

Mise en concurrence

N° 18 Info 035

Demande de devis

L'Agence d'Urbanisme souhaite améliorer la sécurité de son accès internet et augmenter la sécurisation de ses serveurs internes en modifiant l'architecture actuelle.

Pour ce faire, elle lance une consultation en 3 lots :

- Lot 1 : l'évolution du réseau pour la sécurisation de l'accès internet (pare feu) et ajout d'un switch.
- Lot 2 : Le matériel serveur et les licences
- Lot 3 : Les prestations d'installation et de migration de l'existant vers la nouvelle architecture

Affaire suivie par : Vincent BOUYER

E-mail : bouyer@atu37.fr

Tel : 02.47.71.70.81

Selon la Charte de commande de matériel et de prestation informatique de l'Agence d'Urbanisme de l'Agglomération de Tours (ATU), tout devis auquel vous répondez, doit mentionner les éléments suivants :

- Les coordonnées de votre société
- La date du devis et sa durée de validité
- La marque du matériel proposé
- Le modèle proposé
- Les détails de la composition du produit et de ses caractéristiques techniques
- La garantie (délais, sur site ou retour atelier ?)
- Les délais de livraison
- Les frais de livraison
- La liste des logiciels fournis
- Le détail des prestations proposées
- Le coût de l'installation ou de l'intégration
- Les conditions de paiement

Vous trouverez le détail de la demande dans le cahier des charges des clauses techniques ci-dessous.

Votre proposition devra bien séparer les 3 lots.

Selon vos compétences, vous n'êtes pas obligés de répondre sur les 3 lots.

En fonction des réponses, l'ATU pourra attribuer les différents lots à des prestataires différents.

Date limite de réponse souhaitée : **2 mai 2018**

Publicité : Site de l'Agence d'Urbanisme : www.atu37.org

Tours, le 13/04/2018

Le Directeur
Jérôme BARATIER



Cahier des Clauses Techniques Particulières
(CCTP)

« Evolution de l'infrastructure informatique »



1. L'agence d'Urbanisme de l'Agglomération de Tours (ATU)

Les missions de l'Agence d'Urbanisme sont définies dans **le programme partenarial autour de trois missions** qui synthétisent la contribution plurielle de l'atu à la nécessaire compréhension de la complexité du territoire en vue de promouvoir son développement durable.

La mission première de l'atu consiste à accompagner les territoires dans leurs actions ([mission 1](#)), au-delà de ces enjeux opérationnels elle a vocation à contribuer à l'émergence d'une vision commune du territoire ([mission 2](#)), vision qui fonde un projet de développement partagé dont elle favorise la définition ([mission 3](#)).

L'atu fait donc appel à des compétences professionnelles multiples, ainsi architecte, urbaniste, paysagiste, démographe, géographe, infographiste garantissent une approche transversale dans ses différentes missions.

2. Objet de la consultation

La présente consultation a pour objet la fourniture, la mise en oeuvre et l'installation d'une solution informatique en vue de l'équipement et de l'intégration des services au sein de l'agence d'urbanisme de l'agglomération de Tours située à l'adresse suivante :

3 cour, 56 av Marcel Dassault – 37206 Tours

L'ATU souhaite faire évoluer son infrastructure informatique sur deux axes :

- ⇒ Augmentation de la sécurité de son accès internet
- ⇒ Augmenter la sécurisation de ses serveurs internes

L'ATU a précédemment fait face à une infection virale sur son réseau informatique et souhaite raccourcir les temps de retour à une activité normale dans un délai **inférieur à 4 heures**.

