

CCTP - Haute Autorité de Santé

MARCHÉ N°2026-04

OBJET DU MARCHÉ :

**MAINTIEN EN CONDITION OPÉRATIONNELLE DE L'INFRASTRUCTURE TECHNIQUE
DE STOCKAGE ET DE VIRTUALISATION DE LA HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ ET
PRESTATIONS ASSOCIÉES**

Prestations de support et maintenance logiciel

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (CCTP)

SOMMAIRE

1. GENERALITES	5
1.1. <i>Contexte</i>	5
1.2. <i>Calendrier indicatif</i>	5
1.3. <i>Objet du marché</i>	5
2. PRÉSENTATION DE LA HAS	5
2.1. Missions	5
2.2. Organisation	5
2.3. Ressources	Erreur ! Signet non défini.
2.4. Budget	Erreur ! Signet non défini.
2.5. Présentation du Service de la Transformation Numérique et Logistique (STNL)	6
3. PRESENTATION DE L'EXISTANT	7
3.1. Architecture générale	7
3.1.1. Plateforme existante	7
3.1.2. La salle machines	8
3.1.3. La virtualisation	10
3.1.4. Les serveurs	11
3.1.5. Le stockage	12
3.1.6. Sauvegarde	14
3.1.7. Le réseau	14
3.1.8. Les SGBDR	15
3.1.9. Les postes de travail	15
3.2. Cartographie applicative	15
3.2.1. Applications critiques	16
3.2.2. Gestion par environnement	16
3.2.3. Répartition des applications	16
4. DESCRIPTION DES PRESTATIONS DU LOT N°1	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
5. DESCRIPTION DES PRESTATIONS ATTENDUES POUR LE LOT N°2	16
5.1. Phase d'initialisation	16
5.1.1. Réunion de lancement	17
5.1.2. Rédaction du plan de contrôle et d'assurance qualité de la maintenance et du plan d'assurance sécurité (PAS)	17
5.1.3. Rédaction de la convention de service	17
5.1.4. Livrables	18
5.2. Phase opérationnelle	18
5.2.1. Pilotage et Suivi Opérationnel	18

5.2.1.1.	Pilotage par le Titulaire	18
5.2.1.2.	Pilotage par la HAS	19
5.2.1.3.	Rédaction, diffusion et validation des documents	19
5.2.1.4.	Réalisation des devis / émission des commandes	19
5.2.2.	Maintenance standard	20
5.2.2.1.	Description	20
5.2.2.2.	Niveaux de service : engagements d'intervention et de résolution	20
5.2.2.3.	Déclenchement d'une intervention HPE/VMWare	20
5.2.2.4.	Délais d'exécution des prestations	20
5.2.2.5.	Livrables	21
5.2.3.	Maintenance corrective	21
5.2.3.1.	Description	21
5.2.3.2.	Niveaux de service : partenariat HPE	21
5.2.3.3.	Niveaux de service : modalités d'intervention	21
5.2.3.4.	Livrables	22
5.3.	Supervision de l'infrastructure	22
5.3.1.1.	Description	22
5.3.1.2.	Niveaux de service	22
5.3.1.3.	Livrables	22
5.4.	Gestion de la configuration	22
5.4.1.	Moyens matériels	23
5.4.1.1.	Moyens matériels HAS	23
5.4.1.2.	Moyens matériels du Titulaire	23
6.	CONSULTATION - CONDITIONS D'EXECUTION	23
6.1.	Accessibilité et disponibilité des locaux	23
6.2.	Intervenants autres que le Titulaire	23
6.3.	Certifications	23
6.4.	Livrables	24
7.	ORGANISATION GLOBALE DU PROJET	24
7.1.	Préambule	24
7.2.	Pilotage du projet	24
7.3.	Comitologie projet	24
7.3.1.	Comité opérationnel	24
7.3.2.	Comité de pilotage	25
7.4.	Pilotage de la prestation	25
7.5.	Tableaux de bord de suivi de la prestation	26
7.6.	Gestion et validation de la production documentaire	26
7.7.	Revue qualité	27
7.8.	Audits de sécurité	27

8. FIN DE LA PRESTATION	27
--------------------------------------	-----------

1. GENERALITES

1.1. *Contexte*

Le présent marché a pour objet de maintenir en condition opérationnelle, l'infrastructure informatique de la Haute Autorité de Santé (HAS) et d'assurer des prestations de support et de maintenances logicielles :

1.2. *Calendrier indicatif*

Le marché actuel prend fin le 23 octobre 2026.

1.3. *Objet du marché*

Le présent marché non alloti a pour objet des prestations de maintien en condition opérationnelle de l'architecture technique de stockage de données et virtualisation de la HAS et des prestations associées.

La Haute autorité de santé attend du(es) Titulaire(s) la réalisation des prestations couvrant le périmètre suivant :

- Le maintien en condition opérationnelle de l'infrastructure existante (obtenue par l'acquisition d'une offre de maintenance et de support matériel) composée de :
 - Baie de stockage SAN
 - Serveurs
 - Éléments actifs des réseaux SAN et LAN
- Les prestations de support et de maintenance des solutions, comprenant :
 - Le pilotage et le suivi opérationnel
 - La rédaction et la mise à jour des documentations et procédures associées
 - Le suivi et le déclenchement de la maintenance corrective, principalement pour des matériels HPE et logiciels VMWare
 - La rédaction et la mise à jour des documentations et procédures associées
 - La maintenance préventive, principalement pour des matériels HPE et logiciels VMWare
 - La supervision de l'infrastructure HPE.
- **Les prestations attendues sont les suivantes :**
 - **Prestation de Maintenance**
 - **L'assistance**
 - **Le support**
 - **Gestion de projet**
 - **Architecture technique**
 - **Les mises à jour infra**
 - **Les CoPils trimestriels**
 - **Un rapport de suivi (Audit) tous les mois**

2. PRÉSENTATION DE LA HAS

2.1. *Missions*

La Haute Autorité de santé (HAS) est une autorité publique indépendante à caractère scientifique, créée par la loi du 13 août 2004 relative à l'Assurance maladie.

La HAS développe la qualité dans le champ sanitaire, social et médico-social. Elle travaille aux côtés des pouvoirs publics dont elle éclaire les décisions, avec des professionnels pour optimiser leurs pratiques et leurs organisations, et au bénéfice des usagers pour renforcer leurs capacités à faire leurs choix.

Elle a trois missions principales :

- **Évaluer** les médicaments, dispositifs médicaux et actes professionnels en vue de leur remboursement,

- **Recommander** les bonnes pratiques professionnelles, élaborer des recommandations vaccinales et de santé publique,
- **Mesurer et améliorer** la qualité dans les hôpitaux, cliniques, en médecine de ville, et dans les structures sociales et médico-sociales.

La HAS exerce son activité dans le respect de trois valeurs : la **rigueur scientifique**, l'**indépendance** et la **transparence**.

Elle coopère avec tous les acteurs au service de l'intérêt collectif et de chaque citoyen et porte les valeurs de solidarité et d'équité du système de santé.

Organisation

- Un Collège de huit membres, dont un président, le Professeur Lionel Collet
- Des commissions spécialisées
- Des services répartis en cinq directions opérationnelles
- 481 collaborateurs
- 1 638 experts externes
- 79,60 M€ de budget exécuté en 2025.

Pour de plus amples détails concernant les missions, les productions et l'actualité de la HAS, consulter le site Internet www.has-sante.fr

2.2. *Présentation du Service des systèmes informatiques (SSI)*

Le service des systèmes informatiques (SSI) est composé de 2 unités et d'un pôle :

- L'unité « Applications » en charge des projets et du suivi des applications logicielles de la HAS ;
- L'unité « Infrastructure et support informatique » qui est en charge des projets d'infrastructure, du suivi et du maintien en conditions opérationnelles des infrastructures informatiques et du support des postes de travail ;

3. PRESENTATION DE L'EXISTANT

Les éléments suivants sont donnés à titre indicatif, et n'ont aucun caractère exhaustif. Cette liste a pour objectif de permettre aux candidats de prendre connaissance de l'infrastructure mise en place dans les locaux de la Haute autorité de santé.

3.1. Architecture générale

3.1.1. Plateforme existante

L'objet de ce chapitre est de fournir une vision générale de l'infrastructure existante et de son utilisation.

