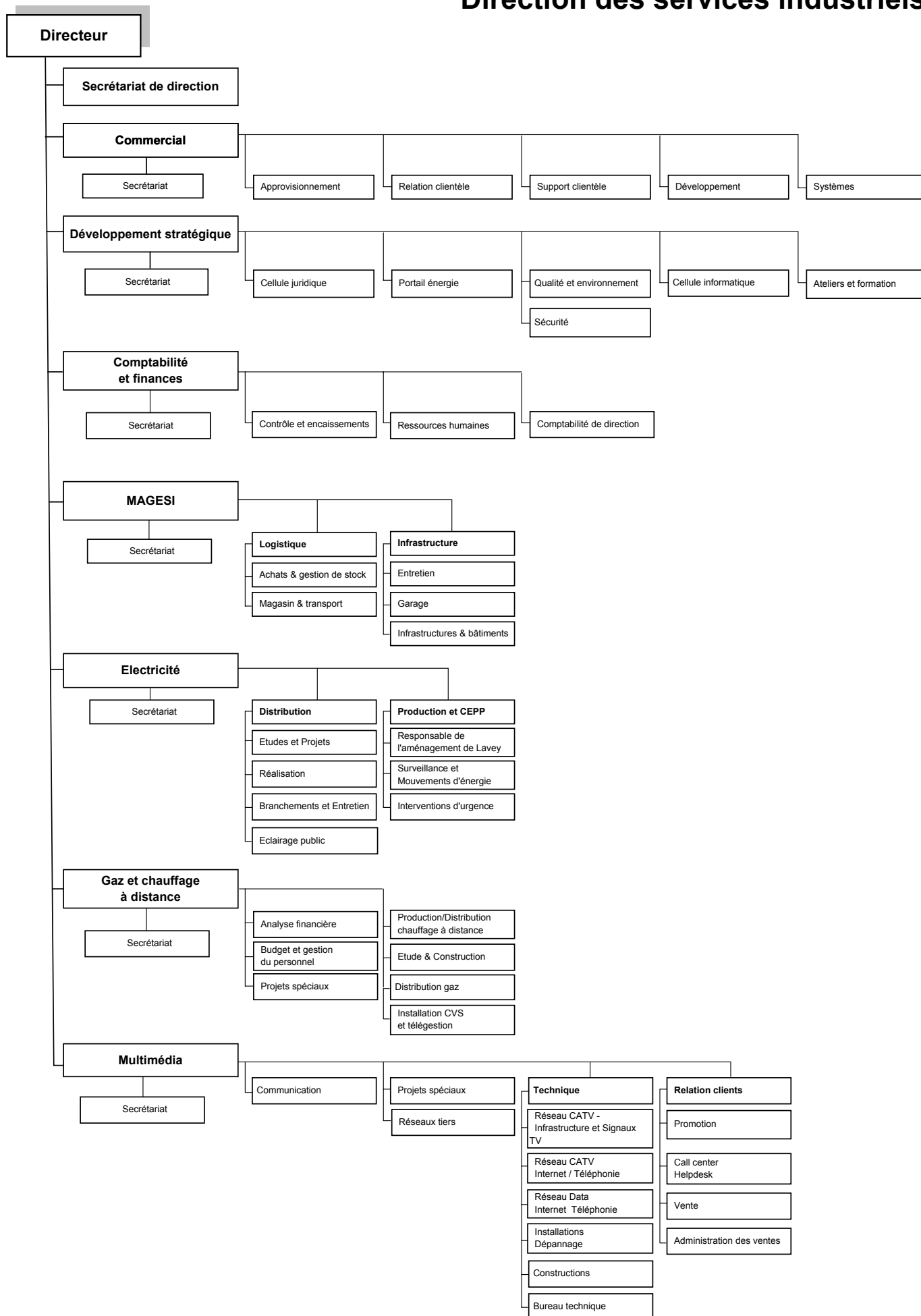


Direction des services industriels



Direction des Services industriels

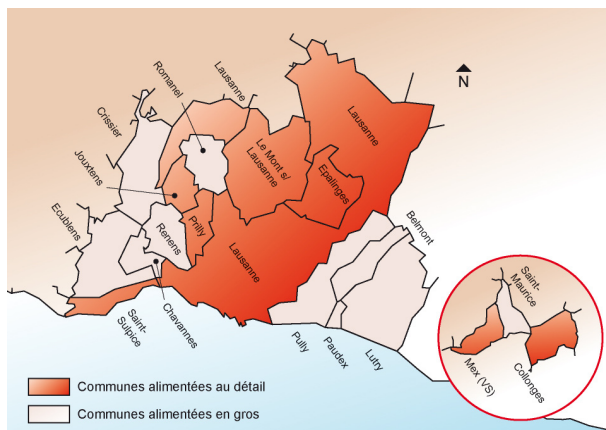
PRÉAMBULE

PRINCIPALES MISSIONS DES SIL

Les Services industriels de Lausanne (SIL) sont un prestataire multiservices et multifluides. Ils ont pour mission principale d'alimenter l'agglomération lausannoise en électricité, gaz, énergie thermique et prestations multimédia. Les SIL sont composés d'un service commercial, de trois services transversaux de soutien et de trois services opérationnels :

- le service commercial (SILCOM)
- le service du développement stratégique (SDS)
- le service de la comptabilité et des finances (COSI)
- le service du magasin général (MAGESI)
- le service de l'électricité (SEL)
- le service du gaz et chauffage à distance (GAZ & CAD)
- le service du multimédia (SIMA)

Les SIL alimentent en électricité, directement et indirectement, plus de 230'000 personnes réparties dans 15 communes de la région lausannoise et trois communes valaisannes. Leur réseau de distribution compte plus de 106'000 raccordements.

