COMMUNE DE MONTREUX

Préavis No 21/2018

de la Municipalité au Conseil communal

relatif

à l'octroi d'un crédit d'investissement du patrimoine administratif de CHF 1'018'200.- au maximum pour financer le changement du central téléphonique et le renouvellement partiel de l'infrastructure informatique, ainsi qu'un crédit complémentaire de CHF 50'000.-

Date et lieu proposés pour la séance de commission :

le mardi 26 juin 2018

à 19 h. 00 à l'avenue des Alpes 18 à Montreux

Version du 29 mai 2018

Table des matières

1 Objet du préavis 2
2 Historique 2
2.1 Central téléphonique 2
2.2 Baies de stockage et serveurs 3
3 Développement 3
3.1 Central téléphonique 3
3.2 Baies de stockage et serveurs 4
4 Coûts de réalisation 5
4.1 Central téléphonique 5
4.2 Baies de stockage et serveurs 5
5 Besoin en personnel temporaire ou auxiliaire 6
6 Préavis de la CMCSI 6
7 Conséquences financières 6
8 Position de la Municipalité 7
9 Conclusions 8

Madame la Présidente, Mesdames, Messieurs,

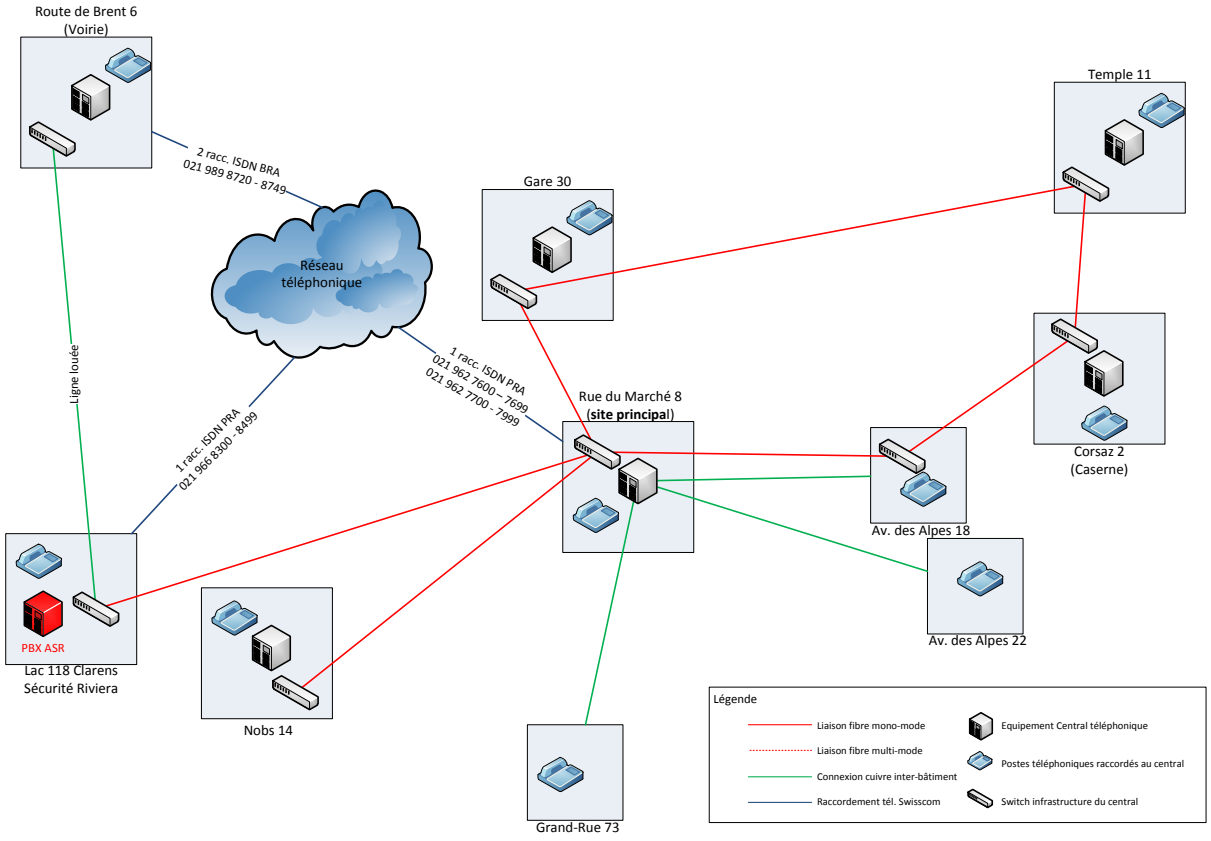
1 Objet du préavis

Le présent préavis, d'un montant total de CHF 1'068'200.- TTC, porte sur le remplacement, pour des raisons d'obsolescence technique, du central téléphonique, qui doit passer sur le monde digital IP[1], et des systèmes connexes de la Commune de Montreux, soit une partie des baies de stockage[2], serveurs et switchs[3]. Ceux-ci sont arrivés hors garantie et en fin de maintenance, il est donc urgent de les changer sans attendre le plan directeur à venir.

