



Payerne

MUNICIPALITE DE PAYERNE

Au Conseil Communal de Payerne :

Préavis n° 04/2019

Objet du préavis

Renouvellement des infrastructures informatiques : centre de calcul existant et de secours, réseau informatique, Wifi

AU CONSEIL COMMUNAL
de et à
1530 Payerne

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs les Conseillers communaux,

1. Préambule

1.1. Centre de calcul

Les serveurs du centre de calcul de la Commune de Payerne ont été mis en service en 2012. Dans le cadre de cette mise en service, 12 machines virtuelles étaient en fonction pour la gestion de tout l'informatique de bureautique de la Commune. Avec les années, le nombre de machines virtuelles a passé à aujourd'hui 38 et il n'est plus possible d'avoir une véritable redondance en cas de panne, par manque de capacité. De plus, les 3 serveurs physiques servant à la virtualisation arrivent en fin de vie.

Il est donc nécessaire de procéder au changement de ces 3 serveurs. Il est à mentionner qu'un nouveau serveur sera déplacé dans un centre de calcul de secours situé dans le bâtiment de Swiss Aeropole SA, sur Aéroport.

L'espace de stockage à disposition pour le centre de calcul doit aussi être revu à la hausse en vue de l'imminente dématérialisation des procédures de l'administration communale et il est prévu de remplacer le système de stockage par un nouveau, plus performant et avec plus de capacités. Le système de stockage actuel pourra ainsi être mis à jour et installé dans le centre de calcul de secours.

Finalement, le centre de calcul à mettre en service sur Aéroport devra être thermorégulé et une installation adéquate doit être financée par le biais de ce préavis.

1.2. Réseau informatique

Les composants formant le réseau informatique de la Commune de Payerne ont pour la majorité été mis en place en 2012 dans le cadre du préavis n° 05/2012 « Mise en réseau informatique des bâtiments communaux par fibre optique et pose de réseau informatique dans ces bâtiments par câble ou Wifi ».

Les composants formant le « cœur de réseau », à l'Hôtel de Ville, c'est-à-dire, ceux s'occupant de la distribution des signaux par fibre optique doivent être changés, par manque de capacité en vue des changements de technologie de serveurs (liaison à 10 Gbit/s pour les nouveaux serveurs contre 1 Gbit/s pour les serveurs actuels).

Dans le cadre du préavis, il est, comme déjà mentionné, prévu de mettre en service un centre de calcul de secours dans le bâtiment de Swiss Aeropole SA, sur Aéroport et le cœur de réseau sera étendu à ce nouveau site.

Le prix pour le changement des composants de distribution de réseau dans les différents bâtiments sera chiffré mais le changement de ces composants n'est pas prévu pour 2019, ces composants n'étant de loin pas tous en fin de vie.

1.3. Wifi

Les antennes Wifi mises en places dans le cadre du préavis n° 05/2012 précité sont aussi en fin de vie et il n'est plus possible de les mettre à jour. Les mises à jour du contrôleur sont bloquées à la version installée depuis près d'une année.

Les contrôleurs Wifi (2) gérant ces antennes ne peuvent de ce fait pas être mis à jour sur les dernières versions. 90 antennes Wifi sont touchées par ce changement et après cela, les contrôleurs pourront être remplacés par une nouvelle version « virtualisée » sur les nouveaux serveurs du centre de calcul.

2. Objet du préavis

Par le présent préavis, il est demandé au Conseil communal de se prononcer sur une demande de crédit en vue de remplacer les éléments suivants :

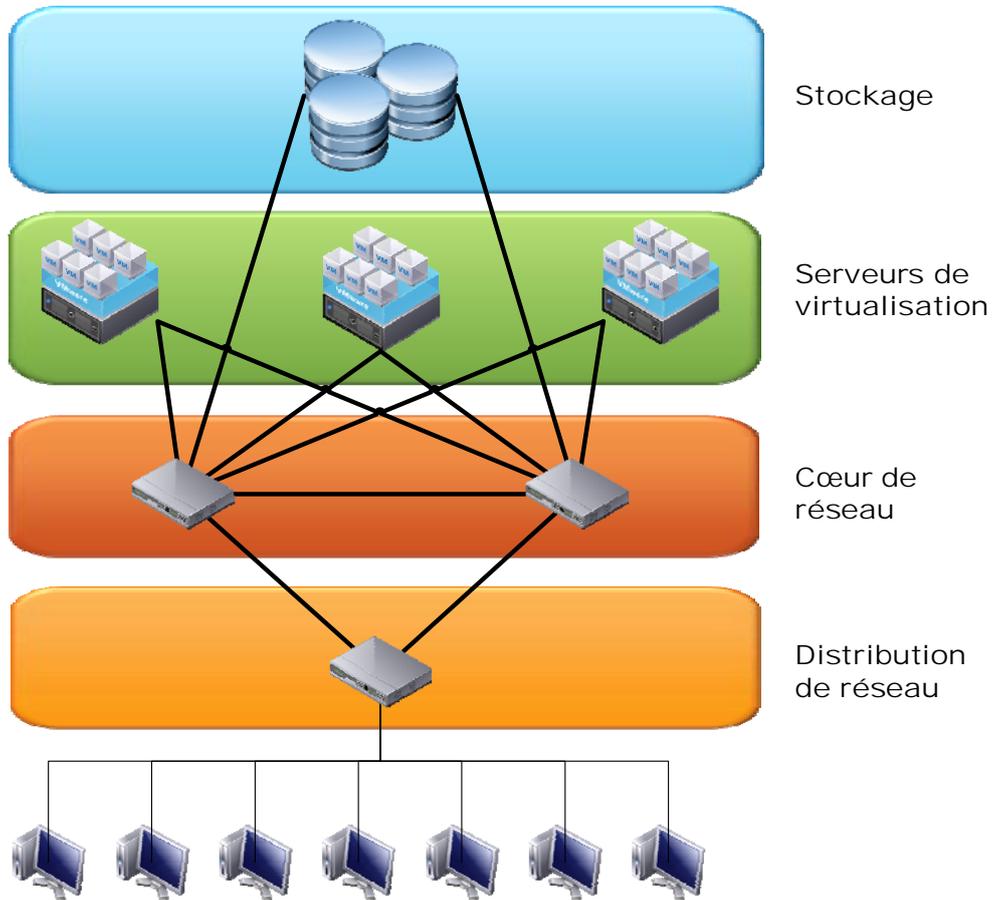
- 3 serveurs du centre de calcul en fin de vie et les licences Datacenter y relatives ;
- 90 antennes Wifi en fin de vie ;
- 2 commutateurs réseau du cœur de réseau à remplacer par 4 commutateurs (2 par centre de calcul),