La HAS possède une infrastructure hyperconvergée HPE SimpliVity répartie dans 2 Datacenter ayant les caractéristiques et les services associés suivants :

Infrastructure installée en mars 2024

	Description
3	HPE SimpliVity 380 Gen10 Plus
6	Intel Xeon-Gold 6336Y 2.4GHz 24-core 185W Processor
36	HPE 64GB 2Rx4 PC4-3200AA-R Smart Kit
3	HPE DL38X Gen10+ Univ Media Bay Kit
3	HPE DL380 Gen10+ 2SFF SAS/SATA BC Kit
3	HPE DL300 Gen10+ 2U 8SFF SAS/SATA BC Kit
24	HPE SimpliVity 3.84TB SATA 6G Read Intensive SFF SSD
3	HPE DL380 Gen10+ x8/x16/x8 Prim FIO Kit
3	HPE NS204i-p NVMe PCIe3 OS Boot Device
3	BCM 57414 10/25GbE 2p SFP28 Adptr
3	Broadcom BCM5719 Ethernet 1Gb 4-port BASE-T Adapter
3	HPE Smart Array P816i-a SR Gen10 Ctrlr
3	BCM 57414 10/25GbE 2p SFP28 OCP3 Adptr
	Description
2	HPE SimpliVity 325 G10+ v2 8SFF CTO Node
2	AMD EPYC 7313P CPU for HPE
24	HPE 32GB 2Rx4 PC4-3200AA-R Smart Kit
8	HPE SimpliVity 1.92TB SATA RI BC MV SSD
2	HPE DL325 Gen10+ x16 LP PCIe Riser Kit
2	HPE 10/25GbE 2p SFP28 MCX562A OCP3 Adptr
2	HPE NS204i-p NVMe PCIe3 OS Boot Device
2	HPE 10/25GbE 2p SFP28 MCX512F-ACHT Adptr
2	HPE DL325 G10+ v2 Max Perf Fan Kit
2	HPE SimpliVity 325 Gen10 Plus v2 4.6TB Software
	Description
1	VMw vCenter Server Std for vSph 5y E-LTU
6	VMw vSphere EntPlus 1P 5yr E-LTU
2	VMware vSphere Enterprise Plus 1 Processor 5yr Software

Infrastructure ajoutée en mars 2025

	Description
3	HPE SimpliVity 380 Gen11 8SFF
6	Intel Xeon-Gold 6442Y 2.6GHz 24-core 225W Processor
36	HPE 64GB (1x64GB) Dual Rank x4 DDR5-4800
3	HPE ProLiant DL380 Gen11 2U 8SFF x1 Tri-Mode U.3 Drive
24	HPE SimpliVity 3.84TB SATA 6G Read Intensive SFF SSD

3	HPE SR932i-p Gen11 x32 Lanes 8GB Wide Cache PCI
3	Intel E810-XXVDA4 Ethernet 10/25Gb 4-port SFP28 Adapter
3	Intel I350-T4 Ethernet 1Gb 4-port BASE-T Adapter
3	HPE ProLiant DL360 Gen11 Storage Controller
3	Intel E810-XXVDA2 Ethernet 10/25Gb 2-port SFP28 OCP3
3	HPE NS204i-u Gen11 NVMe Hot Plug Boot Optimized
3	HPE ProLiant DL380 Gen11 NS204i-u FIO Bundle Kit
48	HPE SimpliVity 380 Gen11 2 Processors Low E-RTU
	Description
2	HPE SimpliVity 325 Gen11 8SFF
2	AMD EPYC 9124 3.0GHz 16-core 200W Processor
24	HPE 32GB (1x32GB) Dual Rank x8 DDR5-4800
8	HPE SimpliVity 1.92TB SATA 6G Read Intensive SFF SSD
2	Intel E810-XXVDA2 Ethernet 10/25Gb 2-port SFP28 Adapter
2	HPE SR932i-p Gen11 x32 Lanes 8GB Wide Cache PCI SPDM
2	Intel E810-XXVDA2 Ethernet 10/25Gb 2-port SFP28 OCP3
2	HPE ProLiant DL3X5 Gen11 NS204i-u NVMe Hot Plug Boot
8	HPE SimpliVity 325 Gen11 1 Processor Low E-RTU
	Description
1	HPE DL360 Gen11 8SFF CTO Server
1	INT Xeon-S 4410Y CPU for HPE
1	HPE iLO Adv 1-svr Lic 3yr Support
8	HPE 16GB 1Rx8 PC5-4800B-R Smart Kit
1	HPE NS204i-u Gen11 Ht Plg Boot Opt Dev
1	BCM 5719 1Gb 4p BASE-T OCP Adptr
1	HPE DL360 Gen11 NS204i-u Rear Cbl Kit
	Description
1	VMware vCenter Server 8 Standard for vSphere 8 – 5Y
8	VMware vSphere 8 Enterprise Plus for 1 processor – 5Y
1	VMware vSphere 8 Enterprise Plus for 1 processor – 5Y

3.1.2. La salle machines

L'infrastructure informatique de la HAS est hébergée dans 2 Datacenter et une salle sur son site, dont les adresses sont les suivantes :

DC Lognes

- ✓ Euclide DC6 - Bâtiment NEWTON "A"
- ✓ 3-5 mail Barthélemy Thimonnier - 77185 Lognes

DC Aubervilliers

- ✓ 34 Rue des Gardinoux, 93300 Aubervilliers

Salle HAS

- ✓ Immeuble Green Corner
- ✓ 5 avenue du stade de France - 93218 Saint-Denis-la-Plaine

Ces locaux, dédiés aux infrastructures techniques informatiques, sont sécurisés, avec un « **Accès aux personnes autorisées** », et gèrent :

- Les Racks techniques dédiés aux réseaux (LAN et SAN IP-iSCSI),
- Les Racks serveurs dédiés à l'hébergement des serveurs et systèmes de stockage (1 Rack 42U avec double PDU ondulés),
- Les Racks dédiés à la sécurité.

Salle Green Corner HAS

Rack: GC03	
RU42	
RU41	CISCO 9800-L-F CISCO 9800-L-F
RU40	C9500-48Y4C-A - GC-SW-R0-1.1
RU39	Vide
RU38	C9500-48Y4C-A - GC-SW-R0-1.2
RU37	Vide
RU36	C9500-48Y4C-A - GC-SW-R0-1.2
RU35	Vide
RU34	CISCO DNA
RU33	Vide
RU32	DL380Gen11 - GC-ESXi01
RU31	Vide
RU30	Vide
RU29	Vide
RU28	Arcserve UDP
RU27	
RU26	HPE MSL 2024
RU25	
RU24	Vide
RU23	Vide
RU22	Vide
RU21	Vide
RU20	Vide
RU19	Vide
RU18	Vide
RU17	Vide
RU16	Vide
RU15	Vide
RU14	Vide
RU13	Vide
RU12	Vide
RU11	Vide
RU10	Vide
RU9	Onduleur
RU8	
RU7	Onduleur
RU6	
RU5	Onduleur
RU4	
RU3	Onduleur
RU2	
RU1	

DC Lognes

DC Aubervilliers

Rack: ROW F P01	
RU47	Vide
RU46	Position1 MMR1 - Position2 Vide - Position3 MMR2 - Position4 Vide
RU45	HAS-AUB-ADVA00
RU44	HAS-AUB-ADVA01
RU43	DC-AU-Router-Internet
RU42	C9500-48Y4C-A - DC-AU-SW-01.1
RU41	Vide
RU40	C9500-48Y4C-A - DC-AU-SW-01.2
RU39	Vide
RU38	Tiroir 2U - Palo-Alto PA440 - DC-AU-FW-EXT
RU37	
RU36	Palo-Alto PA3220 - DC-AU-FW-INT
RU35	
RU34	Arcserve OneXafe
RU33	
RU32	Arcserve 9000
RU31	
RU30	Vide
RU29	Vide
RU28	Vide
RU27	Vide
RU26	Vide
RU25	Vide
RU24	KVM HPE
RU23	Vide
RU22	DC-AU-SVT
RU21	DC-AU-SVT
RU20	Vide
RU19	Vide
RU18	DC-AU-SVT
RU17	
RU16	DC-AU-SVT
RU15	
RU14	DC-AU-SVT
RU13	
RU12	Vide
RU11	Vide
RU10	Vide
RU9	Vide
RU8	Vide
RU7	Vide
RU6	Vide
RU5	Vide
RU4	Vide
RU3	Vide
RU2	Vide
RU1	Vide

DC Lognes

Rack: BA7		Rack: BA8	
RU42	Position1 MMR1 - Position2 Vide - Position3 MMR2 - Position4 Vide	RU42	
RU41	HAS-LGS-ADVA00	RU41	Vide
RU40	HAS-LGS-ADVA01	RU40	Vide
RU39	DC-LO-Router-Internet	RU39	Vide
RU38	C9500-48Y4C-A - DC-LO-SW-01.1	RU38	Vide
RU37	Vide	RU37	Vide
RU36	C9500-48Y4C-A - DC-LO-SW-01.2	RU36	Vide
RU35	Vide	RU35	Vide
RU34	Tiroir 2U - Palo-Alto PA440 - DC-LO-FW-EXT	RU34	Tiroir 2U
RU33		RU33	
RU32	Palo-Alto PA3220 - DC-LO-FW-INT	RU32	Vide
RU31		RU31	Vide
RU30	Vide	RU30	Vide
RU29	Vide	RU29	Vide
RU28	DC-LO-SVT06	RU28	DC-LO-SVT09
RU27		RU27	DC-LO-SVT10
RU26	DC-LO-SVT07	RU26	Vide
RU25		RU25	Vide
RU24	DC-LO-SVT08	RU24	Vide
RU23		RU23	Vide
RU22	Vide	RU22	Vide
RU21	Vide	RU21	Vide
RU20	Vide	RU20	Vide
RU19	Vide	RU19	Vide
RU18	Vide	RU18	Vide
RU17	Vide	RU17	Vide
RU16	Vide	RU16	Vide
RU15	Vide	RU15	Vide
RU14	Vide	RU14	Vide
RU13	Vide	RU13	Vide
RU12	Vide	RU12	Vide
RU11	Vide	RU11	Vide
RU10	Vide	RU10	Vide
RU9	Vide	RU9	Vide
RU8	Vide	RU8	Vide
RU7	Vide	RU7	Vide
RU6	Vide	RU6	Vide
RU5	Vide	RU5	Vide
RU4	Vide	RU4	Vide
RU3	Vide	RU3	Vide
RU2	Vide	RU2	Vide
RU1	Vide	RU1	Vide

