



COMMUNE DE
PENTHALAZ

PREAVIS MUNICIPAL No 54 - 2010 **relatif au renouvellement de matériel informatique** **de l'administration communale**

Monsieur le Président,
Mesdames les Conseillères, Messieurs les Conseillers,

1 - Préambule

Le parc informatique actuel fonctionne depuis le mois d'octobre 2004, soit plus de 5 ans de bons et loyaux services. Toutefois, du matériel a dû être changé en urgence et le parc, dans son ensemble, demande une actualisation de sa gestion tant sur le point des communications que sur celui des accès.

Cette installation fonctionne actuellement sous le système d'exploitation de Microsoft « Windows Serveur 2003 », avec la bureautique sous « MS Office 2003 ». Les postes « clients légers » dit « terminal serveur » se connectent sur le serveur communal via le système d'exploitation Linux.

Les PC individuels fonctionnent sous le système d'exploitation « MS Windows XP Pro » avec bureautique « MS Office 2003 », excepté un poste sous Office 2007.

Durant ces années, le matériel qui était défectueux a été changé sans autre ; il s'agit pour l'essentiel d'imprimantes et d'écrans.

Le réseau de câbles de nos bureaux est pour la plus grande partie d'origine, soit de 1984 ! Si cela était encore possible lors du précédent changement de notre parc informatique en 2004, il s'avère aujourd'hui nettement moins fonctionnel. Ceci à cause du rajout de plusieurs postes de travail qui sont branchés en série par des Switch, dont la particularité est de démultiplier les signaux électriques, ce qui ralentit considérablement le transfert des données.

2 – Parc informatique

A. Actions entreprises

Suite à différents incidents (lenteur avec la Ged – sauvegarde) rencontrés durant le premier semestre 2009, il a fallu utiliser d'urgence des outils particuliers au serveur, pour prendre de l'espace disque à la « partition de données » afin de l'attribuer à la « partition système ».

Suite à ces incidents nous avons constaté que le « **File-serveur** » datant de 2004, n'avait plus assez de place disponible pour recevoir toutes les applications communales (Ged). La décision a été prise de remplacer le serveur par une nouvelle machine offrant plus de rapidité d'exécution et plus d'espace disque. A noter que le remplacement d'un serveur nécessite la réinstallation de tous les logiciels et la reconfiguration de toute l'architecture.

Le « **serveur TS** » (gestion des différents appareils) a été remplacé au début 2008 ; il contient 3 disques durs de 73 Giga-bytes (Gb) montés en Raid avec une mémoire RAM de 2 Gb.

Afin d'offrir plus d'espace de travail dans la mémoire et un accès rapide du système, un renforcement de la mémoire vive est nécessaire (augmentation RAM de 2 Gb). Pour éviter tout autre incident tels que ceux que nous avons eus, il est préconisé également de remplacer les 3 disques de 73 Gb par des disques de 150 Gb montés en Raid.

L'unité de sauvegarde actuelle installée sur le « File serveur » est arrivée en fin de vie pour les raisons suivantes :

- La capacité maximale de sauvegarde est presque atteinte.
- Le débit de sauvegarde est faible, la durée de sauvegarde est trop grande (commence à minuit et se termine à 6 heures le matin).
- Avec le classement informatique des documents Ged, le volume de données va croître de façon importante, il nous faut donc anticiper cette croissance.

Pour remplacer la solution de sauvegarde actuelle, il y a plusieurs contraintes à respecter :

- La durée de la sauvegarde.
- Les opérations doivent se dérouler automatiquement.
- La possibilité de réaliser la sauvegarde pendant que les applications sont actives.

La solution choisie pour réaliser les sauvegardes est de type clonage (technique qui permet de faire une photocopie du serveur au complet) ; ces opérations peuvent se faire automatiquement pendant que les utilisateurs sont connectés et travaillent sur le système. Elles sont programmables la nuit et se déroulent même si un utilisateur a besoin d'avoir accès aux données.

Les 2 serveurs sont sauvegardés dans une unité appelée NAS (Network Attached Storage) qui s'assimile à un disque dur de grande capacité (4 x 1 Tb – tera bytes).

Malgré cela, l'unité NAS ne permet pas la sauvegarde sur de grandes périodes, par exemple une fois tous les un ou deux mois. Pour y remédier, nous avons opté pour une sauvegarde sur disque dur amovible de 1 Tb.

Après avoir informé la Commission des finances en septembre 2009 ainsi que les membres du Conseil communal en décembre 2009, nous avons procédé au changement du Serveur TS et du système de sauvegarde.

B. Suite des actions à entreprendre

Réseau (système de transport de l'information) :

L'augmentation du nombre de connexions est nécessaire du fait que la connexion de tous les matériels (terminaux, imprimantes, multifonctions) se fait maintenant par liaison câblée de type Ethernet.

Un audit du réseau succinct mais non détaillé a été demandé afin de relever la topographie et le type de câble en place actuellement.

Il s'avère que pour améliorer la situation actuelle il faille disposer de plusieurs connexions fixes dans chaque bureau afin d'alimenter en signal chaque poste directement depuis la salle technique informatique où se trouve le serveur. De plus afin d'avoir une qualité de signal sur chaque ligne, le réseau devrait passer de la catégorie 5 en catégorie 6.

Il faut préciser qu'un réseau Wifi ne peut pas remplacer un câblage informatique, ceci pour des raisons de qualité de signal.

