

© Marino Trotta | Ville de Lausanne

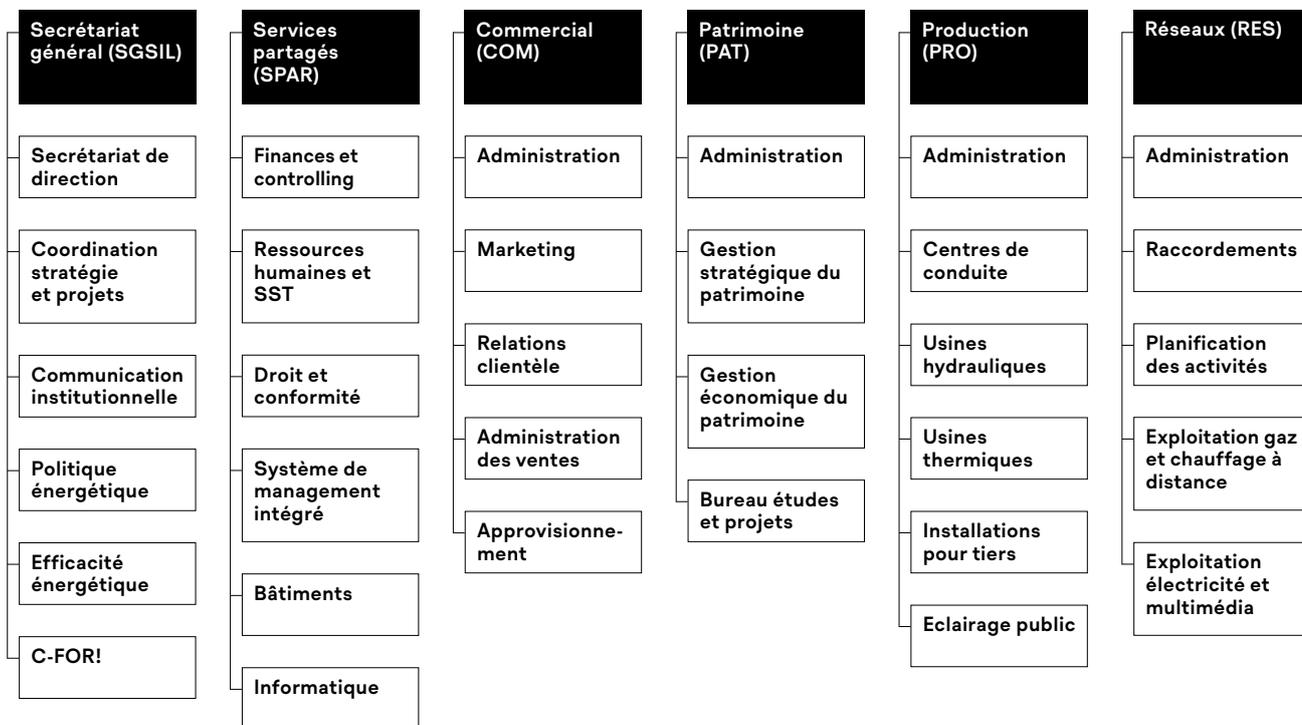


Direction des services industriels



Direction des services industriels (SIL)

Directeur



Covid-19: les SIL assurent l'approvisionnement

Dès l'annonce d'une pandémie, l'enjeu prioritaire des SIL a été de prendre les mesures permettant de garantir la continuité de la fourniture d'énergie et de signaux multimédia. En tant que gestionnaires de réseaux et fournisseurs d'énergie, les SIL délivrent des services vitaux au sens de la loi fédérale sur l'approvisionnement économique du pays. Les premières mesures des SIL ont visé à protéger le personnel clé pour la conduite des réseaux d'électricité, de chaleur et multimédia, pour la production d'énergie, et pour les interventions d'urgence en cas d'avarie. Les processus des centres d'appel, essentiels pour répondre aux demandes de la clientèle, et de facturation, essentiels pour le roulement financier de la Ville, ont également été rapidement adaptés à la situation de confinement et de télétravail pour assurer une continuité de services. Les procédures de contentieux ont été suspendues comme mesure de soutien à l'économie locale. Les SIL ont maintenu une très bonne qualité de service durant toutes les phases de cette pandémie.

Plan de décarbonisation des réseaux thermiques

Les SIL ont entièrement revu la planification du développement du chauffage à distance et élaboré un plan de décarbonisation des réseaux thermiques dans le cadre de la préparation du Plan climat municipal. Ils ont étudié la disponibilité des ressources renouvelables locales qui sont clairement insuffisantes pour couvrir les besoins actuels et futurs des bâtiments. Le scénario de développement retenu par les SIL prévoit la valorisation de chaleur pour le chauffage à distance par de nouvelles ressources locales: bois de forêt, bois usagés, géothermie, eau du lac, eaux usées de la station d'épuration, solaire thermique et biogaz. Le scénario prévoit aussi le redimensionnement du réseau de gaz et la transition de son approvisionnement vers des gaz renouvelables (biogaz et hydrogène et méthane de synthèse issus d'électricité renouvelable par électrolyse). Ce gaz bas carbone couvrira les besoins restants, répartis pour moitié pour couvrir les besoins hivernaux du chauffage à distance et pour moitié directement pour les bâtiments privés, probablement en complément d'installations solaires thermiques. En outre, certains bâtiments isolés ou ayant des caractéristiques particulières seront équipés par des pompes à chaleur individuelles, en contracting avec les SIL lorsque cela sera souhaité. En 2050, la chaleur pour les bâtiments distribuée à Lausanne sera exempte d'émissions de CO₂.

Electricité 100% renouvelable depuis le 1^{er} janvier 2020

Conformément aux engagements de la Ville dans le cadre son Plan climat, l'électricité fournie par les SIL aux client·e·s en approvisionnement de base est 100% renouvelable et régionale depuis le 1^{er} janvier 2020.

Secrétariat général (SGSIL)

Principales missions du service

Administration

- assurer le secrétariat du directeur et la coordination administrative transversale au niveau des SIL
- soutenir les services dans leurs rapports avec la direction, la Municipalité et le Conseil communal

Coordination stratégie et projets

- coordonner l'élaboration et le suivi de la stratégie globale des SIL
- coordonner le processus projets et mettre à disposition des chef-fe-s de projet
- coordonner la veille stratégique, le suivi des indicateurs et des objectifs de direction

Communication institutionnelle

- assurer la communication externe et interne
- assurer la cohérence de la charte graphique des SIL et la coordination avec les actions marketing

Politique énergétique

- développer le programme d'efficacité énergétique équiwatt
- assurer la gestion du Fonds pour l'efficacité énergétique (FEE)
- coordonner les démarches Cité de l'énergie et assurer le suivi de la Convention des maires
- coordonner le système d'échange de quotas d'émissions CO₂

Efficacité énergétique

- contrôler les aspects énergétiques en matière de construction selon la loi vaudoise sur l'énergie
- assurer des prestations énergétiques pour les bâtiments (CECB, audits, études)
- exploiter des bornes de recharge pour voitures électriques et pour scooters électriques

Ateliers et formation (C-FOR!)

- formation des apprenti-e-s polymécanicien-ne-s, automaticien-ne-s et constructeur-trice-s métalliques
- organisation de stages interservices et interentreprises
- gestion de l'atelier des SIL

Effectif du personnel

Plan des postes

Unité administrative	31 décembre 2019		31 décembre 2020	
	ept alloués	ept affectés	ept alloués	ept affectés
C-FOR!	10.50	10.50	10.50	9.50
Communication institutionnelle	2.70	2.70	2.70	2.70
Coord. stratégie & projets	2.00	1.00	2.00	2.00
Direction SG	3.00	2.90	2.80	2.70
Efficacité énergétique	4.70	4.70	4.70	4.70
Politique énergétique	5.40	5.40	5.40	4.40
Total service	28.30	27.20	28.10	26.00

Variation en ept alloués

Unité administrative	du 31 décembre 2019 au 31 décembre 2020
Total service	-0.20

Personnel fixe (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

Unité administrative	31 décembre 2019		31 décembre 2020	
	nb	ept	nb	ept
C-FOR!	11	10.50	10	9.50
Communication institutionnelle	3	2.70	3	2.70
Coord. stratégie & projets	1	1.00	2	2.00
Direction SG	3	2.90	3	2.70
Efficacité énergétique	5	4.70	5	4.70
Politique énergétique	6	5.40	5	4.40
Total service	29	27.20	28	26.00

Note: les ept ont été volontairement arrondis à 2 décimales

Apprenti-e-s

Unité administrative	31 décembre 2019	31 décembre 2020
	nb	nb
C-FOR!	42	52
Total service	42	52

Mouvements du personnel, mobilité (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

Nombre de mouvement(s)	mouvements 2020	
	fin(s) d'emploi	embauche(s)
Nombre de transfert(s)	sortant(s)	entrant(s)
	-	-
Total service	4	3

Motifs des fins d'emploi (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

Art.8 (résiliation nom. prov.)	-
Convention de départ	1
Décès	-
Démission	1
Départ à la retraite	1
Fin de contrat	-
Licenciement juste motif ordinaire	-
Licenciement suppression poste	-
Licenciement fin droit trait. 2 mois	-
Licenciement fin droit trait. 24 mois	1
Licenciement juste motif immédiat	-
Licenciement invalidité totale	-
Total service	4

Evènements marquants**Pandémie: le C-FOR! rassure, équiwatt renonce et le secrétariat assure**

Durant la phase de confinement, le C-FOR! a maintenu un contact régulier avec les apprentis pour soutenir, rassurer et informer. Lors de la reprise, planifiée en plusieurs phases, la priorité a été donnée aux onze apprentis en examens, qui ont tous présentés des travaux de qualité. Après la période de confinement, des règles de procédures claires et des rappels réguliers des mesures de sécurité sanitaire ont permis d'éviter toute mise en quarantaine de groupe d'apprentis. En fin d'année, le télétravail un jour par semaine par rotation a été mis en place pour limiter le nombre d'apprentis sur site. La pandémie a aussi entraîné la suppression de l'opération éco-sociale d'automne d'équiwatt et d'activités de sensibilisation. A relever encore que le secrétariat de direction a assuré une permanence sur site pour le traitement du courrier, l'appui au directeur et le suivi des affaires municipales.

