

**PREAVIS N° 270/2025**

Compte : 9146.12

Relatif à une demande de crédit de  
**CHF 112'000.- TTC** pour l'assainissement  
et l'amélioration des protocoles de  
communication et de sécurité entre  
l'administration, les stations de traitement  
de l'eau potable et usée (ESP/STEP) et les  
stations de pompage (STAPs).



**Au Conseil intercommunal des SITSE**

Monsieur le Président,

Mesdames et Messieurs les Conseillers,

## **1. DEFINITIONS**

**Patch Panel** : Un patch panel est un panneau avec des connexions multiples qui permet de gérer et organiser les câbles réseau dans un environnement informatique. Il sert de point central pour connecter plusieurs câbles réseau et permet de les organiser de manière propre et structurée.

**Switch** : Un switch (ou commutateur réseau) est un dispositif qui connecte plusieurs appareils dans un réseau informatique pour leur permettre de communiquer entre eux. Le switch gère les flux de données entre les appareils connectés à un réseau local (LAN) en envoyant les données uniquement aux appareils destinataires.

**BNS (business network system)** : Réseau privé sécurisé fourni par Swisscom et utilisé par les entreprises et administrations pour connecter leurs différents sites (bureaux, stations techniques, serveurs, etc.). Contrairement à une connexion internet classique, le BNS fonctionne comme une autoroute exclusive réservée aux données de l'entreprise, offrant ainsi plus de sécurité et de fiabilité. Avec ce système, Swisscom gère la communication entre les sites, assure la protection contre les cyberattaques, et garantit une connexion stable. Cependant, les SITSE n'ont pas la main sur les mises à jour et la gestion du réseau, ce qui peut provoquer des interruptions de service en cas de maintenances planifiées ou non planifiées.

**Firewall (ou pare-feu)** : système de sécurité qui protège un réseau contre les cyberattaques en filtrant les connexions. Il agit comme un gardien qui autorise ou bloque les échanges de données selon des règles définies.

## **2. PREAMBULE**

Nos réseaux de fibres optiques (FO) relient entre eux nos serveurs informatiques de l'administration, nos stations de traitements d'eau potable (ESP) et d'épuration (STEP) et nos différentes stations de pompages (STAPs). Ils servent à l'exploitation administrative ainsi qu'au pilotage et à la synchronisation de nos réseaux de pompage.

Historiquement, un 1<sup>er</sup> réseau FO fut mis en place dans les années 2000 pour l'exploitation entre l'administration, la station de traitement ESP et les stations de pompage « Les Saules » et « La Marjolaine ». Un 2<sup>ème</sup> réseau FO y fut ajouté en 2013-2014 lors de la construction de la STEP et ses STAPs, en une structure « extensive » et en « mille-feuille ». En complément, afin de renforcer la sécurité face aux cyberattaques récurrentes ciblant les communes, les SITSE ont intégré en 2021 le réseau BNS (Business Network System) de Swisscom (voir section Projet).

De septembre à octobre 2024, des dysfonctionnements sont apparus sur ces réseaux de communication de FO, entraînant des discordances et des pannes récurrentes sur les équipements liés à la STEP et à ses STAP. Pendant cette période, certaines stations sont devenues invisibles sur le système de supervision, compliquant leur gestion à distance. Les équipes SITSE, les automaticiens et les informaticiens ont dû intervenir à de nombreuses reprises afin d'assurer la continuité du pompage et du traitement des eaux usées, malgré cette perte de visibilité. L'un des incidents a entraîné une indisponibilité d'une semaine de la fourniture d'énergie issue des eaux épurées, impactant ainsi le réseau de chauffage à distance du collège des Rojalets à Coppet.

Face à ces problèmes, un groupe de travail réunissant les sous-traitants informatiques, les exploitants SITSE et les membres du CODIR a été mis en place. Un plan détaillé de l'architecture des réseaux FO a été établi, mais la cause exacte des pannes récurrentes n'a pas pu être formellement identifiée (problème lié aux fibres optiques ou au réseau sécurisé BNS). Toutefois, il est apparu indispensable de renforcer la fiabilité du réseau en optimisant les protocoles de communication et en modernisant les équipements.

## **3. PROJET**

Le projet vise à assainir l'ensemble de notre réseau de communication. À cette fin, les automaticiens et informaticiens recommandent le plan d'action suivant :

- **Remplacement des équipements obsolètes** : Tous les équipements informatiques de plus de 10 ans doivent être remplacés par du matériel récent, spécifiquement adapté aux processus industriels en milieu agressif. Les modèles de switch actuellement en place sur les huit stations de pompage de la STEP seront remplacés par des équipements offrant une meilleure supervision du réseau. Ces nouveaux équipements permettront :
  - Un accès aux historiques des événements réseau (erreurs de liaison, déconnexions, fluctuations du signal).
  - Une remontée d'alertes et un diagnostic amélioré, facilitant l'identification des pannes et réduisant les interventions manuelles.