Schéma synthétique des racks

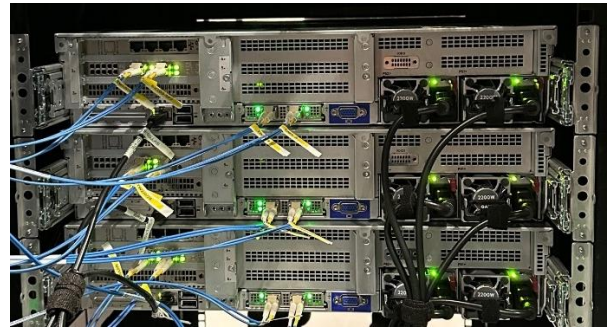
Schéma synthétique des racks de la salle serveur

3.1.3. La virtualisation

La solution de virtualisation utilisée par la HAS repose sur la technologie Vmware dans sa version 8.x.

- Un cluster hyperconvergé étendu de 6 HPE Simplivity 380 ESXi piloté par le vCenter
- Un cluster hyperconvergé étendu de 4 HPE Simplivity 325 ESXi piloté par le vCenter
- Un serveur HPE DL360 ESXi piloté par le vCenter

Chaque ESXi est sur une base de nœud HPE Simplivity équipé de 2 cartes HBA 2 ports LAN 25GBE & d'une carte HBA 4 ports 1GBE



3.1.4. Vue de 3 Nœuds HPE Simplivity (Avant et arrière) Les serveurs

Le système d'information s'appuie sur une infrastructure composée de systèmes serveurs (machine virtuelle) de type Windows/Linux.

Les serveurs physiques sont des nœuds HPE Simplivity ci-dessous :

Quantité	Description Châssis
3+3	HPE Simplivity 380 Gen10Plus & Gen11
2+2	HPE Simplivity 325 Gen10Plus & Gen11
1	HPE DL360 Gen11

3+3 serveurs pour l'infrastructure de virtualisation Vmware pour les Applications, chacun ayant la configuration ci-dessous :

Quantité	Description serveur vmware
3	HPE Simplivity 380 Gen10Plus – 2x Intel Xeon-Gold 6336Y 2.4GHz 24-core 185W Processor – 12x HPE 64GB 2Rx4 PC4-3200AA-R – 8x HPE SimpliVity 3.84TB SATA 6G Read Intensive SFF SSD – 2x BCM 57414 10/25GbE 2p SFP28 Adptr – 1x Broadcom BCM5719 Ethernet 1Gb 4-port BASE-T Adapter
3	HPE Simplivity 380 Gen11 – 2x tel Xeon-Gold 6442Y 2.6GHz 24-core 225W Processor – 12x HPE 64GB (1x64GB) Dual Rank x4 DDR5-4800 – 8x HPE SimpliVity 3.84TB SATA 6G Read Intensive SFF SSD – 2x Intel E810-XXVDA4 Ethernet 10/25Gb 4-port SFP28 Adapter – 1x Intel I350-T4 Ethernet 1Gb 4-port BASE-T Adapter

2+2 serveurs pour l'infrastructure de virtualisation Vmware pour le MGMT, chacun ayant la configuration ci-dessous :

Quantité	Description serveur vmware
2	HPE Simplivity 325 Gen10Plus – 1x AMD EPYC 7313P CPU for HPE – 12x HPE 32GB 2Rx4 PC4-3200AA-R Smart Kit – 4x PE SimpliVity 1.92TB SATA RI BC MV SSD – 2x HPE 10/25GbE 2p SFP28 MCX562A OCP3 Adptr
2	HPE SimpliVity 325 Gen11 – 1x AMD EPYC 9124 3.0GHz 16-core 200W Processor – 12x HPE 32GB (1x32GB) Dual Rank x8 DDR5-4800 – 4x HPE SimpliVity 1.92TB SATA 6G Read Intensive SFF SSD – 2x Intel E810-XXVDA2 Ethernet 10/25Gb 2-port SFP28 Adapter

1 Serveur Simplivity Arbitre :

Quantité	Description Serveur Data
1	HPE Proliant DL360 Gen11 – 1x INT Xeon-S 4410Y CPU for HPE – 8x HPE 16GB 1Rx8 PC5-4800B-R Smart Kit – 1x HPE NS204i-u Gen11 Ht Plg Boot Opt Dev - 1x BCM 5719 1Gb 4p BASE-T OCP Adptr

Aujourd'hui, la HAS héberge **183 serveurs**.

- L'infrastructure hyperconvergée est composée de :
 - 10 serveurs physiques
 - 6 Switch CISCO
 - 183 machines virtuelles Vmware

La répartition des systèmes d'exploitation des 183 serveurs est la suivante :

- 1 serveur sous Windows 2008 R2
- 2 serveurs sous Windows Server 2012 R2
- 15 serveurs sous Windows 2016
- 6 serveurs sous Windows 2019
- 22 serveurs sous Windows 2022
- 4 serveurs sous Windows 2025
- 118 serveurs sous différents systèmes Linux (Debian 6.0-8.0-9.0, Ubuntu 18 et 20, CentOS 7)
- 1 Appliance VMware vCenter 8.x
- 10 Omnistack Virtual contrôler Simplivity
- 4 VM gestion interne des clusters VMware

Le Datacenter HAS



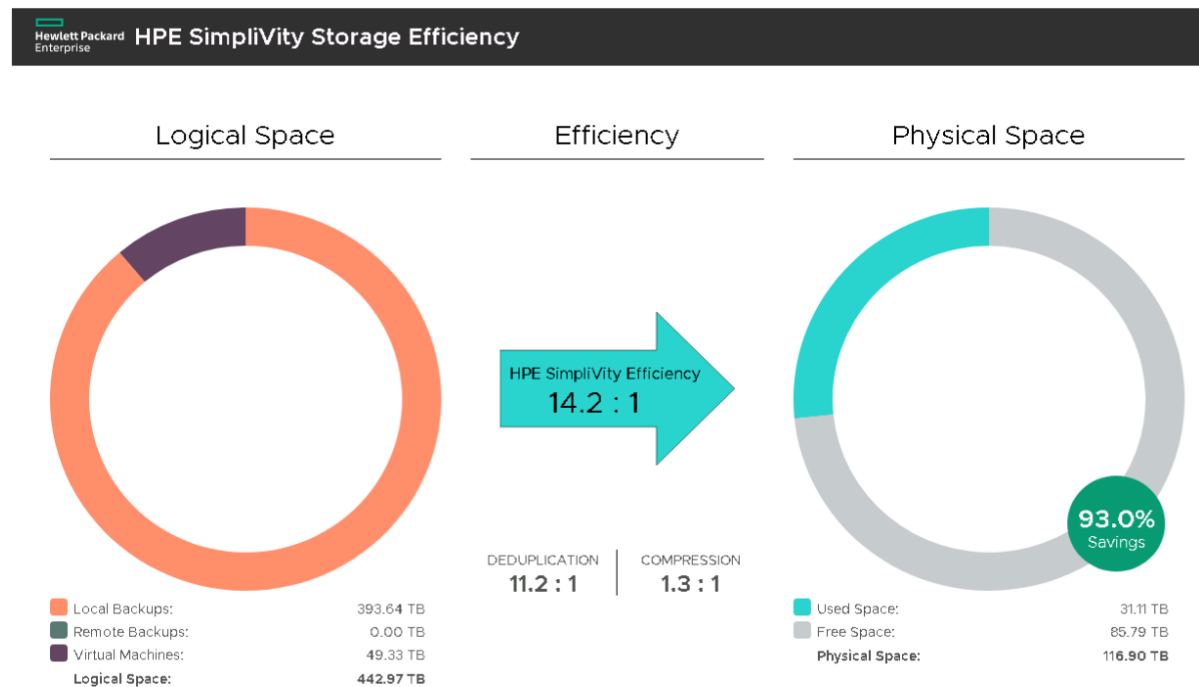
3.1.5. Le stockage

L'architecture HPE Simplivity hyperconvergée offre un stockage partagé de type NFS pour l'infrastructure de la HAS. Il est composé de 6 nœuds pour le cluster Application et 4 nœuds pour le cluster MGMT. Il fournit un espace de stockage total de 100 To utiles. Cet espace de stockage est composé de 48 disques SSD de 3,84To répartis sur 2 Datacenter pour le cluster Application et de 16 disques SSD de 1,92To répartis sur 2 Datacenter pour le cluster MGMT.

