

Rapport de Gestion 2021

SERVICES INDUSTRIELS DE TERRE SAÏNTE ET ENVIRONS



Mot du président

UN CRU 2021 RICHE EN ENSEIGNEMENTS

Assurer un service à la population dans un contexte de crise sanitaire, telle fut la mission accomplie par les SITSE en 2021. Cette tâche a été menée à bien grâce à l'engagement de l'équipe des SITSE, composée de 13 personnes, et le soutien du Comité de Direction (CODIR). Les 22'000 habitants de notre région ont ainsi bénéficié de ressources en eau d'une qualité stable et à des coûts maîtrisés.

L'année 2021 fut également marquée par un changement de législature important, accueillant ainsi six nouveaux membres au sein du CODIR. Ceux-ci ont rapidement découvert l'importance de leur fonction, les défis qui nous attendent pour les années à venir et le rayonnement des SITSE au niveau territorial et cantonal. J'ai moi-même l'honneur de succéder à M. François Debluë qui a embrassé avec engagement la fonction de président des SITSE pendant plus de 20 ans.

DÉFIS POUR 2022 ET AU-DELÀ

Tout en continuant à maîtriser le cycle de l'eau (captage – potabilisation – stockage – traitement – évacuation), nous visons une croissance qualitative de manière à pérenniser nos ressources en eau. Des études hydrogéologiques sont en cours sur la commune de La Rippe pour identifier de nouvelles zones de captage et améliorer la gestion de nos sources d'eau.

Nous étudions également la possibilité d'utiliser de manière accrue le potentiel énergétique de l'eau et de nos infrastructures déjà en fonctionnement. Nous pouvons ainsi valoriser :

- L'énergie thermique provenant des eaux usées, de l'eau épurée et de l'eau du lac à travers les pompes à chaleur du collège des Rojalets ;
- L'énergie cinétique en turbinant les eaux épurées à la station de pompage de Coppet et ainsi produire de l'électricité ;
- L'énergie solaire à la STEP et à l'usine de potabilisation de Balessert ;
- La production de biogaz permettant la production de chaleur et d'électricité à la STEP.

En s'appuyant sur une équipe soudée et motivée, nous souhaitons réduire notre consommation électrique, et accroître l'auto-consommation de nos infrastructures. Nous pourrions ainsi réduire notre dépendance aux sources d'énergies extérieures et mieux maîtriser nos ressources financières. Notre but est ainsi d'être capables en tout temps d'assurer l'assainissement et l'approvisionnement en eau auprès de nos communes.

Claude Hilfiker

Président du Comité de Direction



But statutaire principal – Épuration

FONCTIONNEMENT DE LA STATION D'ÉPURATION (STEP)

La STEP de Terre Sainte fonctionne toujours bien, le traitement des eaux reste efficace. Sur la filière de traitement de l'eau, 460 échantillons ont été analysés par les exploitants de la STEP. Jusqu'à 20 paramètres par échantillon sont analysés, représentant plus de 1400 analyses effectuées au total. Sur ces analyses, nous avons eu 11 non-conformités : 1 pour le carbone organique dissous, 4 pour le phosphore total et 6 pour l'ammonium. Les non-conformités liées au phosphore total sont à mettre sur le compte de l'augmentation de la population travaillant à domicile suite aux mesures sanitaires (Covid-19) et sur la réduction des volumes de coagulant utilisés. Les non-conformités liées au carbone et à l'ammonium sont expliquées par la conjonction des basses températures de l'eau en hiver et l'important volume d'eau dû aux précipitations. Les autorités cantonales autorisent un nombre maximal de dépassements par an : 6 pour le carbone organique dissous, 6 pour le phosphore total et 6 pour l'ammonium.

OPTIMISATION DU TRAITEMENT DE BOUES

L'optimisation du traitement des boues sur la filière de déshydratation a permis une réduction de 18 trajets en camion de la STEP intercommunale à l'incinération de la STEP de Vidy ou de SAIDEF à Posieux, Fribourg (-23% par rapport à 2020). Malgré les bénéfices écologiques de cette opération, l'optimisation des boues n'apporte pas un gain financier significatif à cause de l'achat supplémentaire de produits de floculation, nécessaires pour l'optimisation du traitement des boues.



