



## MUNICIPALITE

---

### **PREAVIS N° 30/2019 AU CONSEIL COMMUNAL**

**RENOUVELLEMENT COMPLET DE L'INFRASTRUCTURE  
TELEPHONIQUE DE L'ADMINISTRATION COMMUNALE  
DE LA VILLE DE VEVEY**

*Séance de la commission*

Date	21 novembre 2019 à 18h30
Lieu	Hôtel de Ville, salle n° 3

Vevey, le 28 octobre 2019

Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs,

## **Introduction**

Le central téléphonique actuellement en opération à la Ville de Vevey, de type Nortel/Avaya CS1000E, a été installé à la fin de l'année 2001. Ce central est sous contrat de maintenance auprès de la société Swisscom (Suisse) SA et a été régulièrement mis à jour jusqu'à la version finale de son évolution en 2016. Depuis lors, il n'y a plus d'évolution possible sur celui-ci, arrivé ainsi à la fin de son cycle de vie, avec une fin de support, annoncée par Swisscom, au 31.12.2020. D'autre part, il ne répond plus aux nouveaux besoins des services et des collaborateurs de la ville en matière de fonctionnalités de communications.

Dans ce contexte, ainsi que dans le cadre de l'évolution de ses architectures de télécommunication, la Direction des Systèmes d'Information (DSI) de la Ville de Vevey a donc initié en 2018 un projet relatif au renouvellement de ce système téléphonique (central téléphonique Nortel/Avaya CS1000E) et équipements connexes à l'horizon 2020.

## **Objet du préavis**

Les moyens et modes de communication évoluent rapidement, que ce soit en interne ou également vers l'extérieur, et ceci par la mise en place de nouvelles solutions basées sur la technologie IP (Internet Protocole). Cette technologie de communication ouvre de nouveaux horizons en mettant à disposition des utilisateurs de nouvelles fonctionnalités leur permettant d'optimiser leurs modes de communications ainsi que leur productivité.

Le présent préavis a pour objet le remplacement du central téléphonique actuellement en opération à la Ville de Vevey par une nouvelle solution de Téléphonie IP / Communication Unifiée.

Ce projet permettra à la Ville de Vevey de faire évoluer son architecture de téléphonie en mettant à disposition de ses collaborateurs une nouvelle solution de téléphonie adaptée à leurs besoins afin de fournir un service de qualité à la population, d'améliorer les conditions de travail de ses employés, d'augmenter productivité et efficacité tout en diminuant les coûts d'exploitation associés.

A noter que la téléphonie IP n'est pas une nouveauté à Vevey. Le central mixte actuel permet déjà d'utiliser des téléphones IP et la DSI n'a déployé plus que des appareils de ce type depuis plus d'une dizaine d'années. Elle a également remplacé, entre les différents sites de l'administration, de nombreuses lignes téléphoniques louées par des fibres optiques permettant de faire passer des liaisons informatiques, à travers lesquels transitent aussi la téléphonie IP. L'infrastructure a également été adaptée dans la plupart des bâtiments communaux, avec le tirage d'un câblage dit universel, lors du projet d'extension du réseau informatique de 2011-2012. Ces investissements effectués alors permettent de limiter les coûts de la présente opération.

## Objectifs du projet

Les objectifs visés par ce projet sont les suivants :

- Remplacer la solution de téléphonie existante, qui ne peut plus évoluer et qui ne sera plus supportée à la fin de l'année 2020, par une nouvelle solution de téléphonie fiable, stable et évolutive ;
- Fournir de nouvelles fonctionnalités de Communication Unifiée, comme la visualisation de la présence, la messagerie instantanée, l'intégration de la mobilité et d'autres outils de travail collaboratif permettant de développer l'efficacité de l'administration et les services à la population ;
- Garantir un haut niveau de disponibilité des services proposés notamment par l'utilisation du réseau informatique communal (et notamment les fibres optiques) ;
- Echanger de manière plus efficace et rapide les informations ;
- Travailler plus efficacement ;
- S'adapter aux standards du marché et à l'évolution des réseaux vers le tout IP (All IP) ;
- Optimiser les coûts fixes et opérationnels liés à la nouvelle architecture de télécommunications qui sera mise en place.

