



**COMMUNE DE SAINT-SULPICE**

**MUNICIPALITÉ**

---

**PRÉAVIS N° 18/17  
AU CONSEIL COMMUNAL**

---

**DEMANDE D'UN CRÉDIT DE CHF 249'000.- POUR LA MODERNISATION  
DE LA CONNEXION INFORMATIQUE DES SERVICES COMMUNAUX**

**Connexion par fibre optique et antennes Wifi  
pour tous les bâtiments communaux**

Saint-Sulpice, le 20 novembre 2017

**DEMANDE D'UN CRÉDIT DE CHF 249'000.- POUR LA MODERNISATION  
DE LA CONNEXION INFORMATIQUE DES SERVICES COMMUNAUX**

---

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

**1. PRÉAMBULE**

La Municipalité de Saint-Sulpice vous présente ci-dessous une demande de crédit de CHF 249'000.- pour le remplacement du système de connexion actuel (fil de cuivre) par une connectivité par fibre optique, augmentant considérablement la bande passante (vitesse de transmission) de l'ensemble des bâtiments communaux (Centre 47, Centre 60, Centre 59, l'ensemble des bâtiments du Pâquis / projet de garderie et projet de déchèterie / services techniques), ainsi que la mise à jour des connexions Wifi professionnel sur ceux-ci.

**2. SITUATION ACTUELLE**

La Commune de Saint-Sulpice est aujourd'hui connectée via une ligne cuivre au RCV datant de plus de quinze ans.

Cette connexion est aujourd'hui poussée à sa vitesse maximum, à savoir 4Mb, ceci pour l'ensemble des services communaux.

L'obsolescence totale de cette ligne est désormais un état de fait qui ne répond plus aux besoins de l'administration et de ses services. En l'état, une modernisation globale doit être envisagée.

Aujourd'hui, les besoins d'une commune moderne en termes de bande passante internet, de possibilité d'accès aux systèmes d'informations et de connexions sans fil sécurisées sont des enjeux de tailles pour pouvoir offrir des services de qualité aux citoyens.

Afin de permettre à Saint-Sulpice de répondre à ces besoins, une optimisation globale doit être réalisée au niveau de l'infrastructure réseau en commençant par l'interconnexion des différents bâtiments communaux.

### 3. OBJECTIFS

Que permettra cette interconnexion de bâtiments ?

1. De mettre en place un réseau assurant de façon pérenne les communications dans tous les bâtiments communaux avec des moyens modernes et adaptés pour les besoins actuels et futurs.
2. Le réseau téléphonique interne de la commune pourra être étendu à tous les bâtiments et permettra une intégration totale (supprimant ainsi les dizaines d'abonnements externes nécessaires aujourd'hui) ainsi que les communications gratuites entre tous les services communaux.
3. La mise en service d'une antenne Wifi publique va permettre de couvrir une partie du Centre Village soit : la zone des places de stationnement, les commerces alentours et une petite partie de la rue du Centre, située entre le café-restaurant "Le Skipper" et la boulangerie-pâtisserie.
4. Les différents services communaux pourront être équipés de matériel informatique tous reliés au système d'information de la Commune, permettant le partage global des informations de façon centralisée.
5. Ceci permettra également d'étendre le système de sauvegarde sur plusieurs bâtiments assurant ainsi une reprise de données optimisée en cas de sinistre.
6. Le déploiement d'un système d'Access Points (Antenne Wifi), sur l'ensemble des bâtiments, permettant l'accès crypté au système d'information.
7. Avec la montée en puissance des appareils sans fil et le besoin de mobilité croissant des utilisateurs, ce système pourra être muni de multiples SSID permettant de segmenter les réseaux.
8. Le système Wifi permettra notamment d'offrir des réseaux d'accès à internet avec identification via un portail captif :
  - a. aux différents intervenants (GUEST) lors de séances qui pourront dès lors être réalisées dans n'importe quel bâtiment communal;
  - b. au public, en tout temps sur certaines places externes communales et/ou pouvant être limité lors de manifestations;
  - c. une connexion internet sans fil performante et sécurisée pour toutes manifestations/séances du conseil communal dans la salle du Centre 59.
9. Le système Wifi mis en place permettra de couvrir l'ensemble des locaux des écoles, leur offrant la possibilité de se connecter sans fil sur le réseau EDU-VD des établissements scolaires cantonaux.
10. La mise en place d'un système de protection Firewall offrant une protection interne des flux de données depuis le système d'information vers l'extérieur mais surtout de l'extérieur vers le système d'information.

Ce système donnera également la possibilité au personnel autorisé de réaliser du télétravail via un système de VPN. Un besoin réel aujourd'hui pour les membres de la Municipalité afin de pouvoir se connecter au système d'information, respectivement aux applications métiers à distance. Entre autres cela permettra d'éviter des déplacements inutiles avec l'impact écologique que cela peut représenter mais surtout d'augmenter les possibilités de réagir rapidement en cas de besoins et d'augmenter drastiquement la productivité.

Ce système puissant et moderne permettra en plus de filtrer les URL consultées sur le système communal mais également sur l'ensemble des réseaux Wifi déployés afin d'éviter tous problèmes légaux en termes de consultation web.

