



ACQUISITION DE MATERIEL INFORMATIQUE

**MARCHE ALLOTI A PROCEDURE ADAPTEE
(ARTICLE L 2123-1 DU CODE DE LA COMMANDE PUBLIQUE)**

**CAHIER DES CLAUSES
TECHNIQUES PARTICULIERES**

22/02/2020

Le présent cahier des clauses techniques particulières comporte 8 pages

1 SOMMAIRE

2	Objet de la consultation	3
2.1	Descriptif de la consultation.....	3
2.2	Décomposition du marché en lots	3
3	LOT 1 : PC bureautiques & Portables	3
3.1	Objet.....	3
3.2	PC bureautiques (1 unité).....	3
3.3	Portable 15.6 pouces (4 unités).....	3
3.4	Moniteur avec station d'accueil USB-C (12 unités).....	4
4	LOT 2 Baie de STOCKAGE reseau / SAN.....	4
4.1	Objet.....	4
4.2	Architecture actuelle	4
4.3	Les serveurs	5
4.3.1	Serveur 1 : SRV-Hyperv.....	5
4.3.2	Serveur 2 : SRV-Hyperv-2	6
4.3.3	Switch LAN.....	6
4.3.4	SAN	6
4.4	Architecture attendue	6
4.4.1	Fonctionnalité du réseau SAN	7
5	LOT 3 : Logiciels.....	7
5.1	Objet.....	7
5.2	Prestations attendues	7
5.2.1	Microsoft	8
5.2.2	Adobe	8
5.2.3	VEEAM	8
5.2.4	TeamViewer.....	8

2 OBJET DE LA CONSULTATION

2.1 Descriptif de la consultation

Le syndicat mixte du Parc naturel régional Livradois-Forez s'engage dans une démarche de renouvellement d'une partie de son parc informatique.

2.2 Décomposition du marché en lots

Le présent marché est décomposé en 4 lots :

- Lot N°1 : PC Portables et stations d'accueil
- Lot N°2 : Baie de STOCKAGE réseau / SAN
- Lot N°3 : Logiciels

3 LOT 1 : PC BUREAUTIQUES & PORTABLES

3.1 Objet

Le présent lot a pour objet l'acquisition de poste informatique bureautiques, portables, station d'accueil

La solution sera livrée dans les locaux du syndicat mixte du Parc naturel régional, à Saint-Gervais-Sous-Meymont.

Le marché doit inclure :

- La fourniture des matériels.
- La fourniture de documentations.

Les candidats ont la possibilité de présenter des variantes facultatives susceptibles d'avoir un intérêt technique dans le cadre de ce marché.

Seules seront acceptées les offres portant sur du matériel de marques reconnues sur le marché.

Une attention particulière sera portée à l'intégration de la station d'accueil aux périphérique d'affichage et multimédia, une solution de type *HP E243d* ou équivalent est à privilégier.

3.2 PC bureautiques (1 unité)

Le soumissionnaire fournira le matériel répondant aux critères suivants :

- **Processeur** : Processeur x86 multiple cœur (type i5 8ème génération ou équivalent)
- **RAM** : 8 Go
- **Disque Dur** : 250 Go SSD minimum
- **OS** : Windows 10 Pro.64bit
- **Garantie 3 ans sur site J+1**
- **Boitier de type « All-in-One », 23 pouces minimum, réglable en hauteur, webcam intégré**
- **Clavier/souris sans fil**

3.3 Portable 15.6 pouces (4 unités)

Le soumissionnaire fournira le matériel répondant aux critères suivants :

- **Processeur** : Processeur x86 multiple cœur (type Intel I5 gen10 ou équivalent)
- **RAM** : 8 Go minimum
- **Disque Dur** : 256 Go SSD minimum
- **OS** : Windows 10 Pro.64bit

- **Garantie 3 ans sur site J+1**
- **Poids : ~ 1.2 kg**
- **Souris sans fil**
- **Sac à dos de transport.**

3.4 Moniteur avec station d'accueil USB-C (12 unités)

Le soumissionnaire fournira le matériel répondant aux critères suivants :

- **Ecran intégré 24 pouces**
- **Connectiques multiple (RJ45, USB, USB-C, réseau)**
- **Webcam intégré + audio**
- **Garantie 3 ans sur site J+1**
- **Clavier ultra plat sans fil / Souris sans fil**

4 LOT 2 BAIE DE STOCKAGE RESEAU / SAN

4.1 Objet

Le présent lot a pour objet l'évolution du stockage de l'infrastructure informatique du syndicat mixte du Parc.

