

© Elisabeth Fransdonk

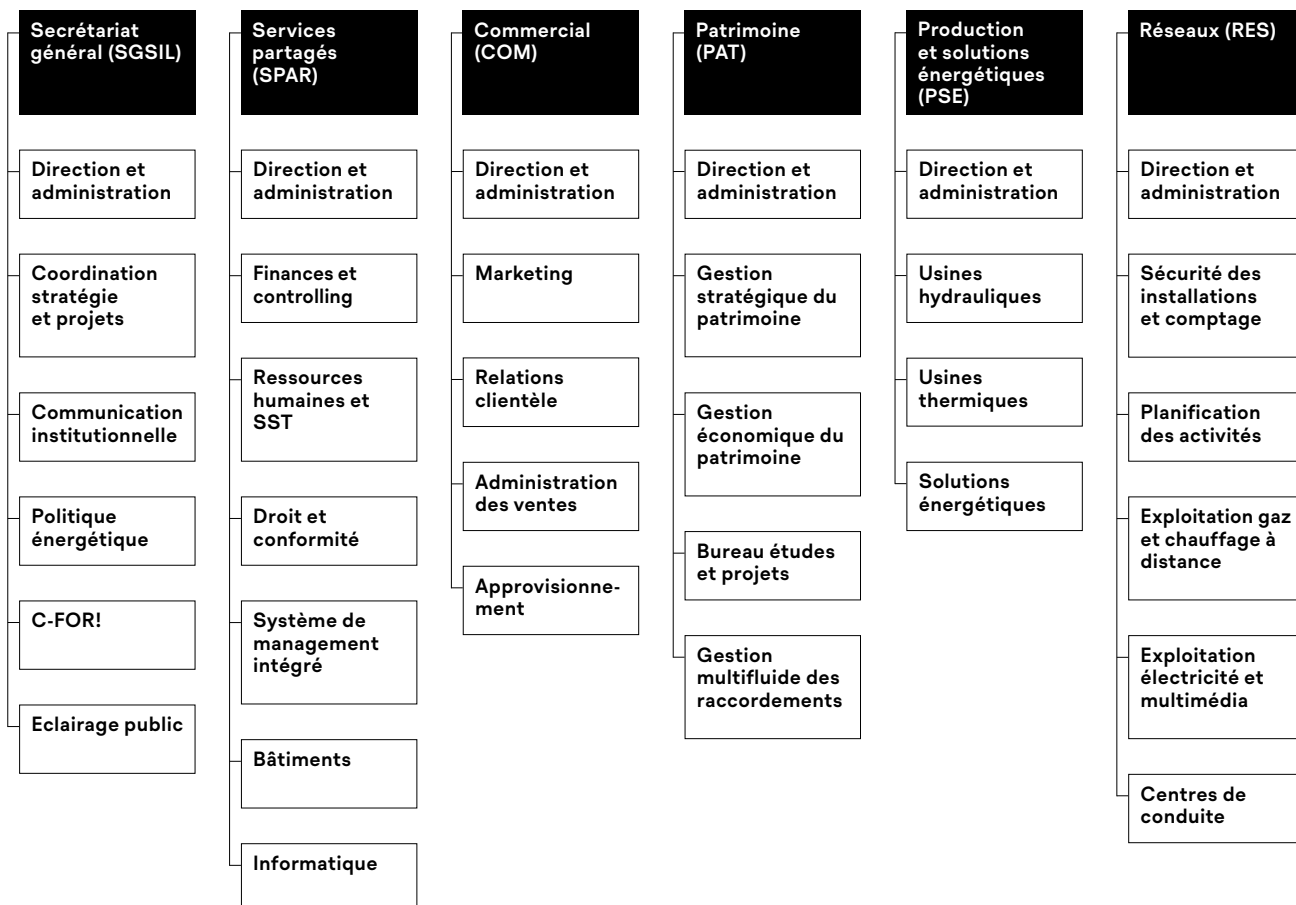


Direction des services industriels



Direction des services industriels (SIL)

Directeur



Développement de la production de chaleur renouvelable locale

Les SIL ont obtenu du Conseil communal un financement de CHF 170'600'000.- pour le développement de leurs projets de production de chaleur renouvelable locale et l'extension du réseau principal de chauffage à distance à l'ouest et au sud de la ville (préavis N° 2023/06). Cela permettra d'améliorer grandement le mix énergétique du chauffage à distance et contribuera à l'objectif de le rendre 100% renouvelable en 2035, conformément aux engagements fixés dans le Plan climat. Afin d'intégrer ces nouvelles sources de production de chaleur, tous les nouveaux réseaux seront construits pour une utilisation à plus basse température qu'actuellement (85° C), et une nouvelle centrale de distribution et de production de chaleur à Malley permettra d'abaisser la température de la chaleur injectée sur le réseau ouest de 130° C à 85° C et d'assurer la sécurité d'alimentation du réseau de chauffage à distance. Sa réalisation débutera en 2024. Ce développement comprend en particulier la réalisation de deux centrales de production de chaleur renouvelable par pompes à chaleur. Celle d'Ouchy (20 MW_{th}) valorisera les eaux profondes du lac et permettra la production de 66 GWh_{th} par an entre mi-septembre et mi-mai environ. Celle de Vidy, de 40 à 50 MW_{th}, permettra de produire à terme 180 GWh_{th} par an durant la même période, en valorisant la chaleur des eaux usées de la STEP.

Un réseau de froid à distance dans le quartier d'Ouchy est également prévu, sous réserve d'une demande suffisante. La production sera assurée par le pompage des eaux profondes du lac, via la station de pompage qui servira à la production de chaleur à Ouchy.

Plan lumière 2024–2033

Les SIL ont présenté leur nouveau plan lumière à 10 ans (rapport-préavis N° 2023/63). Son objectif est de rendre plus vivant l'éclairage des zones d'activités nocturnes pour en renforcer l'attractivité et d'éviter les éclairages peu ou pas utiles au regard de la sécurité, en fonction des zones et des temps de la nuit. Il est structuré autour de la création d'une trame noire pour réduire l'impact de la pollution lumineuse sur la santé humaine et préserver la biodiversité nocturne. Il poursuit aussi l'effort de réduction de la consommation d'énergie, déjà bien engagé, et porte l'objectif de réduction à 50% en 2033 par rapport à 2019.

Le plan lumière définit quatre zones: une zone 1 de manière générale sans éclairage, une zone 2 avec extinction de l'éclairage entre 22h ou 0h30 et 5h30, une zone 3 de transition avec un abaissement de l'éclairage en cœur de nuit, et une zone 4 orientée vers les activités nocturnes, avec une approche plus créative de l'éclairage de certaines zones pour l'embellissement de la vie nocturne, les transitions piétonnes et cyclistes et des abaissements d'intensité au cours de la nuit. La température de l'éclairage va revenir à des couleurs dorées et chaleureuses (entre 2'200 K et 3'000 K), plus conviviales et mieux tolérées par la biocénose nocturne. Les évolutions dans les zones 1 et 2 seront accompagnées de démarches participatives qui permettront, si nécessaire, d'ajuster les propositions et de prendre des mesures d'accompagnement.

Secrétariat Général (SGSIL)

Principales missions du service

Direction du service et administration

- collaborer activement et collégalement au Comité de direction des SIL;
- mettre en œuvre les politiques publiques placées sous la direction des SIL;
- soutenir les services dans leurs rapports avec la Municipalité, le Conseil communal et d'autres parties prenantes;
- assurer le secrétariat du directeur et la coordination transversale au niveau des SIL;
- assurer la bonne application de la gestion qualité, environnement, et santé et sécurité au travail.

Coordination stratégie et projets (et bureau de gestion de projets)

- coordonner l'élaboration et le suivi de la stratégie globale des SIL;
- coordonner le processus projets et mettre à disposition des cheffes et chefs de projet;
- coordonner la veille stratégique, le suivi des indicateurs et des objectifs de direction.

Communication institutionnelle

- définir et mettre en œuvre la stratégie de communication institutionnelle et la communication interne;
- mettre en valeur de manière dynamique l'image des SIL et la marque équi watt.

Politique énergétique

- développer le programme d'efficacité énergétique équi watt;
- assurer la gestion du Fonds pour l'efficacité énergétique (FEE);
- coordonner les démarches Cité de l'énergie, assurer le suivi de la Convention des maires, contribuer au suivi des indicateurs du Plan climat pour les aspects énergétiques;
- coordonner le système d'échange de quotas d'émissions CO₂;
- 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, conseils aux propriétaires et programme Rénovons Lausanne);
- exploiter des bornes de recharge publiques pour véhicules électriques et développer le produit d'infrastructure de recharge publique.

Ateliers et formation (C-FOR!)

- former les apprenties et apprentis dans plusieurs filières techniques;
- organiser des stages interservices et interentreprises;
- gérer la production de l'atelier de serrurerie et garantir les recettes du centre.

Eclairage public

- développer l'éclairage public lausannois selon les principes du Plan lumière;
- assurer l'illumination des monuments et ouvrages d'art;
- assurer les éclairages festifs de Noël;
- développer des prestations commerciales en matière d'éclairage public et d'illumination.

Effectif du personnel

Plan des postes

Unité administrative	31 décembre 2022		31 décembre 2023	
	ept alloués	ept affectés	ept alloués	ept affectés
C-FOR	11.50	10.50	11.50	11.50
Communication institutionnelle	3.40	2.70	3.40	3.20
Coord. stratégie & projets	4.00	3.80	4.00	3.70
Direction SG	2.80	2.80	2.80	2.80
Eclairage public	6.60	5.40	9.60	6.40
Politique énergétique	11.10	8.40	12.50	10.90
Total service	39.40	33.60	43.80	38.50

Variation en ept alloués

Unité administrative	du 31 décembre 2022 au 31 décembre 2023
Total service	4.40

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

Unité administrative	31 décembre 2022		31 décembre 2023	
	nb	ept	nb	ept
C-FOR	11	10.50	12	11.50
Communication institutionnelle	3	2.70	4	3.20
Coord. stratégie & projets	4	3.80	4	3.70
Direction SG	3	2.80	3	2.80
Eclairage public	6	5.40	7	6.40
Politique énergétique	10	8.40	13	10.90
Total service	37	33.60	43	38.50

Apprenties et apprentis

Unité administrative	31 décembre 2022	31 décembre 2023
	nb	nb
C-FOR	51	51
Total service	51	51

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

Nombre de mouvement(s)	mouvements 2023	
	fin(s) d'emploi	embauche(s)
Nombre de transfert(s)	5	10
	sortant(s)	entrant(s)
	-	-
Total service	5	10

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

Art.8 (résiliation nom. prov.)	-
Convention de départ	1
Décès	-
Démission	3
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	-
Licenciement juste motif immédiat	-
Licenciement invalidité totale	-
Total service	5

Auxiliaires

	31 décembre 2022		31 décembre 2023	
	nombre de contrats	ept	nombre de contrats	ept
Auxiliaires payé·e·s à l'heure	7	0.33	3	0.13
Auxiliaires mensualisé·e·s	3	0.55	1	0.25
Auxiliaires payé·e·s au forfait	–	*	–	*
Total service	10	0.88	4	0.38

* information indéterminée car à la tâche

Evènements marquants

Bornes de recharge publiques

Quatre stations de recharge publiques ont été mises en service dans les quartiers identifiés comme prioritaires. Ces stations se trouvent à la rue de l'Ecole-de-Commerce, à l'avenue de la Chablière, à l'avenue Édouard-Dapples et au chemin Auguste-Pidou. Chaque station comporte une borne semi-rapide (100 km d'autonomie avec une charge de 40 minutes) et trois bornes standard (100 km d'autonomie avec une charge de 2 heures). Ces bornes sont destinées exclusivement aux porteurs d'un macaron de stationnement. Dix stations supplémentaires sont planifiées en 2024 afin de contribuer à l'objectif du Plan climat de décarboner la mobilité individuelle.