Stations de travail terminal TS :

Alors qu'actuellement le transfert de données est pratiquement journalier par clé USB, les TS ne permettent pas ce genre de transfert. Ce qui est très important pour les membres de la Municipalité, puisque les transferts de données entre les Autorités et les services du Greffe et de la Bourse se font fréquemment par le biais de ces clés.

Pour la comptabilité, dans le but de n'utiliser que des stations TS, il serait nécessaire de pouvoir brancher un lecteur optique directement sur ces appareils et non de devoir acquérir un PC.

Liaison informatique sans câblage :

Il est nécessaire aujourd'hui de posséder une installation Wifi dans la salle de Municipalité afin que les Municipaux, voire d'autres personnes lors des séances, puissent se connecter facilement sur Internet. Un certain nombre de documents, tels que lois, règlements ou diverses informations, sont accessibles via le Web sur le site de l'Etat de Vaud. Ces documents sont souvent nécessaires lors des séances.

Ce réseau sans fil sera géré avec protection par clés de sécurité.

Matériel et logiciels informatique :

- Portables pour les secrétaires du greffe municipal et du Conseil Communal à changer.
- Programme PDF Créator (15 licences) pour transformation de fichiers bureautiques en document pdf (fichiers transportables et non modifiables).
- Lecteur optique OCRB (lecture caractères OCRB des bulletins de versement avec références).
- Batteries de l'onduleur (suppression des micros coupures du réseau électrique).
- Terminaux TS.

C. Maintenance du parc informatique (ne faisant pas l'objet des coûts du préavis)

Il faut distinguer les contrats de maintenance informatique relatifs aux programmes et ceux concernant le matériel.

Pour les programmes, il n'y a rien de nouveau, excepté celui de la Ged ; toutefois le coût 2010 prévu est de CHF 17'100.-, sans la Ged.

Par contre, la maintenance du matériel et du système découle d'un contrat simplifié par forfait d'heures payées d'avance mais à un tarif préférentiel.

Afin de maintenir le parc informatique en bon état de fonctionnement et de réduire les frais de matériel et d'intervention au minimum, il a été décidé de n'avoir plus qu'un intervenant pour la gestion de notre système informatique. C'est-à-dire que toute intervention ne peut se faire sans la présence du responsable de la maintenance de notre système.

Il faut compter un montant d'au moins CHF 10'000.- par année pour cette maintenance.

Ces chiffres figurent déjà au budget 2010.

D. Récapitulation totale

<i>Objet</i>	<i>Travaux urgents effectués en 2009</i>	<i>Travaux à effectuer en 2010</i>	<i>Total</i>
Renforcement du Serveur TS actuel	-	2'400.00	2'400.00
Remplacement du File Serveur	12'000.00	-	12'000.00
Remplacement batteries de l'onduleur	-	600.00	600.00
Sauvegarde clonage restant sur place	4'000.00	-	4'000.00
Sauvegarde de sécurité externe, disques durs		3'300.00	3'300.00
Lecteur optique OCRB pour BVR progr. Créanciers		800.00	800.00
Internet, connexion plus rapide XDSL à 20 Mbit		500.00	500.00
Réseau physique à 4 câbles au lieu de 8, à changer obligatoirement	-	23'000.00	23'000.00
Stations de travail Terminal TS - prix estimé (max 12 pces si tout le monde)		11'000.00	11'000.00
Portables pour les secrétaires de la Municipalité et du Conseil communal	-	4'000.00	4'000.00
Beamers, tables et écrans pour salles de Municipalité et du Conseil communal, y compris les poses	-	5'000.00	5'000.00
WiFi Municipalité, variante A		900.00	900.00
Connexion externe VPN sur notre réseau	-	1'500.00	1'500.00
Programme PDF Creator 6.0 avec 15 licences	1'300.00		1'300.00
Divers et imprévus		4'700.00	4'700.00
TOTAUX	17'300.00	57'700.00	75'000.00

Penthalaz, le 27 octobre 2009/YJ/DP/jdb/19.03.2010/jdb

5 - Conclusions

Au vu de ce qui précède, la Municipalité vous demande, Monsieur le Président, Mesdames les Conseillères et Messieurs les Conseillers, de bien vouloir prendre les décisions suivantes :

Le Conseil communal de Penthalaz

après avoir pris connaissance du préavis municipal N° 54 - 2010, entendu le rapport de la Commission chargée de l'étude de cet objet et considérant que celui-ci a été porté à l'ordre du jour

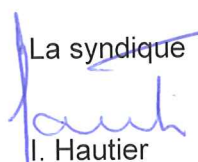
- que ce préavis n'entre pas dans le cadre de la planification financière 2006-2011, conformément au préavis 11-2006 accepté par le Conseil communal de Penthalaz dans sa séance du 11 décembre 2006, **mais que le plafond d'endettement ne sera pas modifié du fait du point 3 ci-dessous,**

décide

1. d'autoriser la Municipalité à entreprendre le renouvellement du matériel informatique communal ;
2. d'accorder à la Municipalité un crédit total de CHF 75'000.- pour la réalisation de ces travaux ;
3. d'amortir le coût total par prélèvement sur le fonds de réserve pour informatique (doté de CHF 100'000.-) et de financer la dépense par la trésorerie courante.

Adopté en séance de Municipalité du 22 mars 2010.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

La syndique		La secrétaire
		
I. Hautier		S. Monnier

Municipal à convoquer : M. Yves Jauner