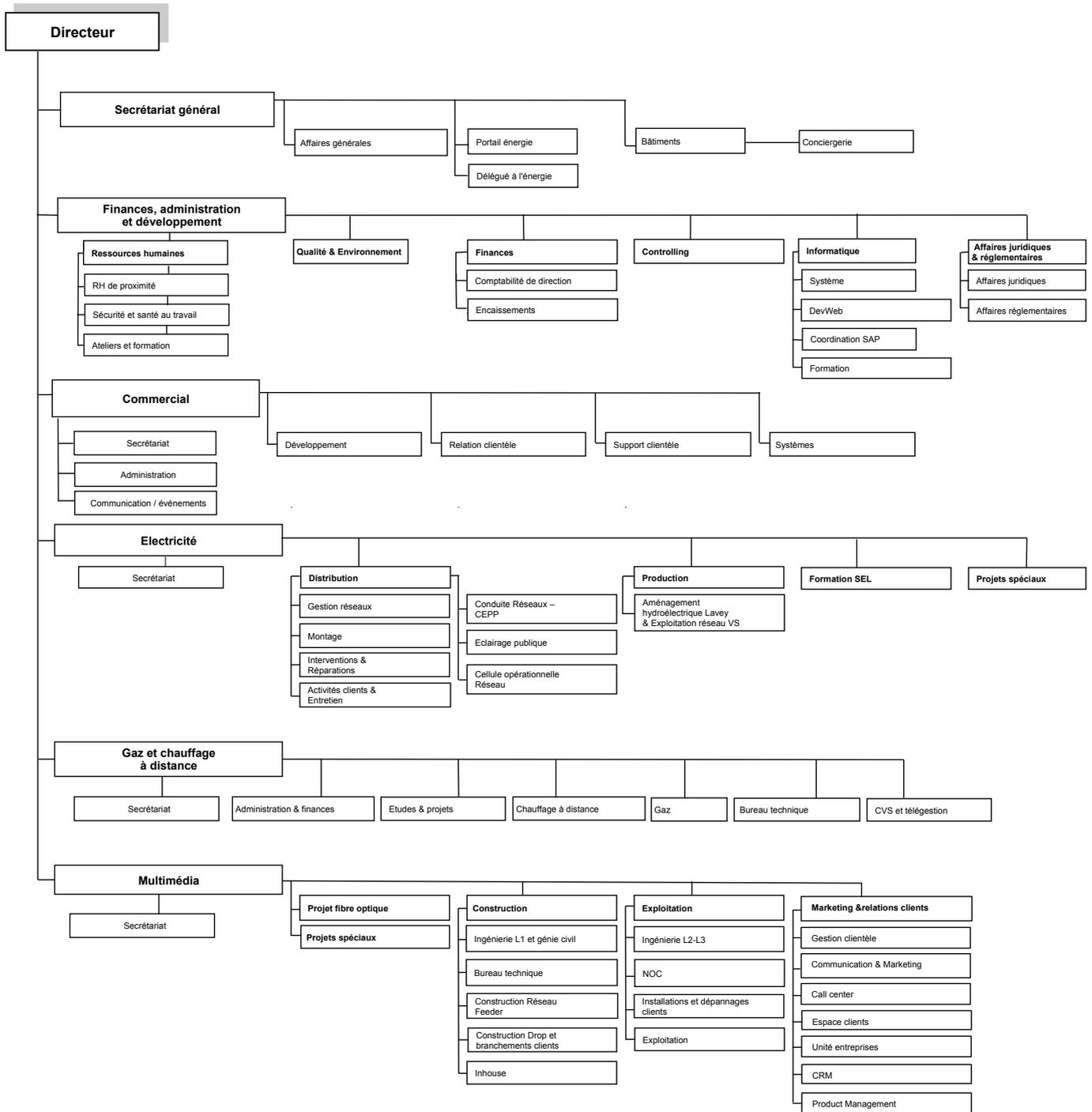


Direction des Services industriels



Direction des Services industriels (SiL)

SECRETARIAT GÉNÉRAL (SGSiL)

PRINCIPALES TÂCHES DU SERVICE

Administration

- direction du service, coordination administrative transversale au niveau des SiL et secrétariat du directeur
- soutien aux services dans leurs rapports avec la direction, la Municipalité et le Conseil communal
- assure la coordination des projets énergétiques interservices

Portail Energie

- études et analyses permettant d'asseoir une réflexion stratégique sur le développement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique
- veille technologique et informationnelle en matière d'énergies
- études, réalisation et suivi de projets énergétiques
- délégué à l'énergie: représente la Ville et participe à des actions et des associations régionales, nationales et internationales dans le domaine de la promotion du développement durable (Cité de l'énergie, Convention des maires), en coordination avec la déléguée au développement durable lorsque nécessaire

Bâtiments et infrastructures

- entretien des bâtiments des SiL
- réaménagements de locaux
- conciergerie pour le site Chauderon-rue de Genève

MODIFICATION DE L'ORGANISATION

Suite au départ à la retraite de l'architecte en charge des bâtiments au 31 août 2013, le profil du poste a été revu et transformé en gérant technique (le nouveau collaborateur engagé a un profil de gérant d'immeubles). La conciergerie (à l'exception de celle de Pierre-de-Plan) a été transférée du Service finances, administration et développement (FASiL) au SGSiL au 1^{er} septembre 2013 et lui a été directement rattachée. Les compétences pour l'entretien des bâtiments sont donc regroupées. A relever que cette réorganisation répond à la 23^e observation de la Commission de gestion faite à l'occasion de sa visite en 2013.

Le délégué à l'énergie, après avoir été rattaché durant quelques mois au Service du développement de la ville et de la communication, a réintégré la division Portail Energie. Une meilleure coordination sera assurée entre les deux délégués (en particulier pour le processus Cité de l'énergie).

EFFECTIF DU PERSONNEL

Tableau 1.1. - plan des postes

Unité administrative	1 ^{er} janvier		31 décembre	
	ept alloués	ept affectés	ept alloués	ept affectés
Administration SGSiL	13.31	12.31	13.31	12.31
Energie	3.00	3.00	3.00	3.00
Total service	16.31	15.31	16.31	15.31

Tableau 1.2.- variation en ept alloués

	du 1 ^{er} janvier au 31 décembre 2013
Unité administrative	
Total service	0

Tableau 2.1. - personnel fixe (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

Unité administrative	1 ^{er} janvier		31 décembre	
	n	ept	n	ept
Administration SGSIL	24	12.31	24	12.31
Energie	3	3.00	3	3.00
Total service	27	15.31	27	15.31

Note : les ept ont été volontairement arrondis à 2 décimales

Tableau 2.2. - apprenti-e-s

Unité administrative	1 ^{er} janvier		31 décembre	
	n		n	
	0		0	
Total service	0		0	

Tableau 2.3. - mouvements du personnel, excepté transfert inter-services (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

	du 1 ^{er} janvier au 31 décembre 2013	
	fin(s) d'emploi	embauche(s)
Nombre de mouvement(s)	1	1

Tableau 2.4. - motifs des fins d'emploi (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

Convention de départ	
Décès	
Démission	1
Départ à la retraite	
Fin de contrat	
Licenciement fin droit traitement	
Licenciement invalidité totale	
Licenciement juste motif	
Licenciement reconversion ext.	
Licenciement suppression poste	
Total service	1

FAITS MARQUANTS

Cités de l'énergie

La Ville de Lausanne détient le label Cité de l'énergie depuis 1996. En 2004, elle a été la première ville européenne à obtenir le label European Energy Award (EEA) gold. Suite au réaudit de la Ville en 2013, coordonné par le délégué à l'énergie, elle occupe dorénavant le premier rang du classement suisse et le sixième rang du classement européen. Le label suisse Cité de l'énergie et son extension européenne l'EEA sont décernés par l'Association des cités de l'énergie, qui dépend du programme SuisseEnergie pour les communes de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN). Ils récompensent les efforts entrepris par les collectivités publiques en matière de politiques énergétiques et climatiques exemplaires.

La mention «gold» de ce label est décernée aux villes qui atteignent au moins 75% des objectifs contenus dans un catalogue regroupant 79 actions. En 2013, la Ville de Lausanne a atteint 84% des objectifs, le même résultat qu'en 2008, alors que le nouveau catalogue est de plus en plus exigeant. Cette nouvelle distinction souligne la cohérence de la politique lausannoise en matière de développement durable et l'engagement coordonné de l'ensemble de l'administration dans tous ses domaines d'activité.

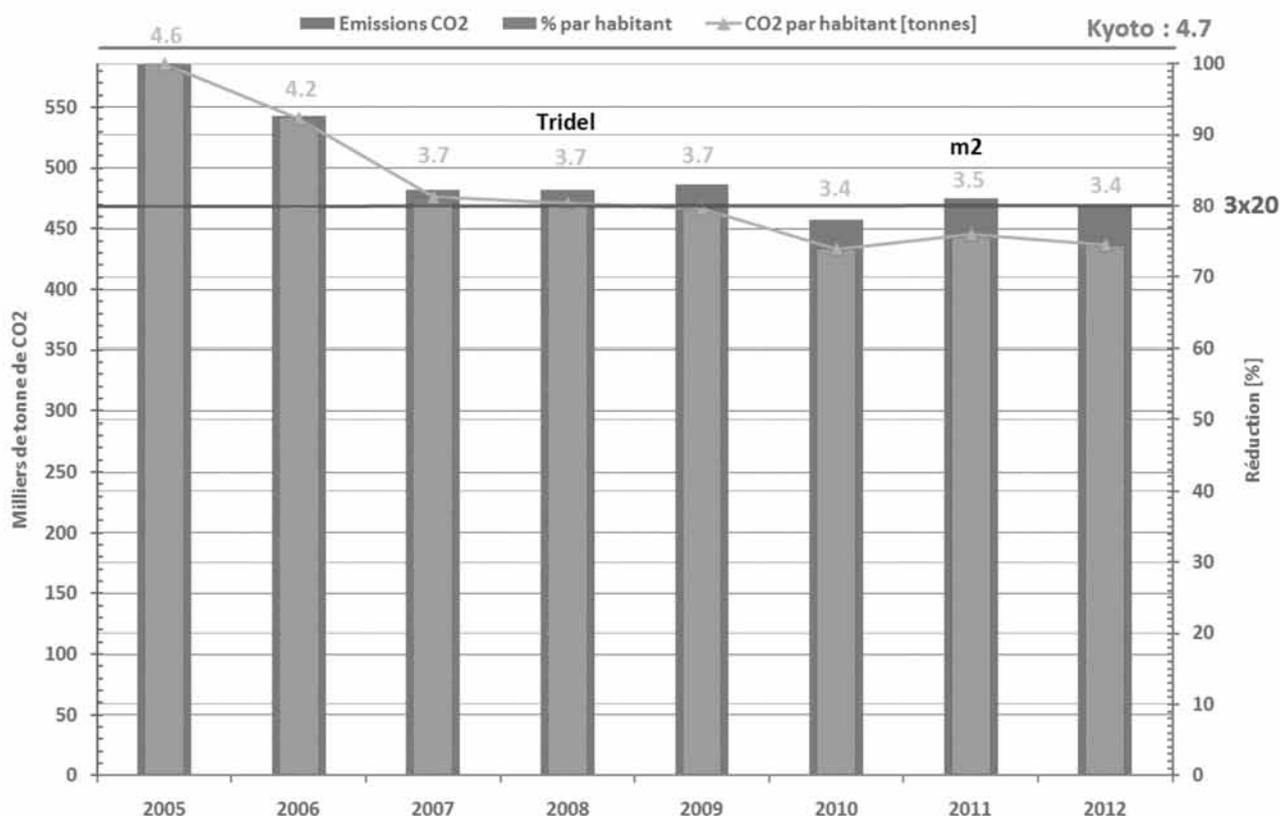
Réduction des émissions de CO₂ et Convention des maires

En signant la Convention des maires pour la promotion de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables lancée à l'initiative de la Commission européenne, Lausanne s'est engagée à atteindre pour l'ensemble du territoire communal d'ici 2020 les objectifs dits des «3x20» : augmentation de 20% de l'efficacité énergétique, réduction de 20% des émissions de CO₂ et atteinte d'une part de 20% de sources renouvelables dans le mix énergétique global.

Un inventaire des émissions de CO₂ a été établi pour le territoire communal en prenant 2005 comme année de référence. Cet inventaire est mis à jour chaque année.

En 2005, Lausanne a émis environ 600'000 tonnes de CO₂ sur son territoire, ce qui correspond à 4.7 tonnes par habitant (5.25 tonnes à l'échelle de la Suisse en 2005). En 2012, le résultat est de 470'000 tonnes, ce qui correspond à 3.4 tonnes par habitant et à une diminution de 22% par rapport à 2005.

Evolution 2005-2012 des émissions de CO₂ sur le territoire communal lausannois (les données sont disponibles avec une année de retard par rapport au rapport de gestion):



Exemption de la taxe sur le CO₂

Pour la période 2008-2012, la Commune a signé avec l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) une convention d'objectif volontaire, qui permettait un remboursement de la taxe sur le CO₂ en cas d'atteinte de l'objectif. Il s'agissait de réduire de 40% à 21'244 tonnes les émissions jusqu'en 2012, par rapport à 2003.

Il était prévu que la Ville touche un montant total de CHF 2'750'000.-. Toutefois, les conditions de température en hiver ont un impact important sur la consommation d'énergie fossile par le chauffage à distance. Finalement, la période 2008-2012 a vu une consommation de gaz inférieure à celle prévue en 2007, soit un remboursement moins important qu'anticipé, mais l'objectif fixé par l'OFEV largement dépassé.

Les remboursements obtenus ont été les suivants :

Année	Remboursement de la taxe CO ₂ (en CHF)
2008	244'484.-
2009	233'514.-
2010	602'570.-
2011	451'180.-
2012	431'386.-
Total	1'963'134.-

Les émissions ayant été inférieures à l'objectif fixé sur l'ensemble de la période, la Commune dispose de certificats pour l'équivalent de 19'921 t de CO₂. Pour la nouvelle période d'engagement 2013-2020, la Commune, via son Service du gaz et chauffage à distance, participe au Système suisse d'échange de quotas d'émission (SEQUE). Les entreprises intégrées au SEQUE sont exemptées de la taxe sur le CO₂. Le solde des certificats obtenus lors de la première période pourra être valorisé dans cette deuxième phase.

Activités d'éducation à l'énergie

Les activités de sensibilisation à l'énergie des élèves lausannois se sont poursuivies durant l'année scolaire 2012-2013. Vingt-cinq classes représentant 393 élèves ont suivi les animations sur Display, l'étiquette énergie liée aux bâtiments, 89 classes représentant 1'681 élèves ont été sensibilisés à la découverte des énergies, 11 classes représentant 226 élèves ont reçu une information sur la thermographie infrarouge et deux classes, soit 45 élèves, ont participé au défi énergie.

Depuis le lancement de ces activités en 2006, près de 15'000 élèves ont été sensibilisés à différents aspects en lien avec l'énergie.

Projet Sirius de pompes à chaleur géothermique à 500 mètres

L'année a débuté avec la pose de la deuxième et de la troisième sonde géothermique à une profondeur respectivement de 505 et 481 mètres. L'expérience acquise sur le premier forage réalisé en 2012 (496 mètres) a permis de réduire considérablement la durée des travaux.

Suite à un problème géologique, la troisième sonde installée présente un défaut de circulation, son utilisation étant compromise, le système de production de chaleur sera adapté. Une partie des coûts pour pallier le dommage a été prise en charge par l'assurance du maître d'ouvrage (SiL).

En coordination avec la direction des travaux des bâtiments, il a été décidé de reporter la suite des travaux de forage et pose des sondes géothermiques en 2014 pour laisser la priorité à la construction des bâtiments. Ce temps à disposition a été investi pour faire des mesures sur les sondes installées et évaluer le recours à une nouvelle technologie de sonde géothermique plus résistante.