La solution sera livrée et installée dans les locaux du syndicat mixte du Parc naturel régional, à Saint-Gervais-Sous-Meymont.

Le marché doit inclure :

- La fourniture des matériels et accessoires.
- La fourniture de documentations.
- La mise en œuvre de la solution
- Le transfert de compétence

Les candidats ont la possibilité de présenter des variantes facultatives susceptibles d'avoir un intérêt technique dans le cadre de ce marché.

Seules seront acceptées les offres portant sur du matériel de marques reconnues sur le marché.

4.2 Architecture actuelle

L'architecture réseau actuelle comporte dans le LAN plusieurs serveurs virtualisés sur un cluster de serveur Hyper-V 2012 R2 Standard. Le parc informatique est composé d'environ 80 postes informatiques, pour un effectif moyen de 60 personnes (entre 50 et 70 selon les périodes de l'année).

L'architecture est composé de deux serveurs Dell R630 et d'une baie de disque SAN HP MSA 1040, les sauvegardes se font sur des NAS QNAP (LUN montés en iSCSI), avec le logiciel VEEAM.

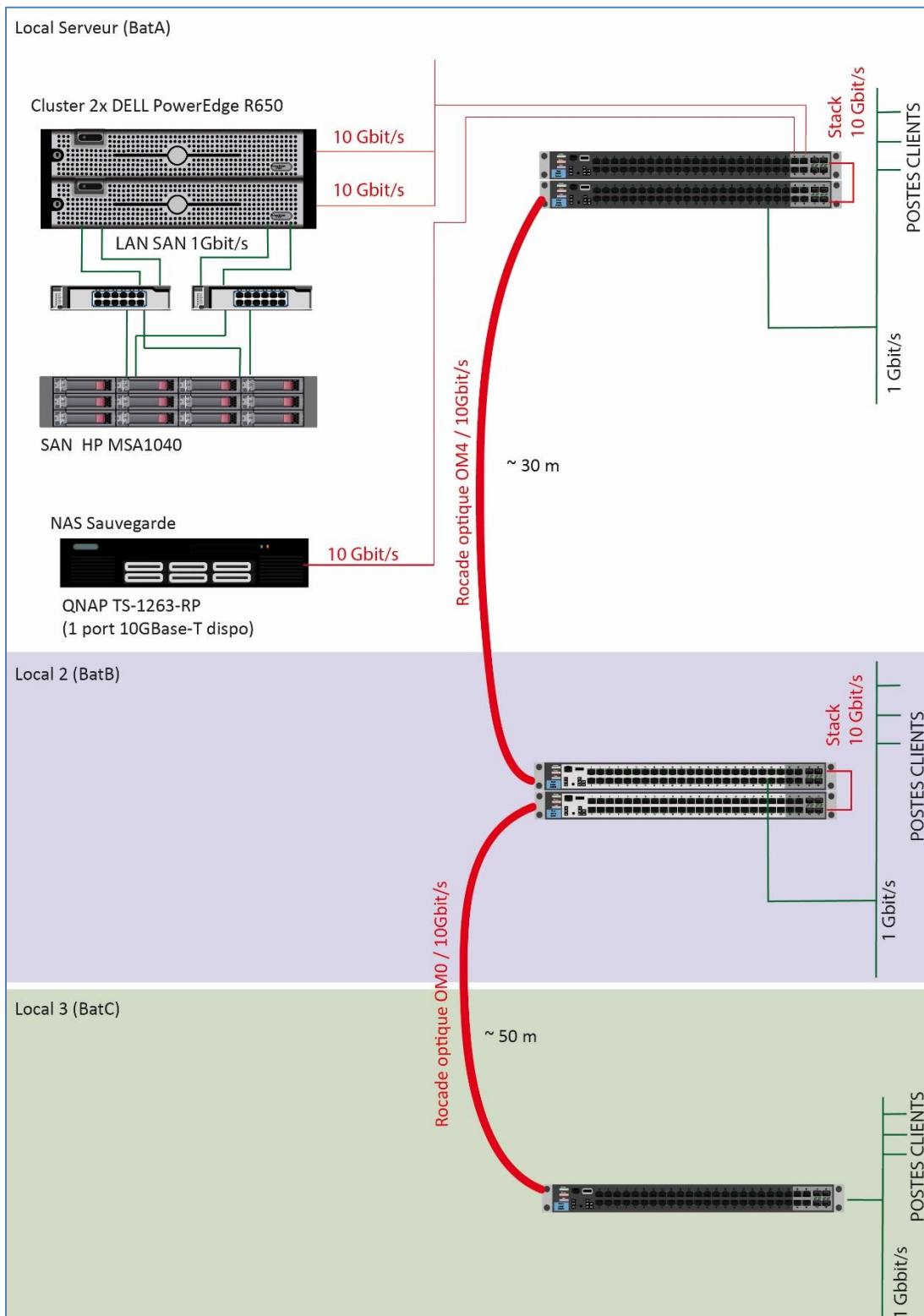


Figure 1: architecture actuelle

4.3 Les serveurs

Les deux serveurs sont de marque DELL, modèle R630.

4.3.1 Serveur 1 : SRV-Hyperv

Ce serveur est équipé d'un double processeur Xeon E5-2620 v3 et 192 Go RAM. Il est équipé d'une carte réseau 4 ports intégrés et de deux cartes réseaux supplémentaires. Un emplacement libre est donc disponible pour une carte d'extension supplémentaire

La répartition actuelle est la suivante :

- NIC Intégrés (Broadcom 5720 - 1Gbit/s)
 - o NIC1 : LAN
 - o NIC2 : LAN VM
 - o NIC3 : LAN VM
 - o NIC4 : iSCSI1 (LAN SAN)
- NIC SLOT3 (Broadcom 5719 - 1Gbit/s)
 - o NIC1 : *Libre*