FONCTIONNEMENT DES STATIONS DE POMPAGE (STAPS)

De manière générale, les STAPS du réseau primaire fonctionnent correctement. Leur consommation électrique représente plus du double de l'énergie brute consommée par la STEP, d'où une surveillance accrue pour limiter la consommation d'électricité par l'optimisation et l'entretien. Ainsi, nous avons régulé les apports d'eaux usées à la STAP de Coppet 2 en pilotant les marnages des STAPS de Founex et de Coppet 2 ; cette régulation pourrait être économiquement intéressante, mais les résultats seront disponibles uniquement en 2022. Nous avons également réparé la roue d'une pompe abrasive par une soudure appliquée en recharge à la STAP de Coppet 2. En outre, nous avons réhabilité les pompes de la STAP de Commugny : sur les trois pompes, deux ont été changées par un modèle plus adapté aux eaux usées non-dégrillées ou partiellement dégrillées, et les moteurs électriques ont été remplacés par des moteurs plus performants. La troisième pompe sera remplacée dans un deuxième temps en 2022.

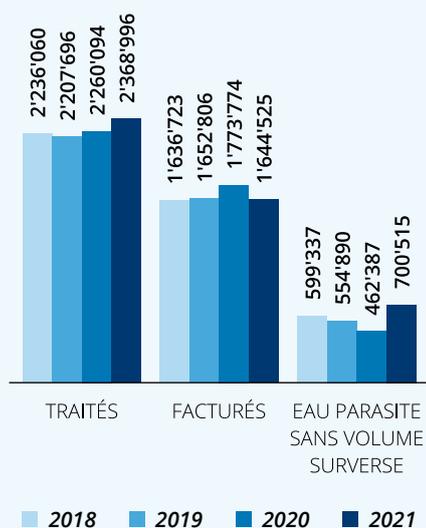
LUTTE CONTRE LES ODEURS

Nous continuons la lutte contre les odeurs dues à la formation de sulfure d'hydrogène produite par les eaux usées dans les canalisations, notamment dans les alentours de certaines STAPS. Outre les désagréments olfactifs pour la population, à des concentrations élevées, ce gaz est dangereux pour la santé, corrosif et explosif. Nous nous sommes orientés vers 2 solutions pour combattre ce gaz : (1) amélioration de l'extraction d'air vicié par ventilation forcée, charbon actif et zones de confinement sur les STAPS de Commugny, de Coppet 2 et de la STEP ; (2) traitement chimique par dosage de nitrate de calcium dans certaines STAPS du réseau, un traitement coûteux qui jugule l'apparition de sulfure d'hydrogène dans les canalisations et les STAPS. Il a été décidé de procéder par étapes en commençant par le traitement par ventilation forcée afin de protéger les exploitants des émanations toxiques et de répondre aux plaintes de la population, objet d'un préavis à voter en 2022.



