

# **PRÉAVIS N° 198**

## **AU CONSEIL COMMUNAL**

**Remplacement du central téléphonique**  
Demande d'un crédit d'investissement de  
CHF 317'400.- TTC

**Délégué municipal : M. Claude Uldry**

Nyon, le 22 décembre 2014

Monsieur le Président,  
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

## **I. Introduction**

---

Le système de téléphonie est un des outils de base pour l'ensemble des services communaux, avec plus de 315 téléphones connectés.

Actuellement, la Ville de Nyon gère sa téléphonie avec un central téléphonique Avaya, qui a été installé en 2001. Celui-ci aura donc 14 ans en 2015, et ne sera, à terme, plus supporté par le fournisseur. Il n'est déjà plus possible de commander des téléphones mobiles compatibles.

De plus, un nouveau central permettra de mieux répondre aux besoins des services, par exemple par les fonctionnalités d'un système de gestion vocal ou par l'exploitation de téléphones mobiles.

## **2. Description du projet**

---

Les caractéristiques du central téléphonique recherché sont les suivantes :

- gestion du central téléphonique principal à la place du Château ;
- solution redondantes pour Police Nyon Région, le Service des travaux et environnement et les Services industriels ;
- amélioration de la solution de gestion vocale des Services industriels ;
- transfert des appels téléphoniques sur le réseau interne de la Ville (VoIP) ;
- support des antennes DECT (Digital Enhanced Cordless Telephone = Téléphone sans-fil numérique amélioré) existantes pour les téléphones mobiles ;
- fourniture de nouveaux appareils téléphoniques fixes et mobiles ;
- intégration des téléphones portables GSM (natels) au central téléphonique.

Sur le marché suisse, il y a actuellement trois marques de centraux téléphoniques qui correspondent à notre taille de société : Avaya (avec une version de central téléphonique plus récente que le central actuel), Cisco ou Alcatel-Lucent. Pour départager les différentes solutions, le Service informatique et population a demandé des offres à trois fournisseurs, dans le cadre d'une procédure de marché public sur invitation.

Suite à cette procédure, la société Swisspro Solutions SA a été retenue, avec un central téléphonique de marque Alcatel-Lucent. Cette solution est ressortie de l'analyse comme la mieux adaptée à nos besoins et la plus facile à gérer. Elle intègre les derniers développements en matière de téléphonie, notamment la possibilité de lire les contacts, la disponibilité dans Microsoft Outlook et l'utilisation de téléphones portables GSM (natels) directement reliés au central.

La solution proposée tourne sur des machines redondantes et séparées des serveurs informatiques, ce qui offre l'avantage qu'en cas de panne informatique, la téléphonie fonctionne encore. Un central téléphonique de secours peut prendre le relais en cas de panne du central principal. Déjà utilisée pour Police Nyon Région et les Services industriels, cette possibilité a été étendue au bâtiment du Service des travaux et environnement.

Pour des appareils téléphoniques sans fil, plusieurs solutions techniques sont actuellement disponibles :

- des téléphones sans fil DECT, qui fonctionnent avec des antennes dédiées ;
- des téléphones sans fil WiFi, qui fonctionnent sur des antennes WiFi ;

## NYON · PRÉAVIS N° 198 AU CONSEIL COMMUNAL

- l'utilisation de téléphones portables GSM (natels) intégrés à la centrale téléphonique : le téléphone portable fonctionne comme un téléphone du central ; si la personne a uniquement un portable, ou en cas de non réponse d'un poste fixe, l'appel peut être dévié sur le téléphone portable.

La solution DECT a été privilégiée, notamment parce que cela évite de déployer un grand nombre d'antennes WiFi dans les bâtiments communaux et permet une meilleure qualité de communication. Dans certains cas, par exemple pour des utilisateurs qui se déplacent beaucoup, le Service informatique et population fournira également des téléphones portables intégrés au central téléphonique. Pour éviter une gestion compliquée des appareils et des frais de communication excessifs, ces téléphones portables devront être des appareils à usage professionnel uniquement, intégrés au contrat « Corporate Mobile Network » de la Ville de Nyon (les appels entre les téléphones inclus dans ce contrat sont gratuits).

De plus nous profiterons du changement de central pour augmenter la capacité d'entrée téléphonique de la place du Château de 30 à 60 lignes. En effet, il arrive en cas de pic d'appels que les trente lignes entrantes / sortantes soient toutes utilisées ; les appels additionnels sont alors rejetés et la ligne sonne occupée.

### Planning du projet

La mise en place du central téléphonique aura lieu en 2015, avec une mise en production en juillet ou août.

Le nouveau CERV (Centre d'Exploitation de Routes et Voirie) sera le site pilote, avant l'installation dans le reste de l'administration communale. Pendant la phase d'essai, l'ancien et le nouveau central tourneront en parallèle. Dans le cas où la construction du CERV ne serait pas suffisamment avancée, un autre site pilote sera choisi.