 - o NIC2 : *Libre*
 - o NIC3 : *Libre*
 - o NIC4 : iSCSI2 (LAN SAN)
- NIC SLOT1 (Intel(R) 10G 2P X520 - 10Gbit/s)
 - o NIC1 : LAN-VM
 - o NIC2 : *Libre*

4.3.2 Serveur 2 : SRV-Hyperv-2

Ce serveur est équipé d'un double processeur Xeon E5-2620 v4 et 192 Go RAM. Il est équipé d'une carte réseau 4 ports intégrés et de deux cartes réseaux supplémentaires. Un emplacement libre est donc disponible pour une carte d'extension supplémentaire

La répartition actuelle est la suivante :

- NIC Intégrés (Broadcom 5720 - 1Gbit/s)
 - o NIC1 : LAN
 - o NIC2 : LAN VM
 - o NIC3 : iSCSI1 (LAN SAN)
 - o NIC4 : iSCSI2 (LAN SAN)
- NIC SLOT1 (Intel(R) 10G 2P X520 - 10Gbit/s)
 - o NIC1 : LAN-VM
 - o NIC2 : *Libre*

4.3.3 Switch LAN

Ces derniers sont au nombre de deux, non géré, de marque HP, modèle HPE1420-16G. La vitesse des ports est de 1 Gbit/s

4.3.4 SAN

Le SAN est de marque HPE, modèle MSA 1040, il est équipé de deux contrôleurs Gigabit, avec la répartition suivante :

- Pool 1 : 8 * 900 GB SAS en Raid5 + 2 x 400 Go SSD en cache
- Pool 2 : 4 * 1.2 To SAS en Raid5 + 2x400 Go SSD en cache

4.4 Architecture attendue

L'architecture attendue est une évolution du système, avant de proposer un espace de stockage plus important, plus rapide et optimisé. Le prestataire fournira l'ensemble de la solution, incluant le SAN, le réseau dédié, les cartes réseaux des serveurs. Il assurera l'installation de ces éléments physiques dans les serveurs et dans la baie informatique. Il configurera les LUN iSCSI au sein du cluster Hyper-V en accord avec le service informatique. En dernier lieu, il est demandé un transfert de compétence sur les fonctionnalités courantes d'administration.

