



MUNICIPALITÉ
DE
GRANDSON

Grandson, le 18 janvier 2017

PREAVIS MUNICIPAL n° 585/16

Réorganisation et mise à niveau de
la gestion informatique communale

Madame la Présidente,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

1. Préambule

L'évolution des outils informatiques d'une administration communale a subi une forte accélération lors des cinq à dix dernières années. Les infrastructures informatiques communales doivent maintenant s'adapter aux nouveaux besoins de communication, tant en terme de vitesse, de bande passante que de stockage des données traitées.

Pour mémoire, l'infrastructure informatique de la Commune de Grandson a été implémentée au début des années 2000. Le réseau constitué à cette époque avait alors été pensé pour l'intégration de 5 à 6 postes de travail organisés sur un seul site et ne nécessitant que peu d'interactions avec l'environnement extérieur. Depuis lors, la croissance constante de la masse de travail et l'évolution des enjeux auxquels la Commune doit faire face ont engendré une hausse significative des places de travail pour lesquelles une dotation informatique est nécessaire, ce qui porte à une trentaine le nombre actuel de postes de travail.

Dans cet intervalle, plusieurs extensions du réseau ont été réalisées lors des travaux d'agrandissement de l'administration. La capacité du serveur a également dû être revue à la hausse et la création du bureau technique communal a encore amplifié les manques de capacité constatés.

En 2015 déjà, le constat a été fait que l'organisation informatique de la Commune était arrivée à saturation, qu'elle ne correspondait plus aux besoins actuels, que ce soit en termes de vitesse, de capacité, de back-office, que de sécurité et qu'elle ne permettait plus un développement cohérent pour les années à venir. De plus, le support informatique et l'administration du réseau confiés au groupe T2I informatique ne donnaient plus satisfaction.

Fort de ce constat, la Commune a mandaté la société OFISA pour réaliser un audit informatique qui s'est conclu par un rapport préconisant la récupération des éléments informatiques pouvant encore être utilisés afin de les intégrer dans la mise en place d'une nouvelle infrastructure. Après analyse, cette solution a rapidement été abandonnée, car bien que conséquente à mettre en place, elle ne permettait pas de répondre aux nouveaux besoins d'une commune en plein développement dont les utilisateurs nomades sont

répartis sur plusieurs sites distincts (Hôtel-de-Ville, Voirie, Port). Au surplus, la réorganisation et la forte croissance de la FADEGE rendent impératives la création et la mise en place d'un réseau informatique indépendant du réseau communal.

Dès lors, une opportunité de modernisation se présente actuellement et repose sur la mise en place d'une étroite collaboration avec l'office informatique de la Ville d'Yverdon-les-Bains.

2. Descriptifs des projets

2.1 Outsourcing des infrastructures informatiques et téléphonie IP

Les Communes d'Yverdon-les-Bains et de Grandson ont signé le 27 juillet 2015 une convention de collaboration concernant la gestion du système d'information du territoire (SIT) et la mise en commun d'un géoportail (préavis n°554/14 adopté le 9 octobre 2014 par le Conseil communal pour sa première étape de réalisation).

Forte de cette première expérience et pleinement satisfaite des excellents résultats obtenus, la Municipalité de Grandson se montre vivement intéressée à étendre cette collaboration à d'autres activités, favorisant ainsi les synergies et permettant de réaliser des économies d'échelle substantielles.

Suite à l'audit des infrastructures informatiques réalisé en 2015, il est apparu que ces dernières avaient atteint leurs limites de développement et qu'une refonte complète s'avérait nécessaire, voire urgente, afin de pérenniser le fonctionnement de l'Administration communale.

N'ayant pu trouver un partenaire privé apte à comprendre les enjeux liés au secteur public, une demande de collaboration officielle a été adressée le 10 mai 2016 à l'office informatique de la Ville d'Yverdon-les-Bains.