STEP INTERCOMMUNALE 2021 EN QUELQUES CHIFFRES

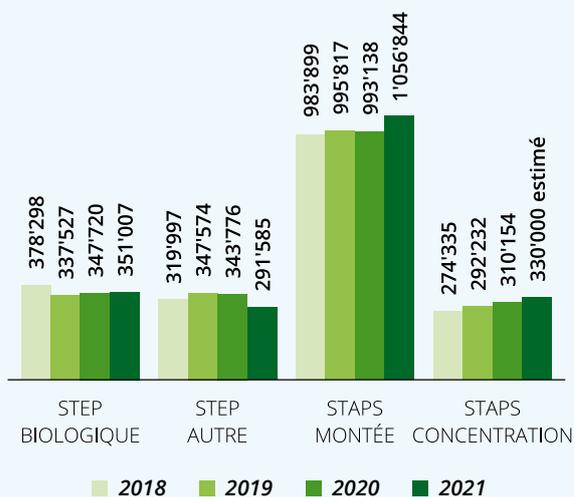
Épuration en m³



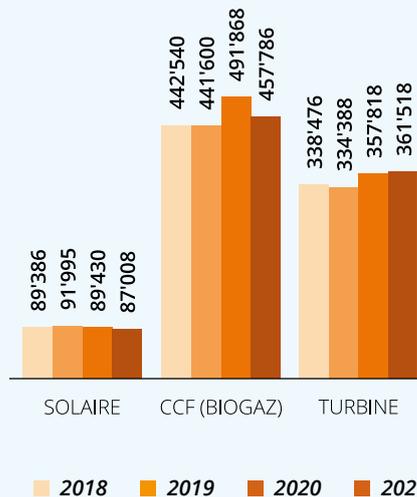
Épuration en m³/j



Électricité - Consommation kWh



Électricité - Production kWh



-3.9% de consommation électrique sur la biologie en 2021 par rapport à 2020

2018	378'298 kWh pour 2'236'060 m ³ d'eau	0.169 kWh/m ³
2019	337'527 kWh pour 2'207'696 m ³ d'eau	0.153 kWh/m ³
2020	347'720 kWh pour 2'260'094 m ³ d'eau	0.154 kWh/m ³
2021	351'007 kWh pour 2'368'996 m ³ d'eau	0.148 kWh/m ³

But statutaire optionnel – Eau potable

FUITES D'EAU

Nous avons eu 19 fuites sur le réseau SITSE (hors réseau privé) nécessitant des interventions plus ou moins importantes.

<i>Lieu de la fuite</i>	<i>Date évènement</i>
<i>Route de Founex 74 à Coppet</i>	<i>08.01.2021</i>
<i>Chemin du Torry 4 à Mies</i>	<i>16.01.2021</i>
<i>Chemin des Bois à Bogis-Bossey</i>	<i>09.02.2021</i>
<i>Route de la Rippe à Crassier</i>	<i>16.02.2021</i>
<i>Chemin des Verneys à Founex</i>	<i>18.02.2021</i>
<i>Chemin de Mont-Musy à Chavannes-des-Bois</i>	<i>01.03.2021</i>
<i>Rue des Murs à Coppet</i>	<i>07.05.2021</i>
<i>Chemin du Puit 5 à Commugny</i>	<i>17.05.2021</i>
<i>Chemin Ecaffy 2 à Founex</i>	<i>05.06.2021</i>
<i>Route du Village 28-30 à Mies</i>	<i>17.06.2021</i>
<i>Chemin de la Faucille 3 à Mies</i>	<i>07.07.2021</i>
<i>Route cantonale 6 et Rue de la Gare à Coppet</i>	<i>25.07.2021</i>
<i>BH au chemin de la Faucille à Mies</i>	<i>29.07.2021</i>
<i>Fuite chantier à Crassier</i>	<i>05.08.2021</i>
<i>Route du Village à Mies</i>	<i>13.09.2021</i>
<i>Chemin des Levrioux 8 à Crassier</i>	<i>22.09.2021</i>
<i>Belle-Ferme à Bogis-Bossey</i>	<i>06.10.2021</i>
<i>Chemin des Verneys à Founex</i>	<i>14.10.2021</i>
<i>Chemin Sous-chez-Poland à Tannay</i>	<i>03.12.2021</i>

QUALITÉ DE L'EAU

36 échantillons ont été analysés sur l'ensemble du réseau y compris le réseau de La Rippe. Au total, 1210 analyses ont été effectuées sur ces échantillons, réparties en différentes catégories :

Microbiologie : recherche de pollution biologique – 3 paramètres (entérocoques, E. Coli et microorganismes revivifiables à 36°C)

Physico-chimique : recherche des indicateurs de qualité – 26 paramètres tel que température, pH, conductivité, turbidité, couleur, minéraux, dureté et indicateurs de matières organiques.