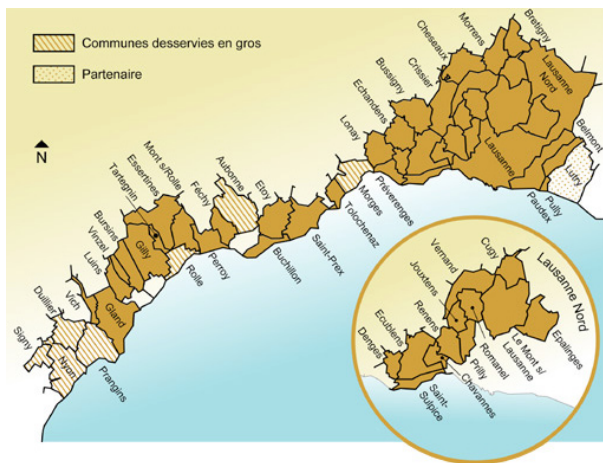


Les SIL entretiennent quelque 13'000 points lumineux pour l'éclairage public de Lausanne et plus de 3'000 points lumineux pour le compte de six autres communes.



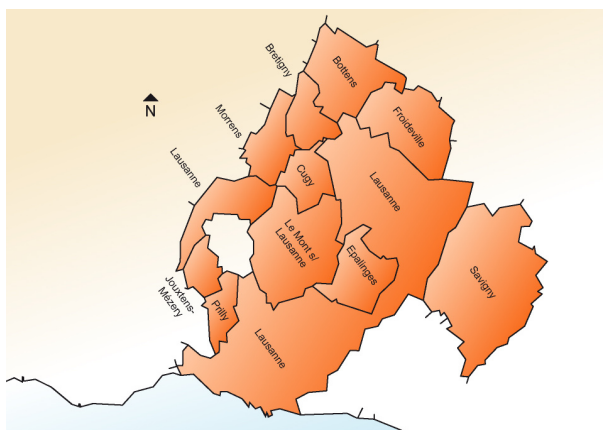
En matière de chaleur, les SIL alimentent 1'044 clients avec leur réseau de chauffage à distance et desservent en gaz naturel 38 communes au détail, 4 communes en gros et une en partenariat, pour un total de plus de 16'100 clients industriels et individuels. Ils se placent au cinquième rang des distributeurs suisses de gaz.





Communes desservies par le réseau du gaz des SIL

Les SIL fournissent des prestations multimédia via le télé-réseau lausannois. Ils comptent près de 77'000 clients pour la télévision et la radio, plus de 14'000 clients pour l'internet, et 1'200 clients pour la téléphonie. Le télé-réseau s'étend sur Lausanne et 10 communes avoisinantes.



Communes couvertes par le télé-réseau.

Pour l'année sous revue, le chiffre d'affaires global des SIL s'est élevé à plus de 500 millions de francs.

Les SIL poursuivent avec succès leur mutation vers un projet global de service public orienté vers le client. Ce service au public conjugue efficacité, rentabilité et proximité avec les clients, dans le respect des principes du développement durable. C'est dans ce cadre général que les SIL ont mené leurs activités en 2008.

EFFECTIF DU PERSONNEL

L'effectif des SIL par service (hors apprentis) a évolué de la manière suivante entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 2008 :

Services	1 ^{er} janvier		31 décembre	
	n	ept	n	ept
SILCOM	1	1.00	66	62.10
SDS	65	47.08	38	36.10
COSI	73	69.30	31	30.60
MAGESI	26	25.70	56	38.20
SEL	201	195.90	197	192.20
GAZ & CAD	100	97.00	97	94.80
SIMA	46	44.00	51	49.00
Total SIL	512	479.98	536	503.00

FORMATION

Entité formatrice, les SIL ont offert 47 places d'apprentissage en 2008, qui se répartissent de la manière suivante dans les onze filières de formation proposées :

Apprentis des SIL par filière de formation				
Formation	Services	2006	2007	2008
Polymécanicien	SDS	15	13	16
Automaticien	SDS	-	2	6
Employé de commerce	COSI	7	7	8
Informaticien	SDS	1	2	1
Nettoyeur en bâtiment	MAGESI	-	1	1
Agent d'exploitation	MAGESI	-	-	1
Gestionnaire en logistique	MAGESI	3	3	3
Réparateur autos légères	MAGESI	1	1	1
Electricien de réseau	SEL	9	10	8
Dessinateur électricien	SEL	1	1	1
Télématicien	SIMA	-	1	1
Total		37	42	47

Les SIL ont également accueilli 100 stagiaires pour des stages d'une durée de 1 à 10 jours. En 2008, ils ont assuré un total de 340 jours de stage.

Nombre de stagiaires accueillis par les SIL et durée des stages				
Formation	Service	Nb de stagiaires	Durée (nb de jours)	Nb de jours total
Polymécanicien	SDS	31	3	93
Automaticien	SDS	25	3	75
Employé de commerce	COSI	10	1	10
Informaticien	SDS	6	1	6
Informaticien	SDS	2	3	6
Nettoyeur en bâtiment	MAGE SI	1	5	5
Gestionnaire en logistique	MAGE SI	5	3	15
Electricien de réseau	SEL	14	5	70
Dessinateur électricien	SEL	6	10	60
Total		100		340

ÉVOLUTION DU CONTEXTE LÉGISLATIF

Loi sur l'énergie et rétribution à prix coûtant

Le 23 mars 2007, en adoptant la loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEI), le Parlement a également donné son aval à la révision de la loi sur l'énergie (LEne). Cette dernière prescrit d'augmenter la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables d'au moins 5'400 GWh/an d'ici à 2030. A cet effet, elle prévoit un train de mesures visant à promouvoir les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique dans le domaine de l'électricité. Le pilier central de cet édifice est le système de rétribution à prix coûtant (RPC) du courant injecté issu d'énergies renouvelables.

