



Commune de  
**St-Sulpice**

MUNICIPALITÉ

---

PRÉAVIS N° 04/2023  
AU CONSEIL COMMUNAL

---

**DEMANDE D'UN CRÉDIT DE CHF 73'000.-  
POUR L'INFORMATIQUE COMMUNALE. REMPLACEMENT DES SERVEURS  
PHYSIQUES ET VIRTUELS ET MISE À JOUR DE MS OFFICE**

DÉPÔT DU PRÉAVIS AU CONSEIL COMMUNAL LE 26 AVRIL 2023  
SÉANCE DE COMMISSION : LE LUNDI 1<sup>ER</sup> MAI OU LE MARDI 2 MAI 2023  
DÉPÔT DU RAPPORT DE COMMISSION AU GREFFE LE 11 MAI 2023  
VOTE DU CONSEIL COMMUNAL LE 24 MAI 2023

St-Sulpice, le 11 avril 2023

**DEMANDE D'UN CRÉDIT DE CHF 73'000.- POUR L'INFORMATIQUE COMMUNALE.  
REEMPLACEMENT DES SERVEURS PHYSIQUES ET VIRTUELS ET MISE À JOUR DE MS OFFICE**

---

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

**1. PRÉAMBULE**

Le présent préavis a pour but d'inviter le Conseil communal à accorder à la Municipalité un crédit de CHF 73'000.- aux fins de changer les serveurs informatiques et de mettre à jour les programmes Microsoft Office sur tous les postes communaux. Ce projet vise à remplacer des équipements dépassés et une version de logiciels datant d'une dizaine d'années.

Jusqu'en 2020, l'informatique communale a été gérée par la commune de Prilly. Suite à la décision de cette dernière de renoncer à ce mandat, l'entreprise Malera de Vevey a été choisie pour reprendre cette tâche. Ses premières actions ont été de recenser le matériel, les équipements, les logiciels. Puis une phase de mise à jour a débuté par le remplacement progressif d'ordinateurs fixes par des pc portables, un renouvellement du matériel très avancé en 2023.

Concernant les équipements de base, comme les serveurs informatiques (hardware) et les logiciels en rapport avec les serveurs virtuels, on ne peut pas en dire autant. Dès 2022, Malera nous a rendus attentifs au fait que ceux-ci sont à changer dans les meilleurs délais.

**2. CONTEXTE**

Toute l'informatique communale repose sur deux serveurs physiques installés en 2016. Ce doublement a pour but, en cas de problème avec l'un des serveurs, de permettre au second de reprendre toutes les tâches du premier, sachant qu'en temps normal ils se partagent le travail. Cela signifie que chaque serveur doit avoir assez de capacité de mémoire libre pour qu'un basculement complet soit possible. Ceci n'est plus le cas actuellement, leur charge respective étant de plus de 70%. De plus, les mémoires de ces serveurs sont d'ancienne génération. Même si actuellement elles ne tombent pratiquement pas en panne, elles sont lentes selon le standard actuel.

Sur ces serveurs physiques se trouvent des serveurs virtuels gérant chacun une « application » spécifique. Comme pour tout programme, il faut un logiciel. Or en 2022, certains d'entre eux étaient encore en version WS2012, d'autres en WS2016, WS2019 et WS2022.

Certains programmes WS2012 risquant de ne plus fonctionner correctement à fin 2022, le fournisseur abandonnant le support de ces versions, certaines mises à jour ont déjà été faites, financées par le budget informatique courant 2022. Il en allait de la sécurité informatique et l'on

connait maintenant les risques de piratage qui, comme pour toute entreprise, guettent également les communes.

Ces migrations urgentes terminées, à une exception près (serveur d'email), il faut maintenant procéder au remplacement des deux serveurs physiques, échanger les mémoires d'ancienne génération par de la mémoire SSD et migrer les serveurs virtuels vers des versions WS2022. A nouveau il y a urgence. Le logiciel VMware, indispensable pour la virtualisation, doit impérativement être mis à jour. Nous avons toutes les licences pour le faire mais il s'est avéré que cette mise à jour n'est pas compatible avec nos serveurs actuels, trop anciens.