Métamorphose : Plaines-du-Loup

Les pompes à chaleur avec sondes géothermiques à 500 mètres ont été retenues pour alimenter l'écoquartier des Plaines-du-Loup prévu dans le cadre du projet Métamorphose. Cette technologie permet de répondre au modèle «société à 2000 W» pour autant que les pompes à chaleur et l'ensemble du quartier soient alimentés par du courant nativa+. Pour les résidents, cette exigence sera imposée dans les baux à loyer, comme le permet le droit du bail. L'expérience acquise avec le projet Sirius a permis de consolider les aspects financiers et les besoins d'investissement pour ce projet à l'échelle du quartier, en collaboration avec le Service du logement et des gérances. La fourniture de chaleur est prévue sous forme de contracting.

Afin de vérifier la faisabilité technique de ce choix, une sonde géothermique test sera installée aux Plaines-du-Loup. Ce projet a fait l'objet d'une demande au Fonds communal pour l'efficacité énergétique (FEE) qui a été préavisée favorablement (Projet Képi). Il doit encore faire l'objet d'un préavis qui sera soumis au Conseil communal en 2014.

Stockage hydropneumatique

En 2013, les SiL ont accepté d'être partenaire d'un projet visant à développer une installation pilote de gestion et de stockage d'électricité sous forme d'air comprimé. Ce projet a été retenu par l'Etat de Vaud dans le cadre de son programme de soutien de CHF 100 millions pour les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique (sous l'intitulé «Recherche et développement – appui à des projets des hautes écoles»). L'installation sera développée par l'entreprise Enairys Powertech SA. La HEIG-VD et l'EPFL participent également au projet. Les SiL mettront à disposition d'Enairys un local permettant d'accueillir l'installation pilote et la raccorderont à l'une de leurs installations photovoltaïques. La participation des SiL au projet est financée par le FEE.

Pile à combustible

Une première étude a été menée en collaboration avec **eauservice** pour estimer le potentiel de valorisation d'hydrogène produit dans le processus de traitement de l'eau à la station de Lutry pour la production d'électricité et de chaleur par une pile à combustible. Cette étude se poursuivra en 2014.

Optimisation énergétique des fontaines ornementales

L'appel d'offres a été réalisé en début d'année, les travaux ont commencé à la fin du printemps sur la fontaine du Musée Olympique, en coordination avec les travaux du parc. Les économies attendues sur cette fontaine représentant plus de 60% du projet (220'000kWh au total), une attention particulière a été portée aux travaux de génie civil pour aplanir le déversoir sur toute sa longueur (40 mètres). De nouveaux groupes hydrauliques équipés de variateurs ont été installés, et l'éclairage a été rénové entièrement. Le matériel et la disposition des nouveaux spots LED répondent au concept d'éclairage du parc et au concept défini par le Plan Lumière.

En ce qui concerne la fontaine de la Navigation, les efforts se sont concentrés sur la rénovation de l'éclairage, environ 70 spots ont été remplacés après plusieurs tests d'éclairage réalisés sur la fontaine. Les nouveaux spots LED permettront de réduire la consommation de la fontaine tout en offrant la possibilité de réaliser des jeux de couleurs.

Enfin, pour la fontaine de Cuivre, le groupe hydraulique datant de 1964 a été remplacé par un nouveau groupe, redimensionné et ayant un meilleur rendement.

De manière générale, les systèmes de gestion des trois fontaines ont été entièrement rénovés et équipés de station météo, ce qui permet d'adapter le fonctionnement des fontaines aux différentes conditions météo (pluie, vent, gel). Les mesures pour l'évaluation des économies d'énergie ont commencé et seront résumées dans un rapport final en 2014.

Compteurs électriques intelligents et smart box

Un groupe de travail interservices, coordonné par la division PortEn, évalue les opportunités dans ce secteur en évolution rapide. Les conclusions sont attendues en 2014.

Projet DESTINATION

Fin 2012, les SiL ont participé à la définition d'un projet en consortium piloté par le Centre de recherches énergétiques et municipales (CREM) de Martigny dans le cadre d'un appel d'offres européen du 7^e programme cadre de recherche de l'Union européenne (FP7). Le thème de l'appel, doté d'un budget de CHF 39 millions, était «Optimising Energy Systems in Smart Cities». La décision européenne est tombée en début d'année 2013, et ce projet n'a pas été retenu.

Les acteurs suisses du consortium ont poursuivi leurs réflexions en 2013, et un projet de recherche est en cours d'élaboration et pourrait être présenté à l'Office fédéral de l'énergie en 2014.

Programme de la maîtrise de la demande d'énergie

Un programme de maîtrise de la demande d'énergie est en préparation, sur le modèle de l'Eco21 genevois, avec la collaboration des SIG. Un groupe de travail interservices travaille à l'adaptation du programme au potentiel lausannois. Une demande initiale a été préavisée favorablement par le FEE pour des actions prenant place sur le territoire lausannois. Une demande à ProkiloWatt sera faite pour les actions sur le reste de la zone de desserte d'électricité.

Soutien pour les demandes au FEE en matière d'efficacité énergétique

La division Portail Energie fonctionne comme expert pour les projets d'efficacité énergétique d'autres services de la Ville. Elle mandate, finance et suit les pré-études lorsqu'elles sont nécessaires, soutient les services dans leur analyse et lors de la présentation du projet au Comité du FEE.

En 2013, plusieurs demandes de financement ont été présentées au Comité du FEE pour des projets d'efficacité énergétique en soutien au Service des parcs et des domaines (SPADOM) et au Service des écoles primaires et secondaires (SEPS):

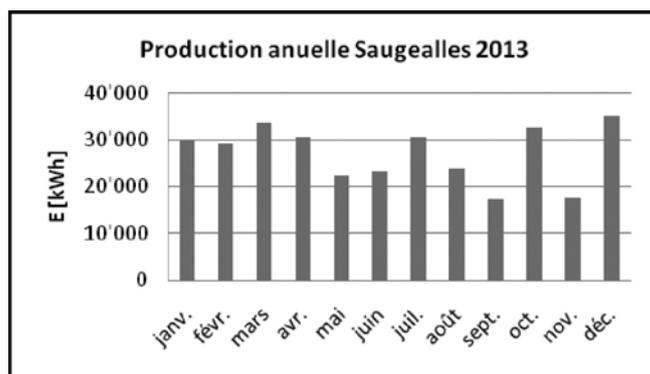
- remplacement des lampes de croissance dans les serres par des lampes LED avec SPADOM;
- optimisation de trois autres fontaines de la Ville (fontaines de Montriond, de Granit et de la Vallée de la Jeunesse) avec SPADOM;
- étude du potentiel d'économie d'énergie dans le cadre de la rénovation des installations techniques des domaines viticoles de la Ville avec SPADOM;
- optimisation du chauffage des serres de la Ville avec SPADOM;
- emplacement de l'éclairage des collèges de Malley et Entre-Bois avec SEPS.

Installation de cogénération de la piscine de Mon-Repos

En 2013, l'installation a fonctionné près de 1'800 heures et produit plus de 13'500 kWh d'électricité.

Installation de production de biogaz des Saugealles

En 2013, avec une production nette de 326'271 kWh (290'000 kWh en 2012 et 312'000 kWh en 2011), l'installation de biométhanisation des Saugealles a établi sa meilleure production annuelle depuis sa mise en service.



Projet de biométhanisation agricole (Si-REN SA)

Un ingénieur de la division Portail Energie a été mandaté par Palézieux Bio-énergies SA, dont Si-REN possède 39%, pour finaliser le projet d'installation de biométhanisation agricole. Ce collaborateur fonctionnera également comme représentant du maître d'ouvrage durant la phase de réalisation (voir chapitre Si-REN SA).

Projet EolJorat (Si-REN SA)

Le Secrétariat général coordonne le projet EolJorat sur mandat de Si-REN. Ce projet est mené en collaboration avec le Service d'urbanisme, le Service des parcs et domaines et des bureaux mandataires (voir chapitre Si-REN SA).

Entretien des bâtiments

Le financement de l'entretien des bâtiments était assuré pour la période 2010 à 2013 par un crédit-cadre qui ne disposait que d'un montant restreint pour la dernière année.

Parmi les réalisations importantes, on peut citer la suppression de l'installation de climatisation des locaux qui abritent l'agence Sol Voyages et leur raccordement sur l'installation qui assure le rafraîchissement de la réception des SiL, ainsi que la transformation du garage de Genève 38 en local de stockage pour le Service multimédia.

SERVICE FINANCES, ADMINISTRATION ET DÉVELOPPEMENT (FASiL)

PRINCIPALES TÂCHES DU SERVICE

Ressources humaines

- support RH de proximité
- engagement du personnel
- gestion des conflits

Ateliers et formation (C-FOR!)

- gestion de l'atelier des SiL (construction métallique et peinture)
- formation des apprentis polymécaniciens, automaticiens et constructeurs métalliques
- organisation de stages interservices et interentreprises

Sécurité et santé au travail

- suivi de la certification OHSAS 18001 pour la santé et la sécurité au travail
- sensibilisation et formation des collaborateurs, contrôles du respect des consignes de sécurité
- sélection, attribution et contrôle de l'équipement personnel de sécurité (chaussures, gants, baudriers)

Qualité et environnement

- mise à disposition des SiL d'un système de management intégré certifié ISO 9001 (qualité) et ISO 14001 (environnement)
- préparation et supervision de la revue de direction
- organisation et participation aux audits internes

Comptabilité de direction

- tenue de la comptabilité des SiL
- préparation et suivi du budget
- suivi du respect des règles administratives

Encaissements

- gestion des encaissements
- suivi du contentieux
- suspension/rétablissement de fourniture

Controlling

- établissement des tableaux de bord financier
- suivi financier des coûts et marges des différentes activités et projets
- maintenance et développement du module de contrôle de gestion de l'ERP, ainsi que formation

Informatique

- intégration et développement des logiciels métiers des SiL
- maintenance du parc informatique, du parc d'imprimantes et de la téléphonie IP
- permanence de soutien aux utilisateurs et dépannages
- gestion des sites intranet et internet des SiL

Affaires juridiques et réglementaires

- soutien juridique et réglementaire aux SiL
- élaboration de contrats commerciaux, de règlements, de statuts, de conventions, etc.
- règlement des litiges avec des tiers

EFFECTIF DU PERSONNEL

Tableau 1.1. - plan des postes

Unité administrative	1 ^{er} janvier		31 décembre	
	ept alloués	ept affectés	ept alloués	ept affectés
Centre formation apprentis	11.00	9.00	11.00	10.00
Comptabilité de direction SIL	8.50	8.00	8.50	8.00
Controlling & qualité	6.50	6.50	5.50	4.50
Direction FASIL	2.30	1.60	1.70	1.60
Division juridique	5.00	5.00	5.00	5.00
Encaissements	13.80	12.60	13.80	12.60
Informatique	10.50	9.50	10.50	10.50
Ressources humaines SIL	4.00	4.00	5.00	5.00
Sécurité	1.00	1.00	1.00	1.00
Total service	62.60	57.20	62.00	58.20

Tableau 1.2.- variation en ept alloués

	du 1 ^{er} janvier au 31 décembre 2013
Unité administrative	
Total service	- 0.60

Tableau 2.1. - personnel fixe (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

Unité administrative	1 ^{er} janvier		31 décembre	
	n	ept	n	ept
Centre formation apprentis	9	9.00	10	10.00
Comptabilité de direction SIL	8	8.00	8	8.00
Controlling & qualité	8	6.50	6	4.50
Direction FASIL	2	1.60	2	1.60
Division juridique	6	5.00	6	5.00
Encaissements	13	12.60	13	12.60
Informatique	10	9.50	11	10.50
Ressources humaines SIL	4	4.00	5	5.00
Sécurité	1	1.00	1	1.00
Total service	61	57.20	62	58.20

Tableau 2.2. - apprenti-e-s

Unité administrative	1 ^{er} janvier	31 décembre
	n	n
Centre formation apprentis	44	45
Total service	44	45

Tableau 2.3. - mouvements du personnel, excepté transfert inter-services (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

	du 1 ^{er} janvier au 31 décembre 2013	
	fin(s) d'emploi	embauche(s)
Nombre de mouvement(s)	2	6

Tableau 2.4. - motifs des fins d'emploi (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

Convention de départ	
Décès	
Démission	1
Départ à la retraite	1
Fin de contrat	
Licenciement fin droit traitement	
Licenciement invalidité totale	
Licenciement juste motif	
Licenciement reconversion ext.	
Licenciement suppression poste	
Total service	2

FAITS MARQUANTS

Ressources humaines

La division Ressources humaines (RH) comprend un effectif de trois responsables ressources humaines (RRH) et d'une assistante RH pour la gestion de plus de 600 collaborateurs (y compris apprentis et auxiliaires), tant dans les domaines opérationnels que fonctionnels. Elle assure également la saisie des parts variables des salaires.

Parmi ses missions, le recrutement revêt un caractère particulier et mobilise une grande partie de son temps. L'année 2013 a connu une recrudescence d'embauches s'expliquant en partie par le démarrage du projet fibre optique, qui a nécessité l'engagement d'un effectif supplémentaire de 21 ept. A fin 2013, le plan des postes des SiL laisse apparaître plusieurs postes vacants liés aux difficultés de recrutement, principalement dans les domaines techniques (dessinateur, électricien de réseau, génie civil). Le marché du travail est tendu dans ces branches professionnelles et les barèmes de rémunération de la Ville ne sont pas toujours adaptés dans ces circonstances. Certains postes ont dû être mis au concours à plusieurs reprises et à une échelle géographique plus large.

La division RH a conduit plusieurs projets transversaux SiL :

- elle a poursuivi le développement de la formation des cadres pour le Service de l'électricité et le Service du gaz et du chauffage à distance. Cette formation se poursuivra en 2014 pour les services transversaux des SiL. D'une durée de 10 demi-journées par groupe, elle a donné satisfaction aux participants et contribuera à la création d'une culture managériale commune au sein des SiL ;
- elle a participé au projet «gestion des compétences» dirigé par le Service de l'électricité, qui devrait aboutir, en 2014, à une gestion prévisionnelle des emplois et des compétences.

Les collaborateurs de la division RH ont participé activement à plusieurs projets et groupes de travail conduits par le Service du personnel (SPeL).

Ateliers et formation (C-FOR!)

Le nombre d'apprentis formés au C-FOR! augmente chaque année. En 2013, il était de 38, dont six apprentis automaticiens des transports publics (tl). Comme convenu depuis plusieurs années, le centre assure la formation de base, qui dure deux ans, de trois apprentis des tl par année.

En 2013, le C-FOR! a fêté six nouveaux apprentis certifiés, dont deux figurent parmi les cinq premiers du Canton au niveau des résultats obtenus lors des examens pratiques.

La bonne organisation du C-FOR! lui a permis d'être reconnu comme centre de compétences pour l'organisation des cours interentreprise des automaticiens, ainsi que pour les polymécaniciens. Cette reconnaissance permet l'obtention d'un soutien financier en fonction du nombre d'apprentis, via le Fonds cantonal pour la formation professionnelle (Fondpro).

Dans le cadre de la collaboration avec d'autres acteurs de la formation, des liens ont été créés en 2013 avec un atelier de l'EPFL, ainsi qu'avec l'atelier de maintenance du Goldenpass. Ces deux partenaires amèneront des possibilités de stages pour les apprentis, ainsi que des travaux de production pour les ateliers.

Sécurité et santé au travail

La diminution de la gravité des accidents professionnels s'est poursuivie en 2013. La fréquence de ces accidents est stable depuis 2011, avec plus d'accidents en cas bagatelles (moins de 3 jours d'arrêt), ce qui est réjouissant. A noter que les accidents sont surtout dus à des glissades ou à des chutes, les accidents «métier» étant peu nombreux.

Pour les accidents non-professionnels, les constats sont identiques à ces trois dernières années : diminution du nombre d'accidents et des jours d'absences. Les chutes et glissades restent encore la principale cause, suivie par les accidents de sports (football, ski, hockey).