Pour financer la RPC, la loi sur l'énergie prévoit que le consommateur final d'électricité en Suisse s'acquitte d'un supplément de 0,6 ct/kWh au maximum (soit des rentrées de l'ordre de 320 millions de francs par an au maximum). Ce montant a été fixé à 0,45 ct/kWh pour 2009. Les fonds alimentés par cette taxe permettent au producteur d'obtenir la compensation de la différence entre le montant de la rétribution – fixé par technologie et par classe de puissance en fonction d'installations de référence – et le prix du marché de l'électricité. La durée de la rétribution est de 20 à 25 ans selon la technologie. Un système dégressif est prévu pour tenir compte des avancées technologiques à venir et de la maturité commerciale croissante des technologies visées.

La RPC est accordée pour le courant issu de la petite hydraulique (jusqu'à 10 MW), du solaire photovoltaïque, de l'énergie éolienne, de la géothermie, de la biomasse et des déchets qui en proviennent. Le distributeur qui choisit l'option de la rétribution à prix coûtant ne bénéficie plus de l'entier des certificats correspondant à sa production, qui n'entrent plus dès lors dans son marquage de l'électricité.

Les fonds des différentes technologies ont été épuisés en quelques mois. Le nombre d'annonces déposées depuis la mise en œuvre du système le 1^{er} mai 2008 est tel que le plafond global est maintenant atteint. Entre le 1^{er} et le 2 mai, 3'500 demandes ont été annoncées à Swissgrid, la société nationale du réseau de transport désignée pour gérer la procédure d'annonce des installations et de décision, sur mandat de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN). Depuis le 1^{er} février 2009, les installations annoncées sont mises sur liste d'attente. Environ 3'000 demandes concernent les installations photovoltaïques.

Polémique autour des tarifs de l'électricité et révision urgente de l'OApEI

Conformément à la loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEI) et à son ordonnance (OApEI), les entreprises en approvisionnement en électricité (EAE) ont publié le 31 août 2008 au plus tard leurs tarifs applicables en 2009. Cette publication a révélé des hausses de tarifs importantes et généralisées du fait de l'augmentation des coûts d'approvisionnement. Elle a provoqué une polémique nationale sur les tarifs de l'électricité et l'ouverture du marché. Le Parlement fédéral a exigé des mesures de corrections immédiates.

Cette polémique a entraîné une révision urgente de l'OApE, qui a abouti à l'annulation des nouveaux tarifs annoncés le 31 août 2008. Selon l'ordonnance modifiée

du 12 décembre 2008, les EAE doivent publier leurs tarifs révisés sur la base des nouvelles contraintes légales au plus tard le 1^{er} avril 2009 (avec effet rétroactif au 1^{er} janvier 2009). Dans l'intervalle, elles doivent facturer des tarifs provisoires, qui seront régularisés au plus tard avec le décompte définitif émis après le 1^{er} juillet 2009.

La révision de l'ordonnance sur l'approvisionnement porte en particulier sur les points suivants :

- les coûts des services-systèmes, que Swissgrid avait fixés à 0,9 ct/kWh à percevoir auprès des consommateurs finaux, sont désormais fixés par la Commission fédérale de l'électricité (ECom), qui les a répartis entre les consommateurs finaux, qui s'acquitteront de 0,4 ct/kWh, et les exploitants des centrales ayant une capacité de plus de 50 MW, qui paieront 0,45 ct par kWh produit ;
- les coûts du réseau très haute tension que Swissgrid peut reporter sur les réseaux aval ont été réduits de 25% par l'ECom ;
- la valeur du réseau à prendre en compte par le distributeur pour le calcul du tarif d'acheminement est désormais la valeur comptable et non plus la valeur synthétique obtenue selon le calcul préconisé jusqu'alors (l'utilisation de la valeur synthétique est autorisée lorsqu'il est impossible de reconstituer la valeur comptable, mais elle est alors grevée d'un malus de 20%).

Le but de ces mesures est d'obtenir des économies pour les consommateurs finaux, au niveau national, de l'ordre du demi-milliard de francs par an.

Loi vaudoise d'application de la LApEI

Le Conseil d'Etat vaudois a soumis au Parlement son projet de loi d'application de la loi fédérale sur l'approvisionnement en électricité (LApEI). Le projet de loi – intitulé loi vaudoise sur le secteur électrique (LSecEI) – reprend une partie des dispositions prévues par le décret sur le secteur électrique (DSecEI), notamment celles qui concernent les émoluments perçus par les communes. La loi prévoit également l'attribution de concessions pour l'exploitation des aires de desserte des distributeurs selon leur répartition actuelle.

La LSecEI devrait entrer en vigueur au premier semestre 2009.