2 Historique

2.1 Central téléphonique

De par l'étendue de son territoire, la Commune de Montreux a dû, au fil des années, faire installer des services téléphoniques dans de nombreux bâtiments communaux ou scolaires. Malgré la reprise d'une partie des installations par l'Association Sécurité Riviera ou le Canton pour les écoles, de nombreux raccordements téléphoniques sont encore sous la responsabilité de la Commune. Ceux-ci ont été inventoriés dans le cadre du présent préavis et sont brièvement illustrés ci-dessous.



Ces raccordements téléphoniques de types analogiques et numériques tombent sous l'obligation, imposée par l'opérateur Swisscom, d'être migrés vers la technologie IP, avec la recommandation de terminer les changements d'ici fin 2018 au plus tard.

[1] IP : protocole Internet
[2] Baie de stockage: équipement comportant principalement un ensemble de disques regroupés par tiroir disque
[3] Switch : commutateur réseau, équipement ou appareil qui permet l'interconnexion d'appareils communicants

Le central téléphonique utilisé par les collaborateurs de l'administration est d'ancienne technologie et basé sur des équipements vieillissants. Cette infrastructure ne répond plus aux attentes des utilisateurs et est difficilement extensible en termes de fonctionnalités. De plus, la maintenance matérielle du central ne sera plus assurée dès 2019.

Le centre informatique, qui a repris la gestion de la téléphonie depuis le mois de juin 2016, a décidé d'initier une étude pour évaluer les possibilités d'évolution de ses infrastructures de télécommunications, voix et données. Il s'agissait d'identifier les besoins des utilisateurs en matière de communications, afin d'offrir aux collaborateurs, ainsi qu'aux entités partenaires, des outils adaptés permettant d'améliorer les conditions de travail des employés et leur efficacité pour un meilleur service à la population. La future architecture de l'infrastructure téléphonique doit permettre de répondre aux besoins exprimés et faire preuve d'évolutivité, tout en limitant les coûts d'exploitation. Afin de l'assister dans ses démarches, le centre informatique a mandaté la société H+S Communications SA, société indépendante d'ingénierie/conseil, spécialisée dans les infrastructures de télécommunications d'entreprise.

2.2 Baies de stockage et serveurs

Les baies de stockage « Netapp[4] » installées à la Grand-Rue 73 et au CDC[5] sont arrivées à la fin de maintenance en date du 30 avril 2018. Une prolongation avait été demandée afin de présenter ce renouvellement en parallèle avec le dépôt d'un rapport préavis sur le plan directeur du système de l'information. La prolongation étant arrivée à son terme en avril 2018, la garantie et la maintenance du matériel n'est plus assurée par le constructeur.

Afin de garantir la continuité de la fourniture des services informatiques à l'administration communale et aux clients du centre informatique, le choix se porte sur un changement partiel de l'infrastructure, adaptable au matériel encore sous garantie et évolutif selon les orientations futures qui seront redéfinies dans le cadre du rapport préavis sur le plan directeur des systèmes d'information.

L'installation des nouveaux programmes (ERP – GED[6] et autres logiciels) plus performants a nécessité une augmentation du nombre de serveurs virtuels[7] (+ 20 serveurs en 2017), entraînant des attributions aux ressources matérielles (mémoire et processeurs) toujours plus importantes. Le stockage (disques) doit lui aussi être renouvelé et augmenté pour assurer des capacités de stockage nécessaires, plus particulièrement pour le logiciel de la GED. L'augmentation des disques permettra aussi une prolongation des durées de rétention des sauvegardes. Celles-ci sont aussi en constante augmentation, le tout étant proportionnel aux serveurs créés.

3 Développement

3.1 Central téléphonique

L'ASR (SDIS et ORPC) n'étant plus connectée au central téléphonique communal, elle n'est pas intervenue dans l'étude du remplacement.

---

[4] NetApp: société spécialisée en matière de visibilité, d'accès et de contrôle des données dans les environnements de cloud hybride

[5] CDC Centre des congrès

6 GED Gestion électronique des documents

7 un serveur virtuel ou « serveur dédié virtuel » est une machine physique « découpée » en plusieurs serveurs « virtuels » indépendants et autonomes, et qui communiquent avec d'autres entités virtuelles. Chacun de ces serveurs possède les caractéristiques générales d'un serveur dédié classique.