De nombreux cours de sensibilisation ont été dispensés au sein des SiL :

- formation d'un jour pour répondant et délégué sécurité (5 personnes);
- cours au Centre d'essai et de formation (CEF) sur l'électricité (41 personnes);
- formation de premiers secours pour les électriciens (41 personnes);
- formation incendie à la Rama concernant tous les collaborateurs des SiL (75 personnes);
- formation au balisage de chantiers, arrimage et manœuvres pour le Service du gaz et chauffage à distance (36 personnes);
- formation sur les troubles musculosquelettiques (TMS), port de charge et postures donnée par l'USST à l'usine de Lavey (23 personnes);
- formation au bréviaire de sécurité et santé au travail pour l'ensemble du personnel (34 personnes).

Les visites de chantiers des trois services techniques (Service de l'électricité, Service du gaz et chauffage à distance et Service multimédia) en présence du chef de service ont été intensifiées.

Qualité et environnement

Pour faciliter les réformes en cours du système de management intégré (SMI) et éviter l'amalgame «qualité = contrôle», la section Controlling et qualité a été divisée en deux sections distinctes dès le 1^{er} septembre 2013.

Afin d'harmoniser la gestion des activités des SiL, un projet de refonte du SMI est en cours. Les documents factiers, ceux qui concernent la direction et les chefs de service, doivent être rediscutés. Ils devront aider à la poursuite des bonnes pratiques et permettre une amélioration de la satisfaction des clients et des parties prenantes.

Comptabilité de direction

La comptabilité de direction tient la comptabilité des SiL, coordonne, prépare et suit le budget, traite les factures fournisseurs, assure la gestion comptable des bons de commande, le suivi comptable des projets d'investissements et la gestion des immobilisations. Elle est également chargée de vérifier le respect des règles administratives.

La comptabilité de direction a enregistré une forte augmentation du nombre de factures traitées pour le compte du Service achat et logistique Ville (SALV), suite à l'accroissement des commandes effectuées sur la plateforme LausaShop.

Le projet concernant la saisie des commandes aux fournisseurs via le progiciel SAP se poursuit en 2014 en vue de sa prochaine mise en production.

Encaissements

Le nombre de rappels automatiques ainsi que le nombre de coupures a sensiblement augmenté en 2013, comparé à l'exercice précédent.

D'autre part, la hausse des défalcatons par rapport à l'année 2012 s'explique, notamment, par le passage à perte d'une créance importante.

Contentieux annuel depuis 2008 :

Années	Nb de rappels	Nb de coupures	Défalcations en CHF
2008	98'239	2'082	947'000
2009	110'056	2'045	817'000
2010	98'490	1'498	757'000
2011	99'349	1'945	649'000
2012	98'850	1'653	821'000
2013	100'810	1'695	931'000

Conformément au planning initial, le bureau des encaissements a mis en place, le 1^{er} février 2013, un logiciel automatisé de gestion de recouvrement appelé Inkasso. Les principales fonctions de cette application permettent d'automatiser bon nombre de tâches administratives.

Finalement, avec l'acquisition pour les encaisseurs d'appareils d'encaissements à cartes de crédit, plus de 300 dossiers ont pu être encaissés directement chez le client, évitant ainsi de nombreuses suspensions de fournitures à la clientèle.

Controlling

La séparation claire des activités de controlling et celles liées au système qualité a donné l'opportunité à la division Controlling de revoir son orientation, qui sera à l'avenir essentiellement financière. Cette nouvelle orientation se concrétisera courant 2014 par l'engagement d'un nouveau collaborateur compétent en planification et suivi financier d'investissement. Cette nouvelle ressource permettra de mettre en place un suivi financier modélisé des projets d'importance tant au niveau des SiL que de leurs sociétés partenaires.

L'adaptation de la structure analytique du module de contrôle de gestion s'est poursuivie afin de suivre les évolutions structurelles des SiL et de répondre aux besoins croissants des utilisateurs en terme d'analyse et de suivi des coûts.

L'unité a aussi participé activement à différents groupes de travail constitués notamment en vue d'adapter la tarification des différents fluides (gaz, chaleur et électricité) et de fournir des informations aux autorités de régulation.

Informatique

Une des principales activités de la division Informatique est de maintenir et développer les infrastructures informatiques et téléphoniques de l'ensemble des SiL. En 2013, 1'327 interventions du back office et plus de 5'000 interventions du front office ont été réalisées. Suite à la création de FASiL et du SGSiL, une refonte du système documentaire basé sur le SAN a été effectuée. La création de LFO (Lausanne Fibre Optique) a également nécessité des aménagements et de nouvelles infrastructures.

Plusieurs applications ou développements ont été mis en production :

- DigitalPen : saisie des temps de travail et imputations des heures sur activités ;
- GCC : gestion et archivage des contrats ;
- GECCO : gestion et suivi du courrier entrant ;
- CentralProd : gestion et suivi des centrales de production solaire photovoltaïque de Si-REN ;
- GestFuite : suivi et gestion des fuites de gaz.

Les principaux projets ont été la nouvelle offre tarifaire pour le gaz, la gestion et la facturation des produits liés aux réseaux coaxial et de fibres optiques, le suivi du contentieux et la dématérialisation des factures entrantes du SALV. Le projet Business intelligence (BI) a continué son évolution, une soixantaine de rapports ont été développés sur la base des

nouveaux outils de la suite Business objects (BO), ses rapports sont publiés sur un portail qui sera prochainement mis à disposition des utilisateurs.

Le portail client MyLausanne, et particulièrement la partie MySiL, a connu de fortes évolutions basées sur une nouvelle architecture. Le portail s'est doté de fonctionnalités dédiées aux grands comptes et aux gérances qui peuvent maintenant consulter l'ensemble des données de leurs portefeuilles et les courbes de charge de leurs installations télérelevées.

Toutes ces évolutions ont été accompagnées de formation : 159 sessions ont été organisées, dont 25 pour les applications métier, 97 pour SAP et 37 concernant les connaissances métiers pour un total de 2'975 heures dispensées.

Affaires juridiques et réglementaires

En ce qui concerne le volet juridique, l'année 2013 a principalement été marquée par le succès devant le Tribunal fédéral de la procédure envers la société Swissgrid pour le remboursement des services-système payés par les producteurs. Dans le domaine du gaz, le projet relatif à la refonte de la tarification du gaz et à la mise en œuvre de l'ouverture du marché à certains grands clients a pu être accompagné jusqu'à son terme. Pour le multimédia, l'année 2013 a été celle de la mise en œuvre de la collaboration entre la Commune de Lausanne et Swisscom en lien avec le déploiement de la fibre optique sur le territoire communal. Dans ce contexte, la société LFO S.A. a notamment été créée et de multiples contrats ont été établis. L'année 2013 a également été fortement marquée par le projet Lavey+. En effet, un important soutien a été fourni tant dans le cadre des procédures d'opposition, qu'au niveau contractuel (diverses conventions ont du être établies avec des entreprises et des collectivités publiques).

Parmi les dossiers les plus importants concernant l'aspect de la régulation, on peut notamment citer la poursuite des activités dans le cadre de la procédure formelle sur les tarifs 2008-2009-2010 ouverte à l'encontre des SiL par la Commission fédérale de l'électricité (EiCom) et l'obtention, notamment, de la décision du Tribunal fédéral administratif du 7 juin 2013 concernant la qualité de parties de certaines entités et l'extension de la procédure aux tarifs 2008. Il convient également de mentionner les activités liées à l'élaboration des tarifs d'électricité et du reporting y relatif à soumettre à l'EiCom. Du point de vue législatif, une contribution importante a été fournie dans le cadre des consultations menées par l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) sur la Stratégie énergétique 2050.

SERVICE COMMERCIAL (SiLCOM)

PRINCIPALES TÂCHES DU SERVICE

Administration et projets

- communication interne, externe et événements des SiL
- budget, suivi du tableau de bord et gestion du SMI et processus qualité du service
- projets particuliers, enquêtes et gestion centralisée des contrats
- support administratif (secrétariat) à disposition des différentes divisions et du chef de service

Support clientèle

- accueil de la clientèle au téléphone et aux guichets
- renseignements sur les factures des SiL et gestion des facilités de paiements
- traitement du courrier et des réclamations
- gestion des corrections de factures

Relation clientèle

- acquisition et suivi des clients
- gestion des contrats

Systemes

- suivi du paramétrage informatique de la facturation (SAP)
- établissement des 900'000 factures annuelles des SiL
- relevé des compteurs (électricité, gaz, chauffage à distance et eau)
- introduction des données des nouveaux clients dans le système informatique

Développement

- communication produits, promotion et événements
- suivi des prestations énergétiques pour les bâtiments (CECB, audits, études)
- contrôle des aspects énergétiques en matière de construction selon la loi vaudoise sur l'énergie
- animation du centre d'information au public Contact Energies
- 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 prix/tarifs de vente du gaz et de l'électricité
- tenue des statistiques de vente de gaz et de l'électricité
- gestion de la facturation en relation avec l'approvisionnement
- suivi des contrats avec les fournisseurs, les partenaires et les autoproducteurs
- gestion de la certification des productions et du commerce des certificats d'énergie
- gestion de la rétribution à prix coûtant lausannoise pour le courant d'origine photovoltaïque

EFFECTIF DU PERSONNEL

Tableau 1.1. - plan des postes

Unité administrative	1 ^{er} janvier		31 décembre	
	ept alloués	ept affectés	ept alloués	ept affectés
Administration (Silcom)	9.70	8.70	8.80	8.80
Développement	11.60	10.60	13.40	12.60
Relation clientèle	9.80	9.80	10.80	8.80
Support clientèle	17.40	17.40	18.60	17.60
Systèmes	21.00	19.70	20.70	20.70
Total service	69.50	66.20	72.30	68.50

nb : non disponible avant rapport de gestion 2012

Tableau 1.2.- variation en ept alloués

Unité administrative	du 1 ^{er} janvier au 31 décembre 2013
Total service	+ 2.80

Tableau 2.1. - personnel fixe (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

Unité administrative	1 ^{er} janvier		31 décembre	
	n	ept	n	ept
Administration (Silcom)	10	8.70	10	8.80
Développement	11	10.60	13	12.60
Relation clientèle	10	9.80	9	8.80
Support clientèle	19	17.40	19	17.60
Systèmes	21	19.70	22	20.70
Total service	71	66.20	73	68.50

Tableau 2.2. - apprenti-e-s

Unité administrative	1 ^{er} janvier	31 décembre
	n	n
Total service	0	0

Tableau 2.3. - mouvements du personnel, excepté transfert inter-services (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

Nombre de mouvement(s)	du 1 ^{er} janvier au 31 décembre 2013	
	fin(s) d'emploi	embauche(s)
	6	3

Tableau 2.4. - motifs des fins d'emploi (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

Convention de départ	1
Décès	
Démission	3
Départ à la retraite	1
Fin de contrat	
Licenciement fin droit traitement	
Licenciement invalidité totale	
Licenciement juste motif	1
Licenciement reconversion ext.	
Licenciement suppression poste	
Total service	6

FAITS MARQUANTS

Situation des marchés des énergies

Sur le marché de l'électricité, les prix du marché de gros sont restés très bas remettant en cause la rentabilité de moyens de production existants en Europe. La persistance de ces prix bas influence le comportement des clients éligibles qui souhaitent profiter tout de suite de meilleurs prix pour leur énergie en bénéficiant d'offres marché des SiL ou de fournisseurs tiers.

Le prix du gaz, sur le marché de gros du gaz européen, se situe entre les prix très bas du marché américain (fruit de l'essor de la production de gaz non conventionnel) et les prix élevés du marché asiatique (conséquence de la fermeture des centrales nucléaires japonaises et de la hausse de la demande chinoise). L'approvisionnement des SiL comprend à la fois une part de contrats d'approvisionnement à long terme et une part d'approvisionnement sur le marché de gros du gaz européen.

Première année d'ouverture du marché du gaz

Durant l'année écoulée, un premier client industriel a demandé son accès au marché en restant alimenté par les SiL. En parallèle, sa consommation a augmenté de 150 GWh, soit près de 10% du total distribué.

L'année a été marquée par le lancement d'une campagne de promotion de la marque SiLGaz sur toute l'aire de desserte SiL du gaz (affiches, bus, revues spécialisées, Lausanne Hockey Club). Cette campagne a permis de rappeler aux habitants de la région lausannoise que les SiL sont aussi leur fournisseur de gaz privilégié et local. En complément à cette campagne, diverses actions de marketing ont été mises en place pour densifier le réseau de gaz existant des SiL dont la prestation de raccordement clés en main et l'octroi de diverses primes pour le remplacement des anciennes chaudières peu performantes par des chaudières gaz à condensation.

Cinquième année du marché libéralisé de l'électricité

Après cinq ans d'ouverture du marché de l'électricité, un démarchage systématique et par correspondance a été pratiqué par des concurrents sur la zone de distribution des SiL. Cette nouvelle approche démontre que ce marché atteint une certaine maturité, renforçant pour les SiL la nécessité d'adapter leur stratégie avant l'éventuelle ouverture totale du marché. Les négociations avec les clients éligibles ont abouti à la fidélisation de clients, par des contrats d'approvisionnement «marché» SiLAvantage ou en consortium avec Romande énergie commerce (REC), pour un volume total de 15 GWh. Vingt-et-un clients représentant 16 GWh ont été perdus au bénéfice de fournisseurs tiers.

Electricité renouvelable nativa®

La part de consommation d'électricité nativa®, d'origine 100% renouvelable, a augmenté de 4% par rapport à l'année dernière. Cela confirme que ce produit correspond bien aux attentes des consommateurs. Il faut noter qu'une partie de cette augmentation est due au passage de gros consommateurs du produit Combi au produit nativa®.

Electricité : mouvements d'énergie 2013

L'objectif permanent des SiL est de garantir leur sécurité d'approvisionnement à long terme avec le meilleur rapport qualité-prix possible, ainsi que de privilégier et soutenir les productions locales d'origine renouvelable.

Dans ce cadre, la mission de SiLCOM est de couvrir au meilleur prix possible les portefeuilles de vente d'électricité tout en maîtrisant les risques liés à cette activité.

En 2013, la fourniture totale d'énergie électrique s'est élevée à 1'097 GWh, en baisse de 13 GWh (-1.2%) par rapport à 2012. Si on fait abstraction d'une très légère évolution positive des ventes d'énergie aux revendeurs, cette baisse est essentiellement due à la perte de clients ayant choisi un autre fournisseur d'électricité en faisant usage de leur éligibilité au début 2013.

La production propre «Ville de Lausanne» a couvert 38.3% des besoins en énergie électrique des SiL, soit une hausse de 0.7 points par rapport à l'année précédente. L'hydraulique exceptionnelle constatée en 2013 en est la raison essentielle. De ce fait, la production de l'aménagement hydroélectrique de Lavey, située à 7.4% au-dessus de sa moyenne sur dix ans, a été très bonne, à l'instar de celles de tous les autres aménagements hydroélectriques de la région. La contribution énergétique de l'usine d'incinération des déchets urbains combustibles Tridel a par contre baissé de 26% par rapport à 2012. La baisse de la quantité de déchets incinérés suite à l'introduction de la taxe au sac ainsi que des travaux de maintenance effectués durant plusieurs semaines sur la turbine à vapeur sont les principales raisons de cette baisse marquée de la production électrique.

Le prix moyen horaire de l'électricité sur le marché spot suisse s'est établi à 5.56 ct/kWh pour la livraison d'une quantité horaire constante d'électricité sur toute l'année (livraison en ruban). Ce prix est en baisse de 7.8% par rapport à celui de 2012.

Les certifications *naturemade* et *TÜV SÜD* du produit électrique «nativa® plus» ainsi que de la production électrique des ouvrages de la Ville de Lausanne et de certains de ses partenaires fournisseurs ont été contrôlées une nouvelle fois avec succès lors d'un audit qui s'est déroulé sur deux jours. Par ailleurs, les processus d'approvisionnement ont été à nouveau examinés et reconnus adéquats par ProCert lors de son audit de contrôle des certifications ISO des SiL.

Rétribution à prix coûtant lausannoise du courant injecté d'origine photovoltaïque

La rétribution à prix coûtant (RPC) offre des conditions financières attractives pour le rachat d'électricité produite à partir de sources renouvelables. Les moyens financiers à disposition ayant été limités par le Parlement fédéral, de très nombreux projets d'installations photovoltaïques ont été mis en liste d'attente pour plusieurs années.