Révision de la loi sur le CO₂ et dispositions concernant les centrales à gaz à cycles combinés

Les dispositions sur la compensation des émissions de CO₂ des centrales à gaz à cycles combinés étaient fixées provisoirement jusqu'au 31 décembre 2008 par un arrêté fédéral du 23 mars 2007, dans l'attente qu'elles soient inscrites dans la loi sur le CO₂ à l'occasion de sa révision. Par modification du 3 octobre 2008, cet arrêté a été prolongé au plus tard jusqu'au 31 décembre 2010. Il autorise la construction des centrales à gaz à cycles combinés pour autant qu'elles compensent intégralement leurs émissions de CO₂ à raison de 70% en Suisse et de 30% à l'étranger. Il permet également au Conseil fédéral de modifier provisoirement cette part à 50% au plus, pour assurer l'approvisionnement en électricité du pays.

Le but de la révision en cours est de développer la politique climatique pour l'après 2012. Le Conseil fédéral a mis deux variantes en consultation jusqu'au mois de mars 2009. La variante « objectifs climatiques

contraignants» est axée sur des mesures réalisées sur le territoire national et dont les objectifs sont alignés sur ceux de l'Union européenne. La variante «étapes contraignantes en vue de la neutralité climatique» est axée sur des mesures réalisées à l'étranger et prévoit une compensation complète des émissions intérieures par des certificats étrangers au plus tôt à partir de 2030.

Concernant les centrales à gaz à cycles combinés, les deux variantes du projet de loi conservent le principe de l'exemption de la taxe et de la compensation totale des émissions. Dans les deux cas, il est prévu une compensation des émissions à l'étranger jusqu'à hauteur de 50% afin de réduire les conflits d'intérêt entre sécurité d'approvisionnement et protection du climat.

Révision de l'impôt sur les huiles minérales

La politique climatique de la Confédération prévoit différentes mesures pour atteindre l'objectif de la loi sur le CO₂. En font partie la taxe sur le CO₂, le centime climatique et une incitation fiscale pour les carburants ménageant l'environnement. Cette dernière mesure a été introduite par le biais d'une révision de la loi sur l'imposition des huiles minérales, entrée en vigueur le 1^{er} juillet 2008.

La dimension écologique introduite dans l'impôt sur les huiles minérales se traduit par les mesures suivantes :

- exonération complète ou partielle de l'impôt sur les huiles minérales pour les carburants issus de matières premières renouvelables (tels que biogaz, bioéthanol, biodiesel, huiles végétales et animales) pour autant qu'ils remplissent des exigences minimales sur les plans écologique et social. Pour les carburants importés issus de matières premières renouvelables, cela correspond à une réduction d'impôt pouvant atteindre 72 centimes par litre;
- réduction de 40 centimes par litre d'équivalent essence de l'imposition du gaz naturel et du gaz liquide utilisés comme carburant. Pour le gaz naturel, dont la charge fiscale est actuellement de 81 centimes par kilo, cela correspond à une réduction de 59 centimes par kilo.

Pour que ces mesures n'aient pas d'incidence sur les recettes de la Confédération, elles sont compensées par une imposition plus élevée de l'essence, de 1,5 centime par litre en 2008 et de six centimes par litre au maximum à long terme. L'impôt sur les huiles minérales s'élève à 73,12 cts/l pour l'essence sans plomb, à 75,87 cts/l pour le diesel et à 0,3 ct/l pour l'huile de chauffage extralégère.

SERVICE COMMERCIAL (SILCOM)

PRINCIPALES TÂCHES DU SERVICE

SILCOM est conçu comme une organisation transversale, performante et souple propre à s'adapter en permanence aux marchés et aux attentes des clients. SILCOM assure la relation directe avec le client et collabore avec les services techniques. Il garantit un service au public de qualité en offrant des produits et services spécifiques à chaque segment de clientèle et axés sur la proximité et le respect des principes du développement durable.

Support clientèle

- Accueil à la clientèle et support téléphonique
- Support écrit en matière de réclamation
- Enquêtes et corrections en matière de facturation

Relation clientèle

- Acquisition et suivi des clients
- Gestion des contrats
- Calcul des prix et des tarifs

Systèmes

- Suivi du paramétrage informatique de la facturation (SAP)
- Etablissement des 800'000 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 interne et externe des SIL, promotion et événements
- Suivi de produits énergétiques pour les bâtiments (étiquette Display, audits énergétiques, télégestion)
- Contrôle des aspects énergétiques en matière de construction selon la loi vaudoise sur l'énergie
- Suivi du tableau de bord et gestion des processus qualité du service

Approvisionnement

- Gestion du portefeuille d'approvisionnement en électricité, prévisions de production et d'achat
- 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

Secrétariat

- Dans le but d'optimiser les forces de travail administratives, les secrétaires disponibles à la création du service ont été réunies en pool à disposition des différentes divisions.

MODIFICATION DE L'ORGANISATION

Au 1^{er} janvier 2008, SILCOM n'existait qu'à l'état de projet et ne comptait qu'un seul collaborateur, nouvellement engagé: M. Surer, chef de service. Ce dernier, après avoir procédé à l'analyse approfondie du projet et s'être familiarisé avec les activités complexes des SIL, a commencé par recruter en interne ses chefs de division. Avec leur concours, il a ensuite ajusté et précisé l'organisation du service avant de la mettre en œuvre, de manière progressive, d'avril à décembre. Le déploiement complet de SILCOM est prévu sur deux ans. A fin 2009, le service devrait maîtriser complètement l'ensemble des missions et responsabilités qui lui ont été assignées.