- ✓ La sécurité mise en place sur l'espace de stockage est du RAID 6 et du RAIN 1
- ✓ La technologie de connexion utilisée est NFS sur un réseau dédié
- ✓ Les nœuds sont protégés électriquement par des onduleurs

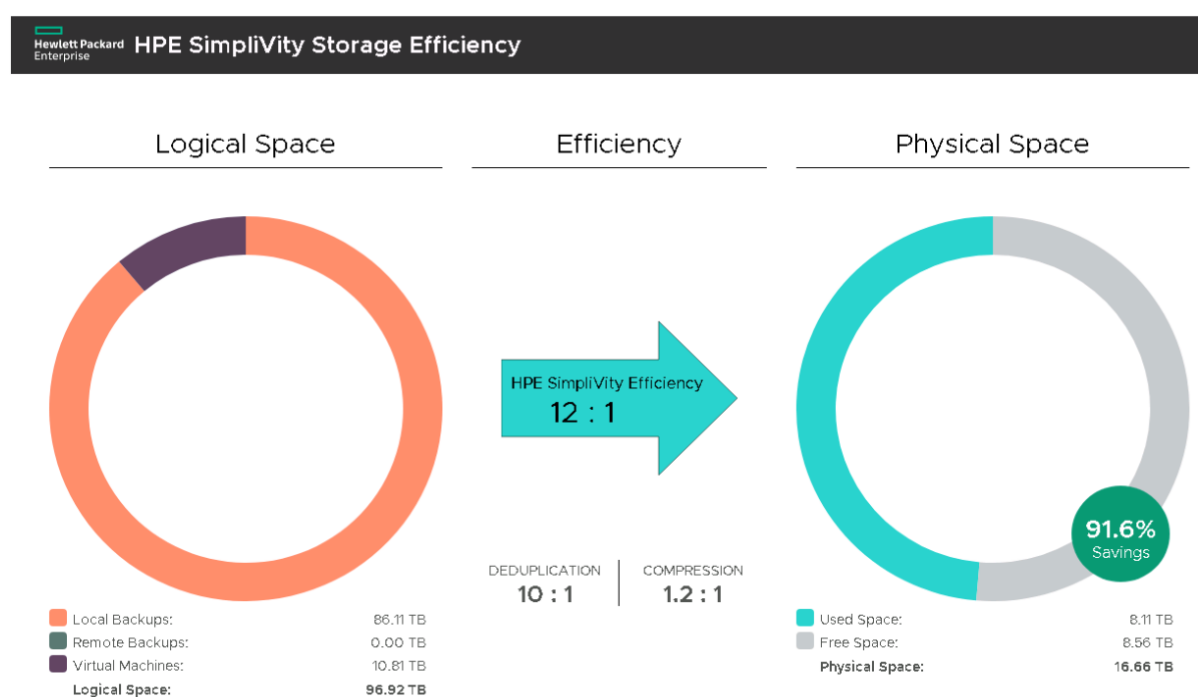
Tous les serveurs physiques utilisent deux disques internes et des niveaux de sécurité de type RAID1. Le système d'exploitation est hébergé sur les disques internes et les datas sur le stockage partagé NFS.

Cluster Application



Nom	↑	État	Type	Cluster de banques de données	Capacité	Libre
Datastore-EVC-SVT380-01		✓ Normale	NFS 3		15 To	4,37 To
Datastore-EVC-SVT380-02		✓ Normale	NFS 3		15 To	6,38 To
Datastore-EVC-SVT380-03		✓ Normale	NFS 3		15 To	11,63 To
Datastore-EVC-SVT380-04		✓ Normale	NFS 3		10 To	7,97 To
Datastore-EVC-SVT380-ISO		✓ Normale	NFS 3		100 Go	75,92 Go
SVT01-datastore-CZ240701CN		✓ Normale	VMFS 6		430,75 Go	399,02 Go
SVT02-datastore-CZ240701CQ		✓ Normale	VMFS 6		430,75 Go	399,34 Go
SVT03-datastore-CZ240701CM		✓ Normale	VMFS 6		430,75 Go	399,44 Go
SVT06-datastore-CZ2D1Z0FHT		✓ Normale	VMFS 6		430,75 Go	390,32 Go
SVT07-datastore-CZ2D1Z0FHV		✓ Normale	VMFS 6		430,75 Go	390,14 Go
SVT08-datastore-CZ2D1Z0FHW		✓ Normale	VMFS 6		430,75 Go	397,69 Go

Cluster MGMT

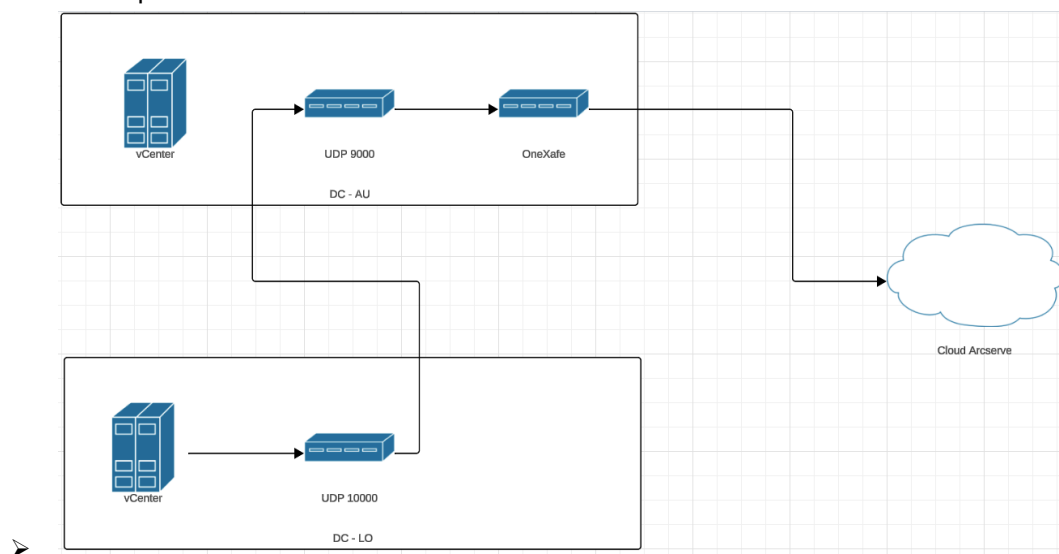


	Nom	↑	État	Type	Cluster de banques de données	Capacité	Libre
::	Datastore-SVT325-EVC-01		✓ Normale	NFS 3		10 To	4,63 To
::	Datastore-SVT325-EVC-ISO		✓ Normale	NFS 3		100 Go	62,01 Go
::	SVT04-datastore-CZ24060C9G		✓ Normale	VMFS 6		430,75 Go	410,25 Go
::	SVT05-datastore-CZ24060C9H		✓ Normale	VMFS 6		430,75 Go	406,39 Go
::	SVT09-datastore-CZ2D2B0BJK		✓ Normale	VMFS 6		430,5 Go	409,63 Go
::	SVT10-datastore-CZ2D2B0BJJ		✓ Normale	VMFS 6		430,5 Go	408,74 Go

3.1.6. Sauvegarde

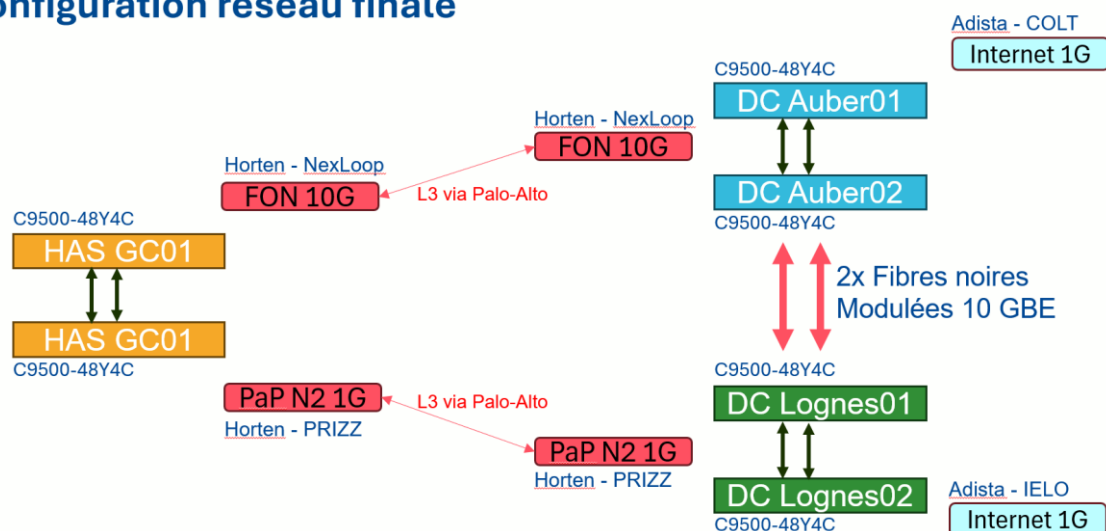
La sauvegarde repose sur les technologies suivantes :