### 3. PROJET

Pour toutes ces tâches, Malera collabore et travaille avec des entreprises de confiance, spécialisées dans leur domaine. Pour les serveurs physiques, l'entreprise Wifx à Yverdon a été approchée. Comme référence, ce sont eux qui ont entièrement remplacé notre wifi communal en 2022, une tâche qui a été accomplie à notre grande satisfaction et a montré leur professionnalisme. Afin de rester dans des prix abordables, ils ont pour habitude de proposer à des clients comparables à notre commune, soit de la taille d'une PME, des équipements « refurbished ». Ces serveurs qui ont fonctionné une année dans de très grandes entreprises (des banques par exemple), sont entièrement reconditionnés et garantis 60 mois. Ainsi le prix est pratiquement divisé par quatre par rapport à du matériel neuf.

Au remplacement des deux serveurs il faut ajouter l'échange des deux Switch et bien sûr tout le travail de configuration, de démontage, montage et surtout de migration des données.

Indépendamment de ces remplacements de hardware, il faut mettre à jour Microsoft Exchange gérant la messagerie et actuellement en version 2013. Les démarches de Malera auprès d'un spécialiste des réseaux de Microsoft l'ont amené à proposer deux solutions. Soit une migration de MS Exchange 2013 vers MS Exchange 2019, soit un changement complet de philosophie avec le passage de MS Exchange 2013 vers Office 365 Cloud.

La première solution a pour avantage d'être plus simple à mettre en œuvre et moins chère sur le long terme, calculé à 5 ans. Cependant elle implique une plus grosse dépense au départ puisque les licences de chaque poste informatique sont achetées. Ensuite, toute la gestion de la sécurité des données est de notre responsabilité, comme actuellement.

La seconde solution, préconisée par de nombreuses entreprises et l'Etat de Vaud par exemple, consiste à louer mensuellement des licences par poste et confier la gestion de la sécurité des mails à Microsoft puisqu'il s'agit d'une solution « cloud ». La somme à investir au départ est moindre mais, si l'on calcule à 5 ans, la facture finale est plus élevée. Elle a en revanche le mérite de pouvoir étaler la dépense dans le temps et de pouvoir inclure cette location dans le budget informatique annuel.

Selon la solution choisie, la version d'Office ne sera pas la même sur les ordinateurs. Office 2021 Pro Plus dans le premier cas, Microsoft 365 Basic et Business Standard pour le second.

Nos postes étant actuellement équipés de Microsoft Office 2013, il devient urgent de migrer sur une nouvelle version. Il n'y a plus beaucoup d'entreprises ou de particuliers travaillant avec cette

version vieille de dix ans maintenant, une éternité en informatique. Des problèmes de configuration, avec des imprimantes par exemple, se posent régulièrement, les boîtes mails de certains collaborateurs doivent parfois être entièrement reconfigurées ou des difficultés liées à la compatibilité se posent. Tous ces problèmes gèrent de la frustration ou de l'énerverment auprès du personnel et les obligent à faire appel au Helpdesk de Malera. Or ces appels nous sont évidemment facturés.

De plus, dans les versions plus récentes, des outils modernes sont fournis, comme une application très utile et attendue avec impatience, Teams. C'est un espace collaboratif qui permet au personnel d'être plus efficace et de se simplifier la vie en étant connecté plus simplement avec des collègues et des personnes extérieures à la commune.

Malera, en partenariat avec un spécialiste des réseaux de Microsoft, a établi un comparatif des deux solutions. Celle qui est retenue ici est la migration vers Microsoft 365, ce qui implique l'abandon du serveur Exchange devenu inutile.

### Les implications financières :

Tableau des dépenses en lien avec les **serveurs**

Hôtes HP Gen 10 DL360 – 2 x Intel Xeon Gold 6146 12C 3.2 GHz – 512 Gb Ram – NIC 2x 10 Gbps – SAS 12 Gbps. <i>Refurbished</i>	2	10'200.-	CHF 20'400.00
SAS shared storage MSA2040 12Gbps 8x 3.84 Tb SSD Samsung RAID 10 or RAID 6. <i>Refurbished</i>	1		CHF 13'400.00
Backbone Switch MLAG 802.11	2	569.95	CHF 1'139.90
Câblage			CHF 179.75
Configuration, installation et migration			CHF 2'950.00
Total net			CHF 38'069.65
TVA 7.7%			CHF 2'931.35
Migration des serveurs WS2016 vers 2022 (Malera) <span style="float: right;">TTC</span>			CHF 5'600.00
<b>Total TTC</b>			<b>CHF 46'601.00</b>