Principales activités 2023

Équiwatt 2022–2026

En 2023, équiwatt a permis l'économie de 814 MWh/an d'électricité et de 6'661 MWh/an de chaleur, soit une réduction supplémentaire des émissions de 1'599 t_{CO2-eq}/an.

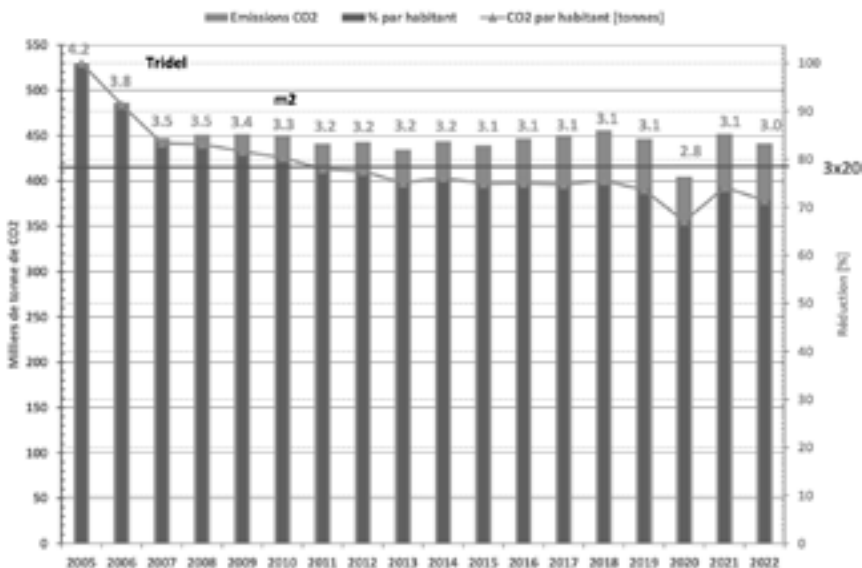
Équiwatt a déployé ses premiers soutiens en faveur de la rénovation énergétique des bâtiments. Le service gratuit de conseil en matière de rénovation oriente ainsi les régies et propriétaires immobiliers dans leurs projets. Des conseils relatifs à 128 bâtiments ont été fournis en 2023. Une subvention à l'assistance à maître d'ouvrage dans la rénovation énergétique a été lancée au deuxième semestre. Ces soutiens contribueront à l'objectif du Plan climat d'augmenter à 3.3% par an le taux de rénovation énergétique des bâtiments.

D'autre part, l'analyse des potentiels d'économie d'énergie sur les équipements de bâtiments occupés par l'administration lausannoise a débuté. 38 bâtiments ou sites ont été étudiés, sur les quelques 153 ciblés à ce stade, qui sont ceux dont les charges de consommation énergétique dépassent CHF 10'000.- par an, hors certains sites particuliers et grands consommateurs au sens de la loi vaudoise. Des économies importantes ont été identifiées. Équiwatt accompagnera, si nécessaire, les services dans leur mise en œuvre.

Convention des maires

Le résultat 2022 du suivi est de 441'000 tonnes de CO₂, ce qui correspond à 3 tonnes par habitant, soit une diminution de 29% des émissions relatives aux personnes par rapport à 2005.

Evolution 2005–2022 des émissions de CO₂ sur le territoire communal lausannois



La méthode d'établissement du bilan énergétique est en cours de révision. Afin d'alimenter le monitoring du Plan climat, un travail d'homogénéisation des sources de données issues d'autres reporting est en effet nécessaire.

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

En 2023, Le remboursement de la taxe CO₂ prélevée sur les consommations fossiles du chauffage à distance au titre du SEQUE s'est monté à CHF 4'920'737.- (CHF 4'669'176.- en 2022). La somme de CHF 258'989.- a été versée à Epura S.A. comme contribution du four à boues de la STEP, et CHF 4'661'748.- ont été attribués au fonds CO₂. En 2023, 35'000 droits d'émission ont été achetés pour un coût total de CHF 3'183'486.-. Le solde positif pour le fonds CO₂ est donc de CHF 1'478'262.-.

Fonds pour l'efficacité énergétique (FEE)

Les nouveaux projets dont le financement a été octroyé par le Fonds pour l'efficacité énergétique en 2023 sont les suivants:

- contribution au financement d'un banc de test pour micro-éolienne contribuant au renforcement de l'attractivité des filières de formation en énergie de la HES-SO (CHF 25'000.-);
- contribution au financement du projet RebuILT de l'EPFL, visant à construire un pavillon multifonction écologique, sobre et adapté au milieu urbain, en tant que démonstrateur et laboratoire de techniques de construction «low-tech» (CHF 75'000.-);
- contribution au financement d'un banc d'essai didactique avec variateurs de vitesse pour les entraînements électriques, contribuant au renforcement de l'attractivité des filières de formation en énergie de la HES-SO (CHF 28'000.-);
- financement de deux stages aux SIL (CHF 16'000.- chacun) dans le cadre de travaux de master de l'EPFL dont les objets sont:
 - d'analyser le potentiel de biomasse à Lausanne et de proposer une utilisation optimale de cette ressource;
 - d'évaluer les technologies pouvant contribuer à atteindre la neutralité carbone à l'échelle d'un quartier.

Thermique du bâtiment

En 2023, sur mandat de l'Office des permis de construire du Service d'urbanisme, la Section efficacité énergétique a réalisé le contrôle du respect de la législation vaudoise en matière d'énergie de 482 dossiers de construction soumis à permis de construire (415 en 2022). Cette année, la Commune de Paudex ne nous a pas sollicités pour cette activité (2 dossiers en 2022).

Concernant les audits énergétiques, 2 CECB®, 6 actualisations de CECB® et 4 CECB® Plus ont été réalisés. En outre, des conseils incitatifs pour deux propriétaires de villas ont été effectués dans le cadre du programme de Suisse Énergie. Enfin, l'organisation du projet «Rénovons Lausanne», visant l'augmentation du nombre de bâtiments rénovés, a été formalisée. Le déploiement du projet auprès des propriétaires débutera au printemps 2024.

Coordination stratégie et projets

Deux nouvelles collaboratrices sont venues renforcer le bureau de projets. Le portefeuille de projets suivi par le Comité de direction des SIL se compose de 9 projets d'infrastructures et de 9 projets transversaux.

Eclairage public

Un nouveau plan lumière a été élaboré avec l'agence Concepto, pionnière en matière de «trame noir», qui est l'axe principale de ce projet, dans une perspective de protection de la biodiversité et de la santé. Le but étant de tendre vers la sobriété, d'éviter d'éclairer là où ce n'est pas nécessaire, de renforcer l'attractivité nocturne du centre-ville et de garantir la qualité des espaces nocturnes partagés dans les zones de transition. Ce nouveau Plan lumière ambitieux (rapport-préavis N° 2023/63) sera traité par le Conseil communal début 2024.

Dans le cadre du 750^e anniversaire de sa consécration, la Cathédrale Notre-Dame de Lausanne sera parée d'une nouvelle mise en valeur nocturne. La Municipalité et l'Etat de Vaud ont souhaité renouveler l'illumination de ce bâtiment emblématique. Ce projet a fait l'objet de mandats d'étude parallèles par trois candidats. Le lauréat de ce concours est la société L'Acte Lumière du concepteur Jean-Yves Soetinck (qui a notamment réalisé l'éclairage extérieur de la cathédrale de Strasbourg). Le projet lauréat et les projets concourant seront présentés lors du vernissage de l'exposition du 12 janvier 2024. La mise en œuvre débutera en 2024 et se terminera en 2025.

La rénovation des lanternes de la Cité fabriquées dans les ateliers des SIL datant d'avant 1960, a débuté avec l'appui du C-FOR!. Elles seront équipées de système LED conformes aux exigences du nouveau Plan lumière, permettant de substantielles économies d'énergie.

Pour renforcer l'attractivité du centre-ville durant les fêtes de fin d'année, les SIL ont présenté la désormais classique projection à succès son et lumière sur l'Hôtel de Ville, un spectacle contemplatif «Exoplanètes», en complément des balançoires lumineuses pour les enfants sur la place de la Louve et un deuxième spectacle son et lumière sur le palais de Rumine.

Les études de remplacement d'environ 400 luminaires vétustes sur plus de 25 rues ont été réalisées en 2023. La pose et le remplacement de ces derniers s'effectueront le premier trimestre 2024, permettant ainsi de réaliser des économies d'énergie importantes et de réduire drastiquement la pollution lumineuse.

Communication institutionnelle

En tant que division transversale, la communication institutionnelle est au service de toutes les équipes des SIL. En 2023, elle a notamment fourni des prestations de communication pour la campagne de prospection géophysique des SIL, réalisée conjointement avec GEOOL S.A., la mise en ligne du cadastre solaire et du cadastre thermique, les nouvelles prestations et le nouveau site internet d'équiwatt, les illuminations et le nouveau Plan lumière, le développement du chauffage à distance, les bornes de recharge pour les porteurs de macarons, le développement du solaire, les portes ouvertes au C-FOR!. Elle a également assuré un soutien à la communication sur les réseaux sociaux. En matière de communication interne, une lettre d'information est publiée régulièrement et présente notamment les projets, les nouveaux collaborateurs et les manifestations des SIL.

En complément à la stratégie de communication institutionnelle, elle a travaillé sur une stratégie de marque «employeur» qui sera mise en œuvre dès 2024. Elle permettra de soutenir les recrutements, d'améliorer la rétention du personnel et de positionner les SIL comme un employeur attractif sur un marché compétitif.