Une première analyse a permis de répertorier les domaines qui seraient compris dans cette collaboration ainsi que les ressources nécessaires à la mise en place et à la gestion de celle-ci :

- infrastructure de communication réseau ;
- systèmes de stockage des fichiers ;
- serveurs virtuels centralisés ;
- sécurité informatique ;
- postes de travail et logiciels bureautiques ;
- téléphonie IP ;
- support back-office (2^{ème} niveau).

Les infrastructures actuelles de la Ville d'Yverdon-les-Bains permettent d'absorber aisément les besoins de la Commune de Grandson. Dans les faits, la virtualisation des serveurs permet à l'office informatique de la Ville d'Yverdon-les-Bains de définir les ressources informatiques qui seront mises au bénéfice de la Commune de Grandson. Cette manière de procéder offre une totale indépendance, tant dans la sécurité et la protection des données que dans la possibilité de choisir à moyen terme un autre prestataire de service. Les termes exacts de cette collaboration sont décrits de manière

détaillée dans une convention de collaboration qui a été validée par les Municipalités d'Yverdon-les-Bains et de Grandson, respectivement les 7 décembre 2016 et le 16 janvier 2017.

D'ici à la fin 2017, la société Swisscom abandonnera la téléphonie fixe analogique et passera au «tout IP». Ce virage technologique impose donc une refonte totale des infrastructures téléphoniques communales (y-c FADEGE). En contrepartie, les frais de communication devraient eux être drastiquement revus à la baisse. Pour notre part, le central téléphonique actuel a atteint depuis longtemps ses limites d'extension et se trouve dans un état de saturation extrême. Par conséquent, il ne peut plus être adapté aux nouvelles normes. Cette transition ayant déjà été réalisée par la Ville d'Yverdon-les-Bains, la Commune de Grandson pourra s'appuyer sur leur expertise pour opérer cette migration.

L'outsourcing de la gestion informatique communale présente plusieurs avantages :

- Connaissance des besoins informatiques liés aux spécificités d'une administration publique ;
- Possibilité de bénéficier des prix bas permanents du PAIR (partenariat informatique romand) dont seules les grandes villes romandes peuvent faire partie ;
- Possibilité de bénéficier d'infrastructures ou d'outils qu'une commune de la taille de Grandson ne pourrait s'offrir par elle-même ;
- Expertise et disponibilité du back-office ;
- Maîtrise des coûts liés à la maintenance ;
- Veille technologique ;
- Synergies (partage de logiciels) et économies d'échelle ;
- Virtualisation des serveurs ;
- Evolutivité des infrastructures informatiques.

Afin de permettre la délocalisation des serveurs tout en garantissant une fluidité dans le traitement des tâches réalisées, le prérequis technique essentiel à cette collaboration tient en la mise en place d'un réseau fibre optique interconnecté de point à point entre l'Hôtel-de-Ville de Grandson et les serveurs informatiques de la Commune d'Yverdon-les-Bains.

A cet effet et après avoir comparé les prestations proposées par les principaux acteurs présents sur le marché, la Municipalité, dans sa séance du 11 juillet 2016, a décidé de valider l'offre de la société Romande Energie pour la réalisation d'une liaison fibre optique entre les deux sites.

Le mandat comprend les éléments suivants :

- Les autorisations respectives, les travaux de génie civil nécessaires à l'établissement de la liaison entre les ouvrages désignés par le Maître d'œuvre.
- La mise à disposition de la liaison d'une paire de fibres optiques (fibre noire), partant du local technique du bâtiment de l'Administration communale de Grandson en passant par différentes stations Romande Energie entre Grandson et Yverdon-les-Bains et qui relie le poste de transformation de Romande Energie SA d'Yverdon-les-Bains.
- La liaison fibre optique concernée par cette offre, sera raccordée, dès l'introduction dans le bâtiment, sur un boîtier de connexion qui est, et reste propriété de Romande Energie SA.

Soucieuse des prestations offertes aux utilisateurs de la salle des Quais, la Municipalité a également validé la pose de la fibre optique jusqu'à cette dernière. Le délai de livraison et d'installation étant de 9 mois, la mise en service de la fibre optique pourra être réalisée au plus tôt pour le 15 avril 2017.