Equiwatt: un soutien complet aux entreprises

En ajoutant à son offre le soutien aux audits énergétiques et des prêts à taux d'intérêt 0%, équiwatt propose désormais un accompagnement complet aux PME pour améliorer leur efficacité énergétique. De

l'identification des potentiels à leur réalisation, en passant par la phase de conception, l'ensemble de la démarche est facilitée et soutenue.

Baisse du tarif des bornes de charge sur le domaine public

La fréquentation des bornes pour voitures électriques est en hausse régulière depuis leur mise en service en mars 2019. Pour tester l'élasticité de la demande, le tarif a été abaissé 50 centimes (ct) au kilowatts-heure (kWh) à 35 ct/kWh au 1^{er} juillet 2020, ce qui place l'offre des SIL parmi les plus avantageuses de Suisse romande.

Principales activités 2020

C-FOR!

L'année a débuté avec la mise en service de la vasque olympique réalisée par les apprentis pour les Jeux olympiques de la jeunesse 2020 (JOJ) et installée de nuit place de l'Europe. Les apprentis ont également contribué à la création des podiums. La réalisation de ces commandes restera dans les annales du centre comme une extraordinaire aventure humaine et technologique. La qualité des travaux réalisés et le professionnalisme des apprentis ont été relevés par les responsables de l'organisation.

Le C-FOR! a obtenu un mandat du Service des routes et de la mobilité pour la réalisation de totems «zone 30 km/h». C'est un excellent exercice pour les apprentis en matière de respect de la qualité des prestations et des délais.

La numérisation des documents de formation a pris une nouvelle actualité avec la pandémie et se développera plus vite que planifié par le C-FOR!, qui travaille à élaborer un modèle de formation plus flexible.

Depuis le mois de février, la gestion des apprenti-e-s électricien-ne-s de réseau est passée au centre de formation des SIL. Ce changement permet de consolider l'approche pédagogique globale des apprenti-e-s, en profitant de l'organisation certifiée du centre. Un bilan de la structure de cette formation a été fait avec les différents intervenants. Le timing est excellent pour des ajustements dans la mesure où le métier est en train de vivre une réforme de son plan de formation.

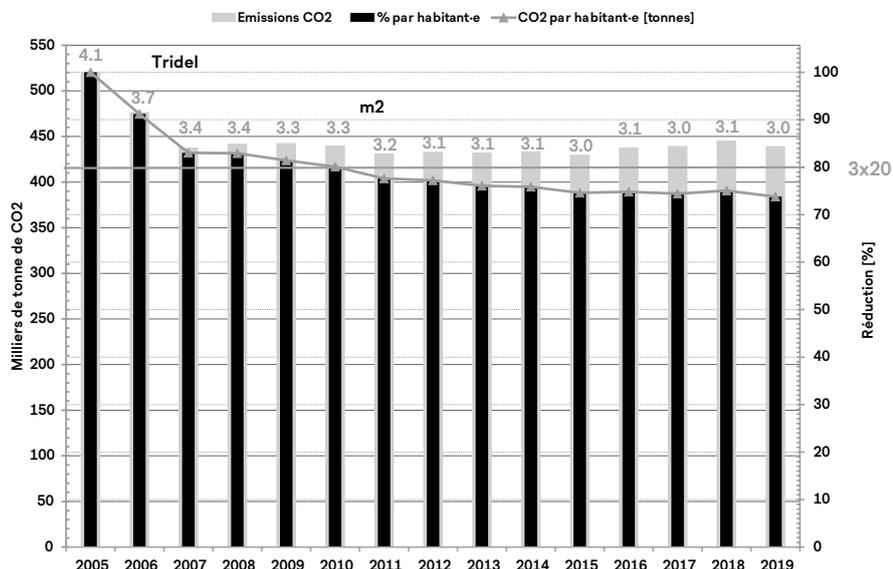
Durant l'été 2020, le C-FOR! a répondu favorablement à la Municipalité qui, face aux difficultés du secteur privé, a demandé d'augmenter le nombre d'apprenti-e-s engagé-e-s. Quatre places supplémentaires ont vu le jour. Les apprentis constructeurs d'appareils industriels (CAI) sont maintenant au nombre de sept, ce qui fait du C-FOR! le plus grand formateur du canton dans cette discipline.

Convention des maires

En 2020, l'inventaire des émissions directes de CO₂, basé sur les consommations d'énergie thermiques et électriques utilisées pour les bâtiments et la mobilité, a évolué. Suite à une refonte du registre fédéral des bâtiments, la base de données lausannoise des surfaces de référence énergétique a été retravaillée, ce qui a permis d'affiner les parts de marché des différents agents énergétiques thermiques utilisés. La démarche est désormais coordonnée avec celle du Plan climat.

En 2019, le résultat est de 439'500 tonnes, ce qui correspond à 3 tonnes par habitant-e, soit une diminution de 26% des émissions relatives aux personnes par rapport à 2005.

Evolution 2005-2019 des émissions de CO₂ sur le territoire communal lausannois



Système d'échange de quotas d'émission de CO₂ (SEQE)

En 2020, sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), le bureau MyClimate a déterminé les quotas d'attribution de droits d'émission gratuits des SIL pour la 3^e période de la loi CO₂ (2021-2030).

Depuis le 1^{er} janvier 2020, le SEQE suisse est lié au système européen, et les droits d'émission sont libellés en euros. Ce lien implique des exigences administratives supplémentaires.

Le remboursement de la taxe CO₂ prélevée sur les consommations fossiles du chauffage à distance au titre du SEQE s'est monté à CHF 3'477'180.-. CHF 207'106.- ont été versé à Epura S.A. comme contribution du four à boues de la STEP et CHF 3'270'074.- au fonds CO₂.

Thermique du bâtiment

En 2020, la division a réalisé le contrôle du respect de la législation vaudoise en matière d'énergie dans la construction de 808 dossiers (903 en 2019), dont 419 (510 en 2019) soumis à permis de construire. Cette activité est réalisée sur mandat du Bureau des permis de construire. L'activité similaire pour le compte d'une commune de l'est lausannois s'est poursuivie. En outre, 26 CECB® (35 en 2019), dont 14 CECB® Plus (8 en 2019), et 4 dossiers énergie de mises à l'enquête ont également été réalisés.

Fonds pour l'efficacité énergétique

Les demandes ci-dessous ont été déposées au FEE en 2020 et ont bénéficié d'un financement.

Description du projet	Montant accordé en CHF	Compétence
Subventions pour vélos électriques – renouvellement de l'enveloppe financière	CHF 1'780'000.-	Comité du FEE + Conseil communal
Subventions pour scooters électriques – renouvellement de l'enveloppe financière	CHF 24'000.-	Comité du FEE
Subventions pour batteries de vélos électriques – renouvellement de l'enveloppe financière	CHF 45'000.-	Comité du FEE
Carvelo2go XL – véhicules utilitaires électriques en partage	CHF 20'000.-	Comité du FEE
Prix des meilleurs posters Enjeux Mondiaux EPFL	CHF 18'000.-	Comité du FEE
Formation «Energies Renouvelables: Techniques et Applications» (CAS ERTA)	CHF 20'000.-	Comité du FEE
Etude de faisabilité de l'installation d'une ferme d'hydroliennes à Lavey – phase 2	CHF 25'000.-	Comité du FEE
Brochure activités FEE/FDD	CHF 10'000.-	Comité du FEE

Les projets ci-dessous, financés par le FEE, se sont terminés en 2020:

Description du projet	Montant en CHF au 31.12.2020		Compétence
	accordé	utilisé	
La durabilité d'équiwatt: impact et participation à un programme éco-social	CHF 89'882.-	CHF 88'089.20	Comité du FEE
Installation photovoltaïque à cellules solaires à colorant	CHF 258'400.-	CHF 253'358.60	Comité du FEE

Lancement du magazine numérique Lausanne Energies

Le magazine en ligne Lausanne Energies (<https://www.lausanne-energies.ch/>) a été lancé au printemps 2020. Il succède au magazine SInergies. Cet outil de communication est aussi mis à disposition de la division Relations clientèle. Des actions au travers des médias sociaux sont prévues pour le promouvoir.

Promotion des bornes pour scooters électriques

En 2019, les SIL ont rénové les 14 bornes de recharge pour scooters électriques et en ont ajouté 4 au centre-ville. Afin de promouvoir ce réseau, un concours grand public a été lancé en 2020 sur les réseaux sociaux avec comme 1^{er} prix un scooter électrique. Environ 2'800 personnes ont participé et ont pu se familiariser avec le réseau de bornes lausannois.