- 1 Appliance ArcServe UDP 9096DR dans le DC d'Aubervilliers
- 1 Appliance ArcServe UDP 10000 dans le DC de Lognes
- 1 Appliance ArcServe OneXafe 4512 dans le DC de Lognes
- Une réplication dans le Cloud Arcserve



3.1.7. Le réseau

Configuration réseau finale



Le réseau de la HAS, selon le schéma ci-dessus, s'appuie sur le matériel actif suivant :

- Le cœur de réseau assuré par des Firewalls Palo Alto (2x PA1420, 2x PA3410 et 2x PA440 en cluster) :
 - Le cluster externe PA1420 assure la sécurisation de l'accès au réseau de la HAS,
 - Le cluster interne PA3410 permet le routage inter-vlan et assure une étanchéité entre les réseaux LAN, DMZ et les accès Internet.
 - Le cluster PA440 permet l'interconnexion entre les 2 datacenter et le bâtiment GreenCorner
- Le cœur de réseau constitué de routeurs Cisco C9500-48Y4C qui permettent :
 - L'interconnexion aux firewalls Palo Alto,
 - L'intégration des solutions serveurs/virtualisation/stockage/backup,
 - L'interconnexion au SBC, à la solution wifi publique opérateur Adista,
 - D'assurer une continuité de service (HA) grâce à la mise en IRF des C9500 (+ agrégats LACP 2x 10Gbps vers les équipements d'extrémités),
 - D'améliorer les performances globales du réseau (agrégats LACP, liaisons 10Gbps).
- Les équipements d'extrémité composés de switches C9200L-48P-4X 48 ports PoE+ qui permettent :
 - La commutation des équipements clients (PC, Imprimantes, ...),
 - L'alimentation des bornes Wifi via le PoE,
 - L'intégration des solutions de ToIP (QoS, PoE...) et de visio-conférence,
 - L'amélioration des performances globales du réseau (agrégats LACP), notamment pour les locaux critiques ou à forte densité.

Ils sont interconnectés au cœur de réseau sur chacun des châssis par des liaisons fibres multimode agrégées 2x 10Gbps (protocole LACP 802.3ad).
- Les contrôleurs Wifi Cisco Catalyst 9800-L qui sont également interconnectés à chacun des châssis par des liaisons DAC 2x 10Gbps agrégées,

Remarque : Pour prévenir un problème sur le lien IRF, l'implémentation de la technologie « LACP MAD » permet par l'échange de « LACPDU » de pallier au problème de boucle réseau qui peut apparaître si le lien IRF cesse de fonctionner.

Architecture réseau

L'architecture réseau repose sur un domaine Active Directory principal où se trouvent :

- 600 postes de travail,
- 600 comptes utilisateurs,
- 600 comptes d'ordinateurs,
- 80 groupes globaux.

3.1.8. Les SGBDR

Le SGBDR principal utilisé sur les serveurs de la HAS est MariaDB 10.4

Certaines applications utilisent MS SQL MySQL 5.6 / 5.7 ou PostgreSQL 9.6 et ORACLE (version 11g Standard avec utilisateurs nommés).

3.1.9. Les postes de travail

Tous les micro-ordinateurs sont en réseau (connexion Ethernet 1000 base T),

100% sous Windows 11

17 photocopieurs/scanners.

3.2. Cartographie applicative

Le système informatique de la HAS est composé de 130 applications.

Les applications sont classées par criticités sur la base des paramètres du tableau ci-dessous.

Périmètre	Définition	Support	Taux de disponibilité	RTO	RPO	Délai de réponse	Délai de résolution	Plage horaire
P0	Applications critiques	24/7	99,90%	2h	2h	H+1	H+4	HNO
P1	Applications sensibles	24/7	99,80%	5h	2h	H+1	H+4	HNO
P2	Autres applications	5/7 - 8h-18h	99,50%	15h	2h	H+2	H+4	HO
P3	Applications standard	5/7 - 8h-18h	99,00%	24h	24h	H+2	H+4	HO

Figure 1 : Tableau des criticités par périmètre

3.2.1. Applications critiques

Le système informatique de la HAS est devenu depuis plusieurs années un composant sensible du système d'information. En effet, non seulement des activités administratives et de gestion cruciales sont exclusivement dépendantes du bon fonctionnement de l'infrastructure informatique mais également les activités liées aux projets de la HAS.

3.2.2. Gestion par environnement

Le cycle de vie et de déploiement d'une application est décliné selon deux environnements (QUALIFICATION / PRODUCTION), afin de maîtriser chaque étape et notamment les phases de recette.

Ce processus de cloisonnement QUALIFICATION / PRODUCTION est contraignant mais nécessaire. Il permet de jouer correctement le rôle de qualification fonctionnelle et technique.

3.2.3. Répartition des applications

Les applications de la HAS sont globalement organisées et réparties en quatre catégories.

La répartition par catégorie sera fournie à la notification ou lors de l'exécution du marché.

Ces informations ci-dessous sont fournies purement à titre indicatif.

PRODUCTION/METIER 24/7 :

Volume actuel : 23 applications

PRODUCTION/METIER 5/7 : Ces applications (P2) sont hébergées à la HAS.

Volume actuel : 20 applications

QUALIFICATION 5/7 : Ces applications (P3) sont hébergées à la HAS.

Volume actuel : 29 applications

PRODUCTION/ADMIN 5/7 : Ces applications (P2) sont hébergées à la HAS.

Volume actuel : 58 applications.

4. DESCRIPTION DES PRESTATIONS ATTENDUES

4.1. Phase d'initialisation

La phase d'initialisation a pour objet de préciser les structures de travail et de pilotage du projet, dans le respect des exigences spécifiées au sein du présent CCTP, et de mettre en place l'organisation du projet. Cette phase est conclue à prix global et forfaitaire.

Une réunion de lancement avec les membres des instances de pilotage sera réalisée afin que le Titulaire présente l'ensemble de la démarche.

Le Titulaire fournit au préalable à la HAS, le support de présentation (au minimum 2 jours ouvrés avant la tenue de la réunion).

Le Titulaire pourra planifier d'autres réunions si nécessaire.

4.1.1. Réunion de lancement

La réunion de lancement de projet sera planifiée dès la notification du marché.

Elle permettra de présenter une version détaillée du planning remis dans l'offre du Titulaire.

La réunion de lancement aura lieu en présentiel dans les locaux de la HAS, sauf en cas d'impossibilité liée à un événement indépendant de la volonté des parties. Le cas échéant, la réunion de lancement aura lieu par visioconférence.

Les actions suivantes seront traitées au cours de la réunion de lancement :

- La définition, la présentation et la mobilisation des acteurs impliqués, la mise en place des instances ;
- La présentation des structures de travail et de pilotage du projet ;
- Le rappel des prestations et fournitures dues au titre du marché (les « livrables ») ;
- L'identification des différentes tâches du projet (à partir d'une première identification déjà réalisée par le Titulaire dans sa réponse) ;
- L'initialisation de la planification générale du projet (à partir de la planification déjà réalisée par le Titulaire dans sa réponse) ;
- Les aspects logistiques ;
- Les rappels et échanges autour des enjeux et des risques du projet ;
- L'élaboration du plan de spécifications (paramétrages) détaillées ;
- L'élaboration du plan et de la méthodologie de la reprise des données

La réunion de lancement fait l'objet d'un compte rendu synthétique rédigé par le Titulaire, et adressé à la HAS pour validation dans les 2 jours ouvrés suivants la réunion. La HAS dispose d'un délai de 5 jours ouvrés pour valider ce compte rendu.

4.1.2. Rédaction du plan de contrôle et d'assurance qualité de la maintenance et du plan d'assurance sécurité (PAS)

Pendant cette phase, le Titulaire rédigera les documents structurels de l'opération, dont le PACQM et le PAS.

Le Plan de contrôle et d'assurance qualité de la maintenance (PACQM) précisera notamment les procédures entre la HAS et le Titulaire, les responsabilités réciproques des différents acteurs clairement établies dès le début du projet sur l'ensemble des activités couvertes par la prestation. Ce PACQM liste notamment précisément le rôle de chaque acteur et son périmètre d'intervention (pour le Titulaire et au sein de la HAS), les modalités d'échanges entre ces acteurs, la qualité de service attendue.

Le Plan d'Assurance Sécurité (PAS) doit décrire l'ensemble des dispositions spécifiques que le Titulaire s'engage à mettre en œuvre pour garantir le respect des exigences de sécurité de la HAS. Il définit en particulier l'organisation qui sera mise en place, la méthodologie à suivre pour gérer la sécurité du projet de maintenance et les mesures techniques, organisationnelles et procédurales qui seront mises en œuvre.

Une version V0 du PACQM et du PAS est présente dans l'offre du Titulaire. Cette version sera adaptée après notification du marché, en fonction des échanges entre le prestataire et la HAS.

4.1.3. Rédaction de la convention de service

Le Titulaire rédigera une convention de service qui formalisera entre autres :

- Les niveaux de services du Titulaire dans le cadre du marché,
- Les indicateurs mesurés,
- Les règles de calcul des indicateurs.