L'infrastructure réseau sera mutualisée en partie avec les services de l'État de Vaud installés sur le territoire communal comme les écoles, la Division biodiversité et paysage de la Direction Générale de l'Environnement, etc., leur permettant d'optimiser leurs communications mais également d'engendrer une participation financière non négligeable de leur part.

La connexion internet quant à elle passera toujours par les services de l'État de Vaud mais via une fibre optique et permettra une augmentation conséquente de la bande passante qui sera de minimum 100Mb/seconde et pouvant si besoin aller jusqu'à 1Gb/seconde.

#### **4. DÉPLOIEMENT**

Le canton va exécuter la pose de la fibre et à sa charge la liaison UNIL - Bochet 1.

La traversée du chemin du Bochet, par la pose d'un tube traversant la route est en cours pendant les travaux de réfections actuels de ce chemin. Quant à la pose de la fibre, celle-ci sera faite dans le cadre de ce préavis.

Partant d'une connexion en Y (côté centre village) pour aller d'une part au site du collège des Pâquis, de la future garderie (tube existant) et d'autre part sur la rue du Centre jusqu'au carrefour ch. du Laviau / rue du Centre, servant au passage le Centre 47 (Maison de Commune qui est déjà en liaison fibre avec le Centre 60) et le Centre 59 (Salle du Conseil).

A partir du Centre 59 jusqu'à la croisée ch. du Laviau /rue du Centre, une nouvelle connexion en Y servira : le bâtiment de la Division biodiversité et paysage (dont la pose du tube et de la fibre sera exécutée par le canton et à sa charge) d'une part et de l'emplacement projeté de la nouvelle déchèterie + le bâtiment du service technique, d'autre part.

La pose des antennes Wifi professionnelles, ainsi des connections internes concernera : l'UAPE (ch. des Pâquis), Centre 47, Centre 60, le petit bâtiment du 14-Avril (carnotzet inclus) et le Centre 59 (salle du Conseil). Le bénéfice de cette opération sera l'accès systématique des postes de travail sans connexion « fil » (donc plus d'interventions d'électricien lors de petits réaménagements) et couvrant ainsi l'usage des tablettes et autres appareils sans fil directement connectés sur le réseau interne garantissant ainsi une forte mobilité et par voies de conséquences plus de productivité.

## 5. COÛTS

Les coûts d'investissement, selon les soumissions collectées, sont les suivants :

<i>Résumé du produit :</i>	<i>Total en HT</i>
Liaison Fibre Bochet 1 - Centre 47	
Fourniture	7'889.-
Travaux	9'628.-
Génie civil	22'876.-
Divers	2'900.-
Liaison Fibre - Centre 47 - Centre 59 Auberge	
Fourniture	3'048.-
Travaux	3'929.-
Génie civil	16'671.-
Divers	1'100.-
Liaison Fibre - Centre 59 Auberge - Carrefour Centre - Ch. du Laviau	
Fourniture	5'630.-
Travaux	5'516.-
Génie civil	34'780.-
Divers	1'400.-
Liaison Fibre - Bochet 1 - Collège des Pâquis	
Fourniture	2'513.-
Travaux	4'056.-
Divers	5'660.-
Infrastructure Wifi globale antennes + contrôleurs	10'680.-
Option Wifi externe pour places publiques / manifestations	5'960.-
Portail captif pour authentifications sécurisées	8'137.-
Firewall et filtrage URL	6'500.-
Service de mise en place par les ingénieurs	27'000.-
Service de mise en place par SIP	5'000.-
Switch de connexion y compris trancievers fibre-optique	9'000.-
Électricien pour pose des antennes, prises et tirage de câbles	15'000.-
Licence WIN SRV2012 R2 serveur radius	1'000.-
Câbles divers pour bornes et patch panel	2'000.-
Divers et imprévus	13'325.-
Total HT	231'198.-
TVA 7.7 %	17'802.-
Total TTC	<b>CHF 249 000.-</b>

Les coûts pérennes qui seront absorbés dans le budget annuel seront de l'ordre de CHF 10'350.- par an pour le renouvellement des licences & la maintenance du matériel (antennes, châssis à switches, etc.). En sus, le coût de CHF 10'000.- devra correspondre à la facture d'abonnement annuel pour la connexion au réseau cantonal.

Il ne nous est pas possible d'évaluer correctement les économies futures sur les abonnements téléphoniques à ce jour.

## 5. CONCLUSIONS

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

### LE CONSEIL COMMUNAL DE SAINT-SULPICE

- vu le préavis municipal n°18/17
- vu le rapport de la Commission chargée de son étude
- considérant que cet objet a été porté régulièrement à l'ordre du jour


### D É C I D E

- d'accorder à la Municipalité un crédit de CHF 249'000.- pour la modernisation de la connexion informatique des services communaux
- de financer ces travaux par la trésorerie courante
- d'amortir cette dépense par prélèvement sur la provision « aménagements généraux », dont le solde ascende à CHF 7'687'842.35 au 31.12.2016.

AU NOM DE LA MUNICIPALITÉ

Le Syndic :

Le Secrétaire e.f.:

  
A. Clerc



  
N. Ray

Délégué municipal : M. Marcel-A. Panzera