## Description de la solution attendue

Au terme de l'analyse des besoins effectuée dans le cadre de la phase d'étude, la solution attendue porte sur les éléments suivants :

- Une nouvelle infrastructure de Téléphonie IP / Communication Unifiée centralisée, redondante et intégrée à l'infrastructure informatique de la Ville de Vevey (sans changement des numéros de téléphones actuels) ;
- Les accès au réseau téléphonique public selon une technologie IP (SIP Trunk) y compris les équipements liés (passerelles/gateways) ;
- Les stations téléphoniques IP ;
- Les logiciels de Communication Unifiée et le matériel nécessaire à leur fonctionnement (présence, messagerie instantanée, messagerie vocale et unifiée...) ;
- Les équipements nécessaires à la connexion/récupération d'anciens équipements analogiques (dont quelques fax, là où ils restent nécessaires) ;
- Les systèmes et serveurs connexes associés à la solution de téléphonie IP / Communication Unifiée (Serveur Vocal Interactif, système de gestion, système de téléphonie mobile IP DECT).

Le projet comprend également :

- Les travaux d'installations intérieures liés (câblage, alimentation électriques...) y compris mise en place des postes téléphoniques ;
- Les équipements du réseau informatique complémentaires nécessaires au support de la solution proposée ;
- L'arrêt ainsi que le démontage et l'évacuation des anciennes infrastructures liées à la téléphonie (y c. postes téléphoniques et câblage associé) ;
- Les prestations de gestion et suivi de projet en phase de réalisation (mandat externe).

## **Un des points du programme de législation**

On peut également relever que l'amélioration des outils de l'administration constitue un des points importants du programme de législation de la Municipalité. Remplacer la solution de téléphonie actuelle en apportant des nouvelles fonctionnalités de communication et collaboration va donc tout-à-fait dans ce sens.

## **Procédure suivie**

Comme annoncé au Conseil communal lors de l'ouverture du crédit d'étude, la DSI a mené une étude sur le remplacement de l'infrastructure téléphonique de l'administration communale avec la société H+S de Vevey, spécialisée dans les télécoms. Ce sont les résultats de ces travaux qui ont permis d'établir ce préavis.

En premier lieu, H+S a réalisé à l'automne 2018 un état des lieux des systèmes téléphoniques utilisés et un inventaire des besoins des services, dont des représentants ont été interviewés. Sur cette base, un cahier des charges détaillé a ensuite été préparé et a permis de lancer au printemps 2019 un appel d'offre ouvert selon les marchés publics, au vu des montants concernés. Neuf sociétés ont répondu à cet appel d'offres et à ce stade, après analyse des coûts et des solutions techniques proposées, trois sont encore en lice, les autres ayant été écartées. C'est à l'une de ces trois sociétés que le mandat sera adjugé, sous réserve que le Conseil communal accepte ce préavis d'investissement.

## **Solution**

Les trois solutions retenues à ce stade correspondent au cahier des charges établi en termes de disponibilité et de fonctionnalités et pourraient s'intégrer sans problème dans l'architecture informatique de la Ville de Vevey.

Elles associent un téléphone IP avec un logiciel de communication intégré aux PC des utilisateurs et proposent des fonctions de communication avancées telles que la présence, la messagerie instantanée, les conférences voix et vidéo, le partage de documents, les annuaires avec composition automatique, la messagerie vocale/unifiée, l'intégration fixe/mobile et le journal des appels.

La solution qui sera finalement choisie permettra ainsi en tous points de remplacer la solution actuellement en opération tout en apportant de nouvelles fonctionnalités permettant une efficacité des modes de communication au sein des différents services de la Ville de Vevey.