Les indicateurs ci-dessous sont fournis à titre d'exemple, et pourront être mesurés selon la criticité des anomalies :

- Temps de prise en compte d'une demande de maintenance,
- Temps de prise en compte d'une demande de devis (matériel, logiciel, formation),
- Respect des délais de livraison, installation,
- Respect de la comitologie convenue...

Une version V0 de la convention de service est remise dans l'offre du Titulaire. La version V0 sera adaptée après notification du marché, en fonction des échanges entre le prestataire et la HAS.

4.1.4. Livrables

Les livrables attendus à l'issue de la phase d'initialisation sont les suivants :

- Support de présentation de la réunion de lancement
- Compte rendu de la réunion de lancement
- Plan de Contrôle et d'Assurance Qualité de la Maintenance (PACQM)
- Plan d'Assurance Sécurité (PAS)
- Convention de service
- Outillage de pilotage et de suivi
- Tableau initialisé de suivi des demandes
- Tableau initialisé de suivi financier
- Tableau initialisé de suivi des indicateurs

4.2. Phase opérationnelle

Cette phase comprend une prestation forfaitaire intégrant :

- ✓ Le pilotage et le suivi opérationnel
- ✓ Le forfait de maintenance standard, comprenant le déclenchement sur incident et le suivi des interventions HPE et VMware
- ✓ Le forfait de maintenance corrective permettant le maintien en conditions opérationnelles des matériels HPE et logiciel VMWare via l'installation par le titulaire de patch systèmes, de patch de sécurité, de firmware et de mise à jour
- ✓ La rédaction et la mise à jour des documentations et procédures associées
- ✓ La supervision de l'infrastructure HPE/VmWare

Le Titulaire doit garantir le bon fonctionnement des équipements après toute intervention de maintenance.

Les modalités spécifiques à cette étape et les mesures à mettre en œuvre sont précisées dans l'offre du Titulaire.

4.2.1. Pilotage et Suivi Opérationnel

4.2.1.1. Pilotage par le Titulaire

Il s'agit d'assurer toutes les activités de pilotage interne (vis-à-vis de l'équipe du Titulaire) et externe (vis-à-vis de la HAS) liées à l'opération. Elles contiennent en particulier :

- L'animation des instances de contrôle et de suivi (organisation, reporting),
- Le reporting vers la HAS,
- La planification des travaux,
- L'adaptation des documents Qualité,
- La gestion de configuration matérielle/logicielle,
- La gestion de la maintenance,
- L'encadrement de l'équipe prestataire,
- Le chiffrage pour devis.

Le pilotage de l'opération, la participation du Titulaire aux différentes instances de pilotage et de suivi, ainsi que le secrétariat associé sont inclus dans le forfait de base.

La réalisation des présentations, la rédaction des différents comptes rendus, la planification prévisionnelle, ainsi que la tenue des tableaux de bord et statistiques (comptabilité des incidents et demandes de maintenance, suivi des charges, indicateurs de niveaux de service, etc.) dont la description définitive est arrêtée avec le Titulaire à la fin de la phase d'initialisation sont à la charge du Titulaire.

La planification doit mettre en évidence l'ensemble des opérations réalisées et à réaliser avec des unités d'œuvres, des délais et des coûts, qui correspondent au forfait de la phase opérationnelle et/ou aux activités à bons de commande.

Ces documents doivent être systématiquement présentés lors des réunions de comité de suivi et des bilans semestriels, où ils font l'objet d'une validation par la HAS.

4.2.1.2. Pilotage par la HAS

Dans le cadre de la prestation de maintenance, la HAS assure les tâches suivantes :

- La déclaration des incidents et l'émission des demandes de maintenance ou d'évolution,
- La rédaction des expressions de besoins et/ou des cahiers des charges pour les demandes d'évolution,
- L'émission des bons de commande,
- La validation technique des travaux du Titulaire,
- La validation de la documentation,
- Le pilotage de l'installation des matériels/logiciels du Titulaire dans l'environnement de production.

4.2.1.3. Rédaction, diffusion et validation des documents

Toutes les instances de pilotage, ainsi que les réunions de suivi seront accompagnées de documents préparatoires et de synthèse ou comptes rendus, à la charge du Titulaire.

D'une manière générale :

- Le Titulaire devra fournir tout document préparatoire ou support d'une réunion au minimum 2 jours ouvrés avant la tenue de la réunion,
- Le Titulaire devra en rédiger le compte-rendu, et le diffuser dans les 2 jours ouvrés après la tenue de la réunion,
- La HAS disposera d'un délai de 5 jours ouvrés pour valider le document ou formuler ses remarques,
- Le cas échéant, le Titulaire assurera la modification et la rediffusion du document, et ceci dans les plus brefs délais. Nonobstant cette rediffusion, la communication des remarques éventuelles par la HAS fait office de modification du compte-rendu lui-même.

4.2.1.4. Réalisation des devis / émission des commandes

Les travaux liés à l'établissement d'un devis par le Titulaire pour l'ensemble des prestations du présent marché sont inclus dans le forfait de la prestation de pilotage et de suivi opérationnel.

La HAS prévoit de fonctionner principalement selon le mode suivant pour toute future commande :

- Toute **demande** de la HAS est accompagnée des éléments nécessaires à l'établissement d'une proposition technique, méthodologique et financière de la part du Titulaire (expressions de besoins, cahier des charges et / ou spécifications techniques générales notamment).
 - Ces documents, rédigés par la HAS, sont accompagnés de l'échéance impérative de mise en production.
- Dans les cinq (5) jours ouvrés qui suivent la réception de la demande de la HAS, le Titulaire adresse une **proposition technique, méthodologique et financière** ou, le cas échéant, des préconisations ou des remarques argumentées concernant la demande.

- En cas d'acceptation par la HAS de la proposition technique, méthodologique et financière, celle-ci notifie au Titulaire un **bon de commande**.
 - Il est rappelé que le Titulaire dispose d'un délai de 5 jours ouvrés pour adresser à la HAS toutes observations relatives à la commande. Passé ce délai, le Titulaire est réputé en avoir accepté les termes.

Le Titulaire se conforme aux bons de commande qui lui sont notifiés que ceux-ci fassent ou non l'objet d'observations de sa part.

Dans certains cas particuliers, la HAS se réserve la faculté de procéder selon un autre cadre qui sera alors décrit dans la demande de proposition technique, méthodologique et financière.

4.2.2. Maintenance standard

4.2.2.1. Description

Cette prestation forfaitaire couvre le déclenchement sur incident, et le suivi associé, de l'intervention d'un technicien HPE ou VMWare pour les matériels ou logiciels HPE/VMWare intégrés à la nouvelle infrastructure.

Il peut s'agir par exemple d'un remplacement de matériel (carte, disque...) ou d'une réinstallation d'un logiciel HPE/VMWare.

Le Titulaire doit garantir le bon fonctionnement des équipements après toute intervention de maintenance et la mise à jour éventuelle de la documentation d'exploitation concernée.

Pour information, le périmètre de la maintenance HPE inclut les déplacements du technicien, le dépannage, le changement de pièces, la mise à niveau des logiciels – dont firmware ou microcode – relatifs au matériel HPE et la remise en fonction du matériel HPE.

4.2.2.2. Niveaux de service : engagements d'intervention et de résolution

Pour les incidents hors incidents de sécurité, le titulaire renseignera, dans les annexes financières, ses tarifs pour un engagement de résolution sous 8 heures, en heures ouvrées. Au sein de ce délai, il est attendu de la part du titulaire un engagement d'intervention sous 4 heures, en heures ouvrées. Ce niveau de service est appelé « maintenance standard avec engagement de délai d'intervention et de résolution ».

Pour les incidents de sécurité, le titulaire renseignera, dans les annexes financières, ses tarifs pour un engagement de résolution sous 4 heures, en heures ouvrées. Au sein de ce délai, il est attendu de la part du titulaire un engagement d'intervention sous 2 heures en heures ouvrées. Ce niveau de service est appelé « maintenance sécurité avec engagement de délai d'intervention et de résolution ».

4.2.2.3. Déclenchement d'une intervention HPE/VMWare

Après l'appel téléphonique auprès de HPE/VMWare, le service technique HPE/VMWare délivre un ticket d'incident.

Les horaires de couverture disponibles sont de 8h à 17h du lundi au vendredi.

Les interventions sont effectuées entre 8h et 22h sur site. Le délai d'intervention correspond au délai écoulé entre l'enregistrement par HPE/vmware de la demande de service et l'arrivée du technicien HPE/VMWare sur le site de la HAS. Le délai de résolution comprend le délai d'intervention plus le temps nécessaire à la résolution de l'incident.

4.2.2.4. Délais d'exécution des prestations

Si le Titulaire n'est pas en mesure de respecter ou faire respecter les délais fixés, et qu'il n'est pas en mesure de proposer une solution de contournement en attendant une résolution définitive dans ces mêmes délais, il se voit appliquer des pénalités de retard conformément aux dispositions du CCAP.