L'ARAS Montreux, quant à elle, dépend de notre changement et fait partie intégrante de notre étude.

Des entretiens ont été réalisés avec des représentants des différents types d'utilisateurs de la solution téléphonique (téléphoniste, secrétariat de service, collaborateur technique externe), ainsi qu'avec des représentants de l'ARAS Montreux.

Au vu du montant estimé des coûts de remplacement du central téléphonique, un appel d'offres (marché public) a été publié en date du 16 février 2018 sur www.simap.ch.

Le cahier des charges s'est basé sur les éléments suivants :

- inventaires téléphoniques (équipements + lignes) fournis par Swisscom ;
- séances de travail (workshops) effectuées avec le groupe de projet de la Commune de Montreux ;
- visites de locaux techniques ;
- interviews effectuées auprès des différents groupes d'utilisateurs.

Au terme du délai accordé, cinq offres nous sont parvenues. Une sélection a été faite en collaboration avec les employés de divers services afin de choisir l'offre la plus adaptée aux besoins des divers services.

En parallèle, une étude sur les équipements réseaux (switchs) a été menée par le centre informatique et une société tierce, afin d'assurer la transition IP de notre central téléphonique. Il s'avère qu'un nombre important de switchs doit être changé, afin qu'ils soient compatibles avec la nouvelle infrastructure.

3.2 Baies de stockage et serveurs

Serveurs (processeurs – mémoire – serveurs virtuels)

Disques

Baie de stockage Netapp

Un appel d'offres sur invitation a été transmis à trois intégrateurs pour la fourniture d'une partie des baies de stockage « Netapp », actuellement installées dans les deux « datacenters ». Le choix de la solution « Netapp » n'est pas à revoir, étant donné qu'une partie de notre infrastructure est en activité et que son renouvellement n'est que partiel.

Au vu du nombre de serveurs virtuels actuels (env. 70) l'augmentation de la capacité (mémoire et processeurs) est obligatoire, afin d'assurer la fiabilité des applications métiers communales et proposer un service de qualité auprès de nos collaborateurs et clients.

Il est important de rappeler l'obligation principale du centre informatique de maintenir la haute disponibilité pour la totalité des deux « datacenters ». En effet, en cas de défaillance d'un « datacenter », l'autre doit être en mesure d'assurer, sans coupure ou perte de données, l'ensemble de l'infrastructure. Ceci implique de doubler la capacité stockage, mémoire et processeurs par rapport à son utilisation.

Les disques seront eux aussi partiellement changés, car hors garantie. Une augmentation de la taille de stockage s'avère obligatoire, au vu des changements effectués dans nos logiciels de gestion et l'évolution des données stockées (données de travail et sauvegardes).

Le remplacement des « cœurs-switch[8] » est indissociable des opérations mentionnées ci-dessus.

4 Coûts de réalisation

4.1 Central téléphonique

La plus grande partie des coûts est déterminée sur la base d'offres rentrées lors de la procédure d'appel d'offres selon les règles des marchés publics. Pour le solde des travaux, les montants ont été estimés sur la base des mêmes prix unitaires ou d'offres récentes.

Les coûts TTC se composent comme suit :

- Etude (inventaire appel d'offres suivi)	CHF	50'400.-
- Achat du central et des appareils de communication	CHF	221'700.-
- Adaptation de l'infrastructure réseau (switch + câblage)	CHF	231'800.-
- Remplacement « cœur-switch » des centres informatiques, y.c. licences	CHF	161'300.-
- Divers et imprévus	CHF	50'400.-
Total	CHF	715'600.-

4.2 Baies de stockage et serveurs

Les coûts ont été déterminés sur la base d'offres rentrées. L'analyse a été faite par le centre informatique en collaboration avec les intégrateurs.

Les coûts TTC se composent comme suit :

- Remplacement des baies de stockage, y.c. maintenance de 2 ans	CHF	161'300.-
- Remplacement des serveurs, y.c. maintenance sur 4 ans	CHF	30'300.-
- Prestations	CHF	20'200.-
- Logiciel de surveillance du réseau, d'analyse du trafic et des performances	CHF	50'400.-
- Divers et imprévus	CHF	40'400.-
Total	CHF	302'600.-

[8] Commutateurs principaux

5 Besoin en personnel temporaire ou auxiliaire

Dans le cadre de ce projet, un important travail de mise à jour des bases de données, de rédaction de procédures et de formation devra être effectué. En conséquence, il y a lieu de prévoir un montant de CHF 50'000.- pour couvrir les frais liés à l'engagement de personnel temporaire ou auxiliaire.

6 Préavis de la CMCSI[9]

La commission a été dûment consultée à ce sujet.