Micropollution : recherche de pesticides et de résidus médicamenteux - 85 paramètres

Ces analyses ont donné lieu à 2 non conformités. La première est le pH en sortie de réservoir d'eau traitée à Balessert : pH 8,3 au lieu de 8,2 ce qui n'a aucune incidence sur la santé de la population. La deuxième touche l'eau brute du lac avant traitement par les filtres à sable et filtres à charbon de la station de potabilisation : présence faible d'entérocoques, ce qui n'a aucune incidence car l'eau est traitée par filtres à sable et à charbon puis désinfectée avant distribution. Nous avons analysé 14 échantillons supplémentaires lors d'opérations particulières de remise en service du réseau après travaux, tous conformes.

SOURCES DU RÉSEAU

Grâce aux pluies abondantes en 2021, nous avons eu plus d'eau de source, niveau comparable à 2017, malgré l'arrêt de la source Marie à Commugny. Cette dernière est toujours à l'arrêt car elle dépasse de 5 fois le taux de chlorothalonil autorisé. La source de la Combe était également à l'arrêt pour cause de travaux de réhabilitation, tandis que la source Bornet a redémarré au printemps 2021. La source de la Petite Côte ainsi que les sources de la Rippe ont été fonctionnelles toute l'année.

ROUTE SUISSE COPPET

Dans le cadre des travaux de requalification de la route Suisse RC1 sur la commune de Coppet qui ont débuté le 1^{er} mars 2021, les SITSE ont profité conjointement à ces travaux de remplacer différentes portions du réseau d'assainissement et de distribution d'eau potable qui étaient sous l'emprise du chantier.

Cela nous a permis de moderniser le réseau public sans désagréments supplémentaires et de répondre au besoin d'amélioration des conditions hydrauliques.



CONSOMMATION ÉLECTRIQUE ET PRODUCTION SOLAIRE À LA STATION DE POTABILISATION DE BALESSERT

En 2021, nous avons acheté 127'068 kWh et produit 117'294 kWh (photovoltaïque). Sur les 117'294 kWh produits nous avons revendu 59'668 kWh et autoconsommé 57'626 kWh, ce qui correspond à 31% de l'énergie totale utilisée. L'objectif pour 2022 et 2023 est d'augmenter la part d'autoconsommation, avec un potentiel maximal correspondant à environ 60% de l'énergie totale. La station de traitement a utilisé 0.082 kWh par m³ d'eau traitée et distribuée dans nos réseaux.

CRÉDITS VOTÉS

8 avril

CHF 464'000.- pour l'acquisition de la parcelle 510 à Balessert et 620m² du DP 16.

CHF 17'711.- au projet de mise en place d'une adduction d'eau gravitaire dans le village de Gasige, commune rurale d'Ampary, région d'Itasy, Madagascar.

CHF 340'000.- pour le remplacement de la conduite d'eau sous pression située sous la route de Courte Raie, sur le territoire de Founex, conjointement aux travaux de réfection de la route et du trottoir.

24 juin

CHF 310'000.- pour le renforcement du réseau d'eau potable sous la route des Coudres à Bogis-Bossey.

CHF 432'000.- pour le remplacement de la conduite d'eau sous pression située à Crassier, route de La Rippe, entre le chemin de Montelly et le chemin du Nant.

11 novembre

CHF 15'000.- au projet « Ecoles Bleues », école secondaire de Janapriya dans le district de Chitwan au Népal.

PRÉAVIS CLOTURÉS

87/2011

CHF 215'500.- pour la réalisation de l'équipement d'eau sous pression du lotissement des Ouches, commune de Mies.
Coût final CHF 152'079.- TTC

166/2016

CHF 227'500.- pour la mise en conformité des collecteurs dans les zones de protection de la source Marie, commune de Commugny. Un dépassement du préavis, d'un montant de CHF 66'000.- a été prévu suite à des frais engagés par la commune de Commugny avant la votation du préavis. Finalement, le dépassement s'élève à CHF 51'706.-.
Coût final CHF 279'206.- TTC

175/2017

CHF 97'200.- pour le remplacement d'un tronçon de conduite d'eau potable au chemin du Jura, commune de Coppet.
Coût final CHF 99'275.- TTC (le dépassement de CHF 2'075.- est dû aux tuyaux supplémentaires pour le déplacement imprévu d'une borne hydrante).