Services partagés (SPAR)

Principales missions du service

Finances et controlling

- gérer les comptabilités et produire des états financiers
- concevoir et réaliser des modèles d'affaires et des analyses financières

Ressources humaines

- soutenir les services pour toutes les questions de ressources humaines
- soutenir les cadres et accompagner les employé-e-s tout au long de leur parcours aux SIL

Droit et conformité

- défendre les intérêts des SIL lors des procédures de consultation et les litiges
- accompagner les projets ou la direction pour les aspects juridiques et réglementaires

Système de Management intégré

- assurer l'amélioration continue de manière transversale et à tous les niveaux de l'organisation
- surveiller les indicateurs, planifier les audits, contribuer à la résolution des problèmes liés à la qualité et participer aux actions permettant de diminuer l'impact de l'entreprise sur l'environnement

Bâtiments

- fournir la maîtrise d'ouvrage et l'intendance des bâtiments
- assurer le service de conciergerie

Informatique

- mettre en place, exploiter et faire évoluer le système d'information
- gérer les projets informatiques

Effectif du personnel**Plan des postes**

Unité administrative	31 décembre 2019		31 décembre 2020	
	ept alloués	ept affectés	ept alloués	ept affectés
Bâtiments	11.63	11.63	11.63	11.63
Direction SP	1.53	1.00	1.00	1.00
Droit & conformité	7.50	7.10	7.50	7.10
Finances & controlling	11.70	11.70	11.70	11.70
Informatique	8.50	6.50	8.50	7.50
Ressources humaines	7.80	6.80	11.70	10.70
Système de management intégré	5.00	3.00	5.00	3.00
Total service	53.65	47.73	57.03	52.63

Variation en ept alloués

Unité administrative	du 31 décembre 2019 au 31 décembre 2020
Total service	+3.38

Personnel fixe (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

Unité administrative	31 décembre 2019		31 décembre 2020	
	nb	ept	nb	ept
Bâtiments	24	11.63	24	11.63
Direction SP	1	1.00	1	1.00
Droit & conformité	8	7.10	9	7.10
Finances & controlling	12	11.70	12	11.70
Informatique	7	6.50	8	7.50
Ressources humaines	7	6.80	11	10.70
Système de management intégré	3	3.00	3	3.00
Total service	62	47.73	68	52.63

Apprenti-e-s

	31 décembre 2019	31 décembre 2020
Unité administrative	nb	nb
	-	-
Total service	0	0

Mouvements du personnel, mobilité (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

	mouvements 2020	
	fin(s) d'emploi	embauche(s)
Nombre de mouvement(s)	2	6
Nombre de transfert(s)	sortant(s)	entrant(s)
	1	-
Total service	3	6

Motifs des fins d'emploi (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

Art.8 (résiliation nom. prov.)	-
Convention de départ	-
Décès	-
Démission	2
Départ à la retraite	-
Fin de contrat	-
Licenciement juste motif ordinaire	-
Licenciement suppression poste	-
Licenciement fin droit trait. 2 mois	-
Licenciement fin droit trait. 24 mois	-
Licenciement juste motif immédiat	-
Licenciement invalidité totale	-
Total service	2

Evènements marquants**Covid-19: dématérialisation des processus de paiement des factures**

La situation pandémique générant de grandes difficultés économiques, il était important de ne pas fragiliser davantage les fournisseurs les plus vulnérables en retardant les paiements des factures. Les processus de paiements nécessitent des opérations manuelles (réception, saisies, contrôles, libérations) et font intervenir plusieurs personnes, pour une part sur leur lieu de travail. Le processus a donc été dématérialisé et les validations électroniques introduites. De ce fait les délais de paiement ont pu être largement respectés malgré le télétravail.

Arrêt du Tribunal fédéral sur le recours contre la décision de la Commission fédérale de l'électricité

Le long contentieux entre la Ville et la Commission fédérale de l'électricité (EiCom) sur les tarifs de l'électricité 2009/2010 a trouvé son épilogue en 2020. Pour rappel ce litige concerne le bénéfice que fait la Ville sur la vente d'énergie électrique. L'EiCom avait rendu une décision contestée par la Ville car entachée de nombreuses interprétations reposant sur des bases juridiques peu claires voire inexistantes à l'époque.

Au final, le Tribunal Fédéral a suivi la position de l'EiCom sauf sur la question des intérêts rémunérateurs sur la différence de couverture 2009/2010. Concrètement, cela signifie que les SIL vont devoir rétrocéder via des baisses tarifaires 34 millions de francs à leurs clientèle en approvisionnement de base.

Principales activités 2020**Bâtiments et conciergerie**

Parmi les travaux réalisés, on peut citer la rénovation de l'espace clients de Chauderon 23 ainsi que la rénovation du bureau technique du Service patrimoine à Pierre-de-Plan 4. Par ailleurs la distribution d'eau des bâtiments de Chauderon 23, 25 et 27 a fait l'objet d'une remise en état complète, y compris un assainissement des conduites existantes.

Les préparatifs pour la très importante rénovation de Chauderon 25 ont débuté suite à l'acceptation du préavis ad hoc par le Conseil communal.

Pour la conciergerie, qui assure l'entretien et le nettoyage de l'ensemble des bâtiments des SIL, cette année a bien évidemment été fortement marquée par la situation pandémique. D'une part parce que les nettoyages ont dû être renforcés, d'autre part parce que cette activité a exigé une protection accrue du personnel de nettoyage.

Système de management intégré

Afin de préparer les SIL à l'audit de re-certification ISO 14001, les aspects environnementaux significatifs et les exigences législatives environnementales ont été revus pour tous les services des SIL.

Dix-neuf audits internes ont été menés en 2020, donnant lieu à plusieurs dizaines d'actions d'amélioration.

La division Système de management intégré a aussi mis ses compétences à disposition de plusieurs projets SIL comme les analyses de la zone Malley-gazomètre, l'étude de solutions pour les regroupements pour la consommation propres (RCP), la refonte du processus raccordement ou encore le décommissionnement de SISOL, qui sera remplacé par un système plus efficace d'information géographique.

Informatique

Les projets phares de l'année 2020 ont été les suivants:

- la mise en place du système informatique central nécessaire pour relever les données des compteurs électriques intelligents, ainsi que la mise à disposition des outils de planification et de mobilité nécessaires pour remplacer le parc des 130'000 compteurs actuels d'ici à 2027;
- le remplacement des applications de cartographie des réseaux d'électricité, de gaz, de chauffage à distance et de fibre optique. Les données des réseaux d'électricité et de fibre optique ont été reprises, complétées et mises sous un format qui va permettre d'assurer une numérisation efficace, pour ensuite permettre la digitalisation des processus de construction et de gestion de ces réseaux;
- l'alignement des outils de gestion des clients Citycable avec les nouveaux outils proposés par Netplus, afin de permettre d'être plus rapides pour l'implémentation de nouveaux produits et assurer une gestion plus simple de la clientèle;
- la migration vers Windows 10 des postes de travail des SIL, en partenariat avec le Service d'organisation et d'informatique.

Droit et conformité

Parmi les activités juridiques les plus significatives en 2020, il convient de signaler la participation à l'appel d'offres lancé par la Commune de Romanel pour la vente de son réseau électrique, qui n'a pas retenu la proposition lausannoise, et la finalisation d'un nombre important de contrats avec les investisseurs concernant le projet des Plaines-du-Loup.

En matière d'électricité, l'année 2020 a été marquée par la consultation sur la révision de la loi sur l'énergie (LEne) et par les analyses des points clé de la refonte complète de la loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEI). Dans le domaine du gaz, il faut avant tout signaler la prise de position détaillée sur l'avant-projet de loi sur l'approvisionnement en gaz (LApGaz). Dans le domaine des télécommunications, la consultation sur les ordonnances d'application de la loi révisée sur les télécommunications, a donné lieu à une prise de position détaillée en mars 2020.

Ressources humaines

Le contexte de la pandémie a contraint la division RH à accompagner les démarches nécessaires au respect des règles établies, afin d'assurer la santé et la sécurité du personnel. Le recrutement de nombreux spécialistes a nécessité la mobilisation de ressources importantes pour trouver des profils rares sur le marché du travail. Les projets en lien avec la formation du personnel, la démarche valeurs, les différents accompagnements au changement et les ateliers santé au travail ont subi des ralentissements.

Pour ce qui est de la sécurité au travail, le nombre d'accidents professionnels a diminué de deux-tiers en lien avec l'arrêt des chantiers et de tous les travaux d'entretien pendant une période de deux mois. Le nombre d'accidents non professionnels, quant à lui, est resté stable par rapport aux années précédentes. Le centre d'essai et de formation (CEF) à Préverenges a subi un incendie qui a détruit la génératrice alimentant les démonstrations électriques, ce qui a occasionné la fermeture du centre.