## **Nécessité de ce renouvellement**

Outre les avantages cités précédemment dans les objectifs, il faut aussi simplement relever que le remplacement du central téléphonique, des systèmes et appareils liés n'est pas une option : c'est une nécessité sans laquelle la Ville de Vevey se retrouverait sans une téléphonie fonctionnelle au début de l'année 2021, du fait de l'arrêt du support par l'opérateur actuel.

## Les différentes phases du projet et le calendrier de réalisation

Le déploiement sera découpé en 3 phases distinctes, soit :

- **La phase 1** qui correspond au démarrage du projet et qui comprend l'organisation du projet, la définition des travaux préparatoires ainsi que le contrôle et la validation de la commande des équipements.
- **La phase 2** qui correspond à la réception des équipements, l'installation et aux tests de la solution dans l'environnement informatique de la Ville de Vevey.
- **La phase 3** qui correspond à la mise en production de la solution, à l'information et la formation des utilisateurs et à l'élimination des anciens équipements.

Le calendrier de réalisation prévisionnel du projet est le suivant :

- Janvier 2020: Lancement de la phase de réalisation du projet – Phase 1.
- De février à mai 2020: Préparation, installation, intégration et tests des équipements – Phase 2.
- Juin 2020: Mise en production de la nouvelle solution de téléphonie – Phase 3.

## Gestion et suivi du projet

Afin d'assurer le succès de ce projet dans sa phase de réalisation et faire face à la charge de travail supplémentaire que sa mise en place occasionnera pour la DSI, la Municipalité souhaite poursuivre la collaboration avec le bureau d'ingénieurs qui a réalisé l'étude de détail et l'appel d'offres. Le mandat de la société H+S sera étendu pour accompagner le suivi et la gestion du projet en phase de réalisation

## Détail des coûts

Les coûts de ce projet sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

Description	Coûts en Fr. TTC	
<b><u>Nouvelle solution de Téléphonie IP / Communications (selon appel d'offres):</u></b>		
1. Matériel et logiciels	170'000.-	
2. Prestations de services + maintenance année 1	69'000.-	
<b><i>Sous-total Nouvelle solution de téléphonie</i></b>		<b>239'000.-</b>
<b><u>Installations intérieures et équipements liés:</u></b>		
3. Travaux de câblage complémentaire, installation des stations téléphoniques, installation des antennes DECT IP, démontage et évacuation des anciens équipements.	30'000.-	
4. Equipements réseau informatique complémentaires (matériel actif / switch réseau)	15'000.-	
5. Travaux d'électriciens pour adaptation de câblage et prestations liées à la mise en service raccordement réseau SIP Trunk selon concepts définis	5'000.-	
6. Services d'adaptation des systèmes/application existants dans l'environnement IT de la Ville pour l'intégration de la nouvelle solution de Communication Unifiée (MS Exchange, Active Directory, DHCP, etc...)	18'000.-	
<b><i>Sous-total Installations intérieures</i></b>		<b>68'000.-</b>
<b><u>Mandat externe d'étude et de gestion de projet:</u></b>		
7. Appel d'offres (crédit d'étude)	60'000.-	
8. Assistance en gestion de projet et suivi de réalisation	33'000.-	
<b><i>Sous-total Mandat externe</i></b>		<b>93'000.-</b>
<b><u>Autres:</u></b>		
9. Divers et imprévus	20'000.-	
<b><i>Sous-total autres</i></b>		<b>20'000.-</b>
<b>TOTAL en Fr. TVA (7.7%) incluse</b>		<b>420'000.-</b>

Il faut également noter qu'un montant de Fr. 24'000.- est compris sous la position 2 du tableau ci-dessus. Ce montant correspond au coût de la maintenance annuelle de la solution de téléphonie / communication unifiée la plus chère parmi les trois restant en lice. La DSI devra ainsi mettre chaque année dès 2021 un montant au budget pour cette maintenance (mais elle remplacera celle du central actuel du même ordre de grandeur).