C-FOR!

Le C-FOR! a élaboré un plan stratégique pour les 5 prochaines années, qui sera soumis à la Municipalité début 2024.

La nouvelle structure en junior team des électriciens de réseau a confirmé ses performances, affichant un taux de réussite de 100% pour les apprentis sortants, ainsi que pour l'ensemble des apprentis du C-FOR!.

Un effort significatif a été déployé cette année pour promouvoir les métiers techniques, notamment par une présence lors des forums métiers dans les écoles lausannoises, ainsi que dans les collèges de Lausanne. De plus, des journées portes ouvertes ont été organisées, invitant les écoles à visiter le C-FOR!, remportant un succès certain.

Les mesures d'amélioration du centre ont été poursuivies, notamment avec l'achèvement des travaux de remplacement de l'éclairage par des LED, la mise en place de diverses mesures environnementales, ainsi que des initiatives de prévention et de protection contre les nuisances sonores.

Le projet de digitalisation du flux de travail avec la solution ASTECH pour l'ensemble des travaux, internes et externes, a progressé comme attendu et remplacera, dès le 1^{er} mars 2023, le portail de prestations Ville pour la gestion des prestations internes du centre.

Services partagés (SPAR)

Principales missions du service

Direction du service et administration

- collaborer activement et collégalement au Comité de direction des SIL;
- garantir le niveau de service attendu des services transversaux;
- assurer la coordination avec les services centraux de la Ville;
- gérer les finances des SIL;
- défendre les intérêts des SIL vis-à-vis de l'extérieur;
- s'assurer de la bonne application de la gestion qualité, environnement, et santé et sécurité au travail.

Finances et controlling

- gérer les comptabilités et produire des états financiers;
- concevoir et réaliser des modèles d'affaires et des analyses financières;
- suivre les marges;
- soutenir les participations.

Ressources humaines

- soutenir les services pour toutes les questions de ressources humaines;
- soutenir les cadres et accompagner le personnel tout au long de leur parcours aux SIL;
- gérer la formation;
- prévenir les accidents;
- coordonner les domaines de la sécurité et de la protection de la santé.

Droit et conformité

- défendre les intérêts des SIL lors des procédures de consultation et des 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 et contribuer à la résolution des problèmes liés à la qualité;

- 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;
- soutenir les utilisateurs.

Effectif du personnel

Plan des postes

Unité administrative	31 décembre 2022		31 décembre 2023	
	ept alloués	ept affectés	ept alloués	ept affectés
Bâtiments	11.63	10.06	12.63	10.38
Direction SP	1.00	1.00	1.00	1.00
Droit & conformité	7.50	5.80	8.00	6.00
Finances & controlling	13.00	13.00	12.60	11.40
Informatique	9.50	9.50	11.50	10.50
Ressources humaines	10.90	10.80	12.50	9.75
Système de management intégré	4.00	3.60	4.00	3.70
Total service	57.53	53.76	62.23	52.73

Variation en ept alloués

Unité administrative	du 31 décembre 2022 au 31 décembre 2023
Total service	4.70

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

Unité administrative	31 décembre 2022		31 décembre 2023	
	nb	ept	nb	ept
Bâtiments	19	10.06	20	10.38
Direction SP	1	1.00	1	1.00
Droit & conformité	7	5.80	7	6.00
Finances & controlling	13	13.00	12	11.40
Informatique	10	9.50	11	10.50
Ressources humaines	11	10.80	11	9.75
Système de management intégré	4	3.60	4	3.70
Total service	65	53.76	66	52.73

Apprenties et apprentis

Unité administrative	31 décembre 2022	31 décembre 2023
	nb	nb
	-	-
Total service	0	0

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

Nombre de mouvement(s)	mouvements 2023	
	fin(s) d'emploi	embauche(s)
	6	10
Nombre de transfert(s)	sortant(s)	entrant(s)
	3	-
Total service	9	10

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	3
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	6

Auxiliaires

	31 décembre 2022		31 décembre 2023	
	nombre de contrats	ept	nombre de contrats	ept
Auxiliaires payé·e·s à l'heure	1	0.09	2	0.26
Auxiliaires mensualisé·e·s	21	6.68	13	2.79
Auxiliaires payé·e·s au forfait	-	*	-	*
Total service	22	6.77	15	3.05

* information indéterminée car à la tâche

Evènements marquants**Acte modificateur unique pour un approvisionnement en électricité sûr reposant sur des énergies renouvelables («Mantelerlass»)**

Le Parlement fédéral suisse a adopté, en septembre 2023, l'acte modificateur unique pour un approvisionnement en électricité sûr reposant sur des énergies renouvelables. Il s'agit d'un acte législatif qui modifie plusieurs lois fédérales (loi sur l'énergie, loi sur l'approvisionnement en électricité, loi sur l'aménagement du territoire et loi sur les forêts). La modification de ces législations aura un impact important sur l'activité des SIL, en particulier dans le domaine de l'accès au réseau, la tarification, l'approvisionnement et l'efficacité énergétique.

Fin du litige avec la Commission fédérale de l'électricité

Après plusieurs années de procédure et de nombreux recours, le litige avec la Commission fédérale de l'électricité (EiCom) a enfin trouvé son épilogue. Pour finir, le Tribunal administratif fédéral a rejeté le nouveau recours de l'EiCom et confirmé, en juin 2023, la décision du Tribunal fédéral du 16 juillet 2020. L'EiCom ayant renoncé à recourir devant le Tribunal fédéral, le litige, qui date d'octobre 2009, est considéré comme clos.

Principales activités 2023

Droit et conformité

Comme mentionné, l'année 2023 a été marquée par le suivi des débats parlementaires en lien avec la modification de la loi sur l'énergie et de la loi sur l'approvisionnement en électricité. Ce dernier a été finalement adopté par le parlement le 29 septembre 2023. Le suivi de ces débats, tout comme les réflexions menées avec les équipes opérationnelles et stratégiques des SIL relatives à l'impact desdites modifications, a constitué une grosse charge de travail durant cette période.

De même, les SIL ont participé à la consultation de la nouvelle loi sur l'énergie du Canton de Vaud (LVLÉne), qui sera débattue en 2024 au Grand Conseil et aura des conséquences importantes sur les activités de la direction.

Une autre activité significative a été les nombreuses questions juridiques qui se posent en lien avec l'échéance et le renouvellement des concessions d'utilisation des eaux du Rhône. En effet, l'échéance des concessions actuelles au 31 décembre 2030 se rapprochant, et suite à la remise au Canton de Vaud et au Canton du Valais du rapport du concessionnaire sur l'état de l'aménagement hydroélectrique de Lavey, les discussions de nature juridique avec les autorités cantonales et les FMV sont désormais nombreuses et couvrent un très large champ de thématiques en lien avec la production d'énergie.

Ressources humaines

Les SIL ont poursuivi leur réorganisation fine afin d'optimiser les processus, répondre aux enjeux stratégiques de la direction et améliorer leur efficacité. Par exemple, le Service commercial a renouvelé de manière participative son organisation au sein de sa division Relations Clientèle, pour qu'elle soit alignée sur l'expérience clients et ainsi passer à une gestion plus proactive et plus agile en anticipant leurs besoins. Tous ces projets font l'objet d'un accompagnement au changement.

Les formations managériales se poursuivent et ont été dispensées aux cadres d'unités et aux cadres spécialistes. De nombreuses formations en lien avec la sécurité au travail ont pu être organisées, rattrapant le retard lié à la période COVID.

Système de management intégré

L'année 2023 marque la fin d'un cycle à deux titres. D'abord il s'agit du dernier audit de surveillance avant l'audit de re-certification de 2024, ensuite, dès 2024, l'organisme de certification changera. L'actuel organisme de certification a confirmé les certifications ISO 9001 (Système de management de la qualité), ISO 14001 (Système de management environnemental), ISO 45001 (Système de management santé et sécurité au travail) et QSC (Quality School Certificate).

La division a continué la démarche d'amélioration des processus et de support aux différentes équipes. Elle a participé à plusieurs projets qui permettent aux SIL d'augmenter leur efficacité et la qualité de leurs services. De plus, l'ancien outil de gestion documentaire GeDoc a été remplacé par l'outil SiLDoc et mis en application le 3 juillet 2023. La division a également organisé 19 audits internes et deux revues de direction. Dans sa gestion de l'amélioration continue, les revues de direction, les audits internes et l'audit de surveillance ont enregistré 49 nouvelles actions d'amélioration.

Bâtiments

L'augmentation du personnel impose de trouver de nouvelles places de travail et différentes options sont en cours d'études afin d'éviter de devoir louer de nouvelles surfaces externes.

Une toute première étude pour une relocalisation des SIL a conclu positivement à la faisabilité de réunir l'ensemble des SIL sur un site unique. Il s'agit de premières réflexions avant de débiter un long processus d'études complémentaires et de validation.

Finances et controlling

La division a pérennisé et renforcé sur l'année 2023 ses nombreuses prestations, notamment en termes d'accompagnement et de support financier, pour lesquelles ses compétences sont mises régulièrement à contribution, que ce soit pour les activités des SIL ou celles de leurs sociétés en participation. Elle a engagé une personne dans le but d'internaliser de nombreux

mandats octroyés à des fiduciaires par les sociétés dont la Ville détient une participation significative.

IT

En 2023, les principales activités de la division ont été:

- débiter les projets du programme de transformation numérique dans le domaine de la gestion des infrastructures de réseaux des SIL;
- développer et mettre en production l'application de gestion des demandes de raccordements des bâtiments aux réseaux d'électricité, de gaz, de chauffage à distance et de fibre optique;
- concevoir et mettre en production le système permettant d'assurer la prestation de gestion des communautés d'autoconsommation de production solaire;
- automatiser des processus dans le cadre du remplacement des compteurs électriques par des compteurs électriques intelligents.

Service commercial (COM)

Principales missions du service

Direction du service et administration

- collaborer activement et collégialement au Comité de direction des SIL;
- établir et suivre la mission du service en lien avec la stratégie des SIL;
- assurer la gestion administrative et superviser les activités du service;
- gérer la clientèle partenaire (B2P), les projets particuliers et les manifestations;
- assurer la gestion administrative et commerciale de la société LaZur Energie S.A.;
- assurer la bonne application de la gestion qualité, environnement, et santé et sécurité au travail.

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 réalisation des actions de communication.

Relations clientèle

- accueil et conseil de la clientèle au téléphone et aux guichets;
- support technique au téléphone pour les produits multimédia;
- renseignements sur les factures des SIL et gestion des facilités de paiement;
- acquisition et suivi des clientes et clients énergies et multimédia, gestion des contrats.