188/2018

CHF 79'375.- pour la réalisation d'une conduite d'eau sous pression pour la défense incendie au chemin de la Fontaine, commune de Commugny.
Coût final CHF 60'988.- TTC

190/2018

CHF 84'200.- pour la réalisation d'un bouclage du réseau d'eau sous pression au chemin des Peudex, commune de Founex.
Coût final CHF 70'069.- TTC

197/2019

CHF 1'444'000.- pour l'équipement de la file 3 de la station de traitement de Balessert.
Coût final CHF 1'433'068.- TTC dont CHF 589'795.- refacturé à la Régie des Eaux Gessiennes.
Solde SITSE : CHF 843'273.- TTC

198/2019

CHF 295'000.- pour l'installation de panneaux photovoltaïques sur le toit de la station de Balessert.
Coût final CHF 182'844.- TTC

213/2020

CHF 80'000.- pour le déplacement et le renforcement du réseau d'eau potable au chemin des Uttins, commune de Bogis-Bossey (première étape).
Coût final CHF 54'778.- TTC

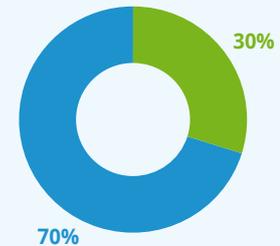
CHIFFRES D'EXPLOITATION

Qualité de l'eau

	Dureté °F	Calcium mg/l	Magnésium mg/l	Sodium mg/l	Potassium mg/l
Eau du Léman	13.6	45.0	5.8	6.8	1.7
Eau du Jura	26.2	93.7	6.7	1.1	1.0

Origine et production d'eau (m³)

	2017	2018	2019	2020	2021
Sources Jura	613'300	970'021	875'629	601'466	956'603
Source Marie	72'795	108'881	111'827	22'668	0
Léman	2'919'220	2'501'809	2'178'037	3'019'253	2'251'439
Total m ³	3'605'315	3'580'711	3'165'493	3'643'387	3'208'042
Total sans REG m ³	2'237'316	2'380'593	1'826'233	2'433'724	2'207'501

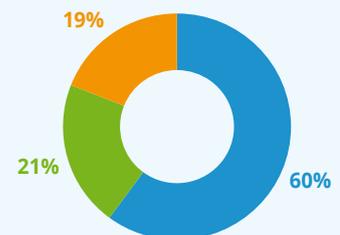


En 2021, la proportion a été de 70% d'eau du lac et de 30% d'eau de source.

Consommation d'eau - Recettes

Pour 2021, le prix de l'eau est resté inchangé.

	2017	2018	2019	2020	2021
Vente d'eau	1'830'792	1'928'265	1'886'769	2'047'668	1'803'831
Finance annuelle	613'255	612'775	619'761	621'706	626'712
Taxe d'introduction	559'392	578'092	874'316	152'092	570'743
Total	3'003'442	3'119'132	3'380'846	2'821'466	3'001'286



Perte du réseau

En 2021, la perte du réseau est estimée à 14% soit environ 330'000 m³ perdus.



2^{ème} but optionnel statutaire – Collecteurs EC/EU

CAMPAGNE DE CURAGE

En 2021, des travaux de curage ont été accomplis dans la commune de Commugny. Environ 53 km de conduites ont été nettoyées, et 80 regards ont été réparés. Le coût total pour cette campagne s'élève à environ CHF 235'000.-. En outre, comme chaque année, 4000 sacs sont curés sur l'ensemble du territoire de Terre Sainte ainsi que tous les collecteurs à faible pente, représentant environ 5 km de conduites. Nous vérifions également l'état du réseau par caméra.