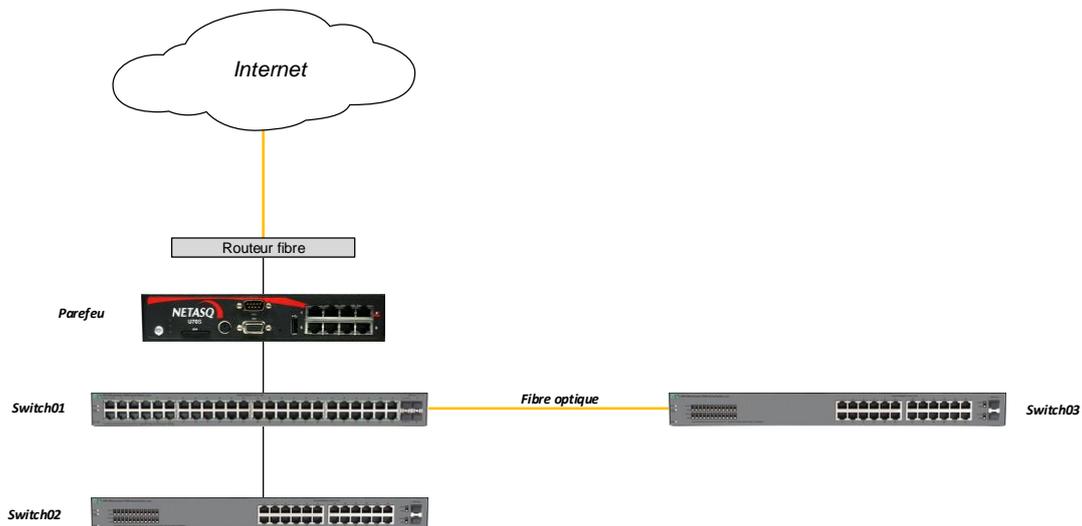
Le cahier des charges suivant sera décomposé en 3 lots distincts :

- ⇒ L'évolution du réseau : sécurisation de l'accès internet et ajout d'un switch supplémentaire.
- ⇒ La fourniture d'un nouveau serveur
- ⇒ Les prestations d'installation et de migration de l'existant vers la nouvelle architecture

3. Lot 1 : L'évolution du réseau

3.1 Le réseau actuel

Le schéma suivant présente l'organisation du réseau actuel.



Le parefeu est directement connecté via une connectivité Ethernet (RJ45) sur le routeur opérateur (noté « routeur fibre »).

3.2 Les besoins

L'objectif de l'évolution du réseau est de fournir le matériel et les prestations associées pour :

- ⇒ L'ajout d'un switch 24 ports afin de permettre la connexion d'équipements informatiques supplémentaires. Ce switch devra être cascader avec le « Switch01 »
- ⇒ Le remplacement du parefeu actuel

L'ajout du switch 24 ports :

Le matériel attendu doit être un équipement disposant à minima des caractéristiques suivantes :

- ⇒ Nombre de ports Ethernet : 24
- ⇒ Nombre de ports SFP : 2
- ⇒ Vitesse des ports Ethernet : 10/100/1000 Mbps
- ⇒ Vitesse des ports SFP : 100/1000 Mbps
- ⇒ Administrable via interface web
- ⇒ Equipement de niveau 2
- ⇒ Capacité de commutation minimale : 52 Gbps

- ⇒ Support des vlans IEEE 802.1Q
- ⇒ Support du snmp à minima du v1, v2c
- ⇒ Format rackable

Le remplacement du parefeu :

La proposition du remplacement du parefeu doit inclure le matériel ainsi que la prestation d'installation.

Le matériel doit disposer à minima des caractéristiques suivantes :

- ⇒ Nombre minimal de ports Ethernet 1 Gbps : 5 (avec la possibilité d'affecter au moins 2 ports « WAN »).
- ⇒ Technologies de filtrages : Détection d'intrusion, Antivirus de passerelle, Antispyware de passerelle, inspection SSL et filtrage de contenu.
- ⇒ Support des vlan IEEE 802.1Q
- ⇒ Débit firewall minimum : 1 Gbits/s
- ⇒ Débit firewall minimum tous services activés : 500 Mbits/s
- ⇒ Nombre minimum de connexions par secondes supportées : 5 000
- ⇒ Equilibrage de charge sur plusieurs WAN (avec détection de défaillance d'une liaison WAN : détection physique et logique)
- ⇒ Connexion VPN SSL pour 15 utilisateurs simultanés (avec possibilité d'augmenter à 25 le nombre d'accès simultanés).
- ⇒ Authentification VPN SSL basé sur des comptes internes et sur LDAP.