Administration des ventes

- relevé des compteurs (électricité, gaz, chauffage à distance et eau);
- facturation et encaissement des énergies, du multimédia et de l'eau;
- suivi du paramétrage informatique des données de type commercial pour l'activité de facturation (SAP);
- responsabilité fonctionnelle du CRM et de la structure tarifaire dans le système;

- planification et roadmap des projets IT du Service commercial;
- gestion des demandes écrites de la clientèle;
- traitement des demandes Subvention80.

Approvisionnements

- gestion de la couverture des portefeuilles de vente de l'électricité, du gaz et du chauffage à distance, prévisions de production et d'achat, prévisions de vente;
- calcul des prix de revient et des tarifs de vente de l'électricité, du gaz et du chauffage à distance;
- gestion des relations commerciales avec les fournisseurs d'énergie et les partenaires, ainsi que pour l'autoconsommation;
- gestion du commerce des garanties d'origine, des certificats biogaz et des certificats de compensation CO₂;
- certification des productions et produits d'électricité et 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 2022		31 décembre 2023	
	ept alloués	ept affectés	ept alloués	ept affectés
Administration des ventes	44.00	40.50	38.50	30.20
Approvisionnement	7.30	7.30	7.30	7.30
Direction COM	8.00	6.00	8.00	8.00
Marketing	9.75	8.55	10.75	10.45
Relations clientèle	24.40	20.40	38.90	35.30
Total service	93.45	82.75	103.45	91.25

Variation en ept alloués

Unité administrative	du 31 décembre 2022 au 31 décembre 2023
Total service	10.00

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

Unité administrative	31 décembre 2022		31 décembre 2023	
	nb	ept	nb	ept
Administration des ventes	47	40.00	35	30.20
Approvisionnement	8	7.30	8	7.30
Direction COM	6	6.00	8	8.00
Marketing	9	8.55	11	10.45
Relations clientèle	22	20.90	38	35.30
Total service	92	82.75	100	91.25

Note: les ept ont été volontairement arrondis à 2 décimales

Apprenties et apprentis

Unité administrative	31 décembre 2022	31 décembre 2023
	nb	nb
Relation clientèle	*1	*1
Total service	1	1

* Stagiaires MPC

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

Nombre de mouvement(s)	mouvements 2023	
	fin(s) d'emploi	embauche(s)
	10	18
Nombre de transfert(s)	sortant(s)	entrant(s)
	-	-
Total service	10	18

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

Art.8 (résiliation nom. prov.)	2
Convention de départ	-
Décès	-
Démission	3
Départ à la retraite	3
Fin de contrat	-
Licenciement juste motif ordinaire	-
Licenciement suppression poste	-
Licenciement fin droit trait. 2 mois	1
Licenciement fin droit trait. 24 mois	-
Licenciement juste motif immédiat	-
Licenciement invalidité totale	1
Total service	10

Auxiliaires

	31 décembre 2022		31 décembre 2023	
	nombre de contrats	ept	nombre de contrats	ept
Auxiliaires payé·e·s à l'heure	6	1.15	6	1.06
Auxiliaires mensualisé·e·s	43	24.26	43	19.88
Auxiliaires payé·e·s au forfait	-	*	-	*
Total service	49	25.41	49	20.94

* information indéterminée car à la tâche

Évènements marquants**Marché de l'électricité**

Après une année 2022 marquée par des niveaux de prix records sur les marchés spot et à terme de l'électricité, l'année 2023 a connu une baisse généralisée sur les différentes échéances, qui s'explique notamment par un hiver 2022/2023 clément et par une sécurité d'approvisionnement en gaz et en électricité accrue pour l'hiver 2023/2024. Par ailleurs, la volatilité des prix a été beaucoup moins importante que celle observée durant l'année précédente. Le niveau de prix reste tout de même élevé, environ le double par rapport aux prix observés en moyenne avant le début de la guerre en Ukraine.

Dans ce contexte plus favorable, l'approvisionnement a poursuivi la couverture des années à venir pour assurer la sécurité d'approvisionnement selon la stratégie de gestion mise en place, tout en profitant de la baisse des prix.

Marché du gaz

Au second trimestre 2023, les prix de marché européens et asiatiques ont continué de fortement baisser dans un contexte de faible demande et de stocks élevés sur les trois grands marchés consommateurs (Europe, Asie, Amérique du Nord). Au second trimestre 2023, les prix spot européens et asiatiques étaient en moyenne 60% inférieurs aux prix du second trimestre de l'année 2022, mais restaient historiquement élevés.

L'amélioration des fondamentaux gaziers s'est traduite par une offre relativement abondante de gaz naturel liquéfié (GNL) sur le marché international et un niveau élevé de stocks, en

particulier en Europe. En conséquence, les marchés n'anticipent pas aujourd'hui de fortes tensions sur l'approvisionnement à court terme, hormis en fonction de l'évolution des conditions météorologiques qui reste le premier facteur de risque et d'incertitude.

Principales activités 2023

Evolution des tarifs

Les tarifs d'électricité entrés en vigueur au 1^{er} janvier 2023 ont été publiés le 31 août 2022. Ils ont été calculés en tenant compte des directives de l'EICom. Ainsi, la deuxième tranche de CHF 8'500'00.- d'une rétrocession extraordinaire, suite à la décision du Tribunal fédéral du 16 juillet 2020 sur la procédure de l'EICom concernant les tarifs 2009 et 2010, a été prise en compte. Malgré la hausse vertigineuse des prix de l'électricité sur le marché suisse, avec une hausse de 1200% en 18 mois, les SIL sont parvenus à limiter à 26% (TTC) la hausse sur les tarifs de l'électricité 2023 à Lausanne, du fait de la rétrocession, et à 35% HT pour toute sa zone de desserte. Pour 2024, le coût moyen des achats effectués reste élevé. Afin de limiter les effets de ce niveau de coût élevé sur les clients bénéficiant du tarif régulé, soit les ménages et les PME, ainsi que les entreprises n'ayant pas opté pour le marché libre, toute la production de Lavey, au prix aujourd'hui largement inférieur à celui du marché, a été affectée à l'approvisionnement de base. Pour 2024, le prix de l'énergie n'augmente ainsi que de 11% en moyenne, soit de manière bien moindre que ce qui aurait été le cas si la production propre de Lavey avait été répartie sur tous les clients (régulés et du marché libre).

Les coûts moyens d'approvisionnement en gaz naturel ont augmenté au cours de l'année 2023 en raison de la diminution progressive dans le portefeuille des achats à terme effectués aux prix d'avant la crise, malgré les baisses observées depuis les niveaux exceptionnels atteints en 2022. En conséquence, la révision ordinaire des tarifs du gaz a vu une hausse de +7.8% en moyenne des tarifs au 1^{er} octobre 2023. La part de biogaz dans le mix vendu par les SIL est passée de 10% à 15%.

Les coûts du gaz naturel, qui compose encore environ 40% du mix énergétique du chauffage à distance, ont pesé sur les coûts de ce dernier, dont les tarifs ont aussi dû être augmentés en conséquence au 1^{er} octobre 2023.

Approvisionnement en électricité

En 2023, la production de l'aménagement hydroélectrique de Lavey a été légèrement supérieure à la moyenne pluriannuelle grâce à une situation hydrologique beaucoup plus favorable qu'en 2022. Complétée par la part non autoconsommée de la production des centrales photovoltaïques de SI-REN S.A., la production propre a permis de couvrir environ la moitié des besoins annuels en énergie électrique et en garanties d'origine des SIL.

L'usine de valorisation thermique et électrique des déchets de TRIDEL S.A. a fourni une production supérieure d'environ 9% à la moyenne des années précédentes.

La centrale hydroélectrique de haute chute de FOMAB S.A. a été remise en service au mois d'août 2023, après près de 11 mois d'arrêt complet d'exploitation pour maintenance, entraînant de fait une réduction très importante de sa production annuelle.

Certifications de l'électricité

Lors de l'audit de contrôle annuel, le respect des directives de certification naturemade de la production électrique des ouvrages de Lavey, de la Rasse et d'une vingtaine de centrales photovoltaïques de la région lausannoise, essentiellement propriété de SI-REN S.A., a été vérifié avec succès. Il en a été de même avec les ventes du produit nativa® plus, certifié naturemade star. Le produit nativa® basic, certifié naturemade, a quant à lui fait l'objet d'un audit de recertification quinquennale, au terme duquel il a été recertifié pour une nouvelle période de 5 ans.

Installations photovoltaïques

Le nombre d'installations photovoltaïques raccordées au réseau de distribution des SIL augmente à un rythme de plus en plus soutenu, actuellement à hauteur d'environ 30 nouvelles installations en moyenne par mois. Il atteint au total 2'375 unités à fin 2023. La puissance installée moyenne par installation augmente aussi significativement, conséquence conjuguée de

l'amélioration du rendement des panneaux et de l'utilisation désormais souvent maximale des surfaces à disposition. La puissance installée totale des installations photovoltaïques raccordées sur la zone de desserte des SIL atteint 40.1 MW.

La constitution de regroupements dans le cadre de la consommation propre (RCP) et de communautés d'autoconsommation (CA) s'est également fortement accentuée. Grâce à cette dernière solution, pour laquelle les SIL proposent la gestion par une offre commerciale, l'accès à l'autoconsommation devient aisé pour les locataires et les copropriétaires concernés. En complément, les SIL soutiennent le développement du solaire par un tarif de reprise du courant excédentaire qui se situe parmi les plus élevés de Suisse romande pour les centrales d'une puissance allant jusqu'à 30 kW.

Approvisionnement gaz

L'approvisionnement en gaz naturel s'est effectué sans accroc dans un marché en baisse depuis les sommets atteints en 2022. Le coût moyen du portefeuille des SIL sera à son maximum pendant l'année gazière 2023/24 en raison des achats à terme opérés en partie pendant l'année 2022, et ce n'est qu'à partir de 2024/25 que la baisse des prix sur le marché pourra se refléter dans le coût du portefeuille. L'approvisionnement en biogaz européen a progressé avec la signature d'un nouveau contrat à long terme, premier d'une longue série devant assurer la transition à long terme vers un gaz 100% renouvelable, tant pour le réseau de distribution que pour le chauffage à distance.

Approvisionnement chaleur

L'approvisionnement en chaleur a été relativement stable en 2023. L'usine d'incinération des déchets de TRIDEL a tourné à plein rendement les premiers mois de l'année, devant assumer l'incinération d'un surplus de déchets d'autres usines d'incinération de la région, puis a subi un arrêt planifié de quatre semaines au mois de juin.