CANAL DU GRENY

Dans le cadre de la reprise de la gestion des cours d'eau, nous avons mandaté SH Ingénieurs pour effectuer une inspection du Greny, qui, de manière générale, se porte bien. Cependant, nous avons constaté des affaissements sur certains secteurs nécessitant une intervention urgente, donnant lieu à un préavis pour le renforcement des berges du Greny au niveau du chemin du Martinet à Commugny. Nous avons également noté la présence de déchets polluants et de plantes invasives sur certains secteurs (laurelles, renouée du Japon, etc.). Les riverains (environ 300 parcelles sont concernées) y ont été rendus attentifs par le biais d'un courrier informatif, envoyé en novembre 2021.



NOUVEAU COLLECTEUR PUBLIC SOUS LA ROUTE SUISSE À FOUNEX

Le nouveau collecteur d'eaux usées qui traverse la route Suisse à Founex a été pré-réceptionné en décembre 2021, avec quelques réserves mineures. A terme, ce collecteur remplacera le système Vacuflow actuellement encore en service sur 29 propriétés en bord de lac. En novembre 2021, nous avons eu une fuite sur la canalisation d'aspiration, faisant tourner la centrale Vacuflow en continu. Ceci a également impacté le bon fonctionnement de vidange de plusieurs fosses, source de pollution d'eaux

usées dans le lac. La recherche de la fuite a été compliquée en raison de la technologie particulière du système Vacuflow, et de la difficulté d'accès à certaines propriétés. Finalement, la fuite a été détectée par une entreprise spécialisée, en utilisant un gaz traceur à base d'hélium, puis réparée en décembre 2021. Cependant, cette opération a indiqué la présence d'autres microfuites le long du tronçon analysé, confirmant ainsi la nécessité de changer de système. Les travaux chez les privés démarrent en 2022 dans le but d'arrêter le système Vacuflow en décembre 2022.



CRÉDITS VOTÉS

8 avril

CHF 132'000.- pour l'entretien des regards EC et EU sur l'ensemble du réseau d'assainissement intercommunal.

24 juin

CHF 375'000.- pour le renforcement des berges du Greny au niveau du chemin du Martinet à Commugny.

11 novembre

CHF 85'000.- pour l'étude d'avant-projet et projet d'ouvrage permettant la mise en conformité du collecteur d'eaux claires et du cours d'eau du Merderet à Founex.

PRÉAVIS CLOTURÉS

167/2016

CHF 120'000.- pour la reprise et centralisation des alarmes des stations de pompage existantes sur les réseaux EC et EU. Coût final CHF 128'365.- TTC (le dépassement de CHF 8'365.- est dû à la suppression imprévue du réseau 2G par Swisscom).