Et d'acquérir les éléments suivants :

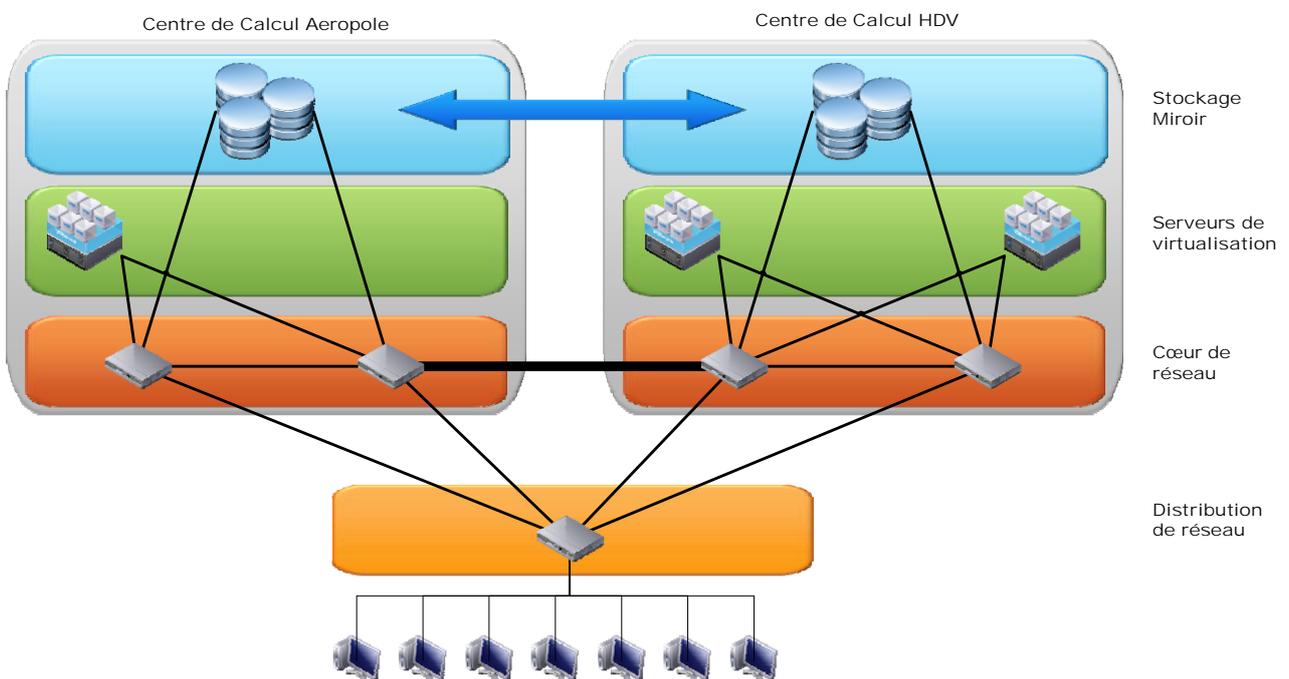
- thermorégulation du nouveau centre de calcul dans le bâtiment de Swiss Aeropole SA.

Le Conseil communal prend par ce préavis acte de la volonté de la Municipalité de mettre en service un centre de calcul de secours dans le bâtiment de Swiss Aeropole SA, ceci afin d'améliorer et de garantir la continuité des opérations informatiques.