Pour pallier cette situation, la Direction des SiL a mis en place une solution de rétribution subsidiaire pour la production d'électricité d'origine photovoltaïque issue d'installations sises sur le territoire communal lausannois. Le rachat de cette énergie est soumis à des conditions définies dans une directive municipale et est financé par le Fonds communal pour l'efficacité énergétique (FEE). La prise en charge de nouveaux producteurs est actuellement compensée par le départ de ceux qui ont reçu une réponse positive de la part de Swissgrid ou du pont RPC vaudois. Il y a donc un roulement régulier des dossiers, induisant un important travail administratif, alors que le montant total des subventions allouées reste largement inférieur à la somme annuelle maximale de CHF 700'000.– fixée par le Conseil communal.

Gaz : mouvements d'énergie 2013

En 2013, la fourniture totale de gaz a augmenté de 210 GWh (+10.2%) par rapport à 2012. Cette hausse s'explique par une forte augmentation de la consommation d'un client industriel, par des températures 2013 légèrement plus froides que la normale par rapport à la moyenne multi-annuelle et par l'arrivée de nouveaux clients.

Le prix moyen journalier du gaz sur le marché spot allemand (NCG) s'est établi à 27.09 €/MWh pour la livraison d'une quantité horaire constante de gaz sur toute la journée (livraison en ruban). Ce prix est en hausse de 7.5% par rapport à celui de 2012. Il faut toutefois noter que le marché spot ne représente qu'une part restreinte de l'approvisionnement en gaz des SiL, une grande partie étant sécurisée par des contrats à long terme.

Le tableau ci-dessous présente les chiffres-clés concernant l'achat et la vente de gaz selon le type d'utilisation :

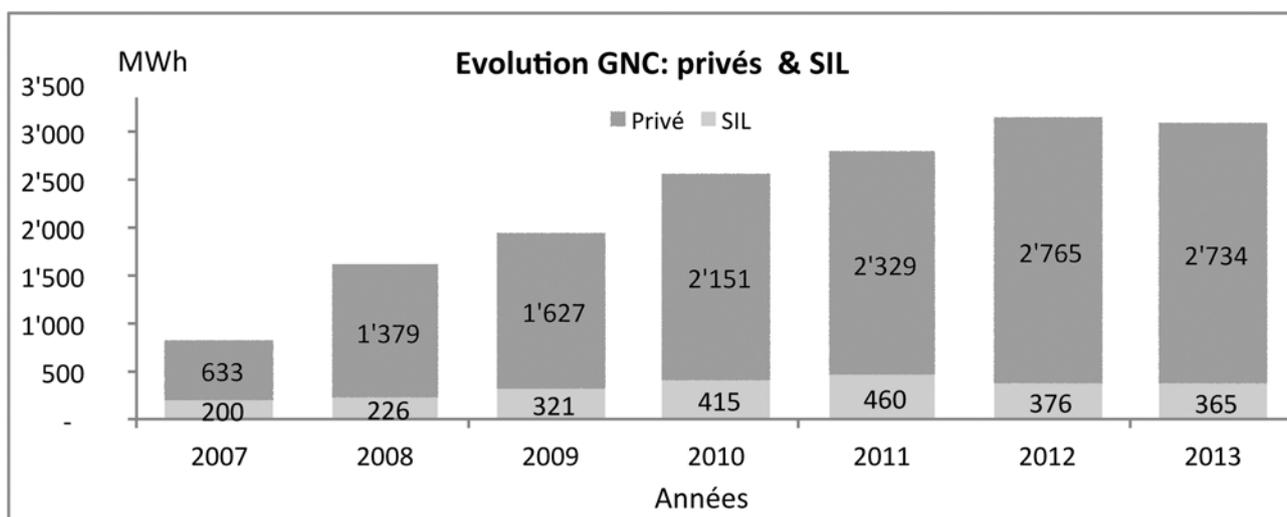
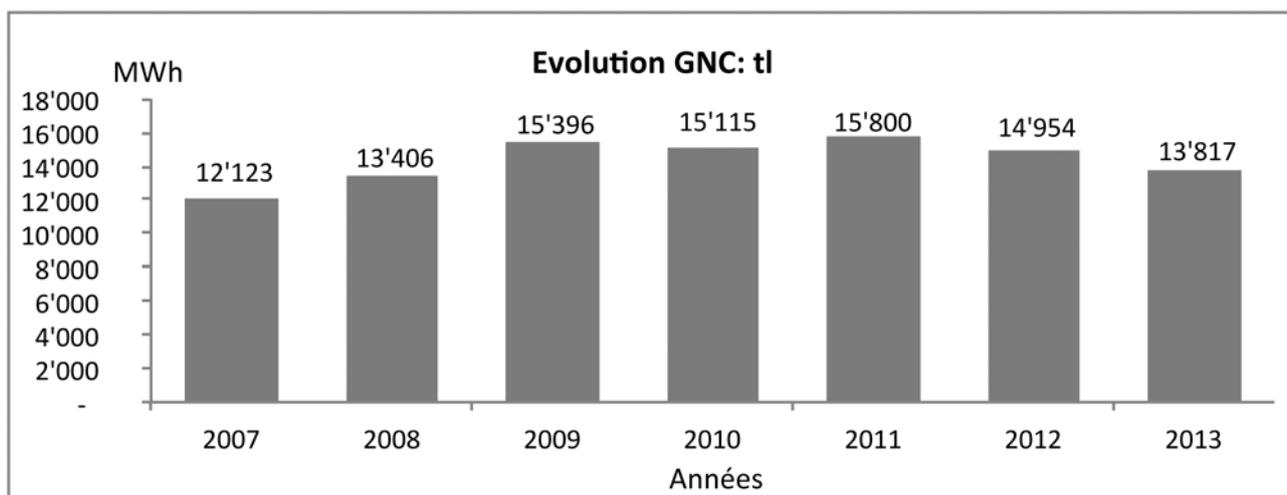
En GWh	2010	2011	2012	2013
Tous usages ¹⁾	18.2	18.9	18.9	17.4
Chauffage ¹⁾	897.5	880.1	922.0	1019.3
Interruptibles ¹⁾	383.2	340.3	364.2	393.8
Communes en gros	346.7	308.6	344.9	367.8
Commune de Lutry	4.7	4.7	5.1	6.2
Traction (GNC)	17.7	18.6	18.1	17.2
Centrales CAD	144.3	105.8	165.1	236.0
Turbine à gaz (TAG) ²⁾	112.5	34.2	8.5	0
Achats gaz naturel	1988	1630	1829.9	2052.9

¹⁾ changement de structure tarifaire au 1^{er} août 2013

²⁾ n'a pas été utilisée en 2013

Evolution des consommations de gaz naturel carburant (GNC)

En 2013, les consommations de GNC des Transports publics lausannois (tl) ont diminué d'environ 7.6% par rapport à 2012, alors que les consommations de GNC par les véhicules SiL et les privés sont restées stables.



Raccordements au gaz et au chauffage à distance

Par leur activité de prospection, les SiL ont acquis 199 nouveaux raccordements sur l'ensemble de la zone de distribution du gaz (177 en 2012), pour une puissance installée estimée à 19.5 MW. Ces résultats sont supérieurs à ceux de l'année 2012 (13.1 MW).

La demande pour se raccorder au chauffage à distance est toujours aussi forte. L'extension du réseau de chauffage à distance au sud de la Ville se poursuit, plusieurs bâtiments ont été raccordés durant le chantier. Durant l'année, 28 conventions de raccordements ont été conclues pour une puissance installée d'environ 11.7 MW. Ces résultats sont encore une fois supérieurs d'environ 50% par rapport à l'année précédente (7.7 MW en 2012).

Evolution des tarifs

Les tarifs d'électricité 2013, entrés en vigueur au 1^{er} janvier 2013, ont été publiés le 1^{er} septembre 2012. Ils ont été calculés en tenant compte des instructions de la Commission fédérale de l'électricité (ElCom). La baisse moyenne pour un ménage lausannois, toutes taxes incluses, a été d'environ 3.7%. Grâce à de meilleures conditions d'approvisionnement et à un taux de change avantageux pour les achats réalisés en euros, les SiL ont pu diminuer le prix de l'énergie électrique. La composante tarifaire liée à l'acheminement a baissé également pour les profils simple et duo (tarifs les plus courants pour les ménages, commerces et artisans). Les coûts des services-systèmes – prélevés par Swissgrid pour garantir la stabilité du réseau et répercutés sur tous les clients – ont reculé également de 0.15 ct/kWh.

Au total, les clients ont profité d'une diminution moyenne de 3.7%, supérieure à la moyenne suisse de 1% pour les ménages et 2% pour les entreprises, annoncée par l'Association des entreprises électriques suisse (AES). Pour un ménage consommant 3'500 kWh/an, cette baisse correspond à un montant de CHF 32.- par année.

Après deux baisses consécutives en 2009, les tarifs du **chauffage à distance** lausannois ont augmenté à partir du 1^{er} septembre 2013. La hausse se montera à 1.4 ct/kWh au total et se fait en deux étapes (0.7 ct/kWh en 2013 et

0.7 ct/kWh au 1.9.2014). Les tarifs de location du compteur, inchangés depuis les années 1980, ont également été adaptés. Suite à la modification de la loi sur le CO₂, la taxe sur le CO₂ est désormais incluse dans les tarifs. La hausse réelle pour les clients n'est ainsi que de 0.48 ct/kWh en 2013.

En août 2013, de nouveaux tarifs **du gaz naturel combustible** ont été introduits par les SiL. Ces nouveaux tarifs sont compatibles avec la récente ouverture partielle du marché suisse du gaz. Ils reflètent désormais mieux les coûts effectifs générés par les différentes catégories de clients. Pour les grands consommateurs, les nouveaux tarifs incluent une tarification de la puissance nominale installée. Sur l'ensemble de l'année 2013, le prix moyen de vente aux clients finaux n'a que très légèrement augmenté par rapport à 2012 (1.39%).

Le prix à la colonne du **gaz naturel carburant** (GNC), inchangé en 2013, reste toujours plus avantageux que les autres carburants et maintient l'attrait pour les véhicules fonctionnant au GNC. En 2013, 14 subventions de CHF 1'000.- pour l'achat de véhicules GNC ont été accordées. Cette action de promotion est le fruit d'un partenariat sur le plan romand avec Gaznat SA, qui prend à sa charge la moitié du montant de la subvention.

Factures

La division Systèmes gère le relevage des appareils, le paramétrage de la tarification dans le système d'information, la création des nouvelles données adresses et lieux de consommations et la première facturation. Elle facture toutes les énergies et les prestations multimédia (plus de 900'000 factures annuelles, dont 6% d'e-facture). Pour le compte de Lausanne et d'autres communes, elle facture également l'eau et l'assainissement. Elle facture aussi les prestations uniques (10'000 factures). Durant l'année écoulée, des collaborateurs de la division auront participé à la mise en place de la nouvelle structure tarifaire du gaz, de la nouvelle structure tarifaire fibre optique ainsi que de la mise en place d'une périodicité trimestrielle de facturation pour la plupart des clients dont la mise en place se poursuivra encore sur 2014. Cette division est également un centre de compétences SAP pour le service.

Relations avec la clientèle

Afin de rendre cette activité toujours plus efficiente, le scannage du courrier a été introduit en mai 2013 à la division Support clientèle. Dans le même esprit, un portail interne SharePoint a été implémenté en septembre, centralisant l'ensemble des informations utiles à la relation avec la clientèle particulière : FAQ, marches à suivre, instructions et indicateurs notamment.

La division a participé à plusieurs projets d'importance, à savoir la nouvelle grille tarifaire du gaz, l'implémentation informatique des prestations multimédia sur fibre optique, la trimestrialisation des factures des SiL et l'augmentation des frais de rappels dans le cadre du Plan structurel d'amélioration financière de la Ville (PSAF), le cahier des charges pour le choix d'un outil informatique de gestion de la relation client (CRM) et la préparation de la rétrocession de la subvention au coût de la vie liée à l'introduction de la taxe au sac. Une nouvelle organisation du back office a été mise en place en décembre.

Le nombre d'appels téléphoniques s'est élevé à 51'701, en baisse de 10% par rapport à 2012. Le taux d'appels répondus est de 96.2%. 17'634 courriers ont été traités, dont 63 réclamations.

Communication et manifestations

Dès le 1^{er} août 2013, l'unité Communication a repris l'organisation de toutes les manifestations des SiL. Les événements et manifestations étant principalement un outil de communication institutionnelle, ce transfert permet ainsi de simplifier le travail de coordination au sein de SiLCom.

SiL Info

Lancé en 2005, le *Bulletin des 4 saisons de l'énergie* est désormais remplacé par le *SiL Info*. Cette nouvelle publication paraît tous les trois mois et s'adresse principalement aux particuliers. Nouveautés, services, manifestations, éco-gestes, tels sont les thèmes qui y sont abordés. Une page est également réservée à la Ville pour les communications des autres directions.

Manifestations

Comme les années précédentes, SiLCOM était présent à Habitat-Jardin avec la «Maison des SiL», un stand présentant toutes les énergies nécessaires à la vie quotidienne, démontrant ainsi le caractère multifluides des SiL.

En septembre, en marge de la semaine de la mobilité, SiLCOM s'est à nouveau associé aux Services industriels de Lutry pour organiser les Journées de la mobilité au Signal de Sauvabelin. Une, deux, trois ou quatre roues, les nouveaux modèles de véhicules éco-responsables ont attiré quelque 700 visiteurs durant ces deux jours.

Festival de la Cité et RedBall Project

Partenaire du Festival de la Cité depuis de nombreuses années, les SiL ont sponsorisé l'œuvre de street art voyageur de Kurt Perschke dans le cadre du *Prélude en ville* du festival. Cette œuvre s'est imposée d'elle-même, au vu des similitudes frappantes entre la sphère et les ronds rouges composant les logos de la Ville de Lausanne et des SiL. L'artiste a baladé sa boule rouge durant sept jours en sept lieux différents et insolites de Lausanne. Une campagne de communication et diverses mesures de communication ont accompagné ce projet et ainsi renforcé le slogan des SiL *Au cœur de votre quotidien*.

Sponsoring

Afin de valoriser les nombreux billets obtenus via le sponsoring (Haute école de musique, Lausanne Hockey Club, Lausanne-Sport, Cinétoile), SiL COM a continué en 2013 à proposer ces billets sur le site des SiL via une billetterie en ligne, qui permet aux clients de commander des billets d'entrée à de nombreux spectacles et matches.

De nombreux contrats de sponsoring visant à promouvoir l'image des SiL et à soutenir la vie sportive et culturelle de la région lausannoise ont été conclus ou reconduits: Lausanne Hockey Club, Lausanne-Sport, Défi Sportif lausannois, Festival de la Cité, Cinétoile, Mosaïque de Pâques, ainsi que la Haute école de musique et le Conservatoire de Lausanne.

Sensibilisation aux économies d'énergies

Avec le soutien du Fonds pour l'efficacité énergétique (FEE), le centre Contact Energies sert de base pour informer le public sur tous les aspects relatifs à l'efficacité énergétique, notamment par des expositions permanentes ou temporaires. En 2013, ces expositions ont eu pour thème: EolJorat (en partenariat avec Si-Ren) et l'éclairage domestique. Le centre a également proposé des actions ponctuelles: échange d'ampoules classiques et de guirlandes de Noël par des éclairages LED.

Etudes, bilans et diagnostics énergétiques

Une part importante de l'activité de l'unité Etudes énergétiques concerne les enquêtes, sur mandat de l'Office de la police des constructions (OPC), liées aux autorisations de construire: 586 dossiers ont été analysés en 2013, dont 444 soumis à permis de construire. Passant parfois de l'autre côté du miroir, l'unité a aussi réalisé le dossier énergétique pour la mise à l'enquête d'un important bâtiment administratif situé sur le territoire d'une commune de l'ouest lausannois. L'activité d'audit énergétique, malgré le maintien de la subvention accordée par la Ville depuis 2011, rencontre un succès mitigé. En 2013, 12 bilans et deux diagnostics (bâtiment ou processus) ont été réalisés. On relève 73 analyses (62 en 2012) de consommation d'énergie dotées de précieux conseils et renseignements aux clients.