Après une bonne discussion, au cours de laquelle elle a pu constater que ces investissements sont nécessaires et doivent précéder l'établissement d'un plan directeur pour les cinq années à venir, la commission appuie la nécessité d'un tel document pour le développement futur du centre informatique. Elle reconnaît que les dépenses du présent préavis sont incontournables et s'inscrivent judicieusement dans le cadre des orientations évoquées durant la rencontre.

Elle soutient ce préavis, tout en soulignant l'importance de la rédaction d'un rapport-préavis sur le plan directeur du système de l'information, d'ici l'automne 2018.

7 Conséquences financières

Au 31 mars 2018, les fonds disponibles en trésorerie s'élevaient à CHF 5 millions. Le total des emprunts bancaires se montait à CHF 70 millions.

Le financement pourrait être assuré partiellement par la trésorerie et pour le solde par l'emprunt.

Il est proposé d'amortir la dépense de la centrale téléphonique de CHF 550'000.- sur une période de 5 ans par le débit du compte No 202.3313.

Il est proposé d'amortir directement la dépense des baies de stockage et serveurs de CHF 460'000.- par le débit du compte No 202.3313 et de compenser cette charge par un prélèvement sur le compte No 9281.820 « Fonds de renouvellement ordinateurs ».

Un crédit complémentaire, relatif aux coûts de personnel temporaire ou auxiliaire, estimés à CHF 50'000.-, nécessaire à la bonne exécution des tâches administratives, sera comptabilisé sur le compte 202.3012 ; les charges sociales y relatives figureront dans les comptes respectifs.

Par ailleurs, au plan du fonctionnement, les coûts de maintenance de la téléphonie seront réduits de moitié. Le système permettra une refacturation des communications plus détaillée.

[9] CMCSI : Commission municipale consultative du système d'information

8 Position de la Municipalité

Consciente de l'augmentation croissante des activités qui impactent le centre informatique, la Municipalité reconnaît la nécessité d'adapter et de maintenir la qualité technique de l'équipement informatique et de télécommunications.

La satisfaction des clients hébergés, l'augmentation des collaborateurs connectés à l'infrastructure communale et les nouvelles entités qui ont confié tout ou partie de leur « informatique » à la commune de Montreux confirment la qualité des services fournis. La Municipalité souhaite garder ce niveau de prestations, qui s'inscrit dans la vision du plan directeur.

De plus, comme formulé dans son programme de législature 2016-2021, la poursuite du développement des outils de cyber-administration, qui permettra un renforcement des synergies intercommunales, voire avec le Canton, doit pouvoir entrer dans sa phase de réalisation, ceci afin de répondre à un besoin croissant de la population.

9 Conclusions

En conclusion, nous vous prions, Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs, de bien vouloir prendre les résolutions suivantes :

LE CONSEIL COMMUNAL DE MONTREUX

vu le préavis No 21/2018 de la Municipalité du 1er juin 2018 au Conseil communal relatif à l'octroi d'un crédit d'investissement du patrimoine administratif de CHF 1'018'200.- au maximum pour financer le changement du central téléphonique et le renouvellement partiel de l'infrastructure informatique, ainsi qu'un crédit complémentaire de CHF 50'000.-

vu le rapport de la commission chargée d'examiner cette affaire,

DECIDE

1. d'accepter le remplacement du central téléphonique, pour un montant maximum de CHF 715'600.- ;
   1.1. d'allouer un crédit d'investissement du patrimoine administratif de CHF 715'600.- au maximum ;
   1.2. d'amortir cet investissement par le compte 202.3313 sur une période de 5 ans ;
2. d'accepter le remplacement partiel des baies de stockage et des serveurs, pour un montant maximum de CHF 302'600.- ;
   2.1. d'allouer un crédit d'investissement du patrimoine administratif de CHF 302'600.- au maximum ;
   2.2. d'amortir directement cet investissement par le compte 202.3313 ;
   2.3. de couvrir cet amortissement par un prélèvement correspondant dans le compte No 9281.820 « Fonds de renouvellement ordinateurs » ;
3. de lui accorder un crédit complémentaire au budget 2018 de CHF 50'000.- au maximum, à comptabiliser sur les comptes correspondants ;
4. de couvrir tout ou partie de cette dépense par les fonds disponibles en trésorerie ;
5. d'autoriser la Municipalité à recourir si nécessaire à l'emprunt pour le solde, à souscrire aux meilleures conditions du marché ;
6. d'autoriser la Municipalité à entreprendre tous travaux liés au changement du central téléphonique, des baies de stockage et des serveurs ;
7. d'autoriser la Municipalité à signer tous actes ou conventions en rapport avec ce préavis.

Ainsi adopté le 1er juin 2018

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le syndic Le secrétaire

L. Wehrli L.S. O. Rapin

Délégation municipale : M. Pierre Rochat, Conseiller municipal