Pour la grande majorité des collaborateurs transférés, la création de SILCOM n'a pas impliqué de changement significatif d'activités. Il s'agissait avant tout de regrouper

des unités qui travaillaient déjà en étroite collaboration. Le périmètre et les responsabilités de chaque activité ainsi que les processus les plus importants ont été revus selon une approche commerciale et dans une perspective transversale et multifluides. Des déménagements ont également été effectués de sorte à regrouper physiquement les collaborateurs. Cette opération de regroupement se poursuivra en 2009.

EFFECTIF DU PERSONNEL

Unité administrative	1 ^{er} janvier		31 décembre	
	n	ept	n	ept
Direction Administration	1	1	3	3
Développement	-	-	7	7
Relation clientèle	-	-	9	8.8
Support clientèle	-	-	20	18.3
Système	-	-	26	24
Approvisionnement	-	-	1	1
Total	1	1	66	62.1

Explication des variations

Au 1^{er} janvier 2008, SILCOM ne se composait que du seul chef de service. Les transferts des collaborateurs ont eu lieu dans le courant de l'année. Ces transferts ont été effectués au départ du SEL (collaborateurs en charge de la clientèle et de l'approvisionnement), du GAZ & CAD (collaborateurs en charge de la clientèle, de la promotion et des produits énergétiques), du COSI (collaborateurs en charge de la facturation, du relevé des compteurs et de l'accueil à la clientèle) et du SDS (collaborateur en charge de la communication).

Nombre de démissions et d'arrivées

3 démissions et 8 arrivées (dont celle du chef de service).

Nombre d'apprentis

SILCOM fournit deux places de stage (marketing et direction du service) pour les apprentis de commerce, dans le cadre de la formation organisée par les ressources humaines (RH).

FAITS MARQUANTS

Ouverture du marché de l'électricité

La loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEI) et son ordonnance (OApEI) ouvrent le marché de l'électricité à la concurrence pour les clients consommant plus de 100'000 kWh par an par site de consommation dès le 1^{er} janvier 2009. Selon la procédure instituée par l'OApEI, les clients souhaitant utiliser cette possibilité devaient se manifester entre le 31 août, date de la publication des tarifs régulés valables en 2009, et le 31 octobre au plus tard. Très peu de clients ont manifesté leur intention de changer de fournisseur d'énergie.

Les conventions pour la distribution d'électricité au détail entre les SIL et les communes valaisannes de Mex et de Collonges ont été renégociées avec succès et mises en conformité avec la nouvelle législation. Les SIL ont

également signé un nouveau contrat pour la fourniture en gros d'énergie électrique avec la commune revendeur de Saint-Maurice, valable jusqu'au 31 décembre 2011.

Tarifs de l'électricité

Les SIL ont élaboré une nouvelle grille tarifaire de l'électricité présentant les composants du prix de l'électricité dégroupés conformément aux exigences légales et aux directives de la Commission fédérale de l'électricité (EiCom). Les tarifs doivent en effet présenter une structure transparente et comparable au minimum pour les éléments suivants :

- Tarifs d'utilisation du réseau
- Tarifs de fourniture d'énergie
- Redevances et prestations fournies aux collectivités publiques
- Supplément sur les coûts de transport du réseau à haute tension (services-systèmes).

L'ouverture à la concurrence du domaine de la fourniture d'énergie au 1^{er} janvier 2009 impose également une séparation comptable des activités. Cette nouvelle grille tarifaire a dès lors impliqué un énorme travail de paramétrisation et de tests du système SAP, pour que toutes les configurations de facturation puissent être effectuées avec succès et les montants perçus correctement déversés dans les comptes.

La révision urgente de fin d'année de l'OApEI a impliqué un décalage du projet de plusieurs semaines et la nécessité de prendre en compte de multiples possibilités de calculs de pro rata, puisque les décomptes des mois de janvier, février et mars 2009 devront être effectués sur la base de tarifs provisoires puis régularisés en fonction des tarifs publiés au 1^{er} avril, avec effet rétroactif au 1^{er} janvier, sur la facture de décompte suivante.

Nouvelle facture 2009 et brochure d'information

Les exigences de transparence liées à la nouvelle grille tarifaire de l'électricité nécessitent la présentation de très nombreux éléments. Les SIL ont donc saisi cette occasion pour réactualiser la présentation générale de leur facture, pour toutes leurs prestations, ainsi que pour la facturation de l'eau et de l'assainissement.

Si le formulaire d'acompte a subi peu de modifications, le modèle de décompte a été revu en profondeur. Ce dernier se présentera sur plusieurs pages, en fonction du nombre de prestations facturées. La première page présentera les informations récapitulatives et comprendra le bulletin de versement. Il est prévu qu'un comparatif de consommation figure au recto de cette page dès le second semestre 2009. Les pages suivantes comporteront la facturation détaillée de chacune des prestations. En dernière page figureront deux inventaires : la liste des acomptes déjà perçus et la récapitulation de la facture, par prestations. Des informations ponctuelles seront, comme c'était déjà le cas par le passé, insérées en fin de facture.

SILCOM a réalisé une brochure d'information complète intitulée « Votre facture en un clin d'œil » présentant la facture, élément par élément, prestation par prestation. Elle anticipe les questions des clients et doit leur faciliter la lecture d'une facture qui gagne en clarté, mais également en complexité du fait des nouvelles exigences légales, particulièrement pour l'électricité.

SILCOM a également retenu un nouveau numéro d'appel spécifiquement pour les contacts clients: le 0842 841 841.