2.2 Amélioration du réseau WiFi communal

L'Hôtel-de-Ville de Grandson dispose à ce jour d'une couverture WiFi permettant d'offrir un accès public gratuit ainsi qu'un accès privé exclusivement réservé à l'usage de l'Administration communale et de la Municipalité.

Aujourd'hui, la démocratisation des interfaces mobiles (PC, tablettes, smartphones, etc.), le nombre croissant de connexions simultanées (séances de Municipalité et du Conseil communal) ainsi que l'augmentation des besoins en termes de bande passante rendent nécessaires la mise à jour des installations en place.

Afin de pouvoir assurer une couverture homogène du réseau WiFi sur l'Hôtel-de-Ville et la salle des Quais, de nouvelles antennes devront être installées. Une société spécialisée a été mandatée pour procéder à une analyse de la situation. Il en ressort que 7 nouvelles antennes devront être installées sur les deux niveaux de l'Hôtel-de-Ville (cf. plan annexé) et que 6 antennes seront nécessaires pour couvrir l'ensemble du périmètre de la salle des Quais. La Municipalité renonce dans le cadre de ce préavis à la mise en place d'une couverture plus large du périmètre public desservi, ceci pour des raisons de priorisation des investissements.

2.3 Acquisition de nouveaux logiciels

Pour permettre une gestion efficace et équitable du personnel communal et répondre ainsi aux contraintes légales en la matière, la Commune de Grandson souhaite également faire l'acquisition de nouveaux logiciels RH et financier :

- Logiciel de gestion des RH : centralisation et informatisation du dossier RH de chaque collaborateur dans le respect de la législation en vigueur (plan de formation, suivi des évaluations, gestion de carrière, suivi des absences longue durée, etc.).
- Logiciel de gestion des salaires : décomptes de salaires selon les normes Swissdec (label de qualité en matière d'échange de données par voie électronique entre les entreprises et les assureurs ainsi que les administrations publiques), intégration du budget (gestion de plusieurs hypothèses, planification des postes, contrôle budgétaire, identification écarts), calcul automatique des impôts et

des allocations familiales, simulation de salaires pour toute l'année, gestion de matrices et grilles de salaires, alertes et rappels.

- Logiciel de gestion du temps de travail : du simple contrôle du temps de présence, ce logiciel permettra d'optimiser les ressources humaines à disposition grâce à des outils d'aide à la planification du personnel, d'analyse de la rentabilité des activités et des solutions collaboratives de gestion des absences. La mise en place d'un tel outil permettra également de remplir les obligations légales en matière de droit du travail (contrôle du temps).

Il faut savoir que notre programme de gestion des salaires (Citizen salaires) ne correspond plus aux normes actuelles et qu'il n'est plus adapté à nos besoins.

En effet, une grande quantité de travaux doivent être faits manuellement (calcul de salaire à temps partiel, lors d'arrivée en cours de mois, retenue impôt à la source, etc.). Notre fournisseur de logiciel nous a également annoncé en 2016 que ce programme ne serait plus mis à jour, ni corrigé, car il a décidé de travailler avec un autre logiciel.

3. Détails financiers

3.1. Coûts

Le financement des différents projets se monte à un total de CHF 150'000.-. Initialement, une partie de ce financement avait été prévue dans le budget de fonctionnement 2017, raison pour laquelle certains engagements ont d'ores et déjà été validés par la Municipalité. Étant donné que ces dépenses concernent une amélioration durable des biens du patrimoine administratif et au vu des estimations de coûts envisagés, ces dépenses doivent être considérées comme des investissements. Par conséquent, la Municipalité a décidé de concentrer les différents projets dans le présent préavis.