SERVICE DE L'ÉLECTRICITÉ (SEL)

PRINCIPALES TÂCHES DU SERVICE

Direction du service

- établir et suivre la stratégie d'ensemble du service en lien avec celle de la direction des SiL
- superviser les activités du SEL et assurer la gestion administrative du service
- s'assurer de la bonne application de la gestion qualité, environnement, de l'hygiène et sécurité au travail

Production

- assurer l'exploitation de l'aménagement hydroélectrique de Lavey
- assurer des prestations techniques dans la zone de desserte valaisanne
- développer de nouvelles productions hydroélectriques locales

Conduites réseaux – CEPP

- conduire et surveiller en temps réel le réseau de distribution d'électricité
- assurer la continuité de la fourniture d'électricité et les mouvements d'énergie
- gérer les appels clients 24h/24h

Interventions et réparations

- assurer la permanence, les interventions d'urgence sur le réseau et les réparations
- opérer les manœuvres dans le réseau
- assurer les raccordements provisoires pour les manifestations
- surveiller la qualité de la fourniture

Activités clients et entretien

- acquérir les données de consommation des clients télérelevés
- gérer le système EDM (Energy Data Management) nécessaire au suivi des clients qui ont changé de fournisseur
- développer des projets liés aux systèmes de comptage du futur (Smart Metering)
- effectuer la pose et dépose des compteurs et leur contrôle
- assurer les obligations légales du contrôle des installations électriques intérieures à basse tension (OIBT)
- conseiller la clientèle sur l'utilisation rationnelle de l'électricité en collaboration avec SiLCom
- préparer les dossiers techniques en vue des raccordements des clients sur le réseau souterrain et aérien
- assurer la maintenance des postes HT, MT, BT et la tenue à jour de la MAO

Gestion réseaux

- gérer et planifier le patrimoine réseau (gestion des actifs)
- dimensionner les extensions et le renouvellement du réseau de distribution à haute, moyenne et basse tension
- étudier et établir les dossiers de chantiers de réseau et de postes de transformation
- établir et tenir à jour les plans et schémas des réseaux, dans le cadre des normes et des prescriptions légales
- participer à l'élaboration des grands projets d'infrastructure de la Ville

Montage

- construire, entretenir et renouveler le réseau de distribution MT/BT souterrain et aérien
- réaliser les raccordements au réseau souterrain et aérien
- construire et renouveler les postes HT
- organiser le tri des déchets du SEL
- outillage, magasin et équipements pour le personnel de terrain
- tirage des câbles moyenne et basse tension

Eclairage public

- appliquer le Plan Lumière de la Ville
- étudier, construire et entretenir l'éclairage public de la Ville de Lausanne et de communes aux alentours
- assurer des prestations en matière d'éclairage événementiel et pour des manifestations

Formation technique santé et sécurité

- assurer la formation technique des électriciens de réseaux sur l'équipement de la Ville
- assurer la formation continue dans le domaine de la santé et de la sécurité
- contribuer et participer à la Communauté d'intérêts pour la formation des électriciens de réseau (CIFER)

Fonds communal pour l'efficacité énergétique (FEE)

- gérer le Fonds communal pour l'efficacité énergétique

DIRECTION DU SERVICE

La stratégie du service, mise en place depuis 2010, a été suivie et adaptée en fonction des évolutions externes et internes aux SiL, impactant ses trois missions que sont la distribution, l'éclairage public et la production. Globalement, aucun changement notable n'a été apporté aux activités du service. L'effectif du personnel a peu fluctué, par contre le mouvement du personnel (-11 et +12) a demandé un fort soutien des RRH.

La formation managériale des chefs de division a été terminée au premier trimestre 2013. Afin de pérenniser l'acquis et d'évoluer vers une entité auto apprenante toujours axée sur le développement durable, une gestion collaborative (communauté de pratique) a été mise en place pour les thématiques suivantes :

- gouvernance stratégique
- gouvernance opérationnelle
- management de l'humain
- gestion économique
- amélioration continue

Les objectifs de cette démarche sont le partage d'expériences (réussite/préoccupations), l'apprentissage et le transfert de compétences, l'ouverture et la prise de recul, la recherche en commun de solutions, tout ceci dans le but de progresser, de s'améliorer et de s'adapter plus facilement aux changements.

Dans un but de cohérence organisationnelle, les cadres intermédiaires ont aussi commencé une formation intitulée «Diriger une équipe avec compétences» organisée par les ressources humaines de FASiL. A noter que celle-ci a été organisée pour d'autres services des SiL. Cette formation sera terminée en 2014.

L'entité SEL Formation, mise en place depuis quelques années, développe son catalogue selon les demandes exprimées par les divisions. Une attention particulière est portée sur la sécurité et la maîtrise des nouvelles technologies.

La direction du service maintient son effort sur les aspects environnementaux liés à ses activités (par exemple : réduction de la pollution lumineuse de l'éclairage public, atténuation du rayonnement non ionisant des postes électriques et des lignes).

Dans le domaine de la recherche, le SEL a établi une collaboration avec le laboratoire de systèmes électriques distribués de l'EPFL dans le but de suivre et de contribuer à l'évolution des réseaux. Il s'agit notamment d'analyser le fonctionnement et la gestion d'un réseau de distribution en présence de production décentralisée d'origine renouvelable. Un projet a été déposé à l'OFEN, conjointement avec ce laboratoire, pour obtenir une aide financière.

EFFECTIF DU PERSONNEL

Tableau 1.1. - plan des postes

Unité administrative	1 ^{er} janvier		31 décembre	
	ept alloués	ept affectés	ept alloués	ept affectés
Activités clients et entretien	40.00	37.80	36.00	35.80
Conduite réseaux - CEPP	16.95	15.85	16.95	16.85
Direction(SEL)	13.50	13.50	12.90	12.90
Eclairage public	13.00	12.80	13.80	13.80
GDT	3.00	3.00	3.00	3.00
Gestion réseaux	45.10	42.70	44.30	42.30
Interventions et réparations	16.00	15.80	14.00	12.65
Montage	37.35	35.35	42.35	42.35
Usine de Lavey	24.20	24.20	24.20	23.70
Total service	209.10	201.00	207.50	203.35

Tableau 1.2.- variation en ept alloués

Unité administrative	du 1 ^{er} janvier au 31 décembre 2013
Total service	- 1.60

Tableau 2.1. - personnel fixe (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

Unité administrative	1 ^{er} janvier		31 décembre	
	n	ept	n	ept
Activités clients et entretien	38	37.80	36	35.80
Conduite réseaux - CEPP	16	15.85	17	16.85
Direction(SEL)	14	13.50	13	12.90
Eclairage public	13	12.80	14	13.80
GDT	3	3.00	3	3.00
Gestion réseaux	45	42.70	45	42.30
Interventions et réparations	16	15.80	13	12.65
Montage	37	35.35	44	42.35
Usine de Lavey	25	24.20	24	23.70
Total service	207	201.00	209	203.35

Note : les ept ont été volontairement arrondis à 2 décimales

Tableau 2.2. - apprenti-e-s

Unité administrative	1 ^{er} janvier	31 décembre
	n	n
Gestion réseaux	1	1
Montage	7	10
Total service	8	11

Tableau 2.3. - mouvements du personnel, excepté transfert inter-services (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

	du 1 ^{er} janvier au 31 décembre 2013	
	fin(s) d'emploi	embauche(s)
Nombre de mouvement(s)	11	12

Tableau 2.4. - motifs des fins d'emploi (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

Convention de départ	1
Décès	1
Démission	5
Départ à la retraite	2
Fin de contrat	1
Licenciement fin droit traitement	1
Licenciement invalidité totale	
Licenciement juste motif	
Licenciement reconversion ext.	
Licenciement suppression poste	
Total service	11

FAITS MARQUANTS

PRODUCTION

Production hydroélectrique de Lavey

En 2013, le débit annuel moyen du Rhône mesuré en aval de l'aménagement s'est élevé à 175 m³/s, alors que celui des dix dernières années est de 155 m³/s. Les trois turbines Kaplan ont ainsi produit plus de 425 GWh (415 GWh en 2012), soit une production supérieure de 8.5% à la moyenne des dix dernières années. Elle peut être qualifiée de très bonne, voire d'excellente, si on la compare avec celle de 2011 qui s'élevait à 360 GWh.

Selon les débits utilisables en 2013 (dépendants de l'hydrologie), le ratio entre les pertes de production et la production est de l'ordre de 0.2%. De facto, la conduite de l'aménagement est qualifiée de très bonne, de surcroît avec la gestion de trois crues estivales.

La révision du groupe N° 2 et de ses équipements n'a pas révélé d'anomalies particulières et sa remise en service a été faite dans les délais prévus. Quelques travaux de réfection ont été faits sur les équipements du barrage. Le renouvellement des services internes (mise en conformité), ainsi que la réhabilitation des locaux progressent conformément au planning.

Un repérage complet de l'amiante et des polychlorobiphényles (PCB) a été effectué pour tout l'aménagement; une estimation des coûts et des échéances liés à des assainissements éventuels a été établie. Le risque identifié est maîtrisé.

Projet Lavey+

Les dossiers d'autorisation de construire du projet Lavey+ ont été déposés fin 2012. La mise à l'enquête publique a démarré le 11 janvier 2013 pour un mois. Cinq oppositions ont été enregistrées sur le canton du Valais et douze oppositions et remarques ont été déposées sur le canton de Vaud.

En conformité avec la procédure valaisanne, des séances de conciliation ont été organisées directement entre les représentants du projet et les opposants ayant fait valoir leurs droits auprès dudit canton. Deux oppositions ont ainsi été retirées. Une demande de levée des autres oppositions, avec envoi des observations et déterminations juridiques, a été transmise au Service valaisan de l'énergie et des forces hydraulique (SEFH).

Le traitement des oppositions déposées auprès de la Commune de Lavey-Morcles a été piloté par la Direction générale de l'environnement, section Eau, du canton de Vaud et par la commune territoriale. Une opposition déposée sur les deux cantons a été traitée selon la procédure valaisanne et retirée auprès du canton du Valais. Après transmission de compléments techniques, un autre retrait a été enregistré. Pour les oppositions portant plutôt sur les nuisances et sur la sécurité en cours du chantier, une séance de conciliation a été organisée le 11 juillet 2013. Suite à cette séance, trois oppositions supplémentaires ont été retirées.

Le préavis provisoire de la circulation du dossier auprès des services cantonaux vaudois a été communiqué au mois de mai. Le rapport de synthèse des préavis des deux cantons a été transmis début novembre à l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), dont le préavis devrait être transmis en février 2014. La publication de l'autorisation de construire et de défrichement est espérée pour début 2014.

Courant 2012, les demandes de remboursement de la partie non amortie du projet Lavey+ avaient été transmises aux autorités des cantons de Vaud et du Valais. Suite à la réception des offres des entreprises, une nouvelle estimation financière des travaux a été transmise aux cantons fin décembre 2013. Les négociations se poursuivent quant aux paramètres et objets sur lesquels portent ces garanties.

En conformité avec les exigences des services cantonaux, un suivi continu de la qualité et des débits d'une source complémentaire d'eau potable de la Commune de Lavey-Morcles a été mis en place. En raison de sa proximité avec l'entrée de la future galerie d'accès nord, l'exploitation de cette source sera interrompue pendant la durée du chantier. Une surveillance automatisée de la qualité des eaux sera installée au début du chantier, tandis que des pompes drainantes abaisseront le niveau de la nappe afin de renforcer la protection de la source et permettre les excavations et bétonnages de la galerie d'évacuation du nouveau groupe de production. Des travaux de raccordement sur le réseau d'eau potable de la Commune de Bex, en partie à charge du projet, devront permettre de pallier l'éventuel manque d'eau potable durant le chantier.

Les appels d'offres des lots principaux ont été publiés. Ils incluent aussi les dispositifs constructifs liés à la construction des ouvrages permettant le rétablissement de la libre migration piscicole, ainsi que les adaptations constructives en amont du barrage permettant le passage des crues extrêmes, l'amélioration de l'efficacité des purges et la protection des galeries contre l'usure sédimentaire.

Les deux lots les plus importants en termes de volume financier, soit le lot de génie-civil et gros-œuvre et le lot portant sur le nouveau groupe de production, ont fait l'objet d'adjudications sous réserve. Les procédures d'analyse des offres des autres lots sont en cours.

Projet de production hydroélectrique Massongex-Bex Rhône (MBR)

Le projet MBR est toujours bloqué, la négociation entre partenaire n'étant pas encore réglée. Le redémarrage du projet est espéré en 2014. Toutefois la rentabilité de celui-ci est problématique du fait des prix très bas de l'électricité prévus pour ces prochaines années sur le marché.

CONDUITE RÉSEAUX - CEPP

En 2013, le total de l'énergie distribuée par le SEL s'est monté à 1'401 GWh sans variation significative par rapport à 2012. La charge maximum du réseau a atteint la valeur de 242 MW le jeudi 24 février 2013 entre 18h00 et 19h00, avec une température extérieure de -2°C, soit 8 MW en dessous de la valeur maximale de l'année passée. Avec une valeur de 9.5°C, la température annuelle moyenne a été inférieure de 0.6°C à la moyenne multi-annuelle 1960-1990 de l'Institut suisse de météorologie.

Le tableau ci-dessous donne la répartition de cette distribution entre le réseau SEL et les réseaux avals, qui sont ceux du SIE, Pully, Paudex, Belmont, Romanel, Lutry et St Maurice.

Energie fournie dans le réseau SEL (y compris pertes réseau):	889 GWh	63.5%
Energie fournie vers les réseaux avals:	512 GWh	36.5%
Energie totale fournie au réseau SEL et réseaux avals:	1.401 GWh	100%

Le tableau ci-dessous donne la répartition entre l'énergie soutirée au réseau amont 125 kV et celle produite par des installations de production raccordées au réseau des SiL. Les principales installations de productions sont Lavey et Tridel (la turbine à gaz de Pierre-de-Plan a été mise en cocon).

Energie soutirée au réseau amont:	917 GWh	65.5%
Energie produite dans le réseau SEL:	484 GWh	34.5%
Total	1.401 GWh	100%

Pour répondre de façon optimale au transfert des actifs du réseau THT vers Swissgrid, la conduite des réseaux 125 kV du SEL, de Romande Energie et du Groupe E a été unifiée et sa gestion confiée à Romande Energie. Les procédures de conduite du réseau 125 kV ont été révisées en conséquence et les moyens de communication entre les centres de conduite de Lausanne (CEPP) et de Romande Energie (CCM) ont été renforcés.

INTERVENTIONS & RÉPARATIONS

Le réseau à moyenne tension (MT) a subi plus de 20 avaries durant l'année, sans compter celles du réseau à basse tension (BT). Le réseau 50 kV a, quant à lui, été marqué par deux avaries survenues sur la liaison Praz-Séchaud-Morand. Le passage à 11 kV du réseau alimenté par le poste de Flumeaux a débuté en janvier. Pour éviter des coupures chez les clients, les travaux sont effectués de nuit.

Les principales manifestations raccordées en provisoire ont été le *Mur du Son* dans les jardins de Beaulieu, lors du 250^e anniversaire du quotidien 24 Heures, ainsi que le *CSI Horse Show* à Bellerive.

Les indices de qualités annuels pour la continuité de fourniture s'élèvent à 35 minutes pour le SAIDI (durée moyenne d'interruption pour chaque client) et 0.62 pour le SAIFI (taux de clients coupés durant l'année). Depuis 2010, ces valeurs sont relativement stables: elles varient entre 30 et 35 minutes pour le premier et de 0.37 à 0.64 pour le second. Les moyennes suisses, publiées par la Commission fédérale de l'électricité (EiCom) pour l'année 2012, donnent un SAIDI de 34 minutes et un SAIFI de 0.45.