Le parefeu proposé devra inclure les services de sécurité et le support pour 3 ans.

La prestation devra inclure :

- ⇒ L'installation physique du parefeu dans la baie (sur plateau existant) ainsi que le repérage des câbles connectés.
- ⇒ La reprise des règles existantes sur le nouveau parefeu (Moins de 20 règles de filtrage existantes)
- ⇒ L'activation des services de sécurité intégrés
- ⇒ La configuration des accès VPN SLL ainsi qu'une documentation d'utilisation.
- ⇒ L'optimisation de la sécurité de l'accès internet selon les meilleures pratiques

4. Lot 2 : La fourniture du matériel et des licences

4.1 Le Matériel

Le serveur proposé par le prestataire devra disposer à minima des caractéristiques suivantes :

- ⇒ Serveur en format « Rack » (rails et guides-câbles inclus)
- ⇒ Processeurs : 2 processeurs de type Xéon 2 Ghz minimum disposant de 8 cœurs hyperthreadés soit 16 cœurs virtuels.
- ⇒ Mémoire : 128 Go
- ⇒ Contrôleur RAID matériel intégrant un cache de 2 Go minimum et supportant les RAID 0,1,5,6
- ⇒ Disques :
 - 5 x 600 Go SAS 15tpm en RAID5
 - 4 x 4 To SATA 7.2tpm en RAID5
- ⇒ Alimentations électriques redondantes
- ⇒ 4 ports Ethernet 1 Gbits/s
- ⇒ Technologie USB 3.0 supportée
- ⇒ Support 5 ans professionnel sur site (J+1)

Deux disques durs externes de 8To devront également être fournis afin de réaliser les sauvegardes hors site des données sensibles. Les disques devront être de technologie USB 3.1

Le candidat doit proposer un système de stockage de type NAS disposant d'une volumétrie utile de 20 To minimum. Le NAS sera de format « rack » et disposera de 4 disques de 8 To. Cet équipement devra offrir les fonctionnalités suivantes :

- ⇒ RAID logiciel ou matériel
- ⇒ Protection des accès (firewall intégré)
- ⇒ Protection par mot de passe
- ⇒ Redémarrage automatique après coupure d'alimentation
- ⇒ Support 5 ans

Le candidat doit proposer l'extension de garantie ancien serveur DELL pour une période minimale de 2 ans. Le numéro de série du serveur est : 7Y5LJ5J.

4.2 Les licences

Les licences Microsoft suivantes devront être fournies avec le serveur (pour information, l'ATU est éligible à la tarification « EDUC » proposée par Microsoft du fait qu'il s'agisse d'une association de loi 1901). Le format de licence sera donc en licence « volume » :

- ⇒ 4 x licences Windows 2016 Standard Server 16 Core (9EM-00052)
- ⇒ 25 x licences d'accès client Windows 2016 par utilisateur (R18-05101)

Le logiciel de sauvegarde Veeam Backup et Réplication devra être fourni dans sa version « Entreprise » afin de permettre la sauvegarde de deux serveurs qui seront installés avec l'hyperviseur Hyper-V 2016.

Le support associé aux licences Veeam Backup devra être de 3 ans.