Service commercial (COM)

Principales missions du service

Administration et projets

- budget, suivi du tableau de bord, gestion du service
- projets particuliers, manifestations
- contracting, gestion de la clientèle partenaire (B2P)
- support administratif à disposition des différentes divisions et du chef de service

Relations clientèle

- accueil de la clientèle au téléphone et aux guichets
- renseignements sur les factures des SIL et gestion des facilités de paiement
- traitement du courrier et des réclamations, gestion des corrections de factures
- traitement des demandes subvention⁸⁰
- acquisition et suivi des client.e-s énergies et multimédia, gestion des contrats

Administration des ventes

- relevé des compteurs (électricité, gaz, chauffage à distance et eau)
- suspension de fournitures pour non-paiement
- facturation des énergies, du multimédia et de l'eau
- création des objets techniques, suivi du paramétrage informatique de la facturation (SAP)
- responsabilité fonctionnelle du CRM
- planification et roadmap des projets OSM

Marketing

- définition de la stratégie marketing et réalisation du plan marketing
- étude des différents publics, besoins, usages, désirs et aspirations
- développement des offres de produits, de services et d'expériences pour un marché
- analyse des parts de marché, ventes, marges bénéficiaires d'un produit ou d'une gamme et ajustements suite aux résultats des ventes
- définition de la stratégie de communication et réaliser des actions de communication

Approvisionnements

- gestion de la couverture des portefeuilles de vente en gaz et en électricité, prévisions de production et d'achat, prévisions de vente
- calcul des prix de revient et des prix/tarifs de vente du gaz et de l'électricité
- gestion des relations commerciales avec les fournisseurs d'énergie, les partenaires et les autoproducteurs
- certification des productions d'électricité et gestion du commerce des garanties d'origine
- établissement du marquage annuel de l'électricité
- gestion des différents modes et systèmes de rétribution pour le courant d'origine photovoltaïque produit sur la zone de desserte des SIL

Effectif du personnel

Plan des postes

Unité administrative	31 décembre 2019		31 décembre 2020	
	ept alloués	ept affectés	ept alloués	ept affectés
Administration des ventes	37.90	37.30	45.90	43.80
Approvisionnement	6.50	6.50	6.50	6.30
Direction COM	7.00	7.00	9.00	7.00
Marketing	8.75	8.75	8.75	7.75
Relations clientèle	36.30	32.30	27.00	25.00
Total service	96.45	91.85	97.15	89.85

Variation en ept alloués

Unité administrative	du 31 décembre 2019 au 31 décembre 2020
Total service	+0.70

Personnel fixe (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

Unité administrative	31 décembre 2019		31 décembre 2020	
	nb	ept	nb	ept
Administration des ventes	42	37.30	49	43.30
Approvisionnement	7	6.50	7	6.30
Direction COM	9	7.00	7	7.00
Marketing	9	8.75	8	7.75
Relations clientèle	35	32.30	27	25.50
Total service	100	91.85	98	89.85

Note: les ept ont été volontairement arrondis à 2 décimales

Apprenti-e-s

Unité administrative	31 décembre 2019	31 décembre 2020
	nb	nb
Relation clientèle	2*	1*
Total service	2	1

*Stagiaires MPC

Mouvements du personnel, mobilité (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

	mouvements 2020	
	fin(s) d'emploi	embauche(s)
Nombre de mouvement(s)	6	5
Nombre de transfert(s)	sortant(s)	entrant(s)
	1	1
Total service	7	6

Motifs des fins d'emploi (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

Art.8 (résiliation nom. prov.)	-
Convention de départ	-
Décès	-
Démission	3
Départ à la retraite	2
Fin de contrat	-
Licenciement juste motif ordinaire	1
Licenciement suppression poste	-
Licenciement fin droit trait. 2 mois	-
Licenciement fin droit trait. 24 mois	-
Licenciement juste motif immédiat	-
Licenciement invalidité totale	-
Total service	6

Evènements marquants**Covid-19: maintien des call centers et mesures en faveur des entreprises**

Les guichets de la place Chauderon et de la place de l'Europe ont été fermés dès le début de la pandémie et ont rouvert progressivement à partir du 7 avril dans le respect des mesures de sécurité sanitaire. Les SIL ont suspendu les rappels et les procédures de contentieux durant la période ayant le plus de répercussions pour l'économie et pris des mesures de soutien comme la gratuité de l'offre Citycable pour les hôtels ou la transformation d'actions de sponsoring en mécénat.

Introduction du biogaz 10% dès le 1^{er} janvier 2021

Soucieux de leur impact climatique, les SIL ont préparé une offre de base pour le gaz comprenant 10% de biogaz labellisé naturemade star dès le 1^{er} janvier 2021. Quant aux 90% restants, leur origine est garantie en provenance de Norvège exclusivement.

Principales activités 2020

Evolution des tarifs

Les tarifs d'électricité 2020, entrés en vigueur au 1^{er} janvier, ont été publiés le 31 août 2019. Ils ont été calculés en tenant compte des directives de la Commission fédérale de l'électricité (ElCom). Dans le cadre du Plan climat, les taxes pour le développement durable (FDD) et pour l'efficacité énergétique (FEE) ont augmenté de 0.25 à 1.15 ct/kWh. La baisse moyenne pour le tarif simple nativa s'est élevée à -5.5% hors taxes, mais à +0.41 ct/kWh en prenant en compte toutes les taxes. Pour une famille consommant environ 2'500 kWh/an, cela représente une augmentation de 10 francs par année. Le produit de base est désormais 100% renouvelable.

Suite à la variation des coûts d'approvisionnement par le fournisseur Gaznat S.A. durant l'année, les tarifs du gaz naturel ont été adaptés au 1^{er} octobre 2020 (baisse de 7% en moyenne) tout en apportant une composante de biogaz et des garanties d'origines au 1^{er} janvier 2021. Les tarifs destinés à la cuisson sont restés stables. Les tarifs pour le gaz naturel carburant (GNC) ont augmenté de 7%.

Approvisionnement électricité

Le débit du Rhône a été supérieur à celui des années précédentes et la production de l'aménagement hydroélectrique de Lavey s'en est ressentie, avec un excellent résultat. C'est la deuxième meilleure production annuelle des vingt dernières années, après celle de 2013. Complétée par la production en constante augmentation des centrales photovoltaïques de SIREN S.A., la production propre a permis de couvrir environ la moitié des besoins annuels en énergie électrique des SIL.

En raison d'une longue période de révision de sa turbine à vapeur, l'usine d'incinération des déchets urbains combustibles TRIDEL a fourni une production électrique inférieure de 20% à celle des années précédentes.

Certifications de l'électricité

Les labels naturemade de la production électrique des ouvrages de la Ville de Lausanne, de SI-REN S.A. et de quelques partenaires fournisseurs ont été vérifiés avec succès lors de l'audit annuel, de même que les ventes annuelles du produit nativa® plus.

Installations photovoltaïques

Le nombre d'installations photovoltaïques raccordées au réseau de distribution des SIL augmente au rythme soutenu et régulier d'environ vingt nouvelles installations par mois, en moyenne. Il atteint environ 1'470 unités à fin 2020, tous types de rétribution confondus, ce qui génère un travail administratif important.

Raccordements au gaz et au chauffage à distance

Sur l'ensemble de la zone de distribution du gaz, l'acquisition de nouvelles clientèles a représenté une puissance à raccorder supérieure à 16 mégawatts (MW). En outre, une nouvelle chaudière bicomcombustible de 24 MW pour le chauffage à distance a été mise en service dans la chaufferie de la STEP, portant la puissance raccordée à 40 MW.

La demande pour les raccordements au chauffage à distance a diminué. Pour l'année sous examen, la puissance à raccorder signée avec de nouveaux clients s'est élevée à environ 2 MW (5.7 MW en 2019).

Multimédia

Un effort particulier a été mis sur les synergies avec Netplus afin d'améliorer l'expérience client, et sur le catalogue BliBlaBlo, notamment avec l'introduction de la téléphonie mobile.

Marchés

Les SIL se placent dans les dix premiers du classement des fournisseurs d'électricité et 13^e des fournisseurs de chaleur renouvelable, selon l'OFEN. Avec 76% des objectifs atteints, les SIL s'adjugent même la deuxième place en Suisse romande pour l'électricité.

Plusieurs études permettent de mieux appréhender le marché de l'immobilier, d'identifier les besoins de la clientèle multimédia et d'améliorer l'expérience client multicanaux et multilfluides.

Services énergétiques

L'activité de l'offre photovoltaïque «solanne» a été très soutenue, avec plus de 350 kW de puissance signée.

Les installations de production de chaleur et de glace de la Vaudoise aréna, réalisées par la société LaZur Energie S.A., co-entreprise entre les SIL et ewz, dont la direction est assurée par un collaborateur du Service commercial, ont subi avec succès l'épreuve des JOJ. Par la suite, l'exploitation de la Vaudoise aréna a été impactée par la pandémie de Covid-19 mais grâce à leur flexibilité, les installations de LaZur Energie S.A. ont toujours pu répondre aux besoins. LaZur Energie S.A. a également acquis un nouveau client pour son offre de contracting.

En matière de services énergétiques, voir également les activités de contracting des SIL présentées par le Service production ci-après et ci-avant les prestations en matière d'audits énergétiques et de mobilité électrique par le Secrétariat général.

Relations clientèle

Près de 11'000 personnes se sont rendus aux deux espaces clientèle alors que 62'000 appels téléphoniques ont été traités. Le support technique multimédia a répondu à près de 32'000 demandes.

Factures

Le semi-confinement du printemps et l'impossibilité pour les releveurs de se rendre sur le terrain a impliqué la création d'une task force destinée à garantir la facturation des prestations SIL dans ces circonstances, ce qui a généré 1'400 heures de travail.

Différents projets d'améliorations structurelles du système de facturation ont été menés.

Promotion, sponsoring et manifestations

Avec une présence soutenue lors des JOJ en janvier 2020 puis au moyen de plusieurs campagnes de promotions, les SIL ont maintenu le lien avec leur clientèle, malgré la presque complète annulation des événements sponsorisés pour des raisons sanitaires.