ACTIVITÉS CLIENTS ET ENTRETIEN

Le traitement administratif lié à l'ordonnance sur les installations à basse tension (OIBT) est dorénavant simplifié grâce au nouveau programme développé en commun avec Romande Energie, les Services industriels de Lutry et les partenaires SAP.

Le changement d'un banc à moyenne tension dans un poste de traction du m2 a mobilisé le SEL et les ti pendant trois semaines.

La thermographie est dorénavant systématiquement utilisée pour la maintenance des postes HT.

GESTION RÉSEAUX

Début janvier, le SEL a décidé de remplacer dans l'urgence la liaison 50 kV entre les postes de Praz-Séchaud et de Morand. Malgré les problèmes rencontrés sur les 16 km de tubes posés en 1972 et 1973 (écrasements, engorgements de limon ou discontinuités) qui ont nécessité l'ouverture de plusieurs sondages, la remise en service a été faite à fin juillet 2013 comme prévu. L'ancien câble avec conducteur en cuivre a été récupéré et recyclé par une entreprise spécialisée dans le respect des normes environnementales.

Dans le cadre de la mise en place de la gestion des actifs (asset management), un logiciel de gestion des actifs et des projets (GAP) a été développé en interne afin:

- d'estimer les coûts, la main-d'œuvre et la priorité des projets pour l'établissement des budgets;
- d'assurer le suivi du plan de paiement et la gestion des projets de la division;
- d'établir des indicateurs et d'améliorer les modèles d'estimations.

Le logiciel GAP est en relation avec les programmes SAP, Lynx, MAO et SISOL afin de respecter l'unicité et la mise à jour des données.

MONTAGE

La rénovation complète du poste 50 kV Expo, dont le matériel électrotechnique datait de la construction du poste entre 1962 et 1963, a été un défi pour les monteurs. Il s'agissait de réaliser le nouveau poste tout en conservant l'ancien en service afin d'éviter les coupures pour les clients. La sécurité et la coordination des intervenants externes ont également été des points importants. Le chantier s'est terminé en juin 2013, et l'ensemble du projet s'est déroulé selon le planning initial. Les nouveaux postes 50 kV et MT sont blindés et isolés au gaz SF₆, ceci principalement pour un gain de place. Les deux transformateurs de 25 MVA sont équipés de connecteurs enfichables, de ce fait aucun élément sous tension n'est directement accessible. Ces installations garantissent une meilleure sécurité pour les utilisateurs et facilitent les interventions.

ÉCLAIRAGE PUBLIC (EP)

Le changement des sources lumineuses (élimination des sources à vapeur de mercure) se poursuit, permettant de réaliser de nouvelles économies d'énergie, malgré un parc de luminaires en augmentation.

Dans le cadre du chantier du Rôtillon, un rail LED a été adapté dans une main-courante afin d'éclairer un escalier, pour réduire le sentiment d'insécurité des utilisateurs des lieux.

Un contrat d'entretien global a été proposé aux communes partenaires afin de leur offrir le même niveau de service que celui assuré pour Lausanne. Les communes du Mont-sur-Lausanne, de St-Sulpice et de Prilly ont déjà opté pour ce mode de fonctionnement.

Dans le cadre des contrôles imposés par l'ordonnance sur les installations électriques à courant fort (OICF), 1'700 points lumineux ont été contrôlés électriquement dans les communes partenaires. Pour Lausanne, le test mécanique de 503 candélabres de cinq à dix mètres de haut a été effectué, cinq candélabres dangereux ont été déposés immédiatement et trois autres remplacés rapidement. Les 1'541 candélabres des parcs ont été entretenus par la division EP.

Les projets suivants ont été terminés en 2013 : butte de la Sallaz, sentier Chandieu-Pully (candélabres LED), Gare LEB Prilly-Union, carrefour Boissonnet-Feuillère-route de Berne, Théâtre de l'Arsec-ERACOM, chemin des Roches (partiellement en LED), placette des Terreaux (luminaires LED), avenue de Montoie-Tivoli inférieur. L'accent a également été mis sur l'amélioration de plusieurs passages piétons. Les projets débutés en 2013 sont les suivants : quartier Malley-Prairie, avenue de Beaumont inférieur, chemin Grangette inférieur, promenade Derrière-Bourg, route de Chavannes-Bourdonnette (tl ligne 25), terrasse Jean-Monnet, quartier du Rôtillon.

Le partenariat avec les Services industriels de Lutry se poursuit à satisfaction des parties prenantes.

FORMATION TECHNIQUE SANTE ET SECURITE

La formation continue s'est accrue afin de répondre aux évolutions technologiques et aux exigences liées à la sécurité. L'entité SEL Formation les organise et les gère pour l'ensemble des collaborateurs du SEL.

FONDS COMMUNAL POUR L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE (FEE)

Le Fonds est alimenté par une taxe communale sur l'électricité prélevée auprès de tous les consommateurs finaux. La taxe a été établie par le Règlement sur les indemnités communales liées à la distribution d'électricité du 5 juin 2007. Ce règlement permet un prélèvement maximum de 0.4 ct/kWh. La Municipalité a fixé le montant de la taxe à 0.25 ct/kWh, sans changement depuis son introduction le 1^{er} janvier 2008. La dotation du Fonds est de l'ordre de CHF 1'700'000.- par an (env. 680'000'000 kWh sont distribués sur la Commune de Lausanne).

	Date	Montant accordé en CHF	Remarques
Actions pérennes déjà validées			
Soutien pour réalisation des bilans énergétiques (CECB) – préavis N° 2010/38	26.11.2010	500'000.–	13 subventions attribuées depuis 2011 pour un montant de CHF 24'903.68.–
Subvention des vélos électriques	21.11.2012	120'000.–	304 subventions attribuées en 2013 pour un montant de CHF 91'200.–
Subvention des scooters électriques	21.11.2012	20'000.–	6 subventions attribuées en 2013 pour un montant de CHF 4'681.26
Subvention pour le renouvellement des batteries de vélos électriques	21.11.2012	10'000.–	3 subventions attribuées en 2013 pour un montant de CHF 298.80
Edition Bulletin 4 saisons de l'énergie	21.11.2012	60'000.–	Parutions pour un montant de CHF 16'470.–
RPC lausannoise pour les installations photovoltaïques	01.01.2013	640'000.–/an	Montant attribué CHF 168'407.– (897'253 kWh)
Poste à 50% pour la gestion de la RPC lausannoise	01.01.2013	60'000/an.–	Poste pourvu depuis 2009
Poste à 100% pour la gestion de Contact Energies	01.01.2013	130'000/an.–	Poste pourvu au 01.10.2012

Demandes acceptées par le Comité en 2013			
Habitat-Jardin 2013	25.01.2013	16'200.–	Exposition permettant de proposer les différentes prestations des SiL
Visites de l'aménagement hydroélectrique de Lavey, session 2012-2013	25.01.2013	10'454.40.–	Visites organisées pour les élèves en scolarité obligatoire (13-16 ans)
E'Mobile: congrès 2013 sur la mobilité	25.01.2013	6'480.–	Congrès annuel sur la mobilité
Matériel d'exposition pour exposition EolJorat	08.04.2013	39'000.–	Exposition organisée au centre Contact Energies sur les éoliennes et notamment sur le projet EolJorat
Optimisation de l'efficacité énergétique de l'éclairage du collège de Malley	29.05.2013	29'400.–	Remplacement de l'éclairage des salles de classe dans le but de réaliser des économies d'énergie
Optimisation de l'efficacité énergétique de l'éclairage du collège d'Entrebois	29.05.2013	54'300.–	Remplacement de l'éclairage des salles de classe dans le but de réaliser des économies d'énergie
FontEn-2	08.04.2013	95'000.–	Assainissement de trois nouvelles fontaines: Montriond, Granit et Vallée de la Jeunesse
Optimisation du chauffage des serres de l'établissement horticole de la Ville de Lausanne	29.05.2013	19'900.–	Acquisition d'un logiciel spécialement conçu pour être raccordé à la station météo des serres afin d'optimiser la gestion des vitrages
L'Eden	08.04.2013	70'000.–	Lampes de croissance à LED pour les serres de l'établissement horticole de la Ville de Lausanne
Journée lausannoise du vélo 2013	18.04.2013	10'800.–	Promotion de la mobilité douce individuelle par les vélos électriques
Article Mediaplanet – consommation sournoise à la maison	02.07.2013	12'727.–	Supplément Be smart du 24 Heures et de la Tribune de Genève sur le stand-by des appareils
Forum des énergies	18.09.2013	3'000.–	Conférence-débat organisée par l'Agence des énergies renouvelables et l'efficacité énergétique (AEE) visant à sensibiliser les élus politiques communaux et les députés à agir pour réussir à prendre le virage énergétique, notamment sous l'angle de l'intérêt économique
Formation aux motorisations alternatives	18.09.2013	14'904.–	Formation destinée aux collaborateurs de la Ville impliqués dans l'achat de véhicules pour donner une meilleure compréhension des motorisations alternatives
Formation à la conduite économique et responsable	18.09.2013	27'000.–	Formation dispensée aux collaborateurs de la Ville pour conduire sans consommer excessivement
Prise en charge du surcoût lié à l'achat d'un utilitaire 100 % électrique	18.09.2013	17'000.–	Réduction des émissions polluantes. Soutien à l'évolution du parc de véhicule de la Ville vers des motorisations peu ou moins polluantes.
Exposition sur l'éclairage	18.09.2013	47'000.–	Exposition organisée au centre Contact Energies pour sensibiliser les gens à la gestion de l'éclairage domestique
Projet Enairys I: développement et réalisation d'une installation pilote de gestion et de stockage hydropneumatique d'énergie	18.09.2013	86'000.–	Mise à disposition d'un emplacement permettant d'accueillir et de raccorder l'installation pilote sur un site équipé d'une installation photovoltaïque. Le test de l'installation sur le site pilote débutera en 2015 pour se terminer en 2024.
Projet Enairys II: financement d'une centrale photovoltaïque de 25 kW associée à l'installation pilote commerciale de gestion et de stockage hydropneumatique d'énergie	18.09.2013	88'970.–	Financement d'une centrale photovoltaïque de 25 kW associée à l'installation pilote de gestion et de stockage hydropneumatique d'énergie

Swissolar – parrainage du 12 ^e Symposium photovoltaïque national 2014	18.09.2013	16'200.–	Ce symposium présentera les chances et les défis du photovoltaïque en Suisse et sur le plan international ainsi que les aspects techniques liés à l'intégration dans le bâtiment, au stockage et à l'intégration/gestion dans les réseaux de distribution
Vélos Chocolaterie Echandens – acquisition de dix vélos électriques pour trajet vers le campus universitaire	18.09.2013	6'000.–	Mise à disposition des locataires de la Fondation maisons pour étudiants (FMEL) de vélos électriques pour les trajets vers le campus universitaire
Certificat d'Etudes Avancées – CAS DEEGEOSYS 2 ^e édition	18.09.2013	10'000.–	Formation dans plusieurs domaines de la géothermie profonde permettant par la suite de planifier et conduire des projets de réalisation
Projet Vitis	28.10.2013	43'200.–	Etude en vue de réduire la consommation d'eau et d'énergie en agissant sur les systèmes de refroidissement liés aux processus de production de vin sur les cinq domaines viticoles de la Ville de Lausanne
Outils électriques pour le Service routes et mobilité	28.10.2013	35'500.–	Remplacement d'une partie des outils thermiques par des outils électriques avec batterie séparée, portée en sac à dos (ergonomie et réduction des nuisances dans l'espace public)
Projet Nestor (Smart Home)	28.10.2013	37'800.–	Etape test permettant d'équiper un bâtiment administratif et deux habitats privés d'un système fournissant des informations sur la consommation d'énergie en temps réel et de proposer de prendre des mesures (éco-gestes, changement d'appareils)
Sensibilisation aux économies d'énergie dans les entreprises	28.10.2013	30'866.–	Test pilote initié dans le bâtiment administratif de Chauderon 27 pour permettre de sensibiliser les collaborateurs à adopter un comportement éco-responsable dans le cadre de leurs activités professionnelles
Action Guirlande lumineuse	28.10.2013	8'370.–	Vente de guirlandes lumineuses à LED en échange d'anciennes guirlandes pendant la période de Noël
Financement de travail et de stages de diplôme au sein des SiL et de SI-REN	05.12.2013	100'000.–	Rémunérer les étudiants qui réalisent leur travail de diplôme sur une thématique utile aux SiL ou à SI-REN
Exposition sur le mode veille	05.12.2013	38'250.–	Action de sensibilisation au mode standby et importance de l'extinction complète des appareils
Projet N-Charge – bornes de recharge pour véhicules électriques	05.12.2013	54'000.–	Phase pilote de l'achat de bornes pour recharger des véhicules électriques
Projet Swiss-energyscope.ch	05.12.2013	95'000.–	Outils de sensibilisation et d'aide à la décision en relation avec la transition énergétique 2020-2050 en vue de définition d'options énergétiques et d'appréciation des impacts sociaux, environnementaux, économiques et financiers
Demandes approuvées par le Comité et qui seront soumises au Conseil communal			
Lancement de l'action éco21 et opération écosociale quartier Praz-Séchaud – Boveresses	29.05.2013	2'030'000.–	Lancement d'un programme Eco21 à Lausanne, dans le quartier Praz-Séchaud-Boveresses
Projet Képi	28.10.2013	151'200.–	Projet de forage aux Plaines-du-Loup
Projet Sirius	17.12.2013	88'000.–	Demande complémentaire au projet Sirius de base, portant la demande totale à CHF 466'000.- (préavis N° 2014/01)
Compensations			
Liquidation de la société Batsol S.A.	12.12.2013	42'735.30.–	Récupération de la part du capital suite à la liquidation de la S.A.

SERVICE DU GAZ ET DU CHAUFFAGE À DISTANCE (GAZ-CAD)

PRINCIPALES TÂCHES DU SERVICE

Exploitation du chauffage à distance

- fournir de l'énergie thermique à plus de 1'230 consommateurs finaux via un réseau de chauffage à distance
- entretenir et développer un réseau de chauffage à distance d'une longueur de 106.2 km

Exploitation du réseau de gaz

- desservir en gaz naturel 38 communes au détail, quatre communes en gros dont une mandate les SiL pour exploiter son réseau et une en partenariat, soit plus de 16'000 raccords
- entretenir et développer un réseau de conduites de gaz de 741 km

Prestations énergétiques

- offrir des prestations dans le domaine du développement durable en proposant des économies d'énergie grâce à la télégestion
- optimiser les installations de chauffage et de ventilation des bâtiments communaux
- développer le recours aux énergies renouvelables

EFFECTIF DU PERSONNEL

Tableau 1.1. - plan des postes

Unité administrative	1 ^{er} janvier		31 décembre	
	ept alloués	ept affectés	ept alloués	ept affectés
Administration & finances	3.70	3.50	3.60	3.60
Bureau technique (Gaz&Cad)	22.90	20.80	24.90	21.90
CAD	28.94	28.94	30.94	30.94
CVS & Télégestion (Gaz&Cad)	7.00	7.00	7.00	7.00
Direction (Gaz&Cad)	1.80	1.60	1.80	1.70
Etudes & projets (Gaz&Cad)	5.00	3.60	4.60	3.60
Gaz	32.00	29.30	32.00	31.00
Total service	101.34	94.74	104.84	99.74

Tableau 1.2.- variation en ept alloués

Unité administrative	du 1 ^{er} janvier au 31 décembre 2013
Total service	+ 3.5

Tableau 2.1. - personnel fixe (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

Unité administrative	1 ^{er} janvier		31 décembre	
	n	ept	n	ept
Administration & finances	5	3.50	5	3.60
Bureau technique (Gaz&Cad)	21	20.80	22	21.90
CAD	31	28.94	33	30.94
CVS & Télégestion (Gaz&Cad)	7	7.00	7	7.00
Direction (Gaz&Cad)	2	1.60	2	1.70
Etudes & projets (Gaz&Cad)	4	3.60	4	3.60
Gaz	30	29.30	32	31.00
Total service	100	94.74	105	99.74

Tableau 2.2. - apprenti-e-s

Unité administrative	1 ^{er} janvier	31 décembre
	n	n
Bureau technique	1	1
Total service	1	1

Tableau 2.3. - mouvements du personnel, excepté transfert inter-services (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

	du 1 ^{er} janvier au 31 décembre 2013	
	fin(s) d'emploi	embauche(s)
Nombre de mouvement(s)	4	8

Tableau 2.4. - motifs des fins d'emploi (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

Convention de départ	
Décès	
Démission	3
Départ à la retraite	1
Fin de contrat	
Licenciement fin droit traitement	
Licenciement invalidité totale	
Licenciement juste motif	
Licenciement reconversion ext.	
Licenciement suppression poste	
Total service	4

FAITS MARQUANTS

RÉSEAU DE CHAUFFAGE À DISTANCE

Mouvements d'énergie

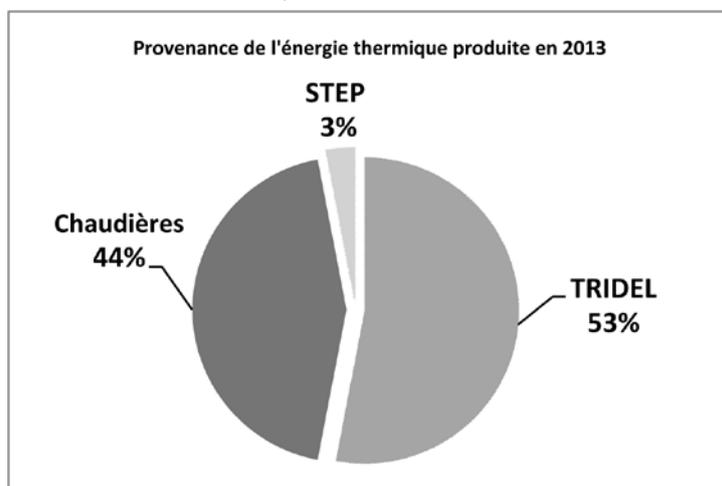
Les quantités d'énergie thermique achetées à TRIDEL et à la STEP sont en légère diminution.