Acquisition de nouveaux raccordements au gaz et au chauffage à distance

En 2008, il a été signé 277 demandes de raccordements au réseau de gaz pour une puissance estimée à 24'907 kW, et 374 raccordements ont été effectivement réalisés pour une puissance de 25'998 kW. Cet écart s'explique par le délai entre la signature du contrat et la réalisation du raccordement et par le fait qu'un contrat peut conduire à plusieurs raccordements physiques.

Quant aux raccordements au réseau de chauffage à distance, 47 contrats ont été signés et 16 offres sont toujours en cours, pour une puissance totale d'environ 10'100 kW. Suite à l'arrivée et à la formation d'un nouveau collaborateur et aux capacités techniques limitées des sous-traitants, seuls 31 bâtiments ont été raccordés, représentant une puissance de 4'529 kW.

Tarifs du gaz

Sur le marché suisse de l'énergie, le prix d'achat du gaz naturel est indexé sur celui des produits pétroliers. Un décalage moyen de 6 mois est généralement observable entre les variations du prix du pétrole et celles du prix du gaz. Lorsque les prix du pétrole baissent, comme cela a été le cas depuis la fin de l'été 2008, il faut donc patienter environ 6 mois avant de pouvoir bénéficier de la même tendance sur le prix d'achat du gaz. Par conséquent, les tarifs gaz 201 (sauf la première tranche) et 202 ont été majorés de 1 c/kWh au 1^{er} janvier, de 0,9 c/kWh au 1^{er} avril et de 1,1 c/kWh au 1^{er} novembre 2008.

En revanche une baisse de tarifs sera consentie en début d'année 2009, puisque la baisse du prix du pétrole de l'été 2008 se répercutera début 2009 sur le prix du gaz.

Tarifs du chauffage à distance

Entre janvier 2007 et juillet 2008, le prix du pétrole a doublé, avec comme corollaire une augmentation des prix d'achat du gaz naturel, qui est une des énergies sources pour la production de chaleur. Cette tendance haussière liée à l'instabilité des marchés et des producteurs a contraint les SIL à adapter deux fois le tarif du chauffage à distance: de 0,4 c/kWh au 1^{er} avril et de 1,1 c/kWh au 1^{er} novembre 2008. Ces augmentations restent modestes dans le contexte de forte volatilité du prix des énergies et le chauffage à distance reste plus avantageux que le mazout ou le gaz.

Tarifs du gaz naturel carburant (GNC)

La loi révisée sur l'imposition des huiles minérales est entrée en vigueur le 1^{er} juillet 2008. Elle a réduit l'imposition du gaz naturel carburant de 40 centimes par litre équivalent à l'essence et totalement exonéré le biogaz. Bien qu'ils pratiquent de longue date un prix plancher pour encourager ce type de véhicules, les SIL ont également accordé une baisse supplémentaire sur le prix du GNC distribué par leurs cinq stations. Ainsi, après une hausse à 1,80 fr/kg (TTC) au 1^{er} avril, le tarif du GNC a été fixé à 1,58 fr/kg (TTC) au 1^{er} juillet 2008. Ce prix,

correspondant à 1.07 fr/équivalent litre (TTC), est environ 30% moins élevé que celui de l'essence sans plomb 95 (au dernier trimestre 2008).

Création d'un centre d'appel

SILCOM a créé en novembre un véritable centre d'appel au rez-de-chaussée du bâtiment de Chauderon 25. Cette structure spécialisée permet de renforcer le service à la clientèle et d'apporter des réponses rapides et de qualité aux sollicitations des clients. Un crédit supplémentaire a permis d'équiper les locaux avec du mobilier et du matériel informatique et de télécommunication conçus spécifiquement pour améliorer l'ergonomie et l'efficacité des centres d'appel. Un accueil physique réduit est maintenu au rez-de-chaussée de Chauderon 23.

La libéralisation du marché de l'électricité, l'entrée en vigueur de nouvelles taxes, les changements de tarifs de plus en plus fréquents impliquent un surcroît des demandes des clients, que l'introduction de la nouvelle facture en 2009 va probablement encore augmenter. Les tâches qui étaient assumées par des collaborateurs qui s'occupaient à la fois de l'accueil téléphonique, de l'accueil au guichet et des réponses écrites, sont désormais réparties entre deux unités. Les canaux de réception de ces demandes étaient saturés et les collaborateurs travaillaient avec difficulté sur plusieurs d'entre eux en parallèle. Cette nouvelle répartition des tâches et une structure propre à encourager les demandes téléphoniques devraient permettre de maîtriser le volume des demandes reçues.

En 2008, SILCOM a dénombré 8'129 passages aux guichets, 70'193 appels reçus, 16'889 réponses à des courriers et 12'935 fiches du contrôle des habitants. En outre, le service est chargé de procéder au plombage des prises du teleréseau lors des résiliations d'abonnement.

Promotion de la mobilité alternative

La défiscalisation du GNC et la baisse consécutive du prix à la colonne ont renforcé l'attrait des véhicules fonctionnant avec ce carburant. En 2008, 34 subventions de 1'000 francs pour l'achat de ce type de véhicules 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.

Le soutien à l'acquisition de vélos et de scooters électriques a connu une nouvelle année record (voir plus bas le bilan de l'activité du fonds pour l'utilisation rationnelle de l'électricité et la promotion des énergies renouvelable géré par le service de l'électricité).

Bilans énergétiques et ouverture du centre « Contact énergies »

L'unité en charge a effectué 78 bilans énergétiques, supervisé 1 diagnostic complet et délivré plus de 600 heures de conseils et d'activité autour de l'étiquette énergétique Display. SILCOM prévoit de mettre l'accent sur ces prestations énergétiques et souhaite les développer par une promotion soutenue.