Une prolongation du délai d'exécution pourra être accordée par la personne publique au Titulaire. Il en est notamment ainsi si la cause mettant le Titulaire dans l'impossibilité de respecter le délai contractuel est le fait de la personne publique ou découle d'un cas de force majeure.

Le délai ainsi prolongé a, pour l'application du marché, les mêmes effets que le délai contractuel.

4.2.2.5. Livrables

Pour chaque intervention sur l'infrastructure, les livrables suivants sont attendus :

- Rapport d'intervention détaillé ;
- Documentation d'architecture ou d'exploitation mise à jour ;
- Mise à jour du plan de réversibilité

4.2.3. Maintenance corrective

4.2.3.1. Description

La maintenance corrective correspond à une prestation forfaitaire ayant pour objectif de maintenir en conditions opérationnelles l'infrastructure HPE/VMWare et en particulier :

- De réaliser des actions « d'entretien » exécutées pour éviter la survenance d'incidents, sur sollicitation ou par suite d'alertes des éditeurs/constructeurs. Il s'agira principalement de l'installation de patches système, de patches de sécurité, de firmware et de mises à jour ;
- D'améliorer les performances de l'infrastructure ;
- D'accompagner la HAS dans la coupure électrique annuelle de son installation, sur un week-end.

Dans le cadre de la maintenance corrective, il est attendu une **démarche proactive** de la part du Titulaire. A cet effet, le Titulaire conseille et accompagne la HAS dans le choix et la mise en œuvre des mises à jour non couvertes par le contrat de maintenance HPE/VMWare.

Le titulaire devra communiquer à la HAS la nature de l'ensemble des opérations réalisées dans ce cadre et mettre à jour la documentation afférente.

Les modalités spécifiques à cette phase et les mesures à mettre en œuvre sont précisées dans l'offre du Titulaire.

4.2.3.2. Niveaux de service : partenariat HPE

Le Titulaire est certifié HPE/VMWare et la société HPE/VMWare reconnaît ce Titulaire comme partenaire ou prestataire agréé. Ses techniciens et/ou ingénieurs sont certifiés HPE/VMWare et ont accès à toutes les versions et bases de données de HPE/VMWare.

A ce titre, le titulaire s'engage à disposer des certifications :

- HPE ASE Server Solutions Architect V4 ou équivalent
- VMware Certified Professional 6.x – Data Center Virtualization ou équivalent.

4.2.3.3. Niveaux de service : modalités d'intervention

L'intervention du prestataire s'effectue après accord de la HAS pendant les heures ouvrées, c'est-à-dire du lundi au vendredi de 9h à 13h et de 14h à 18h, mais il peut être sollicité pour intervenir hors des heures ouvrées, le samedi et / ou le dimanche afin de limiter les arrêts de service.

L'intervention est effectuée sous la responsabilité du Titulaire. Son expertise et son expérience permettent de mettre tout en œuvre pour la bonne exécution des interventions.

Elle couvre le déplacement du technicien, l'intervention et la remise en fonction du matériel.

En cas d'incident, le Titulaire ouvre un ticket d'incident auprès d'HPE. Son accès « partenaire » lui permet d'avoir un accès privilégié et il met tout en œuvre pour remettre en fonction le matériel.

Le Titulaire installe les mises à jour, patches ou autres firmware HPE et met tout en œuvre pour garantir un bon niveau d'intervention.

4.2.3.4. Livrables

Pour chaque intervention sur l'infrastructure, les livrables suivants sont attendus :

- Le rapport d'intervention détaillé
- La documentation d'architecture ou d'exploitation mise à jour
- La mise à jour du plan de réversibilité

De manière générale, la maintenance préventive donnera lieu à un reporting lors des instances de suivi de la phase opérationnelle, afin de :

- déclencher le cas échéant des actions correctives ou préventives compte tenu de la situation détectée d'une part,
- de mesurer la mise en œuvre effective du plan de progrès annoncé par le Titulaire d'autre part.

4.3. Supervision de l'infrastructure

4.3.1.1. Description

Il s'agit d'apporter à la HAS une assistance pour la supervision de l'infrastructure. Cette prestation sera réglée à prix unitaires.

Ce support consiste en différentes activités, notamment :

- La mise en place par le Titulaire d'une solution de supervision compatible avec la solution utilisée à la HAS (centreon),
- L'analyse d'une alerte détectée par le Titulaire,
- La correction de l'incident éventuel, origine de l'alerte, dans le cadre de la maintenance standard,
- La documentation liée à la correction de l'incident et sa mise en place.

La mise en place de cette prestation se décidera en comité de pilotage.

4.3.1.2. Niveaux de service

La prestation se déroule les jours ouvrés du lundi au vendredi, aux heures ouvrables, de 9h à 13h et de 14h à 18h. Ce niveau de service est appelé « Supervision de l'infrastructure en heures ouvrées ».

Elle pourra également être étendue aux heures non-ouvrées, le samedi et / ou le dimanche. Ce niveau de service est appelé « Supervision de l'infrastructure en heures non-ouvrées ».

4.3.1.3. Livrables

La liste des livrables attendus est la suivante :

- Rapport d'intervention décrivant précisant les actions réalisées et les résultats obtenus.

4.4. Gestion de la configuration

Une attention toute particulière sera portée par la HAS à la bonne organisation de l'opération de maintenance, et en particulier à la bonne gestion de la configuration matérielle et logicielle.

Sont décrits dans l'offre du Titulaire, les dispositifs qu'il envisage pour assurer une gestion de la configuration matérielle et logicielle efficace, requise dans les opérations de maintenance.

À tout moment, le Titulaire doit être capable de procéder à un retour arrière vers une version matérielle ou logicielle antérieure en cas de problème.

Le Titulaire tient à jour un carnet des opérations de maintenance permettant de connaître précisément le contenu de chaque opération.

Le Titulaire précisera dans son offre l'outil utilisé.

4.4.1. Moyens matériels

4.4.1.1. Moyens matériels HAS

La HAS fournit au Titulaire au maximum un poste de travail pour les activités devant s'effectuer dans ses locaux, ainsi que les autorisations à l'accès aux systèmes d'informations requises dans le cadre de cette prestation.

Le Titulaire devra se conformer aux différentes règles décrites dans le Plan d'Assurance Qualité.

4.4.1.2. Moyens matériels du Titulaire

Les environnements de travail requis pour les autres activités seront fournis par le Titulaire et situés dans ses propres locaux.

Les outils et les méthodes mis en œuvre pour assurer la gestion de configuration (pour les différentes versions des logiciels/matériels et de la documentation associée) sont détaillés dans son offre.

5. CONSULTATION - CONDITIONS D'EXECUTION

5.1. Accessibilité et disponibilité des locaux

Les stipulations suivantes sont réputées valoir pour les interventions menées par le Titulaire. Pendant son intervention, le Titulaire est assujéti aux règles d'accès et de sécurité établies par la HAS.

Les interventions d'installation ne peuvent se faire qu'aux heures d'ouverture (9h00-18h00) du service des systèmes informatiques (SSI) de la HAS. Toute intervention doit être préalablement validées par la HAS.

5.2. Intervenants autres que le Titulaire

Lorsque le Titulaire utilise les services d'un éditeur d'applications ou d'un intégrateur externe pour l'une des prestations proposées, ces intervenants ont l'obligation d'être présents sur site pour les phases suivantes :

- Présentation des services et fonctionnalités,
- Constitution du dossier des spécifications fonctionnelles,
- Formations,
- Vérification d'aptitude au bon fonctionnement,
- Assistance sur site après la mise en exploitation.

Les interventions respectent les phases du planning général des opérations.

5.3. Certifications

Le Titulaire est certifié HPE et VMWare ou équivalent, et s'engage à fournir à la HAS les attestations de réassurance auprès des constructeurs/éditeurs relatives à l'ensemble du parc placé sous maintenance matérielle et logicielle.

Le Titulaire produira impérativement dans le cadre de sa réponse les attestations émises par les constructeurs/éditeurs démontrant ses capacités à fournir les éléments demandés sans exposer la HAS à un quelconque risque en matière de droit d'usage lié à ces éléments et ce pour l'ensemble des matériels. Toute

régularisation liée à une déclaration inexacte du soumissionnaire ou à un défaut de réassurance sera systématiquement portée à la charge de ce dernier.

Afin que la HAS puisse accéder à la base de firmware constructeur de ses matériels sur le site web du constructeur, le Titulaire devra pouvoir justifier de la réassurance de son support pendant toute la durée du marché auprès du constructeur du matériel de la HAS.

5.4. Livrables

L'ensemble des livrables sera fourni sous forme électronique en utilisant exclusivement les formats natifs de la suite Microsoft Office 2010, 2013 ou 2016 et des applications associées (Word, Excel, PowerPoint, Visio, MS-Project).

Le format PDF sera proscrit sauf pour les documents n'ayant pas vocation à être modifiés ou mis à jour par les équipes de la HAS ou ses sous-traitants après réalisation effective du projet.

L'ordre des livrables ci-dessous est indicatif. Un recouvrement partiel et/ou une réalisation parallèle est possible sauf indication contraire.