La production électrique a pratiquement été nulle en 2013, avec la mise en cocon de la turbine à gaz, ainsi que l'arrêt définitif de la production chaleur-force au collège de l'Elysée (démontage des deux groupes restants et remplacement par une chaudière).

La vente globale d'énergie est en très forte augmentation pour l'ensemble de l'année. Les ventes de chaleur, corrigées en fonction des températures moyennes, ont progressé de près de 5%.

	2011	2012	2013
Nombre de clients	1'161	1'195	1'237
Puissance installée des clients [MW]	319.9	325.6	340.7
Chaleur vendue [GWh]	325.7	364.7	395.5
Total de l'énergie thermique produite [GWh]	378.0	426.0	470.2
Energie thermique STEP [GWh]	18.8	16.3	13.6
Energie thermique TRIDEL [GWh]	254.0	256.0	250.8
Energie thermique PdP-Malley-Elysée [GWh] [GWh]	105.2	153.8	205.8
Energie électrique produite [GWh]	12.5	5.5	0.5
Gaz consommé [GWh]	125.3	173.7	237.4
Mazout consommé [GWh]	1.5	19.9	0.6

PRODUCTION ET DISTRIBUTION D'ÉNERGIE THERMIQUE ET PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ



Evolution du réseau de chauffage à distance

	2011	2012	2013
Longueur des conduites Lausanne [km]	100.0	101.1	106.2
Longueur des conduites CADOUEST [km]	3.3	4.0	4.3
Bâtiments mis en service	32	34	42
Mises en service [puissance en MW]	6.6	5.8	15.1

Evolution du réseau CADSUD

L'extension du réseau de chauffage à distance (CAD) s'est poursuivie dans la partie située au sud de la gare CFF. La pose de conduites a été réalisée sur l'avenue d'Ouchy pour permettre le raccordement du Royal Savoy, et sur les avenues de la Harpe et de Beauregard jusqu'à l'avenue de Cour, en prévision du raccordement des bâtiments de la Vaudoise Assurances.

Evolution du réseau CADOUEST

Le développement du réseau s'est poursuivi en direction de Prilly-Centre.

Chaufferie des BOSSONS

Le raccordement de la chaufferie au réseau CAD, la construction et la mise en service de la station d'échangeurs alimentant le réseau secondaire existant ont été réalisés. Grâce à ce seul branchement, plus de 700 appartements ont été raccordés. La nouvelle chaufferie doit encore être complétée par la construction de deux chaudières d'appoint qui seront réalisées en 2014.

Production de froid par le chaud – CHUV

Une installation de production de froid par absorption pour le rafraîchissement du CHUV et du CEPP a été acceptée par voie de préavis. La partie génie civil a été réalisée en 2012 et l'équipement électromécanique a été mis en place en 2013. La mise en service est programmée pour début 2014. Cette installation permettra d'optimiser l'utilisation de la chaleur produite par l'usine d'incinération des déchets TRIDEL durant l'été.

TÉLÉGESTION

Installation de chauffage-ventilation-télégestion

En 2013, 19 projets d'assainissement ou de transformation de chauffage et ventilation ont été entrepris. Douze nouveaux bâtiments ont été équipés de la télégestion, dont quatre appartenant à des propriétaires privés. Le nombre d'installations télégérées est actuellement de 330.

Parmi les nouvelles installations télégérées, on peut citer les bâtiments suivants : l'extension du Musée Romain à Vidy et le temple St-Marc.

Le service de piquet est intervenu 1'107 fois durant l'année; un quart des interventions a nécessité un déplacement sur site.

La production des quatre sites d'eau glacée a été la suivante :

En MWh	2010	2011	2012	2013
KBA-Notasys	1'243	1'412	1'352	1'295
Flon-Ville	1'047	1'040	957	938
Grand'Rive Parc (Nespresso)	761	902	876	806
STEP (CIO)	478	603	441	314
Total	3529	3957	3626	3353

RÉSEAU DE GAZ

Evolution du réseau et des installations gaz

	2010	2011	2012	2013
Longueur des conduites [km]	728.5	730.6	731.8	741
Nombre de compteurs	16'045	16'048	16'057	16'094
Nouveaux abonnés [MW]	22.5	24.3	38.0	28.9
Nouvelles mises en service	342	289	288	353

Evolution du réseau du gaz

Le nombre de compteurs reste stable : le nombre des nouvelles installations est compensé par celui des suppressions dues à l'arrivée du chauffage à distance et à la diminution de l'attrait pour la cuisson au gaz. Le nombre de mises en service et la puissance annuelle installée restent également stables par rapport à l'année précédente.

Contrôle des branchements privés

En raison de plusieurs problèmes informatiques liés aux différentes bases de données SAP, aucune campagne de contrôle de branchements n'a pu être menée à terme en 2013. Un mandat pour résoudre ces problèmes sera donné à neo technologies en 2014.

Le contrôle systématique des branchements a été mis en place en juin 2006. A ce jour, environ 10'704 branchements ont été contrôlés sur un total d'environ 15'130 à effectuer. Cette relative lenteur provient d'une préparation complexe des premières campagnes de contrôles. En outre, une remise à niveau, aussi bien des bases de données SAP que des plans du réseau, est systématiquement opérée afin de corriger de nombreuses incohérences existant entre les plans de repérages, le statut administratif et la réalité du terrain. Ce travail important et laborieux permettra à l'avenir de faciliter et automatiser l'exploitation et les contrôles.

Au rythme de 1'500 branchements contrôlés par an, le premier contrôle global des 15'130 branchements sera terminé en 2015. Rappelons que, conformément aux directives de la Société suisse de l'industrie du gaz et des eaux (SSIGE), les branchements doivent être contrôlés selon une périodicité de quatre ans.

Contrôle du réseau

Un contrôle d'étanchéité de l'ensemble des conduites du réseau de transport et de distribution de gaz a été à nouveau effectué en 2013. Le contrôle du réseau est sous-traité à une entreprise spécialisée. 441 fuites ont été détectées en 2013, contre 392 en 2012. Cette augmentation sensible est due à un réseau vieillissant, à une protection cathodique insuffisante à ce jour et à une extension de la zone contrôlée. La mise en place d'une organisation spécifique a permis d'assainir 139 fuites. Les fuites non réparées sont maintenues sous surveillance.

Compteurs de gaz

En 2013, environ 1'200 compteurs domestiques à soufflets ont été changés, dont 825 afin de répondre aux exigences légales spécifiant un remplacement tous les 14 ans. Une septantaine de compteurs de grande capacité concernant des applications industrielles ont également été changés. Les objectifs 2013 fixés par l'Institut national de métrologie (METAS) ont été respectés.

Station GNC de Lutry

Suite aux diverses oppositions, le projet de station de remplissage GNC, mené en collaboration avec les SI Lutry, a été abandonné. Un nouveau site est en cours d'évaluation.

Site de la RAMA

En 2012, le site de formation et d'exercices de la Rama à Montheron a été inauguré et mis en service. Les nouvelles infrastructures permettent de s'entraîner sur l'extinction de feux de fouilles et sur la détection de fuites de gaz sur le réseau. Elles permettent également l'exécution de travaux pratiques dispensés lors des cours et examens qu'organise la SSIGE dans le cadre du brevet fédéral de monteur de réseau et d'installateur agréé.

En 2013, huit cours sur le thème de l'extinction des feux de fouilles ont été mis en place par la SSIGE. Les SiL ont assuré l'alimentation en gaz du site durant ces exercices.

Exploitation du réseau gaz de Rolle

Depuis le 3 janvier 2013, l'exploitation du réseau de gaz de la Commune de Rolle est assurée par le Service GAZ-CAD. La Commune de Rolle reste toutefois propriétaire de son réseau. Afin de garantir les engagements pris, une commission d'exploitation composée de représentants des deux communes veille au respect des modalités définies dans la convention. Le service a été sollicité à 121 reprises pour des activités telles que : essais de branchement, manœuvres de vannes, remplacements de compteur, contrôles d'installation.

SERVICE MULTIMÉDIA (SIMA)

PRINCIPALES TÂCHES DU SERVICE

Marketing et relations clients

- études des besoins, de la concurrence et suivi du marché
- développement de nouveaux produits et prestations
- commercialisation des prestations Citycable retail et business
- support à la clientèle (espaces clients – call center – helpdesk)
- gestion administrative de la clientèle (contrats, facturation, résiliations, changements d'adresse)

Exploitation

- supervision du réseau et de la qualité des prestations (NOC)
- ingénierie architecture de réseau et support des services
- entretien des services et prestations
- installations et dépannages des clients

Construction

- ingénierie du réseau et génie civil
- documentation des infrastructures
- construction du réseau et des raccordements
- construction des installations intérieures aux bâtiments

EFFECTIF DU PERSONNEL

Tableau 1.1. - plan des postes

Unité administrative	1 ^{er} janvier		31 décembre	
	ept alloués	ept affectés	ept alloués	ept affectés
	71.40	58.95	79.40	74.15
Total service	71.40	58.95	79.40	74.15

Tableau 1.2.- variation en ept alloués

	du 1 ^{er} janvier au 31 décembre 2013
Unité administrative	
Total service	+ 8.00

Tableau 2.1. - personnel fixe (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

Unité administrative	1 ^{er} janvier		31 décembre	
	n	ept	n	ept
	62	58.95	77	74.15
Total service	62	58.95	77	74.15

Tableau 2.2. - apprenti-e-s

Unité administrative	1 ^{er} janvier	31 décembre
	n	n
	0	0
Total service	0	0

Tableau 2.3. - mouvements du personnel, excepté transfert inter-services (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

	du 1 ^{er} janvier au 31 décembre 2013	
	fin(s) d'emploi	embauches
Nombre de mouvement(s)	3	21

Tableau 2.4. - motifs des fins d'emploi (sans apprenti-e-s ni aspirant-e-s)

Convention de départ	
Décès	
Démission	2
Départ à la retraite	1
Fin de contrat	
Licenciement fin droit traitement	
Licenciement invalidité totale	
Licenciement juste motif	
Licenciement reconversion ext.	
Licenciement suppression poste	
Total service	3

FAITS MARQUANTS

ACTIVITÉS COMMERCIALES

Marché

Le marché multimédia suisse 2013 s'est caractérisé par un accroissement de la concurrence entre les deux plus grands opérateurs de télécommunication, à savoir upc cablecom et Swisscom. Elle s'est particulièrement intensifiée auprès des clients internet avec comme fer de lance les débits maximaux, upc cablecom annonçant jusqu'à 500 Mbits/s sur ses réseaux, alors que Swisscom lançait 1 Gbits/s sur les nouveaux raccordements en fibre optique.

Le marché de la télévision numérique est aussi fortement stimulé. Swisscom a augmenté le nombre de ses clients et dispose désormais de 23% de parts de marché contre 34% pour upc cablecom, 34% pour les autres téléopérateurs et 9% pour d'autres sources de réception (antenne, satellite ou via un autre opérateur télécoms que Swisscom).

Cette lutte concurrentielle met sous pression tous les opérateurs. Plusieurs clients lausannois se sont plaints de procédures de démarchages déloyales de concurrents de Citycable, cherchant à insécuriser les consommateurs pour les faire changer d'opérateur.

Résultat

Le résultat financier est semblable au résultat 2012 et respecte le budget annoncé. La légère érosion du nombre de clients TV a été compensée par une augmentation du nombre de clients internet et téléphonie.

Amélioration des processus de commercialisation

L'intensification de la concurrence a amené le Service multimédia à faire auditer ses processus de commercialisation afin d'évaluer les opportunités d'acquisition de l'offre internet dans le but d'augmenter le portefeuille clients. Il en est résulté une série de recommandations: nécessité d'un outil de gestion des contacts et de pilotage des campagnes et actions promotionnelles, adaptation de la communication et plus grande utilisation d'outils de marketing numérique. Ces recommandations seront progressivement mises en place dès 2014.

Relation client

Un projet visant à améliorer le suivi relationnel du client a débuté en 2013. Une représentation des processus actuels du service et des besoins en matière de gestion des contacts a été réalisée afin de définir un cahier des charges pour la sélection d'un système de gestion de la relation client (CRM: Customer Relationship Management). D'autres services de la Ville se sont montrés intéressés par cette démarche et se sont joints au projet afin qu'un système commun puisse être sélectionné. Le choix du système se fera en 2014, ainsi que le début de son implémentation.

Unité entreprises

Afin de mieux servir les petites et moyennes entreprises, une unité Business a été créée pour renforcer et professionnaliser la commercialisation sur ce marché.

Télévision interactive

Le Service multimédia a décidé de renforcer son offre TV en développant une prestation de télévision interactive avec les fonctionnalités de programmes en différés (replay), de pause, d'enregistrement, de vidéo à la demande, de guide de programmes électroniques et de programmes payants. De plus, les programmes télévisés sont disponibles sur des supports mobiles, tels que les Smartphones et les tablettes. Cette prestation sera commercialisée début 2014.

Campagnes

Plusieurs campagnes ont été lancées au cours de l'année avec comme thèmes :

- la mise en avant des produits combinés TV-internet-téléphonie (Citypack Premium) à des tarifs plus avantageux ;
- la pré-annonce de la télévision interactive TV+ ;
- la disponibilité de la fibre optique dans les quartiers de Chailly et de Praz-Séchaud.

Heures d'ouverture

Les heures d'ouverture de l'espace clients ont évolué pour mieux servir la clientèle. En semaine, elles sont prolongées de 17h30 à 18h30, le samedi étant désormais ouvert jusqu'à 17h.