199/2019

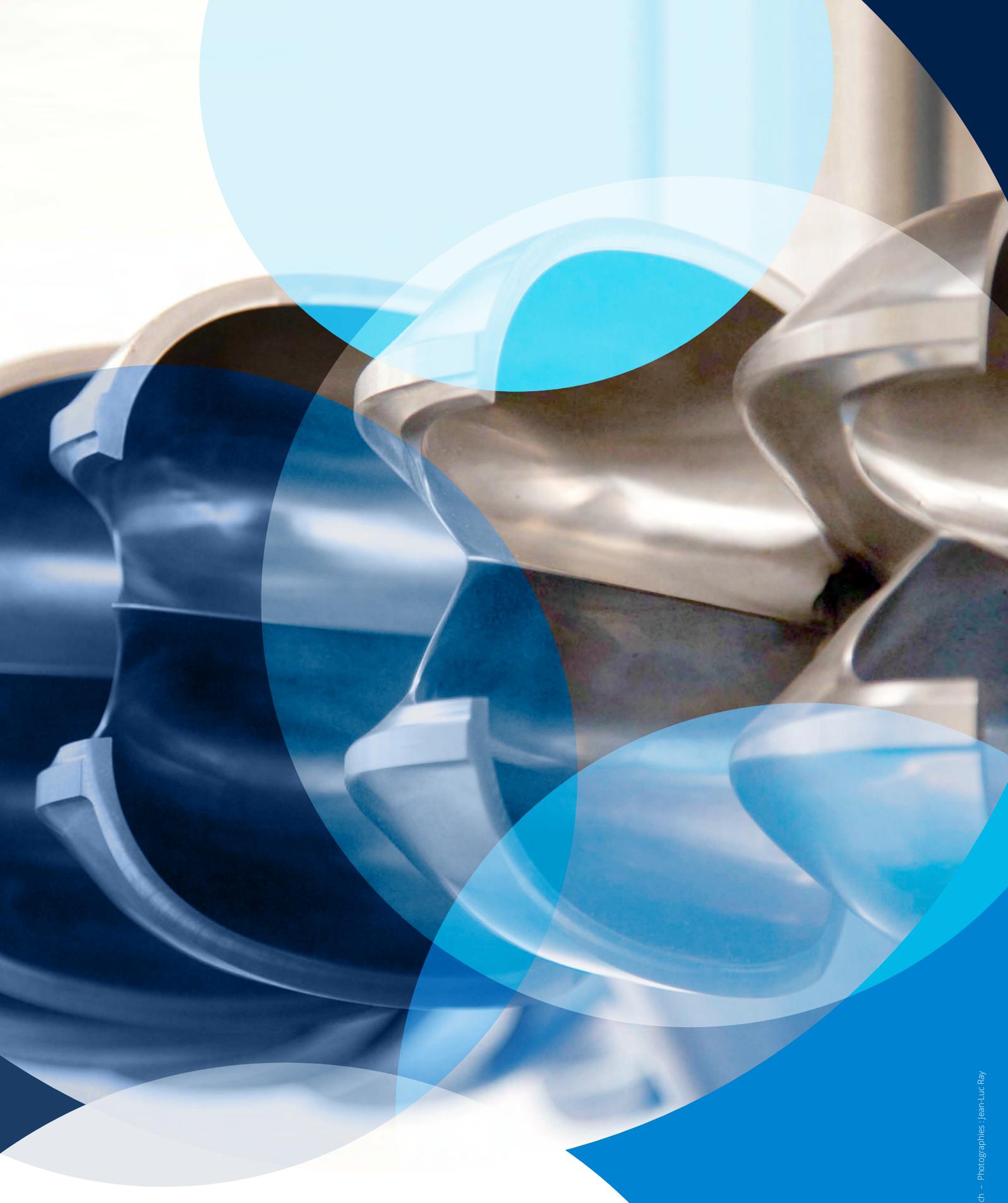
CHF 245'000.- pour le remplacement d'un collecteur du réseau eaux claires sur la route Suisse entre le chemin des Huttins et le chemin de la Crota, commune de Mies. Coût final CHF 197'767.- TTC