Tableau des dépenses en lien avec la migration Exchange / Office

O 365 Cloud	PRESTATIONS	QT.	UNE FOIS (HT)	MENSUEL (HT)
<i>Migration PC Office 2013 vers Microsoft 365</i>				
- Migration sur ordinateurs portables et fixes	150 CHF/h	54	CHF 8'100.00	
- Licence Microsoft 365 Basic	5.90 CHF	57		CHF 336.30
- Licence Microsoft 365 Business Standard	12.30 CHF	43		CHF 528.90
<i>Migration Serveur Exchange SSPS03 - O365 Cloud</i>				
- Microsoft Windows Server 2022 Standard OEM	LICENCE	1	CHF 881.15	
- Création nouveau serveur en WS2022	150 CHF/h	4	CHF 600.00	
- Configuration AD Connect	150 CHF/h	8	CHF 1'200.00	
- Migration Exchange vers O365	150 CHF/h	32	CHF 4'800.00	
<i>Maintenance</i>				
- Système backup bases de données et mailboxes	150 CHF/h	0,33		CHF 49.50
<i>Autres frais</i>				
- Local et électricité		1		CHF 50.00
			<i>Prix fixe une fois (HT)</i>	<i>CHF 15'581,15</i>
			<i>Mensuel (HT)</i>	<i>CHF 964.70</i>
			<i>Annuel (HT)</i>	<i>CHF 11'576.40</i>
			<b>Prix fixe une fois (TTC)</b>	<b>CHF 16'780.90</b>
			<b>Mensuel (TTC)</b>	<b>CHF 1'039.00</b>
			<b>Annuel (TTC)</b>	<b>CHF 12'467.80</b>

En accord avec les durées d'amortissement obligatoires prévues par MCH2, l'amortissement des logiciels et matériels informatiques devra être fait en cinq ans.

<b>Récapitulation des dépenses uniques à amortir sur 5 ans</b>	
Remplacement et mise à jour des serveurs physiques et virtuels	CHF 46'601.00
Migration vers Microsoft 365 (dépense unique)	CHF 16'780.90
Divers et imprévus	CHF 2'345.10
<b>Sous-total</b>	<b>CHF 65'727.00</b>
<b>Récapitulation des dépenses portées au budget de fonctionnement</b>	
Dépenses mensuelles (juin-décembre, 7 mois)	CHF 7'273.00
<b>Total de la demande de crédit</b>	<b>CHF 73'000.00</b>

#### 4. CONCLUSIONS

En conclusion de ce qui précède, la Municipalité vous prie, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillères et les Conseillers, de bien vouloir prendre la décision suivante :

#### LE CONSEIL COMMUNAL DE ST-SULPICE

- vu le préavis municipal n°04/23 relatif à la demande d'un crédit de CHF 73'000.- pour l'informatique communale. Remplacement des serveurs physiques et virtuels et mise à jour de MS Office
- vu le rapport de la commission chargée de son étude,
- attendu que ledit objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

#### DÉCIDE

- d'approuver le remplacement des deux serveurs physiques de la Commune, l'échange des mémoires d'ancienne génération par de la mémoire SSD et la migration des serveurs virtuels vers des versions WS2022
- d'approuver le passage de MS Exchange 2013 vers Microsoft 365
- d'accorder pour ce faire à la Municipalité un crédit de CHF 73'000.00
- de financer ces investissements par la trésorerie ou par l'emprunt
- d'amortir l'investissement unique de CHF 65'727.00 sur une durée de 5 ans, la première fois dès l'année qui suit le début d'utilisation
- de comptabiliser les dépenses mensuelles dans le compte de fonctionnement

Adopté par la Municipalité le 13 avril 2023.

Délégué municipal : M. Olivier Matthey

AU NOM DE LA MUNICIPALITÉ

Le Syndic :



E. Dubuis



La Secrétaire municipale :



M. Fournier