3.1.1 Outsourcing des infrastructures informatiques et téléphonie IP

Raccordement fibre optique Romande Energie

Fibre optique – raccordement Hôtel de Ville	CHF 18'000.- TTC
Fibre optique – raccordement Salle des Quais	CHF 10'000.- TTC
Total	<u>CHF 28'000.- TTC</u>

Infrastructures informatiques et téléphonie

Migration des infrastructures actuelles (env. 140 h)	CHF 18'200.- TTC
Achat des appareils téléphoniques	CHF 15'000.- TTC
Achat central téléphonique	CHF 3'000.- TTC
Licences AWAYA pour téléphonie IP	CHF 10'000.- TTC
Achat des appareils téléphoniques mobiles	CHF 5'000.- TTC
Total	<u>CHF 51'200.- TTC</u>

3.1.2 Amélioration du réseau WiFi communal

WiFi

Fourniture, pose et maintenance réseau des antennes WiFi	CHF	9'000.- TTC
Câblage informatique des antennes WiFi par un électricien	CHF	8'600.- TTC
Raccordement voirie au réseau communal	CHF	4'000.- TTC
Total	CHF	<u>21'600.- TTC</u>

3.1.3 Acquisition de nouveaux logiciels et de câblage

Configuration système de gestion du temps	CHF	5'000.- TTC
Licences système de gestion du temps	CHF	9'000.- TTC
Câblage des bornes de timbrage par un électricien	CHF	2'000.- TTC
Logiciel GRH	CHF	6'000.- TTC
Logiciel de gestion des salaires, configuration et installation	CHF	15'000.- TTC
Total	CHF	<u>37'000.- TTC</u>

3.1.4 Divers et imprévus

Divers et imprévus (~10% arrondi)	CHF	12'200.- TTC
Total final	CHF	150'000.- TTC

4. Maintenance des logiciels et des infrastructures techniques

Par convention de collaboration, il a été convenu que les frais de maintenance étaient compris dans un forfait annuel par poste de travail.

Les postes déjà achetés par la Commune de Grandson et pouvant être intégrés dans le nouveau concept feront l'objet d'un tarif transitoire jusqu'à leur remplacement. A ce jour, la Commune (y. c. FAdEGE) compte 28 postes de travail, dont 7 devant être renouvelés dans le courant de l'année 2017.

Ces frais comprennent :

- l'achat, la configuration, l'installation sur site des postes de travail et des logiciels standards. Le matériel fourni est le même que celui en activité pour Yverdon, acheté auprès des fournisseurs reconnus et aux conditions du Partenariat d'Achat Informatique Romand (PAIR) ;
- le support téléphonique et sur site en cas d'incident sur les applications standard et le matériel fourni ;
- la gestion de l'infrastructure mise en place pour Grandson, soit : réseau, serveurs, sauvegardes, packages d'installation de logiciel, appareils et central téléphonique ;
- la gestion des numéros d'appels en téléphonie IP ;

- la gestion des numéros d'appels en téléphonie mobile et leur liaison éventuelle au numéro fixe attribué ;
- sur demande, support spécifique lié à un événement ponctuel (votations, élections, etc.)

5. Conséquences sur le budget de fonctionnement communal

Les conséquences financières entre le budget 2017 et les comptes provisoires 2016 sont estimées comme suit :

		BU 2017	CO 2016
141	Communication (hébergement site Internet)	4'500	inclus dans 190
190	Informatique et téléphonie	58'000	77'500
	Maintenance des postes de travail y-c fourniture du matériel (9 mois en 2017)	22'600	46'000
	Location fibre optique 9 mois (nouveau dès 2017)	6'600	-
	Téléphonie totalité des abonnements et communications administration	9'200	inclus dans autres
	Autres (licences, support, formation et petit matériel)	29'600	35'500
	Refacturation de prestations de maintenance et licences à des tiers	-10'000	-4'000
Autres	Frais de téléphonie des différents départements	10'000	22'000
	Total des coûts informatiques et téléphonie	72'500	99'500
	Total des coûts informatiques et téléphonie (hors fibre optique)	65'900	99'500

La refacturation de prestations de maintenance et licences correspond à la participation des associations et fondations concernées. Cette participation représente un montant de CHF 4'000.- en 2016 et d'environ CHF 10'000.- en 2017 (réévaluation des prestations facturées).