Le planning détaillé est le suivant (si le préavis est adopté lors de la séance du Conseil communal du 16 mars 2015) :

|                          |  | Date début | Date fin  |
|--------------------------|--|------------|-----------|
| Signature de la commande |  | 30.3.2015  |           |
| Etude détaillée          | Définition de l'architecture cible, collecte des informations utilisateurs | 13.4.2015  | 22.5.2015 |
| Réalisation              | Installation du système, démarrage sur le site pilote                      | 25.5.2015  | 19.6.2015 |
| Mise en production       | Démarrage sur le site principal (Château 3)                                | 22.6.2015  | 3.7.2015  |
|                          | Déploiement sur les autres sites, formation des utilisateurs               | 6.7.2015   | 31.7.2015 |
| Acceptation finale       |  |            | 14.8.2015 |

Une formation spécifique est prévue pour chaque catégorie d'utilisateurs : administrateurs, super-utilisateurs, cadres et secrétaires, réceptionnistes, utilisateurs du centre d'appel.

### 3. Incidences financières

Les coûts de mise en place du nouveau central téléphonique sont estimés à CHF 317'400.-TTC, qui se décomposent comme suit :

|   |                      |
|---|----------------------|
| Matériel téléphonique (appareils, etc.)   | CHF 88'200.-         |
| Serveurs téléphoniques                    | CHF 19'300.-         |
| Logiciel téléphonique                     | CHF 56'300.-         |
| Installation et configuration             | CHF 47'200.-         |
| Documentation et formation                | CHF 28'700.-         |
| Amélioration réseau                       | CHF 20'000.-         |
| Installation 30 lignes téléphoniques sup. | CHF 10'300.-         |
| Frais divers (casques téléphone, etc.)    | CHF 19'600.-         |
| Frais double exploitation 2015            | CHF 12'700.-         |
| Divers et imprévus 5%                     | CHF 15'100.-         |
| <b>Total</b>                              | <b>CHF 317'400.-</b> |

### **Incidence sur le budget de fonctionnement**

- a) Coût de la maintenance  
 Coût de maintenance du nouveau central : CHF 26'400.- ;  
 Coût de maintenance du central actuel : CHF 17'000.-.

Ce montant correspond à un temps d'intervention de 4 heures au maximum, les jours ouvrables et le weekend – ceci à cause des contraintes de fonctionnement de Police Nyon Région. Il couvre également les nouvelles versions de logiciels, qui doivent actuellement être achetées au cas par cas.

- b) Coût supplémentaire annuel pour le passage de 30 à 60 lignes : CHF 2'200.- TTC.

L'augmentation totale du budget de fonctionnement annuel est donc de CHF 11'600.- TTC.

## **4. Aspects du développement durable**

---

### **4.1. Dimension économique**

Le remplacement du central téléphonique est indispensable pour le bon fonctionnement des services de la ville de Nyon. La solution proposée est celle qui est économiquement la plus avantageuse, sur la base d'une analyse multi-critère.

### **4.2. Dimension sociale**

-

### **4.3. Dimension environnementale**

Les appareils téléphoniques retenus sont conformes aux normes Energy Star et Energy Efficient Ethernet 802.3az. La nouvelle norme 802.3az introduit un mode veille pour la ligne réseau, qui permet d'économiser de l'énergie pendant les périodes de non utilisation, ceci pour autant que tous les appareils actifs du réseau supportent cette norme (ce qui est le cas pour les commutateurs achetés récemment).

## **5. Conclusion**

---

Il est indispensable pour les services de la Ville de Nyon de continuer à disposer d'un service de téléphonie fiable et performant. Par conséquent, nous devons planifier le remplacement du central téléphonique actuel qui est en fin de vie.

## NYON · PRÉAVIS N° 198 AU CONSEIL COMMUNAL

Au vu de ce qui précède, la Municipalité vous demande, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de prendre la décision suivante :

### Le Conseil communal de Nyon

**vu** le préavis N° 198 concernant le remplacement du central téléphonique,

**ouï** le rapport de la commission chargée de l'étude de cet objet,

**attendu** que ledit objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

### décide :

1. d'accorder à la Municipalité un crédit de CHF 317'400.- pour remplacer le central téléphonique ;
2. de porter un montant de CHF 238'050.- en augmentation du compte N° 9143.20 - *Dépenses du patrimoine administratif*-, dépense amortissable en 10 ans ;
3. de porter un montant de CHF 79'350.- en augmentation du compte N° 9144 - *Installations des Services industriels*-, dépense amortissable en 10 ans. Ce montant viendra en augmentation du capital de dotation des Services industriels ;
4. d'accorder un crédit annuel de CHF 11'600.- aux budgets 2016 et suivants, sur les comptes N° 190.3156.00 – *Entretien matériel et logiciel spécialisé*- et N° 190.3182.00 – *Frais de téléphones* - du Service informatique et population.

Ainsi adopté par la Municipalité dans sa séance du 22 décembre 2014 pour être soumis à l'approbation du Conseil communal.