5. Lot 3 : Les prestations

5.1 Installation du nouveau serveur

Le serveur fourni dans le lot 2 devra être installé dans la baie informatique selon les règles de l'art à savoir :

- ⇒ Installation des rails et du serveur dans la baie 42U existante
- ⇒ Installation des connectiques dans les passes-câbles permettant de faire glisser le serveur sur les rails pour les interventions de maintenance
- ⇒ Connexion d'une alimentation sur l'onduleur existant et une alimentation sur le secteur
- ⇒ Connexion au réseau et repérage des câbles sur le switch existant

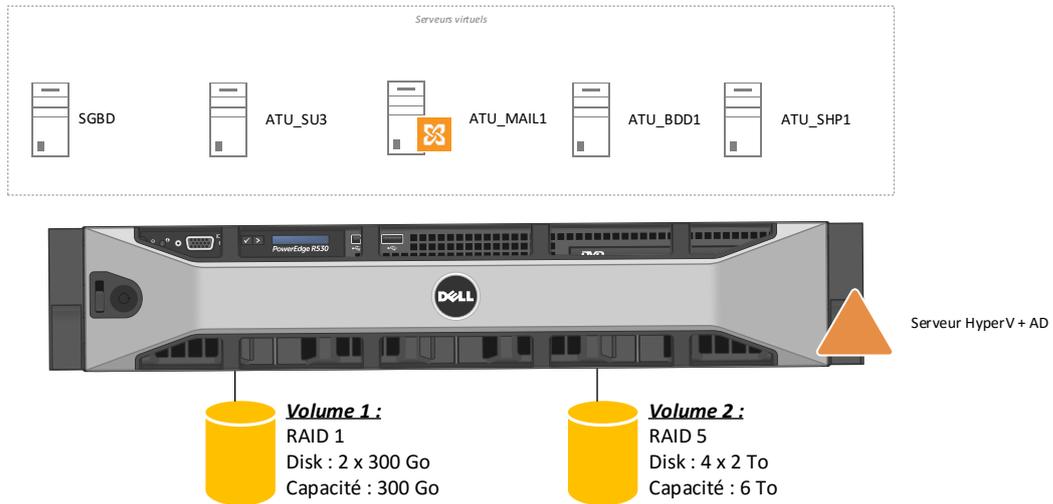
Le système d'exploitation Windows 2016 Serveur Standard devra être installé sur le serveur physique. Toutes les mises à jours devront être réalisées avant la mise en production du serveur.

Le rôle « Hyper-V » devra être installé et configuré afin d'accueillir des machines virtuelles.