Afin de pouvoir mettre en perspective des chiffres comparables entre le budget 2017 et les comptes 2016, il convient de déduire les CHF 6'600.- de fibre optique (nouvelle charge) sur le budget 2017. Dès lors, les chiffres montrent clairement que la mise en place du nouveau concept informatique permet, hors investissements, de réduire les charges de fonctionnement. L'introduction du forfait annuel de maintenance permet donc une meilleure maîtrise des coûts tout en améliorant la qualité des prestations informatiques proposées aux utilisateurs.

Dès 2018, il faudra tenir compte d'un amortissement annuel d'au maximum CHF 30'000.- durant 5 ans, soit jusqu'en 2023.

A ce jour, il est difficile de déterminer l'évolution des charges sur les prochaines années, car ces dernières seront fortement influencées par les choix futurs.

6. Conclusions

Sous réserve d'approbation par le Conseil Communal, la mise en place des projets présentés permettrait à la commune d'envisager sereinement son développement futur. Une organisation informatique performante constitue donc la base d'une gestion administrative efficiente.

Le Conseil communal de Grandson, vu le préavis de la Municipalité, ouï le rapport de la commission ad hoc, considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

d é c i d e :

Article premier : **d'autoriser** la Municipalité à entreprendre les travaux de réorganisation et de mise à niveau de la gestion informatique communale et de ses infrastructures ;

Article 2 : **d'accorder** à cet effet un crédit d'investissement de CHF 150'000.- ; le compte n° 9194.01 est ouvert au bilan à cet effet ;

Article 3 : **de financer** ce montant par la trésorerie courante ;

Article 4 : **d'amortir** cet investissement par le compte n° 190.331 sur une durée de 5 ans, la première fois au budget 2018 ;

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic:

Le Secrétaire:

F. Payot



E. Beauverd

Délégué de la Municipalité : M. François Payot, syndic

Annexe : Plan d'implantation des antennes WiFi dans l'Hôtel-de-Ville

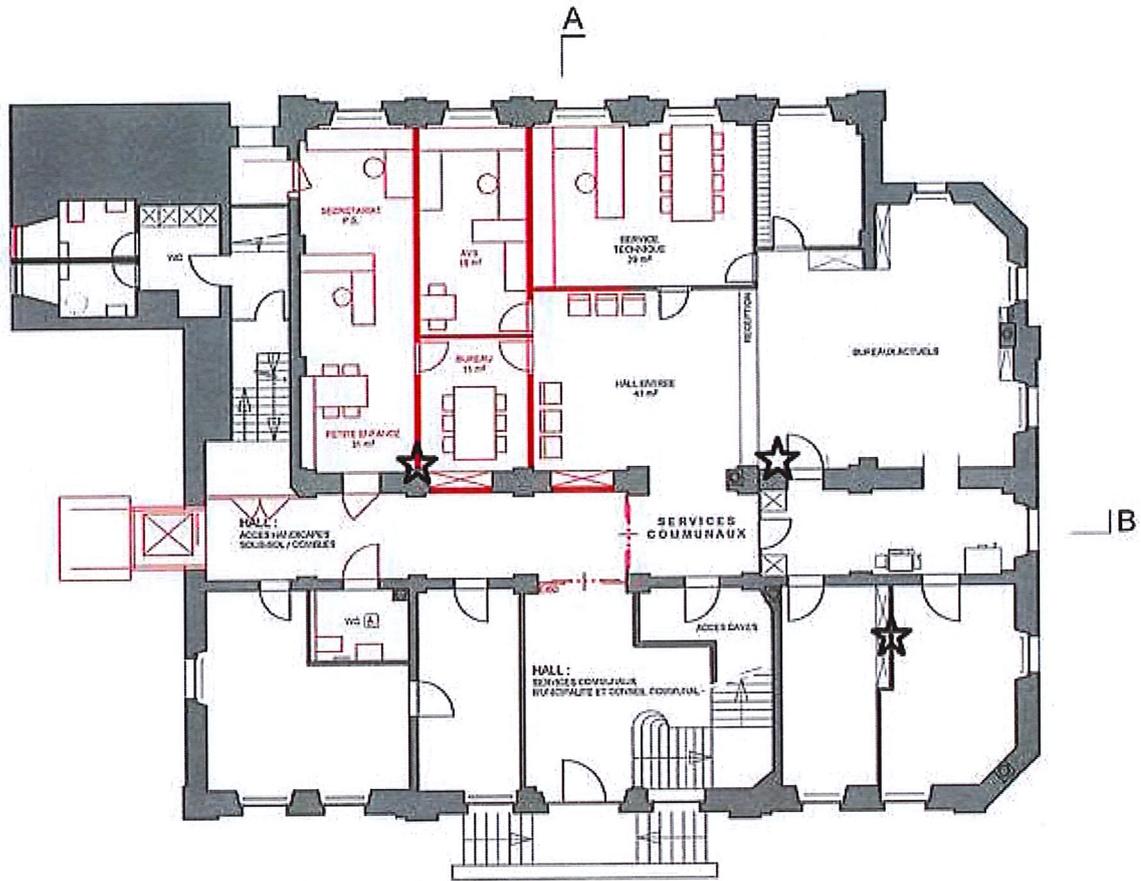
378 - Hôtel de Ville - Grandson
 AVANT-PROJET - V2 - GC