- **Optimisation du protocole de communication sécurisé** : Les SITSE font partie d'un réseau de communication sécurisé fourni par Swisscom (réseau BNS – Business Network System). Ce système protège les SITSE contre les cyberattaques, mais présente certaines limitations et notamment :
  - Chaque mise à jour du système entraîne un risque d'interruption des communications entre sites, ce qui peut provoquer des pannes.
  - Le calendrier des mises à jour est imposé par Swisscom, sans possibilité d'adaptation aux besoins des SITSE.

L'objectif est donc de s'affranchir de cette contrainte en installant un protocole de communication et de protection interne via de nouveaux équipements pare-feu (firewall). Cette évolution implique une gestion interne des mises à jour de sécurité et des règles d'accès liées aux nouveaux firewalls. Afin d'assurer une transition sécurisée et efficace, les SITSE collaborent depuis deux ans avec un partenaire spécialisé en informatique et en cybersécurité.

#### 4. ASPECTS FINANCIERS

Le montant des travaux est présenté ci-dessous. Ce montant est basé en partie sur des offres rentrées et en partie sur des estimations d'heures et de travaux similaire.

Prestations effectuées au 31.12.2024 (dépannage, diagnostic et plan d'action)	CHF 12 406.-
honoraires automaticiens, électriciens et informaticiens - estimation de 55 heures	CHF 10 175.-
Remplacement des switches sur les STAPs Epuration - offre	CHF 28 787.-
Migration Réseau Admin BNS - Admin, ESP et EPU - offre	CHF 32 732.-
Remplacement de coffrets pour FO - estimation	CHF 10 000.-
divers et imprévus 10%	CHF 9 392.-
<b>Total (HT)</b>	<b>CHF 103 317.-</b>
TVA 8.1%	CHF 8 369.-
<b>Total TTC arrondi</b>	<b>CHF 112 000.-</b>

Les frais seront répartis entre le but principal et le but optionnel de l'eau potable. Selon les données connues, cette répartition se fera à hauteur de 20% pour l'eau potable et de 80% pour la STEP. Cette répartition sera confirmée une fois les travaux terminés.

Le montant de ce préavis n'influence pas significativement les budgets de fonctionnement. S'agissant principalement de matériel informatique, il sera amorti conformément à MCH2 sur une durée de 5 ans.

## **5. CONCLUSION**

En conclusion de son préavis, le Comité de direction des SITSE vous prie, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de prendre les décisions suivantes :

VU le préavis n° 270/2025 relatif à une demande de crédit de **CHF 112'000.- TTC** pour l'assainissement et l'amélioration des protocoles de communication et de sécurité entre l'administration, les stations de traitement de l'eau potable et usée (ESP/STEP) et les stations de pompage (STAPs).

OUI les rapports des Commissions chargées de son étude ;

ATTENDU que cet objet a été porté régulièrement à l'ordre du jour.

**Le Conseil intercommunal des SITSE décide :**

- 1. D'autoriser le Comité de direction à entreprendre les travaux décrits ci-dessus ;**
- 2. De lui octroyer à cet effet un crédit de CHF 112'000.- TTC ;**
- 3. De l'autoriser à emprunter cette somme si nécessaire ;**

Founex, le 12 mars 2025

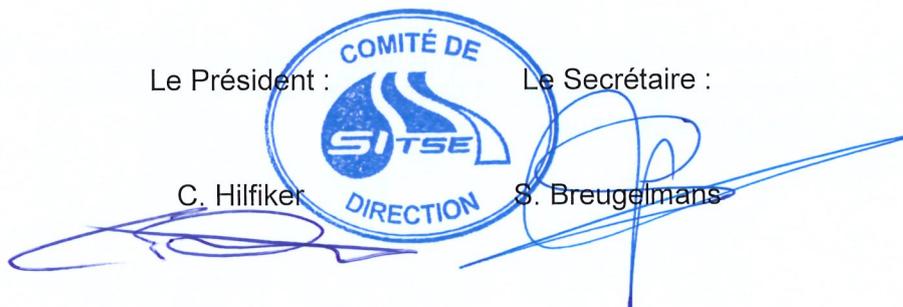
Au nom du Comité de direction

Le Président :

Le Secrétaire :

C. Hilfiker

S. Breugelmanns



The image shows a circular official stamp of the 'COMITÉ DE DIRECTION SITSE' in blue ink. The stamp features a stylized logo with the letters 'SITSE' and the word 'DIRECTION' below it. Overlaid on the stamp are two handwritten signatures in blue ink. The signature on the left is identified as 'C. Hilfiker' (the President) and the signature on the right as 'S. Breugelmanns' (the Secretary).