Cette offre en matière d'expertise énergétique sera notamment mise en valeur dans le centre « Contact énergies », ouvert pour sensibiliser et informer les citoyens en matière d'énergies renouvelables et d'utilisation rationnelle de l'énergie, et pour les guider

dans les démarches administratives pour obtenir soutiens financiers et autorisation de construire dans le respect des normes légales.

Contact énergies s'est installé en fin d'année au rez-de-chaussée du n° 23 de la Place Chauderon. Il dispose d'une surface de l'ordre de 60 m² qui sera utilisée comme espace d'exposition.

Contrôle des aspects énergétiques en matière de construction

Dans le cadre du contrôle des aspects énergétiques en matière de construction, près de 500 dossiers ont été traités, dont 360 soumis à permis de construire. Ces activités de contrôle des dossiers sont directement liées à l'application de la loi cantonale vaudoise sur l'énergie (LVLEne), entrée en vigueur le 1^{er} mars 2007, qui impose des critères stricts d'isolation pour les constructions neuves basés sur la norme SIA 380/1. La qualité des dossiers reçus est en cours d'amélioration, mais reflète encore le manque de connaissance des professionnels et laisse planer des doutes sur la conformité des réalisations. Conséquence d'un manque de ressources, aucun contrôle systématique n'a pu être effectué sur les chantiers. Le recrutement d'un nouveau chef d'unité, la rédaction d'un rapport-préavis qui demande de nouvelles ressources pour ces aspects de contrôle vont rétablir la situation.

Concours de rénovation 2007-2008

L'objectif du concours de rénovation réalisé en collaboration avec le Salon de l'Immobilier de Lausanne et la BCV est d'inciter les propriétaires à étendre le périmètre de leurs travaux d'entretien afin d'améliorer l'isolation de leur bâtiment. En effet, si la loi vaudoise sur l'énergie impose des critères stricts pour les constructions neuves, son règlement d'application ne pose aucune exigence en matière d'isolation dans les cas de rénovations mineures.

Le concours veut encourager les rénovations les plus bénéfiques en terme d'économie d'énergie et de limitation des rejets de gaz à effet de serre et de particules nocives. L'évaluation a été faite par un jury indépendant qui a décerné trois premiers prix :

- dans la catégorie « entreprise », le prix a couronné Philip Morris International pour son projet de rénovation de son site de l'avenue de Cour ;
- dans la catégorie « collectivité publique », le prix a couronné la commune de Renens pour son projet de rénovation complète du groupe scolaire de Florissant ;
- dans la catégorie « habitation », le prix a couronné la PPE « La paisible » pour son projet de rénovation du petit immeuble de la rue du Maupas 59A.

Evénements et communication

La promotion des produits des SIL a connu une année active, notamment avec les événements liés à l'ouverture du marché de l'électricité pour les clients éligibles, organisés directement par SILCOM et en consortium avec Romande Energie Commerce SA. Plusieurs actions de promotion ont également été réalisées avec Lutry, partenaire privilégié depuis la signature d'une convention en 2008. Parmi les manifestations phares, il faut encore

relever la participation des SIL au Comptoir suisse, avec un stand dédié à la mobilité dans la perspective de l'ouverture du m2, et au salon Habitat & Jardin, où les apprentis ont été très actifs.

Trois numéros de la revue interne SInergies ont été publiés et deux éditions des « Quatre saisons de l'énergie » ont été jointes à l'envoi des factures.

SERVICE DU DEVELOPPEMENT STRATÉGIQUE (SDS)

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
- Soutien aux activités de communication

Cellule juridique

- Soutien juridique à la direction et aux services des SIL
- Elaboration de contrats commerciaux et de règlements
- Règlement des litiges avec des tiers

Portail énergie

- Veille technologique et informationnelle en matière d'énergies
- Coordination de la participation de la Ville et des SIL à des actions et des associations régionales, nationales et internationales dans le domaine de la promotion du développement durable (Cités de l'énergie, par exemple)
- Etudes et analyses permettant d'asseoir une réflexion stratégique sur le développement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique.
- Etudes, réalisation et suivi de projets énergétiques

Qualité et environnement

- Suivi du système de management intégré basé sur les certifications ISO 9'001 (qualité) et ISO 14'001 (environnement).
- Gestion de la plateforme documentaire ISO-STAR et promotion de l'amélioration continue
- Suivi des objectifs et des indicateurs, supervision de la revue de direction annuelle des SIL, réalisation des audits internes et interface avec les organismes de certification

Sécurité et santé 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, etc)
- Collaboration à la Commission de sécurité et protection de la santé au travail de la Ville et direction de la Commission de sécurité technique qui lui est rattachée

Cellule informatique

- Intégration et développement des applications SAP et des logiciels métiers des SIL
- Gestion du système d'arborescence normalisé (SAN) des serveurs 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

Ateliers et formation

- Gestion de l'atelier des SIL (construction métallique et peinture)
- Formation des apprentis polymécaniciens, automaticiens et constructeurs métalliques
- Collaboration avec les services de l'administration communale et avec les entreprises privées pour l'obtention des commandes à réaliser par les apprentis.
- Organisation de stages interservices et inter-entreprises

MODIFICATION DE L'ORGANISATION

En 2008, pour recentrer le SDS sur les aspects stratégiques de ses missions, les divisions ressources humaines, conciergerie et communication ont été transférées respectivement au service de la comptabilité (COSI), au service du magasin général (MAGESI) et au service commercial (SILCOM). En outre, pour permettre des synergies avec la formation des apprentis qui se sont installés en 2008 sur le site de Malley réaménagé, les collaborateurs des ateliers du service électrique (SEL) ont été transférés au SDS.