Service patrimoine (PAT)

Principales missions du service

- planifier le développement et définir la stratégie de maintenance d'infrastructures sur le court, le moyen et le long terme
- gérer les aspects financiers, contractuels et réglementaires liés à la mise à disposition d'infrastructures
- gérer les projets de renouvellement et d'extension des différents réseaux
- suivre les évolutions technologiques, réglementaires et sociétales

Effectif du personnel

Plan des postes

Unité administrative	31 décembre 2019		31 décembre 2020	
	ept alloués	ept affectés	ept alloués	ept affectés
Direction PAT	7.50	7.50	7.50	5.90
Etudes & projets	69.45	65.15	59.65	53.45
Gestion économique	6.00	6.80	7.93	7.30
Gestion stratégique	19.00	13.80	26.70	23.60
Total service	101.95	93.25	101.78	90.25

Variation en ept alloués

Unité administrative	du 31 décembre 2019 au 31 décembre 2020
Total service	-0.17

Personnel fixe (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

Unité administrative	31 décembre 2019		31 décembre 2020	
	nb	ept	nb	ept
Direction PAT	8	7.50	6	5.90
Etudes & projets	69	65.15	57	53.45
Gestion économique	7	6.80	8	7.30
Gestion stratégique	14	13.80	24	23.60
Total service	98	93.25	95	90.25

Apprenti-e-s

Unité administrative	31 décembre 2019	31 décembre 2020
	nb	nb
Marketing & Relations clients	-	-
Total service	0	0

Mouvements du personnel, mobilité (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

Nombre de mouvement(s)	mouvements 2020	
	fin(s) d'emploi	embauche(s)
	13	9
Nombre de transfert(s)	sortant(s)	entrant(s)
	1	-
Total service	14	9

Motifs des fins d'emploi (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

Art.8 (résiliation nom. prov.)	-
Convention de départ	1
Décès	-
Démission	4
Départ à la retraite	5
Fin de contrat	2
Licenciement juste motif ordinaire	1
Licenciement suppression poste	-
Licenciement fin droit trait. 2 mois	-
Licenciement fin droit trait. 24 mois	-
Licenciement juste motif immédiat	-
Licenciement invalidité totale	-
Total service	13

Evènements marquants**Covid-19: gestion des chantiers**

Le 19 mars, la Municipalité décidait d'arrêter tous les chantiers où la Ville est maître d'ouvrage par mesure de précaution sanitaire. Les chantiers ont ensuite repris avec les mesures de protection adéquate. Les chantiers ont été entièrement replanifiés pour prendre en compte cette situation inédite. Les surcoûts ont été minimisés grâce à une bonne coordination avec les entreprises mandatées.

Des compteurs intelligents par obligation fédérale

En 2019, un premier préavis a permis de financer le système central et l'informatisation des processus nécessaires au déploiement des compteurs. En 2020, un second préavis a sollicité le financement des compteurs, de leur installation et de l'adaptation des systèmes informatiques existants. Les compteurs de chauffage à distance et de gaz seront également modifiés afin de profiter de cette automatisation. Le Conseil communal a accueilli ce projet après un large débat (lien avec la libéralisation du marché, coûts, sécurité des données, en particulier). Quoi qu'il en soit, il relève d'une obligation fédérale prévue dans la loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEI).

Préparation du bouclage et de la sécurisation du quartier du Biopôle

Les SIL ont préparé, en partenariat avec la Commune d'Epalinges, une solution de bouclage du réseau de chauffage à distance entre les zones de Boissonnet et du Biopôle. Ce bouclage permettra d'assurer la sécurité d'approvisionnement de la zone du Biopôle, qui ne sera plus garantie dès 2022. Le réseau sera étendu sur la Commune d'Epalinges, ce qui permettra la participation à la réalisation d'une chaufferie à bois dans la zone de la Croix-Blanche, raccordée au réseau des SIL. Ces projets seront présentés à la Municipalité et au Conseil communal en début d'année 2021.

Des pompes à chaleur pour valoriser l'eau du lac

Le service a analysé les opportunités de valorisation de l'énorme potentiel de l'eau du lac avec des pompes à chaleur et défini un plan d'approvisionnement en chaleur pour la zone d'Ouchy. L'enjeu principal est maintenant le positionnement du bâtiment abritant les pompes à chaleur centralisées. Une fois la localisation arrêtée, le projet complet pourra être présenté à la Municipalité et au Conseil communal. C'est un projet phare pour le développement du réseau de chauffage à distance et l'évolution de son approvisionnement vers le 100% renouvelable dans le cadre du Plan climat.

Principales activités 2020

Gestion stratégique du patrimoine (GSP)

La division est responsable de la gestion des actifs des infrastructures électriques, thermiques et télécoms. Dans ce cadre, elle planifie leurs développements, leurs extensions et renouvellements, optimise leurs besoins financiers, suit leurs qualités, leurs coûts et leurs risques et, finalement, contrôle la bonne tenue et la disponibilité des données et outils nécessaires à leur gestion.

L'année 2020 a été marquée par la préparation du projet de décarbonisation des réseaux dans le cadre du Plan climat. Le programme de géothermie profonde a également progressé dans le cadre du premier projet à l'ouest de l'agglomération, où la couche du Malm, principale cible géologique du forage à venir, est moins profonde qu'à l'est, ce qui réduit les risques. Une demande de permis de recherche en surface a été déposée auprès du Canton pour l'ensemble du programme. Un partenariat avec Romande Energie S.A. et SIE S.A. est également en cours de discussion.

Le remplacement du système d'information géographique pour la cartographie des réseaux SISOL se poursuit. Le périmètre du projet a été étendu pour optimiser le remplacement de l'ensemble des outils techniques liés au réseau multimédia.

Sur mandat de LFO S.A., un effort important a été fait pour réduire les coûts d'exploitation des infrastructures du secteur multimédia.

La division a également participé activement aux travaux de préparation de la stratégie cantonale pour le gaz, qui devrait être adoptée dans le courant de l'année 2021.

De manière générale, la révision de l'ensemble des plans directeurs des infrastructures se poursuit, ce qui permettra de disposer de données actualisées pour la préparation de la nouvelle stratégie à cinq ans de la direction en 2021 (stratégie SIL26 pour la prochaine législature).

Gestion économique du patrimoine (GEP)

La division a pour mission de gérer économiquement et administrativement les infrastructures. Ses objectifs permanents sont les suivants:

- établir le «costing» et le «pricing» des infrastructures en fonction des contraintes légales et réglementaires;
- établir et suivre les budgets (charges d'investissement et d'exploitation, revenus) liés aux infrastructures et aux projets;
- garantir l'intégrité des données de consommation d'énergie et assurer leur transmission selon les exigences réglementaires.

La tenue de tableaux de bord a permis à la division de maîtriser et d'anticiper les éventuelles variations de coûts des infrastructures. Des mandats internes de maintenance ont été mis en place en collaboration avec d'autres divisions des SIL afin de pouvoir orienter, dans le futur, les stratégies de maintenance.

Une nouvelle procédure tarifaire pour le chauffage à distance a été élaborée, à l'image de celles existante pour les domaines du gaz et de l'électricité. Sur cette base, les tarifs du chauffage à distance ont été adaptés au 1^{er} juillet 2020 afin de tenir compte de l'évolution des coûts. Un système de fonds de différence de couverture permettra d'absorber les variations de températures, et donc de consommation, d'une année à l'autre sans faire varier le tarif.

En vue du déploiement planifié en 2021 des systèmes de mesure intelligents, la division a participé à la détermination des spécifications techniques nécessaires ainsi qu'aux premiers tests d'intégration.

Bureau études & projets (BEP)

Le Bureau études et projets, qui regroupe les bureaux techniques du gaz, de l'électricité, du multimédia et du chauffage à distance et les unités du génie civil et du relevé des infrastructures, a pour mission de garantir la bonne exécution des projets d'investissement d'infrastructures, d'en saisir les données et de réaliser la documentation.

En 2020, le réseau de distribution du gaz naturel a été allongé d'environ 3'000 m.

	2018	2019	2020
Longueur des conduites de gaz [km]	753.0	757.1	760.1

Les chantiers d'importance réalisés ont été les suivants:

- sécurisation du réseau haute pression sur l'axe Gland-Prangins: pose de 1'000 m de nouvelles conduites;
- raccordement de plusieurs grands clients, en particulier pour du gaz de processus: 355 m de nouvelles conduites haute pression;
- renouvellement du réseau haute-pression avec la pose de 1'200 m de nouvelles conduites.

En 2020, plusieurs projets d'extension et renouvellement du réseau électrique ont été réalisés avec une pose d'environ 38'000 mètres de tubes ainsi que de nouveaux postes de transformation. Les principaux chantiers ont été les suivants:

- poste haute tension (HT) 125 kilovolts (kV) de Bellefontaine: les travaux pour le remplacement de la MT ont été entièrement terminés en décembre 2020; l'incendie du 11 août 2020 a quelque peu retardé le projet et nécessité la remise en état des liaisons concernées;
- poste HT 125 kV de Pierre-de-Plan: deux transformateurs 125kV/MT ont été renouvelés en début d'année pour cause de vétusté;
- poste HT 50 kV de Praz-Séchaud: suite à l'incendie de 16 septembre 2018, l'installation MT et son contrôle-commande ont entièrement été remplacés puis mis en service en décembre 2020.

Le réseau du chauffage à distance SIL s'est étendu de 470 mètres dans le cadre des nouveaux raccordements clients. Environ 130 mètres de conduites vétustes ont été renouvelés. Les chantiers d'importance réalisés ont été les suivants:

- chemin de Pierrefleur 34/36: extension de 112 m sur le réseau 130 °C;
- avenue de l'Avant-Poste 18/19: extension de 65 m sur le réseau 170 °C;
- place du Vallon: renouvellement de 66 m sur le réseau 170 °C.

	2018	2019	2020
Longueur des conduites de CAD des SIL [km]	113.0	113.5	113.94
Longueur des conduites de CAD OUEST [km]	12.3	13.99	14.60

En matière de réseau multimédia, le principal projet en 2020 a été le programme de décommissionnement du réseau hybride fibre optique-coaxial (HFC) à Lausanne, sur mandat de LFO S.A., comprenant la migration forcée des client-e-s internet sur la fibre optique et la pose de nœuds optiques HFC-B pour les client-e-s TV de sorte à garantir la prestation sans interruption. Le démantèlement du réseau HFC lausannois est prévu fin 2024.

Concernant le réseau HFC hors Lausanne, les raccordements des villes de Prilly, Epalinges et Le Mont ont été mis en îlot afin de fournir une meilleure qualité de service et une bande passante internet plus importante.