Composition des organes des SITSE au 31.12.2021

	Comité de direction	Conseil intercommunal Titulaires	Commission	Conseil intercommunal Suppléants
BOGIS-BOSSEY ● ● ●	 WIDMER Jean <i>Réseau canalisations EC/EU Statuts, règlements et litiges</i>	GAMBAZZI Jean-Marc BOURGUIGNON Philippe CUENOT BOTTARI Sandrine	● ● ● ● ● ●	MEYER Marc WIDMER Isaac DYDAK Stefan
CHAVANNES-DE-BOGIS ● ● ●	 MULLER Michael <i>Communes et abonnés</i>	BORELLA Stéphane VANDERSTRAETEN Bernard KHAN Kareem BORNET Yves	● ● ● ● ● ●	BARRAUD Alain AEBISCHER Stéphane VIEILLE BARRAUD Igor
CHAVANNES-DES-BOIS ● ● ●	 VERGANI Diego <i>Matériel technique Compteurs</i>	MORENO Volpi FIAUX André, <i>Président du CI</i> BONELLO Jonathan Marc PICKENHAGEN Wilhelm	● ● ● ●	DOTTA Roberto QUADRI Vincent COMMINOT Stéphan
COMMUGNY ● ● ●	 ANSERMET Agnès <i>Défense incendie et sécurité</i>	LOWE Christian AESCHLIMANN Michael ENGELS Dirk KALTENRIEDER Norbert SHARIF Omar VAN BENEDEEN Fabien OWEN David	● ● ● ● ● ●	WOHLSCHLAG Xavier BROEKSMIT Wilbert PETER Christian
COPPET ● ● ●	 TROTTI Jean-Claude <i>Personnel</i>	MARCHAND Thomas FERRO Roberto BIEHLER Valérie OLSSON Pierre CHERBUIN Gilbert PASCAUD Jean BURGER Yves STEIB Martin	● ● ● ● ● ●	RACHOULIS-HEDINGER Judy GERBER Niklaus CHRISTIN Antonella
CRANS ● ● ●	 HENRIOUX Bernard <i>STEP-STAPS Conduites EU réseau primaire</i>	RUEFF Yvan AESCHLIMANN Cédric GAILLARD Alexandre PELICHET Jacques POLLAK Michel SAUVAIN Nathalie	● ● ● ● ● ●	MIDDLETON Robert CHAUVET Christine HERBEZ Cyril
CRASSIER ● ● ●	 LEGRAIN Alexandre <i>Vice-président du Comité Concept de l'énergie Information et communication</i>	KAPPELER Christophe PARIAT Richard DAO Hien BERNET Pierre	● ● ● ● ● ●	MELLY Serge RICHARD Jean-Luc FRIEDEN Peter
FOUNEX ● ● ●	 VON WATTENWYL Christa <i>Entretien bâtiment Manifestations</i>	MANGE Hervé ALLENBACH Georges CAMILO Emile DUTRUY Michel MERMOUD Alain MARTINS Rui GALLETET Alexandre RANIERI Nadine ULMER Nicolas	● ● ● ● ● ●	MOSER Emmanuelle CINTAS Bernard MORISOD Thomas
LA RIPPE ● ● ●	 MELLY Yannick <i>Eau potable Réseau de distribution Autocontrôle Assurance qualité</i>	WIDMER Jean-Pierre DÄNDLIKER Antoine JOTTI Hadrien FRYDMAN KUHN Lynn	● ● ● ● ● ●	BUJARD DEUTSCH Anne AESCHLIMANN Markus AMIGUET Magali
MIES ● ● ●	 HILFIKER Claude <i>Président du Comité Administration Secrétariat, informatique Sécurité informatique</i>	DÉRIAZ Guy GAUD Bernard STREIT Jean-Pierre RAY Jean-Luc GUTMANN Daniel MORGAN Clarisse	● ● ● ● ● ●	MASCALI Salvatore SHELDON Jack SANSONETTI Riccardo
TANNAY ● ● ●	 BEAUX Fabrice <i>Finances Système de contrôle interne (SCI)</i>	HÄSSIG Claus LÜTHI Marc FERGUSON Jane ANSERMET Maxime RAMSEYER Marc	● ● ● ● ● ●	RUDAZ Denise VARLAMOVA Tatiana REYNISDOTTIR Kristin

● Épuration
● Eau potable
● Collecteurs EC/EU

● Membre de la Commission de gestion (11 membres)
● Membre de la Commission des finances (11 membres)
● Membre de la Commission des travaux eau potable et collecteurs EC/EU (9 membres)
● Membre de la Commission des travaux eaux usées (11 membres)
● Membre de la Commission de recours (3 membres)



SERVICES INDUSTRIELS DE TERRE SAINTE ET ENVIRONS

3, chemin de Balessert, 1297 Founex

**ADMINISTRATION ET EXPLOITATION
EAU POTABLE, ÉPURATION DES EAUX ET COLLECTEURS EC/EU**

Tél. 022 770 56 56 - Fax 022 770 56 50 - admin@sitse.ch