17.09.2013

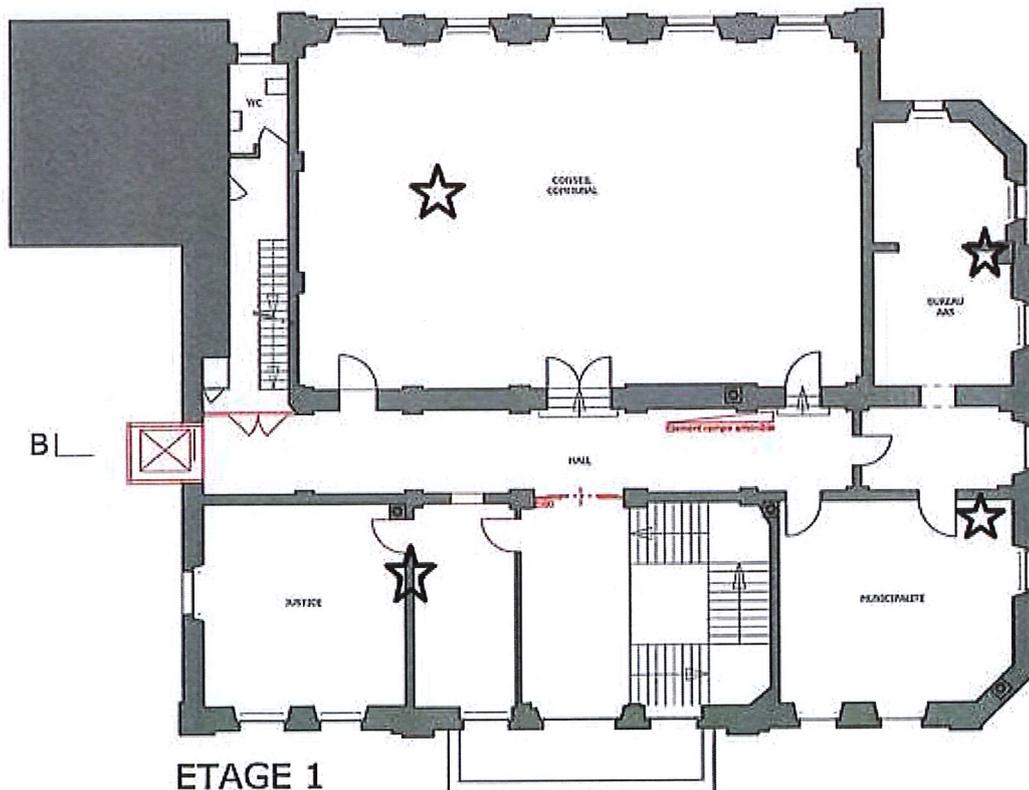
PLAN



WiFi



REZ-DE-CHAUSSEE



ETAGE 1