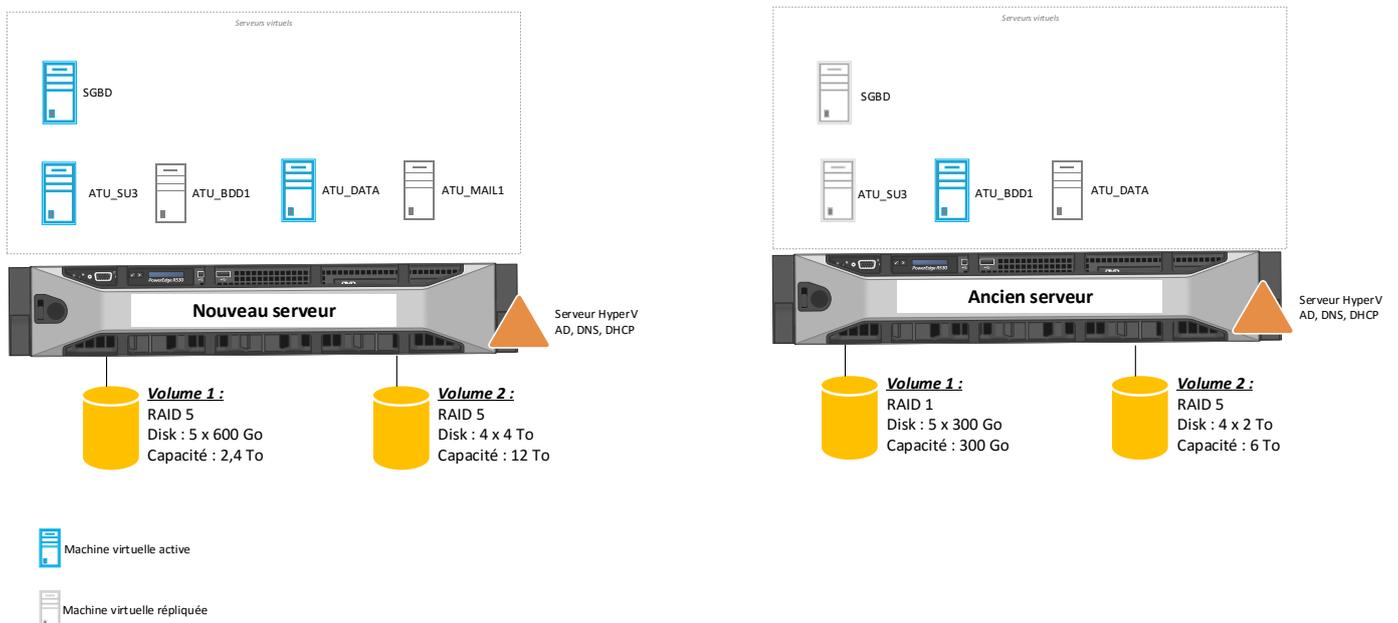
5.2 Machines virtuelles

Actuellement, 5 machines virtuelles sont en fonctionnement sur le serveur Hyper-V actuel.

Le schéma de principe actuel est le suivant :



La prestation proposée devra permettre d'atteindre l'architecture suivante :



Le détail de l'architecture est listé ci-dessous :

- ⇒ Les machines virtuelles ATU_SU3, SGBD et ATU_BDD1 seront répliquées entre les 2 serveurs Hyper-V et permettront ainsi de fournir une haute disponibilité en cas de défaillance de l'un des 2 serveurs physiques.
- ⇒ Le serveur ATU_MAIL1 est destiné à disparaître mais doit être récupéré sur la nouvelle infrastructure sans les activer en haute disponibilité à des fins d'historique.
- ⇒ Le serveur ATU_SHP1 ne sera pas transféré, il n'est plus utilisé.
- ⇒ Un nouveau serveur virtuel ATU_DATA installé en Windows 2016 devra être configuré afin d'héberger les données bureautiques actuellement stockées sur le disque local du serveur Hyper-V. Ce serveur sera répliqué sur le second serveur Hyper-V. Les données devront donc être déplacées sur ce nouveau serveur virtuel (environ 4 To de données). Le transfert des données devra être le plus transparent possible pour les utilisateurs.
- ⇒ L'Active Directory présent sur l'ancien serveur doit être conservé. Le nouveau serveur Hyper-V sera également serveur Active Directory et disposera des rôles FSMO.
- ⇒ L'ancien serveur DELL Hyper-V devra être mis à jour avec le système Windows 2016 et le rôle Hyper-V devra être installé et configuré.
- ⇒ Les services DHCP et DNS devront être redondés sur les 2 serveurs Hyper-V.
- ⇒ Au terme de la migration, l'ancien serveur DELL devra être déplacé dans un autre bâtiment situé en face des bureaux de l'ATU. Ce bâtiment est relié par une fibre optique 1 Gbps directement connecté sur un switch de l'ATU.

5.3 Sauvegardes

Les sauvegardes seront réalisées :