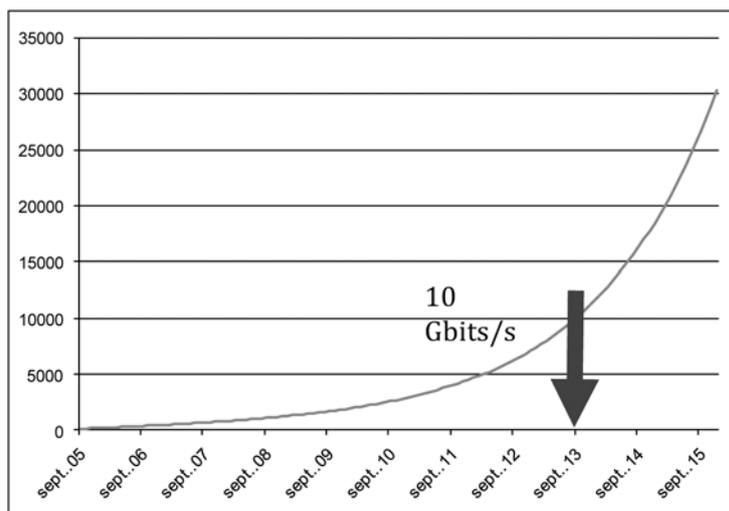
ACTIVITÉS DE L'EXPLOITATION

Centre d'opération du réseau (NOC : Network Operation Center)

Un nouveau groupe a été créé avec la responsabilité de la supervision du réseau et de la qualité des prestations. Ses tâches principales sont la surveillance des éléments du réseau, la prévention des anomalies, la mise en place et le suivi d'indicateurs de qualité internes (prestations) et externes (fournisseurs), la coordination des interventions techniques et le support des techniciens pour la résolution des pannes. Il utilisera de nouveaux outils et définira de nouveaux processus pour effectuer ses tâches. Le groupe sera 100% opérationnel fin 2014.

Ilotages et segmentation du réseau coaxial

Le cumul de l'augmentation constante du débit par client contraint à modifier profondément la manière de distribuer les signaux sur l'infrastructure coaxiale existante. Afin de pouvoir supporter cette augmentation de capacité, la partie primaire du réseau qui est en fibre optique est développée afin de diminuer la taille des cellules qui utilisent la partie coaxiale du réseau. Ceci permettra d'atteindre des débits de 400 Mbps pour une taille de cellule de 120 à 150 clients. Ainsi, l'augmentation du nombre de cellules permet de diminuer leur taille, leur nombre passant de 140 à 240 cellules fin 2014 et demande l'installation de 200 nouveaux convertisseurs optiques-électriques.



Evolution de la bande passante en Mbits/s du réseau Citycable

Projet IP/MPLS

Le réseau d'accès Citycable connaît une augmentation spectaculaire de la bande passante internet. La convergence des services multimédia sur IP, la télévision sur internet, le changement des habitudes des consommateurs contribuent à ce phénomène. La barrière des 10 Gbit/s a été atteinte en septembre 2013 avec une prévision d'augmentation exponentielle. Le cœur du réseau est constitué de 10 sites qui gèrent l'ensemble du trafic. Afin d'être en mesure de répondre à la progression de la demande, un intégrateur de solutions pour les réseaux de transport et d'accès avec un système d'authentification des utilisateurs a été sélectionné selon la procédure des marchés publics. La réalisation du projet s'effectuera au cours 2014 avec un impact sur tous les sites de distribution, ainsi que sur les deux points d'accès à l'internet mondial.

Réseau coaxial

Citycable distribue ses services depuis de nombreuses années au travers de son réseau coaxial qui doit être entretenu afin de pouvoir garantir la qualité des prestations jusqu'à la migration totale sur le nouveau réseau en fibre optique (réseau FTTH : Fiber to the home). Dans le cadre du déploiement de la fibre optique à Lausanne, Citycable dispose de deux fibres

par bâtiment. L'utilisation d'une de ces fibres jusqu'aux bâtiments permet de remplacer certains segments du réseau de distribution coaxial actuel qui nécessite une mise à jour dans l'attente de la migration totale des clients sur le réseau FTTH. Avec l'insertion d'un convertisseur opto-électrique dans le bâtiment, les installations intérieures existantes sont utilisées sans autre modification. Une étude a permis d'identifier 90 immeubles qui pourraient bénéficier de cette amélioration. Une réalisation pilote se déroulera début 2014.

PROJET FIBRE OPTIQUE (LFO S.A.)

Transfert du réseau à LFO

La préparation du transfert de la propriété du réseau de la Ville de Lausanne à LFO a été préparée au cours de l'année avec la date du 1^{er} janvier 2014 pour sa finalisation. Elle a nécessité la clarification juridique de nombreux éléments et a abouti à la signature d'un contrat formalisant ce transfert. Ainsi, dès le 1^{er} janvier 2014, le Service multimédia ne sera plus responsable du réseau. Il devient locataire du réseau coaxial ainsi que des nouvelles connexions FTTH au fur et à mesure de leur réalisation (voir chapitre LFO S.A.).

Personnel

Le déploiement du nouveau réseau FTTH, en parallèle à l'entretien du réseau actuel CATV et du raccordement des nouveaux immeubles, nécessite de nouvelles ressources en personnel. L'organisation de la division Construction a été adaptée en conséquence. Ainsi, 21 collaborateurs ont été recrutés et formés. Ils ont été intégrés aux équipes existantes afin de les renforcer et de compléter le savoir-faire nécessaire pour l'accomplissement de leur mission.

Ces nouveaux collaborateurs ont été engagés par la Ville de Lausanne et sont mandatés par LFO pour la réalisation des travaux. Un contrat entre la Ville de Lausanne et LFO a été établi et formalise cet accord (voir chapitre LFO S.A.).

Boisy TV S.A.

Nouvelle station multiservice

Dans un souci d'amélioration de ses prestations et de ses activités, Boisy a négocié un accord avec un opérateur suisse d'une plateforme TV interactive pour la réception, le démultiplexage, le transcodage, le multiplexage et la fourniture de 280 programmes TV. Par cet accord, Boisy augmente considérablement le potentiel d'utilisateurs de ses signaux TV. Afin de garantir une haute disponibilité des services, un nouveau système de surveillance des installations a été conçu et installé, permettant une redondance du traitement des signaux.

Programmes TV

Au cours de l'année, l'offre télévisée de Boisy s'est enrichie de sept nouveaux programmes haute définition de langue française (HD1, Chérie 25, Equipe TV, RMC, découverte, 6ter, Numéro 23).

L'obligation de maintenir la distribution de certains programmes TV en analogique sur le télé-réseau disparaîtra début 2015. Actuellement, seuls les programmes nationaux suisses sont encore au bénéfice de cette obligation. Boisy adapte continuellement son offre à cette évolution: en 2013, huit programmes analogiques ont migré vers le tout numérique réduisant l'offre actuelle à 15 programmes analogiques. Cette migration se fait en accord et en fonction des calendriers des différents partenaires Boisy.

Dans le cadre du déploiement de la fibre optique à Lausanne, Boisy a conçu une nouvelle palette de programmes répondant de façon plus adaptée à un milieu tout numérique.

Migration des réseaux de Mézières, Servion et Ferlens

Les télé-réseaux de Mézières, Servion et Ferlens ont souhaité que les services, la prestation et la relation client soient transférés à Citycable, la propriété des télé-réseaux restant entre leurs mains. Boisy a trouvé une solution pour l'alimentation en signaux en utilisant une fibre optique du réseau aérien d'Alpiq.

* * *

<p>A la demande la Commission de gestion (25^e observation déposée en 2013), les projets de Si-REN S.A., qui étaient auparavant mentionnés dans la partie du SGSiL, font désormais l'objet d'un chapitre particulier. LFO S.A., créée en 2013, fait également l'objet d'un chapitre séparé, comme souhaité.</p>

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 2009. 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 fasse 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 du SIMA pour la construction et l'entretien des réseaux. Sa direction opérationnelle est assurée sur mandat par le chef du projet FTTH de SIMA.

FAITS MARQUANTS

Fondation de LFO S.A. et plan d'affaires

La société LFO S.A., pour Lausanne Fibre Optique, a été créée le 8 février 2013, conformément au préavis N° 2012/27, avec la responsabilité de construire un réseau FTTH sur Lausanne. De plus, LFO est chargée de l'entretien, de l'exploitation et de la commercialisation du réseau FTTH et du télé-réseau coaxial actuel.

Un business plan a été élaboré pour les 15 prochaines années. Sur la base de ce document, un financement des activités a été trouvé auprès d'investisseurs, à un taux d'intérêt favorable.

Avancement des travaux

Un important travail pour la sélection des fournisseurs d'équipement a eu lieu afin d'obtenir une solution la mieux adaptée aux besoins du déploiement FTTH sur Lausanne et aux meilleures conditions.

La planification du déploiement se trouvant au début du processus de construction, une grande attention a été portée à cette activité afin de simplifier et d'accélérer les procédures d'autorisation et de réalisation, aussi bien auprès des services de la Ville qu'auprès des entreprises externes. Il est à relever que l'agglomération lausannoise voit la construction de nombreux nouveaux immeubles qui sont directement raccordés en fibre. Plus de 40 nouveaux immeubles répartis en différents endroits de l'agglomération et totalisant 500 raccordements ont été réalisés. La prise en compte de ces réalisations amène un surcroît de complexité dans le concept de déploiement de la fibre à Lausanne.

L'exécution du déploiement de la fibre optique a commencé par les travaux de préparation de génie-civil et la pose d'armoires dans les zones de Chablais, Vidy, Milan, Mont d'Or dans le sud de la ville ainsi que Boissonnet dans le nord-ouest de la ville. Les travaux de tirage et d'épissures se poursuivront en 2014.

Le cœur du réseau actuel est formé de dix sites répartis dans la Ville. Ces sites doivent être transformés afin de pouvoir accueillir le déploiement FTTH. Au cours de l'année, quatre sites ont été redimensionnés avec de nouvelles installations et un site a été déplacé dans une nouvelle localisation.

L'amenée de la fibre jusque dans l'appartement nécessite la construction d'une liaison fibre optique depuis l'entrée du bâtiment jusque dans les appartements. Ces travaux s'effectuent au fur et à mesure de la migration des clients sur la fibre et s'étendront sur plusieurs années pour couvrir toute la ville. Les installateurs électriciens sont mandatés pour effectuer ces tâches. Un contrat cadre a été signé avec eux, définissant le périmètre d'intervention ainsi que les conditions de réalisation.

Systèmes de gestion

L'ampleur du projet FTTH nécessite une modernisation des systèmes actuels de documentation technique. Un système d'information géographique (GIS) permettant de représenter des données géoréférencées a été mis en service. Il permet de saisir géographiquement les éléments du réseau ainsi que leurs composants. Ce système améliore l'efficacité de la création et de la gestion de la documentation. C'est sur cette base que le centre d'opération du réseau (NOC) pourra guider les interventions sur le réseau ou évaluer les impacts d'un évènement sur le réseau.

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 1 bis et 1^{er} 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 ».
- Formellement, ces dispositions ne correspondent pas aux obligations des sociétés anonymes telles que définies par le Code des obligations. 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 4.6 ept. Deux ept ont été engagés en 2013 pour permettre la mise en œuvre du Plan Solaire photovoltaïque de 30 MW en dix ans et assurer la maintenance et le suivi des installations réalisées. Ce plan implique de mener de front de nombreux projets de réalisation pour l'année en cours, tout en prospectant et en préparant les mises à l'enquête pour les réalisations de l'année suivante.

FAITS MARQUANTS

Plan solaire photovoltaïque

Les installations mises en service avant le 1^{er} janvier 2013 présentent une puissance totale de 525 kWc. Elles ont produit 551'000 kWh en 2013.

Si-REN s'est fixé comme objectif de réaliser des installations pour une puissance installée de 30 MW d'ici 2023, ce qui implique la mise en service de 3 MWc en moyenne par année. En 2013, huit installations ont été mises en service pour une puissance totale de 2,9 MWc:

- dépôt tl de Perrelet (chemin du Closel 15, Renens), 1600 kWc;
- halles sud de Baulieu (avenue Bergières 8, Lausanne), 407 kWc;
- SALV (chemin de l'Usine à gaz 19, Renens), 395 kWc;
- CGN (avenue de Rhodanie 17, Lausanne), 359 kWc;
- garderie de Cheseaux (route de Lausanne 4, Cheseaux-sur-Lausanne), 48 kWc;
- ferme des Saugealles (route des Saugealles 1, Cugy), 39 kWc;
- poste de transformation Expo (chemin du Bois-de-Vaux 46, Lausanne), 27 kWc;
- EMS La Rozavère (chemin de Rovéréaz, Lausanne), 27 kWc.

Si-REN a également repris, sur mandat, la supervision de la maintenance des installations solaires photovoltaïques des SiL.

Projet EolJorat Sud

Lancé en 2007, le projet EolJorat Sud est prévu entièrement sur territoire communal et, sauf un site, sur des terrains appartenant à la Commune. Le projet est financé par Si-REN S.A., qui en a confié la direction de projet au SGSiL.

La production annoncée est de 80 GWh/an pour une puissance de 37,5 MW. Le projet prévoit cinq éoliennes de 3 MW et trois éoliennes de 7.5 MW, sur des mâts respectivement de 149 et 135 mètres. En bout de pale, la hauteur de ces éoliennes atteint près de 200 mètres.

Les événements importants liés au projet en 2013 sont les suivants :

- 11 février 2013: dépôt du rapport explicatif (selon l'art. 47 OAT) et d'impact sur l'environnement (RIE) pour examen préalable complémentaire des services cantonaux, après que le dossier eut été complété selon les commentaires rendus en février 2012.
- 27 mai 2013: vernissage de l'exposition sur le projet EolJorat Sud à l'espace Contact Energies de Chauderon 23. Initialement prévue jusqu'au 31 août 2013, l'exposition a été prolongée jusqu'à la fin de la mise à l'enquête du projet en décembre.
- 3 octobre 2013: retour de l'examen préalable avec les préavis de services cantonaux concernés.
- 20 novembre au 19 décembre 2013: le projet est mis à l'enquête publique, qui donne lieu à 81 oppositions et à trois prises de position.

Projet AGEPP

Le projet Alpine Geothermal Power Production (AGEPP) vise à exploiter la chaleur des aquifères profonds dans la région de Lavey. Il permettra de fournir un puits de secours pour les bains de Lavey, de la chaleur pour un chauffage à distance pour Lavey et Saint-Maurice et de produire de l'électricité, pour autant que les cibles définies de température et de débit de l'eau remontée soient atteintes. En 2011, le projet a obtenu la couverture du risque de forage de la Confédération.

Le projet est mené avec les partenaires suivants: EOS Holding SA, CESLA SA, Romande Energie S.A., Commune de St-Maurice, Commune de Lavey-Morcles, Etat du Valais et Etat de Vaud.

La mise à l'enquête faite en fin d'année 2010 avait débouché en début d'année 2011 sur deux oppositions, dont l'une avait pu être levée. La seconde opposition a nécessité de longues négociations, qui ont abouti à son retrait fin décembre 2013.

Palézieux Bio-énergies S.A.

Si-REN dispose d'une participation de 39% dans la société Palézieux Bio-énergies S.A. dont le but est de réaliser un projet de biométhanisation agricole. Une revue de projet a été menée début 2013 par un collaborateur du SGSiL sur mandat de la société. La société a également décidé d'accroître la quantité de matière traitée afin d'augmenter la production d'énergie électrique de 700'000 kWh à 1'000'000 kWh et de dégager une meilleure rentabilité de l'installation. Cette décision a demandé des modifications au niveau de l'installation, dont l'ajout d'un post-digesteur. Une mise à l'enquête complémentaire du projet a été nécessaire, qui a abouti sans opposition en juillet 2013. Sur la base du projet revu, le financement bancaire a été obtenu. Le projet devrait être réalisé et mis en service courant 2014.

Montéole SAS

Si-REN dispose d'une participation de 51% dans la société Montéole SAS, qui a repris le parc Monts Bergerons I, mis en service en décembre 2008 et doté de cinq éoliennes REPower de 2 MW. Le parc est situé dans le département de la Somme, en région Picardie. L'énergie est reprise par EDF selon un système de rétribution à prix coûtant pendant 15 ans, soit jusqu'en 2023. Après cette période, l'énergie pourra être rapatriée en Suisse à travers Alpiq. La production 2012 s'est élevée à 19.4 GWh, en légère augmentation de 1.49% par rapport aux prévisions budgétaires.