Boisy TV S.A.

La société n'a pas de personnel. Elle mandate les équipes du BEP pour l'exploitation de sa station de tête. Sa direction opérationnelle est assurée par la division GSP. La société fournit des programmes de télévision et de radio à netplus.ch et à Citycable.

Service production (PRO)

Principales missions du service

Usines hydrauliques et thermiques

- Exploiter les installations dans le respect des normes de sécurité
- Exécuter les plans de maintenance définis par le Service patrimoine
- Intervenir en cas d'urgence, dans les délais impartis, pour assurer la qualité, la continuité et la disponibilité des infrastructures
- Construire les infrastructures en respectant les exigences de qualité, de délais et de coûts

Installations pour tiers et Eclairage public

- Traiter et réaliser les demandes techniques de la clientèle selon les contrats conclus
- Exploiter les projets et infrastructures sous gestion

Centres de conduite

- Surveiller en continu le fonctionnement des infrastructures pour détecter les potentiels d'amélioration
- Collecter et diriger les appels pour les transmettre aux différents piquets
- Coordonner les interventions avec les équipes de construction et maintenance
- Gérer l'engagement ou le délestage des productions en fonction des contraintes des infrastructures et des mouvements d'énergie
- Etablir des statistiques sur la base d'indicateurs

Effectif du personnel

Plan des postes

Unité administrative	31 décembre 2019		31 décembre 2020	
	ept alloués	ept affectés	ept alloués	ept affectés
Centre de conduite	24.95	21.95	19.95	18.95
Direction PRO	5.80	4.20	5.20	4.00
Eclairage public	16.40	15.40	16.40	14.40
Installations pour tiers	11.00	11.00	11.00	11.00
Usines hydrauliques	20.70	18.70	20.70	20.70
Usines thermiques	22.00	22.00	22.00	20.00
Total service	100.85	93.25	95.25	89.05

Variation en ept alloués

Unité administrative	du 31 décembre 2019 au 31 décembre 2020
Total service	-5.60

Personnel fixe (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

Unité administrative	31 décembre 2019		31 décembre 2020	
	nb	ept	nb	ept
Centre de conduite	22	21.95	19	18.95
Direction PRO	5	4.20	5	4.00
Eclairage public	16	15.40	15	14.40
Installations pour tiers	11	11.00	11	11.00
Usines hydrauliques	19	18.70	21	20.70
Usines thermiques	22	22.00	20	20.00
Total service	95	93.25	91	89.05

Apprenti-e-s

	31 décembre 2019	31 décembre 2020
Unité administrative	nb	nb
	-	-
Total service	0	0

Mouvements du personnel, mobilité (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

	mouvements 2020	
	fin(s) d'emploi	embauche(s)
Nombre de mouvement(s)	8	8
Nombre de transfert(s)	sortant(s)	entrant(s)
	1	-
Total service	9	8

Motifs des fins d'emploi (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

Art.8 (résiliation nom. prov.)	-
Convention de départ	-
Décès	-
Démission	4
Départ à la retraite	4
Fin de contrat	-
Licenciement juste motif ordinaire	-
Licenciement suppression poste	-
Licenciement fin droit trait. 2 mois	-
Licenciement fin droit trait. 24 mois	-
Licenciement juste motif immédiat	-
Licenciement invalidité totale	-
Total service	8

Evènements marquants**Covid-19: assurer la continuité des opérations**

Les mesures de protection des collaborateur-trice-s ont eu des conséquences importantes sur l'organisation des entités en charge de l'approvisionnement en énergie:

- afin de garantir la continuité des opérations 24h/24, le centre de conduite du réseau électrique a réparti ses collaborateurs en deux équipes œuvrant les uns au centre principal de Pierre-de-Plan, les autres au nouveau centre de repli de Romanel;
- de son côté, l'usine thermique de Pierre-de-Plan a structuré son exploitation pour se prémunir contre une absence de collaborateurs en cas d'infection;
- les opérations de révision d'un groupe turbine-alternateur et d'une vanne de barrage de l'usine de Lavey ont pu être poursuivies avec une attention toute particulière à la stricte application des mesures de précaution sanitaires ceci afin de rendre l'ouvrage 100% opérationnel à l'arrivée des hautes eaux du printemps.

Incendie au poste de Bellefontaine

Le 11 août, un incendie s'est déclaré dans la sous-station de Bellefontaine provoquant une importante panne de courant du Sud-Est de la ville. Le sinistre a pu rapidement être maîtrisé avec le rétablissement du courant trois heures plus tard.

Des luminaires LED suspendus et télégérés

Près de 1'300 luminaires suspendus vétustes ont été remplacés par des luminaires LED permettant une économie d'énergie de 460'000 kWh/an. Ils sont équipés d'une gestion à distance point à point permettant des abaissements de lumière contribuant à une économie supplémentaires de 150'000 kWh/an.

Succès pour les forages des Plaines-du-Loup

Les 35 forages géothermiques à près de 800 mètres de profondeur prévus pour fournir une partie de l'énergie thermique du premier plan d'affectation des Plaines-du-Loup ont tous été réalisés avec succès libérant l'accès

pour le début des chantiers des immeubles. Les premiers contrats de «contracting» avec les investisseurs ont été finalisés et signés.

Principales activités 2020

Usines hydrauliques et thermiques

En 2020, l'aménagement hydroélectrique de l'Usine hydraulique de Lavey a produit 422 GWh contre 388 GWh en 2019 et 402 GWh en 2018 alors que la production moyenne des dix dernières années s'élève à 395 GWh.

Le débit moyen annuel du Rhône de 176 m³/s (172 m³/s en 2019 et 184 m³/s en 2018) a été supérieur de l'ordre de 9% à la moyenne des dix dernières années. L'apport d'eau lié à la fonte des neiges a été important durant les mois doux de mars à avril. A noter que le mois de janvier a été marqué par un fort apport d'eau par le turbinage des aménagements en amont. La crue subite du samedi 3 octobre a exigé un arrêt de production.

La révision du groupe turbo-alternateur N° 1, ainsi que le remplacement des transformateurs de mesures et des protections électriques sur le groupe et sur le transformateur haute tension, ont été réalisés de la mi-février à la mi-juin. Une nouvelle campagne de révision des alternateurs conjointement à celle des turbines (réfection des pales et des manteaux de roue) a débuté en novembre sur le groupe N° 3.

L'année 2020 a connu une température moyenne annuelle de 11.4 °C, en augmentation par rapport à 2019 (11.1 °C). Concernant les degrés jours de chauffage, qui caractérisent les besoins de chauffage durant l'année pour l'usine thermique, la valeur de 2020 a baissé à 2'969 degrés jour, soit 207 degrés jour de moins qu'en 2019. Cette valeur est inférieure de 12.8% par rapport à la moyenne multi-annuelle depuis 1971.

La quantité d'énergie thermique achetée à TRIDEL a baissé de 5.5% par rapport à 2019. L'énergie produite par la station d'épuration de Vidy (STEP) a augmenté de 5.7% par rapport à 2019.

Le projet de construction de la 2^e chaudière de 24 MW dans la chaufferie de CADSTEP arrive en phase finale, avec une mise en service prévue au 1^{er} trimestre 2021. Cette chaufferie d'appoint permettra d'améliorer la sécurité d'approvisionnement du réseau Sud-Ouest qui connaît un fort développement.

Les ventes de chaleur du chauffage à distance, corrigées en fonction des températures moyennes, ont augmenté de +1.2%.

	2018	2019	2020
Nombre de client-e-s	1'382	1413	1'431
Chaleur vendue [GWh]	418.9	433.4	437.7
Total de l'énergie thermique produite [GWh]	489.3	508.5	502.7

La production et la distribution d'énergie thermique:

	2018	2019	2020
Energie thermique STEP [GWh]	19.8	19.5	20.6
Energie thermique TRIDEL [GWh]	288.2	314.9	296.8
Energie thermique des chaufferies [GWh]	181.4	174.0	185.3
Gaz consommé [GWh]	200.4	187.5	195.9
Mazout consommé [GWh]	1.89	4.79	8.8

Le mix énergétique 2020 du chauffage à distance est composé à 63.1% d'énergie renouvelable (TRIDEL et STEP).

Installations pour tiers

Les travaux de construction de certains investisseurs du premier plan d'affectation (PA1) des Plaines-du-Loup ayant débutés, la division a lancé les appels d'offres pour les réseaux énergies qui ont été adjugés. Concernant le PA2, une étude pour le concept énergétique a été initiée en tenant compte du retour d'expériences du PA1.

Eclairage public

La division a participé en tant que prestataire à l'installation de 10 mâts mesurant 13 m et pesant plus d'une tonne et des 156 projecteurs pour le nouveau stade de la Tuilière. Le montage a nécessité l'intervention d'un hélicoptère, de deux camions nacelle et d'une équipe de montage de 4 personnes pendant 15 jours. L'éclairage du pourtour du stade a également été réalisé.

Les 1'433 luminaires suspendus dans les rues de la ville ont été remplacés entre 2019 et 2020 en utilisant la technologie LED équipée de contrôleurs permettant la gestion de l'éclairage à distance. Cette opération permet une réduction de la consommation d'énergie de 60%.

Dans le cadre du festival lumière, les balançoires «Comètes» de la place de la Louve ont été accompagnées d'une projection créant une immersion au sein de la galaxie. Cette année l'Hôtel de Ville a bénéficié d'une

projection fixe avec quatre volets différents durant le mois de décembre, les conditions sanitaires ne permettant pas un spectacle son et lumière comme les années précédentes.

