporter les obligations de sécurité qui en découlent sur ses sous-traitants.

a) Stockage des données

- Si la solution proposée implique l'hébergement de données de santé en dehors du GHBS, le prestataire hébergeur devra être certifié hébergeur de données de santé.

b) Flux de données/Protocoles

- Globalement il est demandé d'utiliser des protocoles sécurisés pour tous les flux de données.
- Concernant le transport de données sensibles (données de santé, données d'authentification, ...) il est indispensable d'utiliser des protocoles sécurisés (https, ldaps, sFTP ou FTPS...).

c) Authentification

- Si la solution proposée comporte un système d'authentification, il est préférable en interne que l'authentification se fasse sur l'Active Directory du GHBS, en LDAPs ou autre protocole sécurisé.
- Si l'authentification se fait sur une base de données, le champ contenant les mots de passe doit être chiffré. La solution devra également permettre d'être paramétrable pour s'adapter à la politique de mots de passe du GHBS (complexité, renouvellement).
- Si la solution est externalisée mais comporte une authentification en interne au GHBS, elle devra s'appuyer sur une ressource en DMZ.

d) Déconnexion automatique

- Si la solution proposée gère des données à caractère personnel et nécessite une authentification, elle devra comporter un mécanisme de déconnexion ou de mise en veille automatique sur inactivité.

e) Journaux/traces


- Si la solution proposée gère des données à caractère personnel elle devra intégrer une journalisation des connexions et déconnexions permettant d'identifier les utilisateurs.

f) Comptes par défaut

- Si des comptes par défaut (administrateur, etc) existent, leur mot de passe par défaut devra être modifié et personnalisé pour le GHBS, et communiqué.

g) Communication avec l'extérieur

- Si la solution proposée implique des flux avec l'extérieur (échanges de données, télémaintenance, ...) ces flux doivent être sécurisés et mis en place conformément aux exigences du GHBS.
- L'utilisation d'un service relais en DMZ sera notamment demandée.
- La lecture du guide « recommandations relatives à l'interconnexion d'un système d'information à internet » de l'ANSSI pourra être utile pour déterminer l'architecture sécurisée à mettre en place.

	Exigences techniques / prérequis informatiques de la DSI du GHBS	CODE : GED_DSI-FT-083
		VERSION : 02
		PAGE : 7 / 7
		DATE D'APPLICATION : 14/03/2023
		DATE DE VALIDITE : 30/11/2023

8) Télémaintenance

Si nécessaire, une télémaintenance par l'intermédiaire de la solution VPN du GHBS et de son bastion WEB d'accès sécurisés, sera mis à disposition après signature de la charte fournisseur et de l'annexe « accès distant au SI ».

9) Autres

Le fournisseur sera amené à détailler sa proposition.