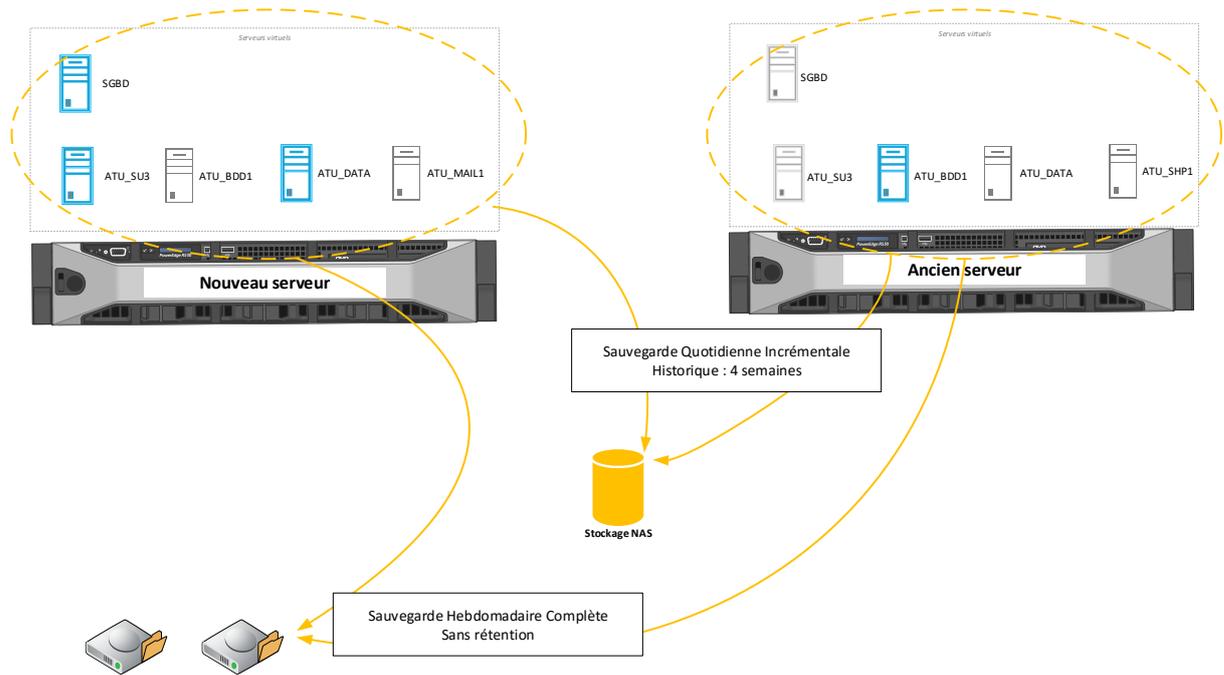
- ⇒ Par la sauvegarde intégrée à Windows pour les serveurs Hyper-V
- ⇒ Par Veeam Backup & Réplication pour les machines virtuelles

Le NAS devra être installé et configuré sur le réseau. Toutes les dispositions en terme de sécurité devront être configurées sur cet équipement (limitation de l'accès, mot de passe fort, mises à jour...).

La destination principale des sauvegardes sera le serveur NAS fourni disposant de 12 To de capacité de stockage.

Une sauvegarde hebdomadaire devra être configurée sur les disques USB en réalisant une rotation.

Le schéma suivant présente le plan de sauvegarde attendu :



5.4 Planning des prestations

Les prestations seront réalisées au début du mois de juillet (du 1 juillet 2018 au 15 juillet 2018) profitant ainsi d'une période d'activité plus propice à ce type de migration.

Compte tenu des enjeux liés à la continuité du service devant être assuré, le planning proposé devra prendre en compte les impératifs liés au fonctionnement des différents services.

5.5 Mise en service

Le candidat assure les interventions matérielles (manutention sur site, installation équipement...) et logicielles (programmation des équipements) qu'il juge nécessaires à la fourniture des services demandés.

Lors de la réalisation proprement dite du basculement, un collaborateur relai de l'ATU sera présent pour vérification du bon fonctionnement de l'ensemble du système installé.

Le candidat effectuera l'ensemble des travaux sans coupure des services. Si cette continuité de service ne peut être assurée, la bascule se fera impérativement en accord avec le responsable informatique de l'ATU.

5.6 Formation et documentation

Le candidat inclut dans son offre un accompagnement et une formation/transfert de compétence auprès du service informatique.

Une documentation de l'installation devra également être remise à la fin des interventions.