4.4.1 Fonctionnalité du réseau SAN

L'attente principale est de pouvoir d'une part disposer d'un réseau SAN de 10 Gbit/s, et d'autre part de disposer d'un espace de stockage hybride ou full flash de 25 To utile.

Il est important de d'optimiser les performances IO avec des disques rapide SSD, afin d'optimiser les temps de réponse :

Cette infrastructure de stockage souple et évolutive devra répondre aux exigences suivantes :

- ¼ de la capacité totale sera composée de disque à haute performance
- La capacité des équipements devra permettre aux équipes techniques des opérations de maintenance courante (changement de disque, mise à jour firmware, ...)
- Les équipements devront supporter nativement les solutions de virtualisation
- Les différentes licences nécessaires à la mise en place seront incluses
- Les minimums exigés sur les types de RAID sont les suivants : RAID0,1,5,6
- L'équipement devra disposer d'un double contrôleur 10 Gbit/s ; d'une double alimentation
- Un outil d'administration devra permettre de suivre l'activité des baies et d'enregistrer ses métriques de performance et de capacité sur le stockage
- L'infrastructure sera rackable dans la baie 19 " y compris tous les accessoires
- L'infrastructure sera de type haute résilience, et par conséquent aura une tolérance aux pannes élevés
- Les fonctions de compression/déduplication, Raid triple parité sont préconisées
- Garantie sur site 3 ans, GTR 4h00

En complément de ces spécificités, le prestataire assurera les missions suivantes.

- Intégration de la baie MSA1040 dans le nouveau SAN 10 Gbit/s
- Dimensionnement des volumes et design des LUNs de la nouvelle baie
- Intégration de la solution de stockage dans l'environnement de cluster Hyper-V existant.

Migration des données

Le titulaire proposera la migration du serveur de fichier (5 To) actuellement sous Windows 2012R2 vers une nouvelle VM Windows 2016/19 Server (licence à fournir) ou upgrade OS, y compris partage des fichiers et mise en production. Le prestataire assurera la mise à jour du schéma de l'Active Directory su nécessaire.

5 LOT 3 : LOGICIELS

5.1 Objet

Le présent lot a pour objet l'acquisition de logiciels Microsoft & Adobe

5.2 Prestations attendues

La solution sera livrée dans les locaux du syndicat mixte du Parc Livradois-Forez, à Saint-Gervais-Sous-Meymont.

Le marché doit inclure :

- La fourniture des licences.
- La fourniture de documentations.

Les candidats ont la possibilité de présenter des variantes facultatives susceptibles d'avoir un intérêt technique dans le cadre de ce marché.

Seules seront acceptées les offres portant sur du matériel de marques reconnues sur le marché.

5.2.1 Microsoft

Les contrats seront de type Licence « Open Gouvernement », les licences d'occasion sont acceptées

Dans ce cadre le prestataire étudiera le mode de licence le plus avantageux pour fournir :

- Microsoft Office Standard 2016 : 5 Licences

5.2.2 Adobe

Le syndicat mixte du Parc Livradois Forez, souhaite renouveler ces licences Adobe CC (numéro VIP : 76DB4540F56285F2629A)

Dans ce cadre le prestataire étudiera le mode de licence le plus avantageux pour fournir :

- 3 Licences Adobe Créative (indesign, Illustrator, Photoshop) renouvellement de 1 an
- 2 licences Adobe Acrobat Std renouvellement de 1 an
- 1 licence Photoshop

5.2.3 VEEAM

- Renouvellement Veeam Backup Essentials Enterprise Support Basic, 4 sockets (3 ans)
- Ajout Veeam Backup For Ms Office 365 (80 boites) pour 3 ans

5.2.4 TeamViewer

- Renouvellement 1 licence TeamViewer Business