La rénovation de l'automation de l'échangeur de la place Centrale a interrompu l'approvisionnement du réseau sud-ouest en chaleur provenant de TRIDEL pour une durée d'environ quatre mois durant l'été et l'approvisionnement de ce secteur, principalement pour les besoins d'eau chaude sanitaire, a dû être effectué par des chaudières à gaz naturel et biogaz, en complément de la récupération de chaleur de l'incinération des boues d'épuration à la STEP. Globalement pour 2023, les faibles consommations dues aux températures clémentes et aux économies d'énergie ont limité le recours aux chaudières d'appoint au gaz naturel.

Raccordements au chauffage à distance

La puissance à raccorder signée s'est élevée à environ 6 MW. Le fort développement du chauffage à distance prévu dans les années à venir et une approche anticipée des propriétaires avec l'annonce des zones de développement du réseau, contribueront à faire augmenter toujours plus ces raccordements.

Multimédia

Les produits BliBlaBlo sont continuellement adaptés afin de répondre aux attentes et aux nouvelles tendances du marché. Quatre campagnes de promotion et de fidélisation ont été menées durant cette année. La migration de la clientèle de l'infrastructure coaxiale vers l'infrastructure en fibre optique est désormais terminée.

Afin d'augmenter la notoriété de l'offre BliBlaBlo, les SIL ont lancé en octobre dernier une campagne mettant en avant l'esprit lausannois.

Marchés

Une stratégie commerciale thermique, coordonnant tous les fluides et tous les besoins, est en cours de développement afin de répondre aux objectifs du Plan climat, en étroite collaboration avec tous les services des SIL. Un premier quartier pilote – le chemin du Boisy – a été choisi pour y déployer cette stratégie et y proposer des solutions décarbonnées (chauffage à distance et pompes à chaleur, appui à la rénovation) en remplacement du gaz dont le réseau sera décommissionné d'ici 2028. Chaque année des quartiers de Lausanne seront concernés par cette démarche.

Les SIL poursuivent et intensifient leur communication sur les plateformes Facebook, X, LinkedIn et Instagram pour entretenir le dialogue avec la clientèle, en particulier lausannoise.

Services énergétiques

L'offre de solutions énergétiques des SIL s'étoffe avec le lancement de Charge'immo qui permet, d'une part, aux propriétaires de parkings d'immeubles d'équiper ceux-ci, sans frais, en infrastructures de recharge pour les véhicules électriques, et de l'autre, pour les détenteurs de véhicule de bénéficier d'une offre pour la recharge.

Avec l'essor du déploiement solaire à Lausanne et afin de faciliter l'autoconsommation de l'énergie solaire produite, les SIL proposent désormais une offre facilitant le décompte et la facturation de cette énergie dans le cadre d'une communauté d'autoconsommateurs.

Enfin, les SIL ont fait appel au marché des installateurs solaires et en pompes à chaleur afin de compléter leur offre, tout en travaillant avec des entreprises locales, de manière groupée avec SI-REN S.A.. Ceci permettra de renforcer la vente et l'acquisition de clients solaire pour les SIL ou SI-REN S.A. de manière coordonnée.

Relations clientèle

Près de 14'000 personnes se sont rendues aux deux espaces d'accueil de la clientèle, place de l'Europe et place Chauderon, alors que 52'000 appels téléphoniques ont été traités avec un délai d'attente de moins de deux minutes. Le support technique multimédia a répondu à près de 16'000 demandes. Plus de 51'000 demandes écrites ont été traitées avec un délai moyen de 5 jours.

Facturation

L'activité de relève, de facturation et d'encaissement s'est déroulée normalement en 2023. Les clients peuvent désormais choisir de recevoir les factures par courriel, comme alternative à d'autres moyens déjà disponibles. Les SIL proposent de nouvelles prestations de facturation à des tiers, comme les producteurs au sein des communautés d'autoconsommation, et des communes partenaires, avec la reprise en 2023 de la facturation de la clientèle de Paudex.

Promotion, sponsoring et manifestations

L'année 2023 a été marquée par un programme riche en manifestations sportives et culturelles à Lausanne, bénéficiant d'un soutien actif de la part des SIL. Ces derniers ont participé activement à de nombreux événements tels que les Panathlon Family Games, le festival de la Cité, Vélosanne, le derby lausannois LS contre SLO, ainsi que le désormais emblématique «lancer de peluches» organisé par le Lausanne Hockey Club en faveur d'associations caritatives.

Plaines-du-Loup

Dans le cadre du développement de l'écoquartier des Plaines-du-Loup, quatre pièces urbaines sur cinq se sont regroupées en regroupement pour la consommation propre (RCP):

- PUE: les derniers habitants et commerces ont emménagé milieu 2023 et la facturation individuelle multifluide est opérationnelle;
- PUA: les derniers habitants/commerces sont en cours d'emménagement et la facturation individuelle électrique est prévue pour début 2024;
- PUB: un bâtiment est habité (SwissLife), le deuxième devrait s'achever mi-2024 (SILL), les deux autres (CODHA et Retraites Populaires) étant encore en construction jusqu'à fin 2024;
- PUD: Ecopolis et l'école sont en fonction, alors qu'un bâtiment (SILL) est en cours d'emménagement et deux autres sont encore en construction;
- PUC: les quatre bâtiments ont choisi le modèle de la communauté d'autoconsommation et les habitants ont emménagé en 2023.

LaZur Energie S.A.

La société LaZur Energie S.A., co-entreprise entre les SIL et ewz, exerce les activités principales suivantes: développement et exploitation énergétique de la Vaudoise aréna, développement, construction et exploitation de projets renouvelable en contracting et de réseaux de chauffage à distance communaux renouvelables hors commune de Lausanne, en particulier dans les zones de distribution gaz des SIL.

La direction de la société est assurée par un collaborateur du service. L'activité 2023 a permis d'identifier plusieurs projets avec des communes qu'il s'agira de concrétiser l'année prochaine.

Service Patrimoine (PAT)

Principales missions du service

Direction du service et administration

- collaborer activement et collégalement au Comité de direction des SIL;
- établir et suivre la mission du service en lien avec la stratégie des SIL;
- assurer la gestion administrative et superviser les activités du service;
- assurer la bonne application de la gestion qualité, environnement, et santé et sécurité au travail;
- gérer les flux administratifs pour les sociétés LFO S.A. et GEOOL S.A..

Gestion stratégique

- définir les stratégies pour les infrastructures des SIL;
- gérer le cycle de vie des infrastructures et planifier les besoins techniques et financiers;
- définir les standards de construction et les stratégies d'exploitation;
- assurer la veille technologique.

Gestion économique

- établir la tarification des infrastructures en fonction des contraintes légales et réglementaires ainsi que des exigences des parties intéressées;
- établir et suivre les budgets liés aux infrastructures;
- administrer la relation contractuelle avec les utilisateurs des infrastructures;
- garantir l'intégrité des données de consommation d'énergie et transmission aux acteurs du marché.

Bureau d'études et projets

- étudier, dimensionner et piloter la construction des infrastructures électriques (HT, MT, BT), télécoms, thermiques (chauffage à distance et gaz), y compris travaux génie civil;
- gérer, conduire et piloter les grands projets de la Ville liés aux infrastructures des SIL;
- assurer la saisie, la mise à jour et la disponibilité des informations du système d'information géographique.

Gestion multifiuide des raccordements

- traiter et suivre les demandes de raccordement;
- gérer la relation contractuelle du raccordement;
- coordonner la réalisation et la mise en service des raccordements.

Effectif du personnel

Plan des postes

Unité administrative	31 décembre 2022		31 décembre 2023	
	ept alloués	ept affectés	ept alloués	ept affectés
Direction PAT	7.50	6.40	7.50	7.50
Etudes & projets	63.95	49.45	64.15	54.50
Gestion économique	8.83	8.60	8.83	7.60
Gestion multifiuides racc. GMR	15.50	14.50	15.50	13.50
Gestion stratégique	25.70	19.60	30.50	24.50
Total service	121.48	98.55	126.48	107.60

Variation en ept alloués

Unité administrative	du 31 décembre 2022 au 31 décembre 2023	
Total service	4.99	

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

Unité administrative	31 décembre 2022		31 décembre 2023	
	nb	ept	nb	ept
Direction PAT	7	6.40	8	7.50
Etudes & projets	52	49.45	56	54.50
Gestion économique	10	8.60	9	7.60
Gestion multifluides racc. GMR	15	14.50	14	13.50
Gestion stratégique	20	19.60	25	24.50
Total service	104	98.55	112	107.60

Apprenties et apprentis

Unité administrative	31 décembre 2022	31 décembre 2023
	nb	nb
	-	-
Total service	0	0

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

Nombre de mouvement(s)	mouvements 2023	
	fin(s) d'emploi	embauche(s)
	11	17
Nombre de transfert(s)	sortant(s)	entrant(s)
	-	2
Total service	11	19

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

Art.8 (résiliation nom. prov.)	-
Convention de départ	-
Décès	-
Démission	5
Départ à la retraite	6
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	11

Auxiliaires

	31 décembre 2022		31 décembre 2023	
	nombre de contrats	ept	nombre de contrats	ept
Auxiliaires payé·e·s à l'heure	2	0.16	1	0.17
Auxiliaires mensualisé·e·s	6	3.08	4	0.58
Auxiliaires payé·e·s au forfait	0	*	3	*
Total service	8	3.24	8	0.75

* information indéterminée car à la tâche

Evènements marquants

Planification énergétique

Le développement de la production renouvelable de chaleur (projet de Vidy, d'Ouchy et de Malley) et du réseau de chauffage à distance implique un intense travail d'étude, de pilotage et de coordination. Dans ce cadre, la planification de l'évolution du réseau a notamment été mise à disposition du public sur le guichet cartographique de la Ville

Aménagement hydraulique de Lavey

L'aménagement hydraulique de Lavey est fondamental pour l'approvisionnement de la zone de desserte des SIL. Les concessions de la Ville arriveront à échéance le 31 décembre 2030. Ce grand projet de retour et de renouvellement des concessions mobilise les SIL à tous les niveaux: politique, juridique, technique, économique et environnemental. Afin de préparer l'après 2030, une convention de consortium est en cours de signature entre les Forces Motrices Valaisannes (FMV) et les SIL. Cela donnera naissance, à terme, à une nouvelle société qui exploitera l'aménagement à partir du 1^{er} janvier 2031. Les parts des partenaires dans la société qui sera gouvernée de manière paritaire seront attribuées en fonction des droits d'eau, soit 58% pour FMV et 42% pour la Ville.

Afin de contribuer à la restauration de la migration des poissons au droit du barrage de l'aménagement, les SIL ont obtenu un financement (rapport-préavis N° 2023/23). Les mesures nécessaires pour la montaison et la dévalaison piscicoles pourront ainsi être mise en œuvre ces prochaines années.