6. ORGANISATION GLOBALE DU PROJET

6.1. Préambule

Le Titulaire saura s'appuyer sur les prestataires tiers dont la contribution pourrait être nécessaire dans le cadre de la mise en œuvre du marché, notamment les éditeurs et tout autre partenaire de la HAS, pour des raisons de compatibilité avec les solutions mises en place.

6.2. Pilotage du projet

Le suivi du projet sera assuré par le Titulaire et les éléments suivants seront dus par celui-ci :

- L'identité des personnes qui seront amenées à intervenir ainsi que leur fonction sur le projet,
- La distinction formelle des phases du projet, ainsi que leur ordonnancement et le planning associé,
- La liste exhaustive des tâches élémentaires à réaliser,
- La liste exhaustive des ressources nécessaires (moyens techniques, humains) du Titulaire et de la HAS,
- L'état de la documentation.

6.3. Comitologie projet

6.3.1. Comité opérationnel

Le comité opérationnel constituera l'instance de pilotage technique et opérationnel du projet.

Les attributions du comité opérationnel seront :

- Le suivi de la qualité de l'opération : notamment la conformité par rapport au PACQM,
- L'analyse de certaines demandes et la priorisation des actions,
- La définition des trains de maintenance et leur planification,
- Les difficultés rencontrées,
- Le suivi des risques,
- La gestion du projet : suivi de l'avancement des tâches et du planning.

Sa composition précise sera définie dans le PACQM.

Il sera animé par le chef de projet du Titulaire et sera composé, outre des chefs de projet de la HAS et du Titulaire, des membres des équipes projet de la HAS et du Titulaire.

Le chef de projet de la HAS peut convier à ces réunions toute personne qu'il juge utile.
La périodicité des réunions est mensuelle.

6.3.2. Comité de pilotage

Cette réunion permet de superviser le projet, de faire le bilan quantitatif et qualitatif de la prestation, de mettre en évidence les éventuelles dérives par rapport aux objectifs initiaux et de prendre ainsi les mesures correctives nécessaires.

Les points suivants seront particulièrement abordés :

- Le suivi des prestations, le respect des engagements et des niveaux de service,
- L'évolution des demandes de maintenance,

Sa composition précise sera définie dans le PACQM.

La périodicité des réunions sera mensuelle, trimestrielle ou semestrielle en fonction des besoins définis à l'issue de la réunion de lancement.

Les réunions de comité de pilotage font l'objet d'un compte rendu synthétique écrit par le Titulaire, qui est adressé à la HAS pour validation dans les 5 jours ouvrés suivants la réunion. La HAS dispose d'un délai de 10 jours ouvrés pour valider ce compte rendu.

Pour la HAS, le projet est placé sous la responsabilité du responsable de l'équipe infrastructure projet qui assure le pilotage du projet. Il est l'interlocuteur principal du Titulaire. Le projet est conduit opérationnellement par un chef de projet Maîtrise d'œuvre qui appartient au service des systèmes informatiques (SSI) de la HAS.

Le Titulaire désigne un chef de projet qui sera l'interlocuteur privilégié de la HAS. Le profil proposé sera précisé dans la réponse du Titulaire.

Le Titulaire assurera la conduite de projet nécessaire au bon déroulement de sa mission. Il s'engage à proposer une équipe constituée de personnels expérimentés dans les technologies mises en œuvre et ayant acquis des expériences significatives sur des opérations de de même nature.

En vue d'une stabilité de l'équipe projet, le Titulaire fera le nécessaire pour garder un bon niveau de compétences fonctionnelles et techniques tout au long de la prestation.

6.4. Pilotage de la prestation

Le Titulaire est tenu de mettre en place toutes les instances qu'il juge nécessaire pour piloter la prestation. Le détail du dispositif opérationnel que le Titulaire compte mettre en place est décrit dans son offre.

En tout état de cause, des instances sont définies :

- Un comité de pilotage trimestriel,
- Un comité opérationnel mensuel.

Ces instances font intervenir la HAS et le Titulaire.

Le Titulaire s'engage à rédiger les supports de réunion et à les transmettre à la HAS, pour validation, 2 jours ouvrés avant la tenue de la réunion concernée.

Les comités font l'objet d'un compte rendu synthétique écrit par le Titulaire, qui est adressé à la HAS pour validation dans les 2 jours ouvrés suivant la réunion. La HAS dispose d'un délai de 5 jours ouvrés pour valider ce compte rendu.

Des réunions exceptionnelles relatives au suivi et au pilotage du projet pourront être organisées, à l'initiative de la HAS ou du Titulaire, avec des modalités qui seront précisées dans le PACQM.

6.5. Tableaux de bord de suivi de la prestation

Pour l'exécution du marché, un système de gestion partagé avec le Titulaire doit être mis en place. Il permet :

- Le suivi opérationnel de la prestation, assurant la traçabilité des échanges entre les différents acteurs,
- La production de tableaux de bord de pilotage.

Ce système de gestion s'appuie sur un ou plusieurs outils informatisés qui sont alimentés conjointement par la HAS et le Titulaire.

Le Titulaire sera donc chargé de construire et de mettre à jour les tableaux de bord du projet qui serviront de support aux comités de suivi et bilans semestriels.

Les tableaux pourront être structurés de la manière suivante :

Pour le suivi opérationnel :

- Les faits marquants de la période passée (avec l'historique des faits en annexe) : un bilan des incidents rencontrés, traités et en cours en maintenance standard, les livrables...
- La planification et le suivi de la maintenance corrective (propositions, actions),
- La planification et le suivi des projets (devis, bons de commande, mise en œuvre),
- Les tâches de la période à venir,
- Le suivi et la réactualisation des risques,
- Le suivi des points à arbitrer ou à décider par les comités (avec l'historique des points arbitrés et décidés).

Pour le suivi contractuel :

- Le suivi du périmètre maintenu,
- Le suivi des engagements respectifs de la HAS et du Titulaire,
- Le point sur les aspects contractuels,
- La gestion des bons de commandes et des livrables (facturation),
- La présentation des synthèses quantitatives et qualitatives de l'exécution de la prestation,
- Le suivi financier de l'exécution du marché (prestations commandées, exécutées, recettées, facturées, payées), en particulier, par rapport aux montants du marché.

Le Titulaire présente dans son offre le système de gestion et l'outillage qu'il propose.

L'outillage de pilotage et de suivi doit être opérationnel et mis en œuvre dès la fin de la phase de prise de connaissance de la prestation.

Le Titulaire doit garantir le bon fonctionnement de l'outillage pendant toute la durée du marché.

6.6. Gestion et validation de la production documentaire

Le Titulaire mettra à disposition de la HAS un espace collaboratif pour l'échange de documents.

Des documents de différents types seront produits par l'équipe du Titulaire. Tous ces documents obéiront aux règles communes suivantes concernant leur validation.

La validation de la production documentaire sera réalisée par la HAS au fur et à mesure de sa livraison à l'aide de fiches de relecture. Ces fiches ont pour objet de faire des remarques sur le document et de donner un statut d'approbation (« Ajourné » ou « Approuvé » ou « Approuvé avec remarques »).

En cas d'ajournement, le document devra être livré à nouveau selon des règles définies dans le PACQM.

Un document Approuvé avec remarques est un document Approuvé mais qui nécessitera une mise à jour ultérieure pour intégrer les remarques formulées dans la fiche de relecture.

Pour être validés, les documents doivent être au niveau « Approuvé » ou « Approuvé avec remarques ».

6.7. Revue qualité

Dans le cadre du forfait de la phase opérationnelle, le Titulaire s'engage à :

- Mettre en place un dispositif Qualité adapté à une opération de TME,
- Organiser, une fois par an, une revue qualité relative à la mise en œuvre du PACQM et de la convention de service.

Cette revue sera animée par le Titulaire.

Les documents de support et les comptes rendus de cette réunion sont à la charge du Titulaire.

La HAS se réserve le droit de réclamer au Titulaire une revue, à tout moment, en cas de dérive de la qualité des prestations du Titulaire.

Le support de la présentation sera remis à la HAS par le Titulaire, 20 jours ouvrés avant la tenue de la revue.

La HAS rappelle par ailleurs qu'elle est susceptible de faire exécuter des audits, tels que prévu au CCAP.

Le Titulaire proposera dans son offre la liste des documents Qualité qu'il compte mettre en place pour assurer le suivi qualité de l'opération de TME.

6.8. Audits de sécurité

Dans le cadre du forfait de la phase opérationnelle, le Titulaire s'engage à :

- Mettre en place un dispositif Sécurité adapté à une opération de TME,
- Organiser, une fois par an, une revue sécurité relative à la mise en œuvre du PAS.

La HAS doit pouvoir, à tout moment, contrôler que les exigences de sécurité sont satisfaites par les dispositions prises par le Titulaire.

Les dispositions prévues au CCAP s'appliquent.

7. Fin de la prestation

Le Titulaire restitue l'intégralité des documentations à jour de l'infrastructure et des documents de suivi de la maintenance à la fin du marché.