## **Aspect financier**

### Financement

Le financement de cet investissement sera assuré par la trésorerie courante.

### Amortissement

Nous proposons d'amortir le crédit de Fr. 420'000.-- TTC demandé par le présent préavis par un amortissement annuel de Fr. 84'000.-- pendant 5 ans.

## **Développement durable**

### **Dimension économique**

Les trois solutions retenues à ce stade proposent des nouveaux outils de communication en adéquation avec les besoins des services de l'administration. Ces solutions sont non seulement celles qui correspondent le mieux au cahier des charges sur la base d'une analyse multicritères, mais ce sont aussi les plus avantageuses en terme de coûts d'investissement. De plus, les coûts de fonctionnement/maintenance sont pratiquement identiques à ceux existants, malgré l'adjonction de fonctionnalités supplémentaires, et pourraient baisser de manière importante en fonction du choix d'adjudication.

La solution de téléphonie IP / Communication Unifiée qui sera finalement choisie permettra également, comme actuellement, de tirer profit du réseau informatique communal existant (réseau de fibres optiques privées ou louées à Romande Energie) et ainsi d'optimiser les coûts y relatifs.

### **Dimension environnementale**

Les sociétés retenues appliquent des politiques environnementales en s'engageant à respecter les normes associées (Iso 14001...). Ces politiques sont appliquées à l'ensemble des activités de ces entreprises, y compris au niveau des flux de travail interne (logistique, infrastructures) et sont régulièrement réévaluées en vue de leurs améliorations.

Dans le cadre de ce projet et en lien avec les engagements de la Ville de Vevey en matière de développement durable, la DSI étudie également les possibilités de récupérer certains appareils téléphoniques actuellement en opération afin d'éviter de les remplacer.

### **Dimension sociale**

Le remplacement du central téléphonique actuellement en exploitation par une nouvelle solution de communication unifiée permettra d'améliorer et optimiser l'interaction des collaborateurs entre eux, des services de l'administration entre eux, mais également des services vis-à-vis de la population extérieure. Elle répond aux besoins toujours croissant de communications en interne mais également en termes de mobilité. Ces nouveaux outils permettront également de promouvoir une image moderne de la Ville de Vevey et de rendre l'administration plus efficiente.

## Conclusion

En conclusion, nous vous prions, Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs, de bien vouloir prendre les décisions suivantes :

### LE CONSEIL COMMUNAL DE VEVEY

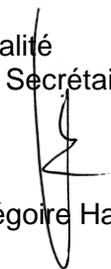
**VU** le préavis no 30/2019, du 28 octobre 2019, concernant la mise à jour

**VU** le rapport de la commission chargée d'étudier cet objet, qui a été porté à l'ordre du jour

### d é c i d e

1. D'approuver l'acquisition d'un nouveau système de Téléphonie IP / Communication Unifiée selon descriptif du présent préavis ;
2. D'allouer à la Municipalité un crédit de Fr. 420'000.-- TTC destiné à couvrir les coûts de ce projet de renouvellement de l'infrastructure téléphonique de l'administration communale de la Ville de Vevey ;
3. De financer cette dépense par la trésorerie courante, par prélèvement sur le compte "Dépenses d'investissements" ;
4. D'amortir cette dépense par un amortissement annuel de Fr. 84'000.-- pendant 5 ans ;
5. De prendre note que les coûts opérationnels de maintenance de la nouvelle solution de téléphonie / communication unifiée s'élèveront annuellement à montant maximal de Fr. 24'000.--, proche des montants de maintenance de la solution actuelle (et qui sera probablement moins élevé selon la société à qui l'offre sera adjudgée), que la DSI mettra ensuite chaque année au budget dès 2021.

Au nom de la Municipalité  
la Syndique le Secrétaire



Elina Leimgruber Grégoire Halter

Municipal-délégué : M. Michel Agnant