Axes-forts

Tout au long de l'année, les dévoiements des réseaux dans le cadre du projet du tramway se sont poursuivis. L'avancée du chantier de génie civil des tl doit être coordonnée pour les travaux de l'ensemble des fluides des SIL. Plus particulièrement, 300 mètres de réseau de transport de chauffage à distance ont été recréés à neuf sur la rue de Genève.

Principales activités 2023

Gestion stratégique du patrimoine

La division est responsable de la gestion des actifs des infrastructures électriques, thermiques et télécoms. Elle est également responsable de la planification et de la mise en œuvre des outils technologiques nécessaires dans le domaine smart et numérisation qui permettent d'accompagner les évolutions nécessaires des infrastructures dans un contexte de transition énergétique et d'objectifs ambitieux de politique climatique.

Cette année, pour faire évoluer le réseau en partenariat avec ses utilisateurs, la stratégie de développement du chauffage à distance a été publiée sur le guichet cartographique de la Ville. Il est maintenant possible de consulter les grands axes d'extensions et leur planification dans le temps. Sur map.lausanne.ch, la consommation et le vecteur actuel sont disponibles, ainsi qu'une recommandation de vecteur thermique plus précise. Un cadastre solaire a également été mis en place sur le même site, illustrant les toitures les plus propices à la production solaire.

Gestion économique du patrimoine

La division a pour mission de gérer économiquement et administrativement les infrastructures. En 2023, les travaux relatifs à l'alignement des stratégies tarifaires d'utilisation des réseaux avec les évolutions des infrastructures se sont poursuivis, et des propositions concrètes à la direction ont été faites dans le domaine de l'électricité, en vue de l'entrée en vigueur de la loi fédérale relative à un approvisionnement en électricité sûr reposant sur des énergies renouvelables (Mantelerlass) en 2025.

Les outils de gestion des données de mesure ont été adaptés afin d'intégrer le déploiement des compteurs intelligents et de tenir compte des nouveaux modèles de consommation (communautés d'autoconsommateurs).

Bureau études et projets

En 2023, la section Relevé des infrastructures (RDI) a terminé la prise en main du nouveau système d'information géographique pour le réseau d'électricité, et a préparé la migration pour le chauffage à distance.

Plusieurs projets d'extension et de renouvellement du réseau électrique ont été réalisés avec une pose d'environ 25'000 mètres de tubes, ainsi que de nouveaux postes de transformation.

Les principaux chantiers ont été les suivants:

- extension du poste de Praz-Séchaud: mise à l'enquête terminée, appel d'offres pour le gros œuvre en cours, fourniture transformateur en cours d'adjudication, début des travaux prévu au deuxième trimestre 2024;
- poste MT de Lutry: renouvellement de la MT terminée en automne;
- Eoljorat: élaboration du dossier de mise à l'enquête pour l'Inspection fédérale des installations à courant fort (ESTI);
- Plaines-du-Loup PA1: travaux de mise en place des postes, équipements MT et alimentations BT clients (microgrid) terminés;
- longueur des câbles mis en place: MT 10'000 mètres, BT 14'000 mètres.

Le réseau de chauffage à distance des SIL a été étendu de 550 mètres dans le cadre des nouveaux raccordements et de l'extension du réseau. Environ 780 mètres de conduites vétustes ont été renouvelés.

Les chantiers d'importance réalisés ont été les suivants:

- avenue de Gratta-Paille 2 à Lausanne: raccordement client de 164 mètres;
- chemin de Bellerive 16 à Lausanne: raccordement client de 75 mètres;
- chemin des Croisettes à Epalinges: extension de 160 mètres;
- rue de Genève à Lausanne: assainissement de 340 mètres;
- rue Edouard-Payot à Lausanne: assainissement de 200 mètres;
- route du Pavement à Lausanne: assainissement de 150 mètres.

	2020	2021	2022	2023
Longueur des conduites de CAD des SIL [km]	113.94	114.77	115.86	116.41
Longueur des conduites de CAD OUEST [km]	14.60	15.85	16.58	18.02

En 2023, les chantiers d'importance réalisés sur le réseau de gaz ont été les suivants:

- adaptation et déplacement des conduites hautes et basses pression dans le cadre du chantier du tram à Renens et route de Genève à Lausanne;
- adaptation et sécurisation des conduites hautes et basses pression dans le cadre du chantier sur le réseau de bus à haut niveau de service (BHNS) sur les communes de Crissier, Renens et Prilly qui se prolongera en 2024;
- renouvellement d'environ 300 mètres de conduites réseau haute-pression;
- renouvellement d'environ 3'450 mètres de conduites réseau basse-pression.

Le réseau de distribution du gaz naturel a en outre été diminué d'environ 800 mètres.

	2020	2021	2022	2023
Longueur des conduites de gaz [km]	760.1	760.9	760.2	759.4

Concernant le réseau télécom, 522 unités d'habitation ont été raccordées à la fibre optique à Lausanne en 2022. Concernant le démantèlement du réseau hybride fibre optique-coaxial (HFC), la migration de la prestation internet sur le réseau de fibre optique a permis de supprimer plus de 300 amplificateurs en 2023.

Finalement, une organisation technique pour gérer les grands projets de la Ville (notamment dans le cadre de Métamorphose) avec une interface SIL unique a été mise en place.

Gestion multifluide des raccordements

La division a été créée en mars 2022 pour traiter et coordonner l'ensemble des demandes de raccordement en énergies (électricité, gaz, chauffage à distance), les installations de production

d'énergie comme les centrales solaires photovoltaïques, les regroupements pour la consommation propre (RCP) et les communautés d'autoconsommation (CA), ainsi que pour les raccordements à la fibre optique. La division reçoit les demandes de raccordement sous un seul numéro de contact (021 315 87 87). Elle transfère les demandes de raccordement en eau potable et d'assainissement au Service de l'eau.

Durant l'année 2023, les processus internes ont été revus et le cahier des charges pour l'extension de son outil de gestion (G-RAC) permettant de poursuivre la digitalisation des pratiques a été défini. Les derniers développements permettent de capter toutes les demandes dans un seul outil, la contractualisation et la facturation des raccordements sont simplifiées.

En 2023, la division a assuré la suppression de 280 raccordements au réseau de gaz naturel et contractualisé une vingtaine de raccordements pour une puissance de l'ordre de 6.5 MW. Une trentaine de contrats au chauffage à distance ont été traités, représentant une puissance de 5.9 MW. Plus de 200 contrats électricité ont été traités et 80 raccordements provisoires de chantiers mis en service. Les raccordements d'installations de production d'énergie continue à augmenter: 1'100 demandes de raccordement technique ont été validées, pour une puissance de 25'000 kW, dont 630 installations solaires pour une puissance de 12'000 kW.

Service Production et solutions énergétiques (PSE)

Principales missions du service

Direction du service et administration

- collaborer activement et collégalement au Comité de direction des SIL;
- établir et suivre la mission du service en lien avec la stratégie des SIL;
- assurer la gestion administrative et superviser les activités du service;
- assurer la bonne application de la gestion qualité, environnement, et santé et sécurité au travail.

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.

Solutions énergétiques

- traiter et réaliser les demandes techniques de la clientèle selon les contrats conclus, en particulier sous forme de contracting pour des installations de production de chaleur renouvelable et des bornes de recharge pour véhicules électriques;
- exploiter efficacement les projets et infrastructures sous gestion, notamment via la télégestion;
- établir des statistiques sur la base d'indicateurs.

Effectif du personnel

Plan des postes

Unité administrative	31 décembre 2022		31 décembre 2023	
	ept alloués	ept affectés	ept alloués	ept affectés
Direction PRO	4.20	3.20	3.60	3.20
Solutions énergétiques	13.00	12.80	15.00	14.60
Usines hydrauliques	18.60	17.90	18.60	18.30
Usines thermiques	21.00	18.00	21.00	19.00
Total service	56.80	51.90	58.20	55.10

Variation en ept alloués

Unité administrative	du 31 décembre 2022 au 31 décembre 2023
Total service	1.40

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

Unité administrative	31 décembre 2022		31 décembre 2023	
	nb	ept	nb	ept
Direction PRO	4	3.20	4	3.20
Solutions énergétiques	13	12.80	15	14.60
Usines hydrauliques	18	17.90	19	18.30
Usines thermiques	18	18.00	19	19.00
Total service	53	51.90	57	55.10

Apprenties et apprentis

Unité administrative	31 décembre 2022	31 décembre 2023
	nb	nb
	-	-
Total service	0	0

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

Nombre de mouvement(s)	mouvements 2023	
	fin(s) d'emploi	embauche(s)
	4	8
Nombre de transfert(s)	sortant(s)	entrant(s)
	-	-
Total service	4	8

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

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

Auxiliaires

	31 décembre 2022		31 décembre 2023	
	nombre de contrats	ept	nombre de contrats	ept
Auxiliaires payé·e·s à l'heure	–	–	–	–
Auxiliaires mensualisé·e·s	1	0.08	2	0.50
Auxiliaires payé·e·s au forfait	–	*	–	*
Total service	1	0.08	2	0.50

* information indéterminée car à la tâche

Évènements marquants

Mesures spécifiques aux usines hydrauliques liées au charriage sédimentaire

Pour contrer l'exhaussement du lit du Rhône dans la zone de remous du barrage, des extractions mécaniques de matériaux alluvionnaires ont été réalisées entre mars et mai 2023. Elles ont fait l'objet d'une autorisation accordée par le Conseil d'Etat valaisan aux SIL pour les motifs d'entretien du Rhône et de protection contre les crues.

Principales activités 2023

Usines hydrauliques

En 2023, l'énergie produite par l'usine de Lavey s'est élevée à 418 GWh, alors que la production moyenne des dix dernières années est de 395 GWh. Quant aux productions mensuelles, celles des mois de mars, septembre et novembre ont été supérieures de 15% à la moyenne (à dix ans) et de 25% pour décembre tandis que celle du mois janvier a été inférieure de 15%. Le 23 juin et lors de la nuit du 14 au 15 novembre 2023, deux crues du Rhône dont les pics ont avoisiné 650 m³/s ont nécessité l'ouverture complète du barrage provoquant des arrêts de production.

La révision de l'alternateur, ainsi que de la turbine du groupe de production N° 1, a été réalisée d'octobre 2022 à mai 2023 et a clos la campagne de révision des trois groupes débutée en automne 2020. La précédente campagne de révision des 14 paires de pôles du rotor date des années 1973–1976.

La conduite du projet de remplacement des automatismes du contrôle-commande de l'aménagement a commencé. La première étape porte sur les installations et les équipements du barrage.

Usines thermiques

L'année 2023 a été marquée par la modernisation de l'automation de la station d'échange de chaleur de la Place Centrale. En effet, les composants des tableaux électriques, les automates programmables et le câblage de la station, ont été intégralement refaits et mis au goût du jour. Cette modernisation a permis de mettre en place des standards au niveau de la supervision et du pilotage du chauffage à distance.