Centre de conduite

La baisse d'activité induite par le Covid-19 ce printemps a entraîné une baisse de la consommation d'électricité de 12 à 14% par rapport aux mêmes mois des années précédentes. Cette diminution a eu lieu principalement pendant les heures de travail.

En 2020, le total de l'énergie distribuée par les SIL s'est monté à 1'313 GWh soit une baisse de 2.4% par rapport à 2019. La charge maximum du réseau a atteint la valeur de 234 MW le mardi 28 janvier entre 10 h et 11 h par une température extérieure de 2.7 °C. Avec une valeur de 11.5 °C la température annuelle moyenne a été supérieure de 0.6 °C à la moyenne multi-annuelle 1981-2010 de l'Institut suisse de météorologie.

La distribution entre le réseau des SIL et les réseaux avals (SIE, Pully, Paudex, Belmont, Romanel, Lutry et Saint-Maurice) s'est répartie de la manière suivante:

	GWh	%
Energie distribuée dans le réseau SIL (y compris pertes réseau)	853	65
Energie distribuée vers les réseaux avals	460	35
Total	1'313	100

L'énergie délivrée a été en partie soutirée au réseau amont et en partie produite par des installations de production raccordées au réseau des SIL, les principales étant l'aménagement de Lavey et l'usine TRIDEL.

	GWh	%
Energie soutirée au réseau amont	808	61.5
Energie produite dans le réseau SIL	505	38.5
Total	1'313	100

Service réseaux (RES)

Principales missions du service

Direction du service

- établir et suivre la mission du service en lien avec la mission et la stratégie des SIL
- assurer la gestion administrative et superviser les activités du service
- s'assurer de la bonne application de la gestion qualité, environnement, et santé et sécurité au travail

Planification

- établir le calendrier des chantiers et planifier les ressources
- gérer la disponibilité du matériel pour les chantiers
- garantir la conformité des installations électriques basse tension internes aux SIL (OIBT)

Raccordements

- traiter les demandes techniques de la clientèle
- planifier et organiser la réalisation des raccordements
- assurer la pose et annoncer la mise en service du comptage
- assurer l'infrastructure de télérelève et de télégestion
- gérer le contrôle périodique de la qualité des raccordements et des infrastructures intérieures (OIBT, etc.)

Exploitation électricité et multimédias

- construire les infrastructures en respectant les exigences de qualité, de sécurité, de délais et de coûts
- exécuter les plans de maintenance
- intervenir en cas d'urgence pour assurer la disponibilité des infrastructures

Exploitation gaz et chauffage à distance

- construire les infrastructures en respectant les exigences de qualité, de sécurité, de délais et de coûts
- exécuter les plans de maintenance
- intervenir en cas d'urgence pour assurer la disponibilité des infrastructures

Effectif du personnel**Plan des postes**

Unité administrative	31 décembre 2019		31 décembre 2020	
	ept alloués	ept affectés	ept alloués	ept affectés
Direction RES	4.00	3.30	4.00	3.30
Exploitation éle/multi	77.80	72.80	81.55	80.35
Exploitation GAZ/CAD	28.00	28.00	28.00	26.00
Planification activités	11.00	10.00	9.00	9.00
Raccordements	42.55	39.55*	42.60	35.30
Total service	163.35	153.65	165.15	153.95

*1 EPT a été tuilé en décembre 2019 durant 1 mois

Variation en ept alloués

Unité administrative	du 31 décembre 2019 au 31 décembre 2020
Total service	+1.80

Personnel fixe (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

Unité administrative	31 décembre 2019		31 décembre 2020	
	nb	ept	nb	ept
Direction RES	4	3.30	4	3.30
Exploitation éle/multi	74	72.80	82	80.35
Exploitation GAZ/CAD	28	28.00	26	26.00
Planification activités	10	10.00	9	9.00
Raccordements	41	39.55*	36	35.30
Total service	157	153.65	157	153.95

Apprenti-e-s

Unité administrative	31 décembre 2019	31 décembre 2020
	nb	nb
Planification activités	6	–
Total service	6	0

Mouvements du personnel, mobilité (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

Nombre de mouvement(s)	mouvements 2020	
	fin(s) d'emploi	embauche(s)
	10	10
Nombre de transfert(s)	sortant(s)	entrant(s)
	–	2
Total service	10	12

Motifs des fins d'emploi (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

Art.8 (résiliation nom. prov.)	–
Convention de départ	1
Décès	–
Démission	5
Départ à la retraite	4
Fin de contrat	–

Licenciement juste motif ordinaire	-
Licenciement suppression poste	-
Licenciement fin droit trait. 2 mois	-
Licenciement fin droit trait. 24 mois	-
Licenciement juste motif immédiat	-
Licenciement invalidité totale	-
Total service	10

Evènements marquants

Covid-19: adaptation et disponibilité des équipes

La pandémie a nécessité de fortes adaptations de l'organisation du travail afin d'assurer que la distribution des différentes énergies et des signaux multimédia soit assurée. Un suivi journalier de la situation a été mis en place. Il est important de souligner que les équipes ont toujours répondu présent et ont été disponibles 24h/24 afin de garantir l'ensemble des services de dépannage ainsi que la sécurité des réseaux, ce qui a permis l'accomplissement de la mission du service. La suspension des chantiers, les restrictions à se rendre chez les client.e.s et la mise en place du télétravail ont entraîné une légère diminution des activités durant le semi-confinement du printemps.

Optimisation des activités gaz

Dans le cadre d'un projet de réorganisation, l'ensemble des processus relatifs à cette activité a été analysé et des améliorations identifiées. Elles seront mises en œuvre durant l'année 2021.

Suivi des contrôles OIBT

Avec pour objectifs un assainissement de la base de données et une optimisation des outils et des processus, la task force, a poursuivi son activité et les premiers résultats ont été visibles cette année.

Principales activités 2020

Division planification des activités (PLA)

La division a pour objectif d'assurer une planification des ressources de terrain en fonction des mandats de construction et de maintenance des infrastructures réseaux de tous les fluides. Elle est une courroie de transmission entre les bureaux techniques et la réalisation. Les interfaces pour la planification des mandats de construction pour chacun des fluides ont permis de disposer d'une vision des activités et d'une prévision des besoins des différentes ressources pour l'année en cours et la suivante. Durant l'année, la consolidation des mandats de fonctionnement pour chacun des fluides a été établie, permettant d'avoir une vision du volume globale annuel de ces activités pour 2020 et 2021.

La division s'occupe également d'assurer la validation ou l'exécution des avis d'installation dans les domaines de l'ordonnance sur les installations électriques à basse tension (OIBT) pour les propres besoins des SIL, en s'assurant de la veille législative, de l'application et du suivi des procédures dans le respect des lois, des normes légales et des règles. Le rôle d'expert est également assuré dans le domaine des installations à basse tension OIBT pour l'ensemble des SIL.

Basés sur des retours réguliers du terrain, la division informe régulièrement les collaborateurs des SIL des améliorations matérielles, des méthodes de travail et de sécurité et fait des propositions dans ce sens.

Division raccordements (RAC)

La division a pour mission de traiter les demandes techniques de la clientèle et de planifier la réalisation des raccordements. Elle assure également la mise en service des branchements gaz et répond aux demandes techniques des installateurs (environ 7'300 appels et 700 courriels). Le comptage gaz et électricité et la gestion de la télérelève des compteurs à mesure de la courbe de charge font également partie de ses tâches. RAC assure également le suivi du contrôle des installations électriques intérieures des tiers, conformément à l'OIBT, ainsi que le suivi des contrôles des branchements gaz selon les normes de la Société suisse de l'industrie gazière et de l'eau (SSIGE).

Durant l'année, le projet de dématérialisation des ordres de travail relatifs aux poses et déposes des compteurs électricité, gaz et chauffage à distance est passé en phase de réalisation et de test.

Durant la période de crise sanitaire due au Covid-19, des baisses de 30% des nouveaux raccordements extérieurs électriques et d'environ 20% des poses compteurs ont été enregistrées.

Division exploitation gaz et chauffage à distance (EGC)

La division assure la réalisation, la maintenance, le dépannage et l'exploitation des réseaux de chauffage à distance des SIL et de CADOUEST S.A. et de gaz.

En ce qui concerne les réseaux de chauffage à distance, différentes rénovations d'installations et mises en service ont été réalisées et une dizaine de fuites importantes d'eau surchauffée réparées. Le service de piquet a été sollicité environ une fois par semaine. Le nettoyage systématique des chambres techniques se poursuit de même que le remplacement des instruments de métrologie installés chez la clientèle.

En ce qui concerne le réseau de distribution de gaz, 638 km ont été contrôlés, dont 30% durant la nuit afin de minimiser l'impact sur le trafic routier. Plus d'une centaine de nouvelles fuites ont été détectées et réparées. Les faibles fuites sont maintenues sous surveillance. Des travaux d'entretien et de rénovation du réseau ont nécessité des changements de conduites et de vannes.

Le mandat d'exploitation du réseau de la commune de Rolle s'est poursuivi.

Division exploitation électricité et multimédia

La division assure la réalisation, la maintenance, le dépannage et l'exploitation du réseau de l'électricité.

Elle assure les dépannages de jour et les chantiers de réparation suite aux avaries sur le réseau de distribution d'électricité. En 2020, plus de 60 interventions ont été nécessaires. Afin de réduire l'impact des avaries sur la clientèle, un nouveau véhicule équipé d'appareils sophistiqués pour la recherche de défauts sur les câbles moyenne tension/basse tension (MT/BT) a été acquis.

La division assure aussi la construction, la rénovation, la maintenance des réseaux souterrains et aériens MT et BT, ainsi que des postes de transformation MT/BT, tout comme la construction des nouveaux branchements.