Au nom de la Municipalité

Le Syndic :



Le Secrétaire :

Daniel Rossellat

P.-François Umiglia

## Annexe

Tableau d'investissement

### 1<sup>ère</sup> séance de la commission

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| Municipal délégué | M. Claude Uldry          |
| Date              | 18 février 2015, à 19h30 |
| Lieu              | Salle de la Bretèche     |

**FICHE D'INVESTISSEMENT**

**PREAVIS No.**

**198/ 2015**

**Remplacement du central téléphonique**

**Date: Nyon le**

**13.01.2015**

**Demande d'un crédit d'investissement de CHF 317'400.- TTC**

| <b>Situation des préavis au 13.01.2015</b>                  |                | 2010  | 2011          | 2012          | 2013          | 2014          | 2015           |                                      |                      |                     |  |
|---|----------------|---|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|--------------------------------------|----------------------|---------------------|--|
| Total des préavis votés par le Conseil Communal             |                | 6'905'181   | 12'753'520    | 29'025'473    | 50'449'964    | 23'536'763    | 4'741'600      |                                      |                      |                     |  |
| <b>Situation des emprunts au 13.01.2015</b>                 |                | 2010  | 2011          | 2012          | 2013          | 2014          | 2015           | <b>Cautionnements et garanties</b>   |                      |                     |  |
| Plafond d'emprunt selon préavis No. 27 adopté le 12.12.2011 |                |   |               |               | 225'000'000   | 225'000'000   | 225'000'000    | No.27)                               | 24'200'000           |                     |  |
| Emprunts au 1er janvier                                     |                | 140'793'357   | 137'966'600   | 122'883'270   | 127'883'270   | 142'797'505   | 156'706'657    | Engagé                               | -11'265'799          |                     |  |
| Evolution des emprunts durant la période +/-                |                | -2'826'757  | -15'083'330   | 5'000'000     | 14'914'235    | 13'909'152    | 0              | Caution demandée                     | 0                    |                     |  |
| Emprunts fin période/date du jour                           |                | 137'966'600   | 122'883'270   | 127'883'270   | 142'797'505   | 156'706'657   | 156'706'657    | Disponible                           | 12'934'201           |                     |  |
| <b>Dépenses et recettes d'investissement</b>                |                | <b>Estimation des dépenses d'investissements nets</b> |               |               |               |               |                | <b>Estimation amort. + entretien</b> |                      |                     |  |
| Descriptif/Libellé  | CHF<br>TTC/HT  | 2015  | 2016          | 2017          | 2018          | 2019          | TOTAL          | Durée<br>ans                         | Montant<br>Amortiss. | Entretien<br>annuel |  |
|   |                |   |               |               |               |               |                |                                      |                      |                     |  |
| Remplacement du central                                     | 317'400        | 317'400   | 0             | 0             | 0             | 0             | 317'400        | 10                                   | 31'740               | 26'400              |  |
| <b>Total de l'investissement</b>                            | <b>317'400</b> | <b>317'400</b>  | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>317'400</b> |                                      | <b>31'740</b>        | <b>26'400</b>       |  |
| <b>Financement du préavis</b>                               |                |   |               |               |               |               |                |                                      |                      |                     |  |
| <b>Budget de fonctionnement:</b>                            |                |   |               |               |               |               |                |                                      |                      |                     |  |
| Trésorerie courante   |                |   |               |               |               |               |                |                                      |                      |                     |  |
| <b>Investissement:</b>                                      |                |   |               |               |               |               |                |                                      |                      |                     |  |
| Trésorerie/Emprunts dont                                    |                | 317'400   |               |               |               |               |                |                                      |                      |                     |  |
| <b>Estimation des coûts d'exploitation</b>                  |                | 2015  | 2016          | 2017          | 2018          | 2019          | 2020           |                                      |                      |                     |  |
| Libellé / années  |                |   |               |               |               |               |                |                                      |                      |                     |  |
| <b>Coût total d'exploitation</b>                            |                | <b>26'522</b>   | <b>67'662</b> | <b>66'710</b> | <b>65'758</b> | <b>64'805</b> | <b>63'853</b>  |                                      |                      |                     |  |
| Intérêts en % 3.00%   |                | 9'522   | 9'522         | 8'570         | 7'618         | 6'665         | 5'713          |                                      |                      |                     |  |
| Amortissements  |                | 0   | 31'740        | 31'740        | 31'740        | 31'740        | 31'740         |                                      |                      |                     |  |
| Entretien annuel  |                | 17'000  | 26'400        | 26'400        | 26'400        | 26'400        | 26'400         |                                      |                      |                     |  |
| Personnel supp. en CHF                                      |                | 0   | 0             | 0             | 0             | 0             | 0              |                                      |                      |                     |  |
| Personnel supp. en EPT                                      |                | 0.00  | 0.00          | 0.00          | 0.00          | 0.00          | 0.00           |                                      |                      |                     |  |
| <b>Economies / Recettes</b>                                 |                | <b>0</b>  | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>       |                                      |                      |                     |  |
|   |                | 0   | 0             | 0             | 0             | 0             | 0              |                                      |                      |                     |  |
| <b>Coûts nets d'exploitation</b>                            |                | <b>26'522</b>   | <b>67'662</b> | <b>66'710</b> | <b>65'758</b> | <b>64'805</b> | <b>63'853</b>  |                                      |                      |                     |  |