Le projet de centrale de production et distribution de chaleur de Malley 3 a passé l'étape de la mise à l'enquête et de l'obtention du permis de construire sans opposition. Sa construction aura lieu à partir de juin 2024 et sa mise en service est prévue pour avril 2025.

L'année 2023 a connu une température moyenne annuelle de 11.9 degrés, en diminution de 0.3 degrés par rapport à 2022 (12.2 degrés). Concernant les degrés jours de chauffage, qui caractérisent les besoins de chauffage durant l'année, la valeur de 2023 a diminué à 2939.3 degrés jours, soit 158.6 degrés jours de plus qu'en 2022. Ces 2939.3 degrés jours sont inférieurs de 12.8% par rapport à la moyenne multi annuelle depuis 1971.

Les ventes de chaleur du chauffage à distance, corrigées en fonction des degrés jours ont baissé de 6.3% par rapport à 2022.

Solutions énergétiques

Aux Plaines-du-Loup, une grande partie des installations de production de chaleur en contracting ont été mises en service et fournissent de l'énergie renouvelable aux habitants de

l'écoquartier selon les principes de la société à 2'000 Watts vision 2150. En lien avec le Plan climat, l'entité spécialisée a aussi pris en charge plusieurs projets de transition énergétique des bâtiments propriété de la Ville vers des productions renouvelables avec géothermie.

Les activités de télégestion (contrôle à distance de 300 installations de production de chaleur) ont permis la mise en œuvre des mesures d'optimisation énergétiques décidées par la Municipalité dans le cadre du plan d'action lié à la pénurie énergétique, et plusieurs nouvelles installations ont été raccordées au système pendant l'année.

Dans le contexte de la mobilité électrique croissante, cinq parkings de bâtiments résidentiels ont été pré-équipés avec la solution Charg'Immo, donnant ainsi une possibilité d'accès à des bornes de recharge à domicile à plus de 200 habitants. La transition des véhicules de l'administration lausannoise est maintenant accompagnée par une équipe spécialisée en charge du déploiement de bornes pour les différents sites.

Service Réseaux (RES)

Principales missions du service

Direction du service et administration

- collaborer activement et collégalement au Comité de direction des SIL;
- établir et suivre la mission du service en lien avec la stratégie des SIL;
- assurer la gestion administrative et superviser les activités du service;
- assurer la bonne application de la gestion qualité, environnement, et santé et sécurité au travail.

Planification des activités

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

Sécurité des installations et comptage

- traiter les demandes techniques de la clientèle;
- déployer les compteurs intelligents;
- 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, gaz.).

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.

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.

Centre 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.

Effectif du personnel**Plan des postes**

Unité administrative	31 décembre 2022		31 décembre 2023	
	ept alloués	ept affectés	ept alloués	ept affectés
Centre de conduite	21.95	20.95	24.95	24.75
Direction RES	5.20	5.20	5.20	5.20
Exploitation éle/multi	84.15	81.45	80.05	68.45
Exploitation GAZ/CAD	33.00	32.00	41.00	35.80
Planification activités	10.00	9.00	10.00	8.00
Sécurité des inst. et comptage	49.40	40.40	50.40	37.60
Total service	203.70	189.00	211.60	179.80

Variation en ept alloués

Unité administrative	du 31 décembre 2022 au 31 décembre 2023
Total service	7.90

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

Unité administrative	31 décembre 2022		31 décembre 2023	
	nb	ept	nb	ept
Centre de conduite	21	20.95	25	24.75
Direction RES	6	5.20	6	5.20
Exploitation éle/multi	83	81.45	70	68.45
Exploitation GAZ/CAD	32	32.00	36	35.80
Planification activités	9	9.00	8	8.00
Sécurité des inst. et comptage	41	40.40	38	37.60
Total service	192	189.00	183	179.80

Apprenties et apprentis

Unité administrative	31 décembre 2022	31 décembre 2023
	nb	nb
	–	–
Total service	0	0

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

Nombre de mouvement(s)	mouvements 2023	
	fin(s) d'emploi	embauche(s)
	30	24
Nombre de transfert(s)	sortant(s)	entrant(s)
	*4	1
Total service	34	25

* un des collaborateurs a été transféré au SPADOM en tant qu'apprenti

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

Art.8 (résiliation nom. prov.)	1
Convention de départ	1
Décès	–
Démission	14
Départ à la retraite	9
Fin de contrat	2
Licenciement juste motif ordinaire	–
Licenciement suppression poste	–
Licenciement fin droit trait. 2 mois	–
Licenciement fin droit trait. 24 mois	1
Licenciement juste motif immédiat	1
Licenciement invalidité totale	1
Total service	30

Auxiliaires

	31 décembre 2022		31 décembre 2023	
	nombre de contrats	ept	nombre de contrats	ept
Auxiliaires payé·e·s à l'heure	2	0.09	2	0.36
Auxiliaires mensualisé·e·s	21	9.97	15	6.53
Auxiliaires payé·e·s au forfait	–	*	–	*
Total service	23	10.06	17	6.89

* information indéterminée car à la tâche

Evènements marquants

En 2023, les évènements manquants du service ont été:

- forte charge de travail liée entre autres aux activités du chantier du tram (déviations des réseaux, avaries suite à des interventions de tiers);
- plusieurs fuites importantes sur les réseaux de gaz et de chauffage à distance demandant une intervention d'urgence;
- poursuite du déploiement des compteurs électriques intelligents et développement de solutions pour les compteurs gaz et chauffage à distance;
- difficultés de recrutement pour des postes techniques et de spécialistes.

Principales activités 2023**Division planification des activités**

Les activités de la division PLA se sont étoffées en 2023 par la réorganisation de l'entité de l'éclairage public qui a rejoint l'équipe de réalisation électricité nécessitant elle aussi une gestion de la planification des mandats de maintenance.

Le conflit russo-ukrainien, avec son lot d'instabilités, continue de peser sur les conditions d'approvisionnement, qui restent difficiles. Afin de pouvoir garantir la réalisation de projets nécessitant des équipements particuliers, un des rôles de la division est d'anticiper sur les commandes pouvant aller jusqu'à une année de délai de livraison.

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

La division informe régulièrement les collaboratrices et collaborateurs de terrain des SIL des améliorations du matériel, des méthodes de travail et de sécurité et fait des propositions dans ce sens en mettant également en place de nouvelles procédures métier.

Un projet de déploiement d'un nouvel outil permettant d'optimiser les activités du centre d'appel des installations intérieures gaz est actuellement en cours d'élaboration. En 2023, ce sont en effet quelque 2'500 appels qui ont abouti auprès des deux personnes chargées de planifier les travaux en aval. Sa mise en production dans le courant 2024 devrait permettre de gagner en efficacité dans les traitements des demandes des différents partenaires (clients, gérances, installateurs sanitaires, etc.).

A cela s'ajoute la formation continue pour maintenir et développer les compétences. Cette année, la formation sécurité et la formation d'installateur agréé gaz (IAG) font partie du programme.

Sécurité des installations et comptage

Dans le cadre du traitement des documents techniques selon l'OIBT, 9'667 rapports de sécurité ont été traités et validés, dont 2'983 découlant des avis d'installation. Près de 7'508 demandes de contrôle périodique ont été envoyées aux propriétaires. Concernant les contrôles sporadiques, les contrôleurs OIBT ont réalisé 636 contrôles.

La pose ou le remplacement de 2'529 compteurs conventionnels a été réalisé afin de répondre aux demandes de la clientèle, et 938 compteurs remplacés pour répondre aux obligations légales fixées par l'Institut fédéral de métrologie (état de situation au 30 novembre 2023).

En ce qui concerne le déploiement des compteurs intelligents, une batterie de tests dans divers quartiers de Lausanne a été effectuée, ce qui a permis d'améliorer les processus. Des recrutements ont eu lieu et se poursuivront jusqu'en début 2024 pour compléter l'équipe. Un investissement important a été consacré à la formation du personnel. Enfin, le déploiement a débuté en septembre et a permis d'installer plus de 15'000 compteurs intelligents. Pour soutenir les équipes internes, un appel d'offres de mise à disposition de personnel externe a été réalisé pour couvrir les besoins sur les six premières zones de déploiement (env. 12'000 compteurs).

L'équipe s'occupant de la gestion des contrôles des branchements gaz a envoyé, durant cette année, plus de 4'300 courriers afin d'informer la clientèle qu'un contrôle de leur conduite les raccordant au gaz est nécessaire. Lors de ces contrôles, 4'074 branchements se sont révélés sans défaut, donc sécurisés. Les processus de travail liés à cette activité sont en cours d'amélioration et devraient être entièrement optimisés courant 2023.

Dans le cadre de l'activité de contrôle de conformité et de comptage pour le gaz, ont eu lieu plus de 690 contrôles et remplacements de compteurs gaz, 54 mises en service de nouvelles installations, ainsi que la vérification de 106 chaudières après remplacement.

Le nouvel outil de dématérialisation des ordres de travail mis en production en 2021 fonctionne à satisfaction et a permis de créer 7'357 ordres de travail électriques, dont 3'980 pour le déploiement des compteurs intelligents. Des évolutions sont en cours pour améliorer encore le fonctionnement d'après les retours terrain.

Exploitation électricité et multimédia

L'équipe Entretien a travaillé en particulier à la maintenance des équipements suivants:

- postes HT: révision de l'installation GIS 125 kV au poste de Bellefontaine, ainsi que le contrôle de divers relais de protection aux postes de Pierre-de-Plan et Romanel;
- lignes HT: inspection annuelle des quatre lignes 125 kV et émondage d'arbres;
- transformateurs HT: des prélèvements d'huile sur les différents transformateurs pour diagnostic sont réalisés chaque année afin de garantir une disponibilité optimale de ces équipements;
- postes MT/BT: contrôle et entretien de 105 postes MT/BT;
- armoires BT: contrôle et entretien de 115 armoires.

L'équipe Grandes stations a œuvré au poste HT de Pierre-de-Plan pour le remplacement des cellules 11 kV, y compris le contrôle commande et les équipements de télécommande centralisée. Elle a également assuré la rénovation du contrôle commande des équipements MT, la

modernisation des équipements de télécommande centralisée et le renouvellement des services auxiliaires des postes HT de Lutry, d'Etavez et Morand.

L'équipe Réalisation EP a collaboré avec le bureau technique aux divers projets de renouvellement du réseau de l'éclairage public. Ils ont géré également la maintenance préventive (contrôle systématique des lampes, contrôles OIBT et contrôle des mâts), ainsi que le dépannage des installations.