Une équipe dédiée s'occupe de gérer les demandes d'alimentation provisoire des chantiers et des manifestations. La situation sanitaire a nécessité réactivité et flexibilité pour raccorder sans préavis des installations pour des lieux d'accueil et faire face à de nombreuses annulations de dernière minute.

Le personnel effectue également du service de piquet pour assurer une fourniture et un service de qualité.

SI-REN S.A.

Historique de la société

- SI-REN S.A. a été créée le 10 décembre 2009 et enregistrée au registre du commerce du Canton de Vaud le 16 décembre 2009. Son capital-actions est de CHF 30'000'000.-.
- Le capital de la société a été sollicité par le rapport-préavis N° 2009/27, adopté par le Conseil communal le 27 octobre 2009.
- Le Conseil communal a apporté plusieurs amendements aux conclusions, dont les nouvelles conclusions 1bis et 1ter qui prévoient respectivement «d'obtenir de la Municipalité qu'elle informe le Conseil communal des activités de cette société, même a posteriori, comme si elles étaient le fait des Services industriels», et «de soumettre cette société au contrôle de la Commission de gestion au même titre que l'Administration de la Ville de Lausanne».
- La Municipalité, pour respecter la demande d'information du Conseil communal, a décidé de rendre compte des activités de SI-REN S.A. via le rapport de gestion des SIL. Elle transmet également le rapport de gestion de la société SI-REN S.A. aux commissaires de gestion et des finances des sous-commissions des SIL.

But de la société (article 2 des statuts)

«La société a pour but l'étude, la construction et l'exploitation d'installations de production ainsi que la fourniture d'énergie dans le domaine des énergies renouvelables en Suisse et à l'étranger. Elle pourra également conduire des projets de recherche fondamentale et appliquée dans tous les domaines des énergies renouvelables, conceptualiser et commercialiser des produits et services dans ce domaine, ainsi que procéder à la réalisation de projets de recherche sous toute autre forme. Elle peut effectuer, elle-même ou par l'intermédiaire de tiers, toutes opérations en rapport direct ou indirect avec son but, y compris dans le domaine de la propriété intellectuelle, en Suisse et à l'étranger. La société peut acquérir, détenir et aliéner des immeubles. La société peut exercer toutes les activités commerciales, financières – notamment à travers des prises de participation en Suisse et à l'étranger – ou autres en rapport avec son but.»

Effectif du personnel

La société compte 6,3 EPT. M. Richard Mesple, directeur, a quitté ses fonctions le 30 septembre 2020 après 10 ans d'activité au sein de la société. Il sera remplacé au 1^{er} avril 2021 par M. Xavier Righetti, actuel chef de la division efficacité énergétique des SIL.

Principales activités 2020

Plan solaire photovoltaïque

En 2020, les centrales photovoltaïques de SI-REN S.A. ont produit environ 11.7 GWh, soit l'équivalent de la consommation de 3'900 ménages consommant 3'000 kWh par an. Depuis 2011, la production solaire cumulée se monte à près de 58 GWh.

Avec 64 installations totalisant une puissance installée de 12.48 MW, le déploiement photovoltaïque suit son cours. Neuf nouvelles centrales solaires ont été réalisées en 2020 pour une puissance cumulée de 1.6 MW. Il s'agit du MAD, de la piscine de la Vaudoise aréna, du stade de la Tuilière, du Gymnase de Chamblandes, du Chalet de la Ville au Mont-sur-Lausanne, de l'école de Riant-Pré, du bâtiment de Provence 24, des Docks et de Streetbox à Etoy. La production des centrales photovoltaïques de SI-REN S.A. peut se consulter en direct sur le site internet www.si-ren.ch.

Après le site des Falaises, une nouvelle installation réalisée selon les conditions d'un regroupement pour la consommation propre a été installée en 2020 dans le bâtiment de Provence 24. En collaboration avec les SIL, d'autres regroupements et communautés d'autoconsommation verront le jour en 2021.

Au 31 décembre 2020, trois nouvelles centrales solaires étaient en chantier, totalisant une puissance de 245 kW. Le bureau d'ingénieurs de SI-REN S.A. travaille actuellement sur 33 projets (2021-2023), totalisant une puissance potentielle de 8.6 MW.

Projet EolJorat Sud

Lancé en 2007, le projet EolJorat Sud compte huit éoliennes prévues entièrement sur territoire communal. Le parc EolJorat Sud devrait produire de 55 à 70 GWh/an, selon le modèle d'éoliennes qui sera retenu lors de la phase de demande des permis de construire.

Le projet de plan partiel d'affectation «EolJorat secteur Sud», adopté par le Conseil communal le 22 septembre 2015, a obtenu l'approbation préalable du Département cantonal du territoire et de l'environnement le 8 juin 2016. Le projet a fait l'objet de recours auprès de la Cour de droit administratif et public (CDAP) qui a rendu un arrêt le 1^{er} octobre 2019 déboutant les recourants. Ces derniers ont alors porté l'affaire au Tribunal fédéral, dont la décision est toujours pendante.

Au vu du signal très clair donné par la CDAP, le Conseil d'administration de SI-REN a décidé de démarrer en 2020 la préparation des permis de construire (études complémentaires, choix du fournisseur d'éoliennes, etc.) en vue d'être prêt à déclencher la suite de la procédure dès que la décision du Tribunal fédéral sera rendue, sous réserve bien sûr qu'elle soit favorable. La décision du Tribunal fédéral est attendue d'ici mi-2021.

Projet Alpine geothermal power production (AGEPP)

Le projet AGEPP vise à exploiter l'énergie renouvelable fournie par la géothermie à Lavey, l'un des sites les mieux connus en Suisse du point de vue du potentiel géothermique. L'objectif du forage prévu est d'extraire de l'eau à 110 °C avec un débit de 40 litres par seconde (l/s), conditions qui permettraient de produire chaque année:

- 4.2 GWh électriques bruts via une centrale de type ORC (Organic Rankine Cycle);
- 15.5 GWh thermiques afin d'alimenter les Bains de Lavey en eaux thermales pour le renouvellement de l'eau des piscines et en énergie thermique pour le chauffage des piscines et des bâtiments.

SI-REN S.A. possède 21.72% de la société AGEPP S.A., créée en 2017. Les autres actionnaires sont Holdigaz S.A. (21.72%), Romande Energie Holding S.A. (15.74%), EOS Holding S.A. (19.11%), CESLA S.A. (15.20%), la Commune de Saint-Maurice (4.34%) et la Commune de Lavey-Morcles (2.17%).

En 2020, les appels d'offres des divers lots ont avancé et les travaux de construction de la plateforme de forage ont été adjugés. Après plusieurs analyses croisées sur la sismicité et du fait des spécificités du projet, ce dernier a été classé en catégorie 2, moins contraignante en matière de suivi et de procédure que la catégorie 3.

L'augmentation de capital planifiée en fonction de l'avancement du projet a été effectuée.

Palézieux Bio-énergies S.A.

En 2020, l'installation de biométhanisation agricole exploitée par la société a produit 1.1 GWh d'électricité (1.08 GWh en 2019), et valorisé 0.55 GWh de chaleur (0.6 GWh en 2019) qui ont permis de chauffer l'exploitation agricole et, partiellement, le collège de Palézieux-Village. L'installation bénéficie de la rétribution à prix coûtant pour la vente de l'électricité. SI-REN S.A. détient 39% de la société.

Montéole SAS

Au côté d'EOS Holding S.A comme second actionnaire, SI-REN S.A. détient depuis 2012 une participation de 51% dans la société Montéole SAS, qui possède le Parc Monts Bergerons I, mis en service en décembre 2008 et doté de cinq éoliennes Sanvion de 2 MW. Le parc est situé dans le département de la Somme, en région Picardie. L'énergie est reprise jusqu'en 2023 par Electricité de France (EDF) selon un système de rétribution à prix coûtant. La production 2020 s'est élevée à 23.3 GWh (20.24 GWh en 2019).

LFO S.A.

Historique de la société

- LFO S.A. a été créée le 28 janvier 2013 et enregistrée au registre du commerce du Canton de Vaud le 8 février 2013. Son capital-actions est de CHF 10'000'000.-
- Le capital de la société a été sollicité par le rapport-préavis N°2012/27 adopté par le Conseil communal le 13 novembre 2012
- La Commission de gestion (25^e observation 2013) a demandé que les activités de cette société soient présentées au Conseil communal et fassent l'objet d'un chapitre particulier du rapport de gestion

But de la société (article 2 des statuts)

«La société a pour but l'acquisition, la construction, l'exploitation et la commercialisation de réseaux pour le transport d'information; elle assure en outre leur évolution. La société peut:

- exercer toute activité financière, commerciale ou industrielle, mobilière ou immobilière, en rapport direct ou indirect avec son but
- participer à toutes entreprises ayant un rapport direct ou indirect avec son but»

Effectif du personnel

La société n'a pas de personnel. Elle mandate les équipes des SIL pour la construction et l'entretien des réseaux. Sa direction opérationnelle est assurée sur mandat par un collaborateur spécialisé du Service patrimoine.

Principales activités 2020

Extension de la fibre optique

En ce qui concerne les nouveaux bâtiments et objets transformés, 676 unités d'habitation ont été raccordées à Lausanne en 2020. L'installation de 4'100 nouvelles prises optiques a également été réalisée dans des logements existants.

Démantèlement du réseau HFC

La migration continue de la clientèle internet HFC sur le réseau de fibre optique permet de poursuivre le démantèlement du réseau HFC avec plus de 500 amplificateurs supprimés en 2020.

Mise à jour du plan d'affaires

Le plan d'affaires a été mise à jour et les perspectives de la société permettent d'entrevoir une amélioration de la situation à moyen terme moyennant une gestion rigoureuse des ressources financières.