2.1. Schéma de principe du centre de calcul actuel



2.2. Schéma de principe avec centre de calcul de secours



3. Données techniques

3.1. Centre de calcul

Les changements suivants sont prévus dans le centre de calcul :

- remplacement de 3 serveurs Cisco UCS200M2 par modèle de dernière génération Cisco UCS 220M 5 ;
- remplacement du stockage Netapp FAS2552 par un modèle plus performant.

A cela, vient s'ajouter la pose et la mise en service d'un système de thermorégulation pour le nouveau centre de calcul dans le bâtiment de Swiss Aeropole SA.

Ces remplacements seront faits par le secteur informatique et télécoms durant des fenêtres de maintenance normale.

(Les données techniques sont décrites en annexe du préavis.)

3.2. Réseau informatique :

Les changements suivants sont prévus pour le réseau informatique :

- remplacement des switches de cœur de réseau Cisco 3750x-12FS par des switches Cisco Nexus 3172.

Ces switches sont équipés de 24 ports SFP+ supportant des interfaces jusqu'à 10 Gbits/s et de 2 interfaces 40-100 Gbits/s.

2 nouveaux switches de ce type seront installés dans le centre de calcul de secours du bâtiment de Swiss Aeropole SA et formeront un ensemble au niveau logique.

(Les données techniques sont décrites en annexe du préavis.)

Les mises en services et remplacements seront faits par le secteur informatique et télécoms durant des fenêtres de maintenance.

3.3. Wifi

Il est prévu de changer 90 antennes du type Ruckus 7962 par un modèle de dernière génération Ruckus R710.

(Les données techniques sont décrites en annexe du préavis.)

Les mises en services et remplacement seront faits par le secteur informatique et télécoms et le secteur atelier durant des fenêtres de maintenance, principalement durant les vacances scolaires, la plupart des antennes étant situées dans des bâtiments scolaires.

4. Coûts des acquisitions

Centres de calcul

Serveurs de virtualisation	Fr.	45'000.—
Stockage	Fr.	60'000.—
Licences	Fr.	20'000.—
Thermorégulation	Fr.	40'000.—

Réseau

4 switches de cœur de réseau	Fr.	62'000.—
Câblage, interfaces et petit matériel	Fr.	10'000.—

Wifi

90 antennes Ruckus	Fr.	105'000.—
Divers et imprévus env.10%	Fr.	<u>20'000.—</u>
Total général brut (HT)	Fr.	362'000.—
TVA 7.7%	Fr.	<u>27'874.—</u>

Total général arrondi net (TTC) Fr. 390'000.—

Tous les coûts sont basés sur des devis budgétaires et feront l'objet d'une demande d'offres définitives en adéquation avec les seuils de la Loi sur les marchés publics. Tous les lots sont dans une gamme de prix permettant la possibilité de travail en gré à gré. La Municipalité se réserve le droit de prioriser les adjudications aux entreprises avec lesquelles des contrats de maintenances courent à ce jour.

5. Financement

Il est prévu de financer ces travaux par les fonds disponibles en trésorerie. Si ces derniers ne devaient pas suffire, il faudrait recourir à l'emprunt autorisé dans le cadre du plafond d'endettement (cf. préavis n° 24/2016).

Dans ce cas, et pour autant que la Municipalité décide de recourir à l'emprunt pour la totalité prévue dans le présent préavis, soit Fr. 390'000.—, le montant total des emprunts de la Commune de Payerne, ainsi que les engagements non utilisés et les amortissements effectués se situeraient aux environs de Fr. 59'438'000.—.

La Municipalité prévoit d'amortir cet investissement sur une durée de 5 ans.

Frais annuels de fonctionnement :

Amortissement	20% de Fr. 390'000.—	Fr.	78'000.—
Intérêts	2% de Fr. 390'000.—	Fr.	<u>7'800.—</u>
Total		Fr.	<u>85'800.—</u>

6. Conclusions

En conclusion, nous vous prions, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers communaux, de bien vouloir voter les résolutions suivantes :

LE CONSEIL COMMUNAL DE PAYERNE

- vu** le préavis n° 04/2019 de la Municipalité du 13 mars 2019 ;
- ouï** le rapport de la commission chargée d'étudier cette affaire ;
- considérant** que cet objet a été porté à l'ordre du jour ;

DECIDE

- Article 1** : d'autoriser le renouvellement d'infrastructures informatiques, centre de calcul existant, cœur de réseau informatique, wifi et la création d'un centre de calcul de secours avec acquisition d'un système de thermorégulation pour un montant de Fr. 390'000.— TTC ;
- Article 2** : d'autoriser la Municipalité à financer le montant de Fr. 390'000.— TTC par les fonds disponibles en trésorerie ou alors, si ces derniers ne devaient pas être suffisants, de recourir à l'emprunt autorisé dans le cadre du plafond d'endettement ;
- Article 3** : d'autoriser la Municipalité à porter à l'actif du bilan le montant de Fr. 390'000.— et de l'amortir sur une durée de 5 ans.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers communaux, nos salutations distinguées.

Ainsi adopté le 13 mars 2019.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

La Syndique :

Le Secrétaire :

(LS)

C. Luisier Brodard

S. Wicht

Annexe pour l'original du préavis : 1 dossier

Municipal délégué : M Eric Küng