Les principales réalisations de l'équipe Multimédia ont été les suivantes:

- poursuite du projet de démantèlement du réseau HFC et migration des clientes et clients vers le réseau de fibre optique de LFO S.A.;
- 3'280 interventions chez la clientèle et sur les réseaux;
- 1'300 prises optiques construites chez des clients;
- environ 1'700 prises optiques posées en plus dans les sous-sols en vue du déploiement des compteurs smart;
- mise en œuvre de mesures préventives sur les sites de colocation pour réduire les effets d'une pénurie d'électricité en cas d'activation du plan OSTRAL.

Exploitation gaz et chauffage à distance

L'étanchéité de la totalité du réseau, soit plus de 750 km, a été contrôlée. Cette action a permis de réparer près de 150 fuites. Les fuites les plus faibles sont maintenues sous surveillance et contrôlées à intervalles réguliers. Des travaux d'entretien et de rénovation du réseau ont nécessité des remplacements de conduites et de vannes. Tout comme ces dernières années, une importante charge de travail a été induite du fait de l'adaptation des réseaux de transport et de distribution, dans le cadre du développement des axes forts de transports publics et au tracé du tram, en particulier.

La tendance à l'augmentation des accidents occasionnés par des entreprises tierces sur le réseau de gaz et de distribution des SIL ces dernières années se confirme, malheureusement. Alors que par le passé entre 6 et 8 avaries de ce type étaient enregistrées par année, 16 atteintes à l'intégrité du réseau ont été dénombrées en 2022 et plus de 20 en 2023. Toutes ont nécessités des interventions d'urgence des équipes.

Les spécialistes du chauffage à distance sont intervenus tout au long de l'année afin de réaliser principalement les différentes rénovations planifiées sur les installations, les raccordements et les mises en service des nouveaux raccordements, ainsi que le suivi des chantiers en cours. Les différentes inspections ont permis de déceler et réparer plus de 15 fuites d'eau surchauffée. Il est à relever une tendance à la hausse des fuites ces dernières années, résultat du vieillissement du réseau.

Le service d'astreinte a dû intervenir à 43 reprises. De plus, des interruptions de fourniture de chaleur en période de chauffe et impactant des clients ont dû être réalisées afin de ne pas influencer le planning du chantier du tram. Une meilleure coordination a été demandée pour éviter des coupures à cette période.

Plus de 400 compteurs de chaleur ont été remplacés dans le cadre des remplacements périodiques.

Il est à noter que la reprise au premier avril du réseau de chauffage à distance du quartier des Fiches Nord induit, pour les équipes d'exploitation, une augmentation du parc sous gestion de 35 sous-stations, 43 bâtiments et 700 logements pour près de 1'600 habitants supplémentaires. Le mandat pour l'exploitation du réseau de CADOUEST S.A. s'est poursuivi à la satisfaction des deux parties.

Centre de conduite

En 2023, le total de l'énergie distribuée par les SIL s'est monté à 1279 GWh, soit une baisse de 3.21% par rapport à 2022. La charge maximum du réseau a atteint la valeur de 228 MW le lundi 4 décembre entre 12h et 13h, par une température extérieure de 0.1° C. Avec une valeur de 11.9° C, la température annuelle moyenne a été supérieure de 1° C à la moyenne multi-annuelle 19812010 de l'Institut suisse de météorologie.

Le tableau ci-dessous donne la répartition de cette distribution entre le réseau des SIL et les réseaux avals du SIE, de Pully, de Paudex, de Belmont-sur-Lausanne, de Romanel-sur-Lausanne, de Lutry et de Saint-Maurice:

Energie distribuée dans le réseau SIL (y compris pertes réseau)	823 GWh	64.3%
Energie distribuée vers les réseaux aval	456 GWh	35.7%
Energie totale distribuée au réseau SIL et réseaux aval	1'279 GWh	100%

Le tableau ci-dessous donne la répartition entre l'énergie soutirée au réseau amont par les SIL et celle produite par des installations de production raccordées à leur réseau. Les principales installations de productions sont Lavey et Tridel:

Energie soutirée au réseau amont	766 GWh	59.9%
Energie produite dans le réseau SIL	513 GWh	40.1%
Total	1'279 GWh	100%

A relever encore, le lancement de la campagne d'automatisation (technique secondaire) des postes MT/BT prévue sur 10 à 15 ans, avec environ 15 postes par année, et le lancement du projet de la montée de version du Scada Lynx version 8.1, avec un déploiement prévu en été 2024. La migration se fera conjointement avec l'usine de Lavey qui dispose de son propre Lynx.

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 6.5 EPT au 31 décembre 2023.

Le Conseil d'administration a évolué en 2023, pour faire entrer une administratrice externe (Judith Granat), spécialiste commerciale, ainsi que le Secrétaire général des SIL (Nicolas Waelti) et le nouveau chef du Service production et solution énergétique (Eric Constantin), en remplacement de l'ancien chef du Service production parti à la retraite (Philippe Jaquet) et du chef du Service réseau (François Regamey).

Principales activités 2023

Plan solaire photovoltaïque

En 2023, les centrales photovoltaïques de SI-REN S.A. ont produit plus de 12.81 GWh (13.0 GWh en 2022) avec 98 installations en service au 31 décembre, totalisant une puissance installée de 14.983 MW (13.196 MW en 2022). La production de 2023, qui est en retrait de celle de 2022 alors même que la puissance en service lui est supérieure, s'explique majoritairement par une année 2023 notablement moins ensoleillée que l'année 2022 sur les productifs des mois de juillet et août. Le remarquable mois de septembre 2023 n'aura pas pu compenser ce manque.

Le déploiement photovoltaïque s'est poursuivi en 2023: 22 nouvelles centrales solaires ont été réalisées et mises en service pour une puissance cumulée de 1'925 kW.

Au 31 décembre 2023, 4 centrales solaires étaient en cours de chantier, totalisant une puissance de 938 kW. Leurs mises en service sont programmées au printemps 2024.

La mutualisation des appels d'offres avec les SIL, ainsi qu'une coordination avec le Service commercial, devrait permettre d'augmenter le nombre de centrales installées par année à l'avenir.

Projet EolJorat Sud

Lancé en 2007, le projet EolJorat Sud compte huit éoliennes prévues entièrement sur le territoire communal et sur des terrains propriété de la Ville. Le parc EolJorat Sud devrait produire plus de 60 GWh/an.

Le plan partiel d'affectation (PPA) 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 devant le Tribunal fédéral dont l'arrêt, rejetant définitivement le recours, a été rendu le 1^{er} mars 2022.

Après l'étude du dossier de demande de permis de construire en examen préalable par les autorités cantonales et l'apport des compléments requis, la dépose formelle de la demande de permis de construire sera réalisée au printemps 2024. Elle profitera de la nouvelle loi fédérale «Windexpress», permettant d'accélérer les procédures de recours. La mise en service est espérée en 2026–2027.

Alpine Geothermal Power Production (AGEPP S.A.)

La société AGEPP S.A., qui vise à exploiter l'énergie thermique renouvelable fournie par la géothermie à Lavey, bien que forte de la réussite d'un forage de presque 3 km, doit toutefois faire face à l'absence de la ressource attendue à ce stade. En effet, alors qu'une température supérieure à 110° C est bien présente, le débit d'eau thermale projeté de 40 litres par seconde n'est pas atteint.

Les solutions pour pallier cette situation sont encore en cours d'évaluation et le Conseil d'administration de la société AGEPP S.A. se décidera en 2024 sur la valorisation possible du forage ou sur les développements à réaliser pour accéder au débit d'eau nécessaire.

AGEPP S.A. a été créée en 2017. SI-REN S.A. possède 21.72% du capital. 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%).

Palézieux Bio-énergies S.A.

SI-REN S.A. détient 39% du capital de l'installation de biogaz agricole. Conformément aux exigences du biogaz agricole, la famille paysanne Ramseyer en détient 51%, la Commune d'Oron 10%.

En 2023, l'installation de bio méthanisation agricole, avec ses deux moteurs, a produit 1.1 GWh d'électricité nette (1.2 GWh en 2022) et valorisé 0.50 GWh de chaleur (0.55 GWh en 2022) qui ont permis de chauffer l'exploitation agricole, et en partie le collège de Palézieux-Village. Plus de 90% des intrants alimentant les digesteurs sont d'origine agricole.

L'installation bénéficie de la rétribution à prix coûtant pour la vente de l'électricité jusqu'en 2035. La réparation d'une fuite dans le méthaniseur a permis d'augmenter sensiblement la production dès la fin d'année.

Montéole SAS (parc éolien Monts Bergerons I)

SI-REN S.A. possède depuis 2012 une participation de 51% dans la société Montéole SAS, aux côtés d'EOS Holding S.A.. Montéole SAS possède le parc Monts Bergerons I situé dans le département de la Somme (région Picardie), en service depuis 2008 et doté de cinq éoliennes Sanvion de 2 MW.

Afin de profiter de tarifs de reprise favorables sur le marché, le parc a été sorti du système français de rétribution de manière anticipée en septembre 2022. L'énergie électrique produite est reprise par l'agrégateur Agregio SAS (filiale d'EDF S.A.) par un contrat qui s'étend jusqu'à fin 2024. Pour les années 2025 et 2026, c'est l'agrégateur Alpiq qui reprendra l'énergie produite par le parc éolien.

La production annuelle 2023 s'est élevée à 19.6 GWh (18.3 GWh en 2022), une production annuelle proche de la moyenne mesurée depuis 2009 (19.7 GWh/an).

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. 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 et sa direction financière par un collaborateur des Services partagés.

Le Conseil d'administration a sensiblement évolué en 2023, pour faire entrer une administratrice externe (Anne Mandron), spécialiste commerciale, ainsi que la responsable Marketing des SIL (Lorraine Bettens), en remplacement des chefs des services commercial (Blaise Cottier), patrimoine (Massimo Rinaldi) et réseaux (François Regamey).

Principales activités 2023

Extension de la fibre optique

En 2023, sur la zone de desserte de LFO à Lausanne, 1'489 unités d'habitation ont été raccordées, ce qui représente plus de 108 nouveaux raccordements FTTH.

Démantèlement du réseau HFC

La migration de la prestation internet HFC sur le réseau de fibre optique permet de poursuivre le démantèlement du réseau HFC avec plus de 302 amplificateurs supprimés en 2023.

Smart Metering

Au moyen de sa fibre optique et de cartes SIM, LFO assure la connectivité à plus de 1'500 points de collecte de données de consommation. Cette infrastructure permet aux SIL, en tant que gestionnaires à la fois du réseau électrique et de prestataire de services énergétiques, de recueillir les données provenant de 18'951 compteurs intelligents et de 177 installations thermiques télégerées.