EFFECTIF DU PERSONNEL

Unité administrative	1 ^{er} janvier		31 décembre	
	n	ept	n	ept
Administration	8	7.8	9	8.6
Cellule juridique	2	2	2	2
Portail Energie	3	3	3	3
Qualité et environnement.	3	2.5	3	2.5
Sécurité et santé au travail	1	1	1	1
Cellule informatique	9	8.5	9	8.5
Ateliers et formation (C-For!)	2	2	11	10.5
Ressources humaines	5	4.6	-	-
Communication	1	1	-	-
Conciergerie	31	14.68	-	-
Total	65	47.08	38	36.1

Explication des variations

- Le transfert de la division ressources humaines (-4.6 EPT), de la conciergerie (-14.68 EPT) et de la communication (-1 EPT) ont représenté une diminution de l'effectif de 20,28 EPT.
- L'unité administration (+0,8 EPT) a accueilli une secrétaire du MAGESI dont les activités précédentes ont été supprimées par la mise en service du module SAP de gestion des stocks. En outre, une collaboratrice a baissé son temps de travail de 20% (-0.2 EPT).

- Le centre de formation des apprentis (+8 EPT) est devenu la division Ateliers et formation suite à son déménagement sur le site de Malley et avec le transfert des collaborateurs des ateliers du SEL, qui seront désormais impliqués dans la formation en faisant participer les apprentis à la réalisation des travaux à exécuter. En outre, un formateur à mi-temps (+0.5 EPT) a été engagé pour gérer l'augmentation prévue du nombre d'apprentis.

Nombre de démissions et d'arrivées

1 démission et 4 engagements.

Nombre d'apprentis

Le SDS offre une place de stage (direction des SIL) pour les apprentis de commerce, dans le cadre de la formation organisée par les RH, et forme directement 23 apprentis répartis de la manière suivante :

- 1 informaticien
- 16 polymécaniciens (C-For !)
- 6 automaticiens (C-For !)

Tous les apprentis ont réussi leur année ou leurs examens de fin de formation.

FAITS MARQUANTS

Système de management intégré

Le SDS a mandaté une nouvelle société accréditée pour renouveler les certifications ISO 9001 et ISO 14001 des SIL. En juillet 2008, les SIL ont reçu le certificat officiel valable pour une durée de 3 ans, sous réserve de l'issue positive des audits de surveillance prévus en 2009 et 2010.

L'ensemble de la documentation (organigrammes, processus, procédures, instructions, indicateurs) liée à la gestion du système de management a été mise à jour. En outre, la revue de direction, les audits internes et le suivi des requêtes qualité ont été gérés en bonne coordination et à la satisfaction des services.

Sécurité et santé au travail

La sécurité et la santé du personnel des SIL sont des objectifs prioritaires de la direction. Pour l'année 2008, les statistiques montrent que le nombre d'accidents professionnels, après la stabilisation observée en 2007, est en légère augmentation. En revanche, on observe une baisse significative de la gravité des accidents (jours d'absence). L'augmentation de la fréquence est due à des accidents de type « bagatelle » (absence de moins de 3 jours). Il s'agit surtout de blessures aux mains, aux chevilles, aux jambes qui sont dues à des glissades et à des chutes. Elles s'expliquent principalement par l'augmentation du nombre de chantiers.

De nombreuses actions de formation et de sensibilisation ont été mises en places par les SIL en collaboration active avec la cellule sécurité de la Ville: cours de formation pour les répondants sécurité dans les services, visites dans les services pour compléter le cadastre des dangers, formation des nouveaux collaborateurs au *Bréviaire de sécurité*, cours sur les mesures d'urgence au Centre de formation de la Rama et cours sur les dangers de l'électricité dans les réseaux et les installations

électriciens au Centre d'essai et de formation (CEF) de Préverenges.

La campagne de sécurité 2008 a porté sur la prévention des chutes et des glissades. L'objectif vers lequel tendent les SIL est une politique «zéro accident». Pour s'en rapprocher, les circonstances de chaque accident sont analysées et entraînent des mesures correctives.

En ce qui concerne les accidents non-professionnels, leur nombre est en diminution et les jours d'absences en forte diminution. Le sport reste la principale cause d'accidents (football, ski, basket et hockey), suivi par les chutes, les glissades et les accidents de la circulation.

Evolution des systèmes d'informations

Le 3 janvier 2008, le progiciel de gestion intégré SAP s'est enrichi de nouveaux composants fonctionnels. Dans le domaine de la finance, les modules suivants ont été intégrés : comptabilité générale (FI-GL puis new FI-GL en septembre), gestion des budgets (FM), comptabilité fournisseur (FI-AP), comptabilité analytique (FI-CO) et gestion de projet (PS).

Afin de répondre aux contraintes de l'ouverture du marché de l'électricité, deux nouveaux modules techniques ont également été développés : gestion des données d'énergie (EDM) et échange de données entre acteurs du marché (IDEX).

Le déploiement de ces nouveaux modules a été suivi par une phase de stabilisation, puis une phase de consolidation. Plus de 100 sessions de formation ont été organisées en 2008 et 740 demandes de support ont été traitées.

Plusieurs projets de gestion électronique de documents (GED) ont été lancés, en collaboration avec le SOI, pour répondre aux besoins de gestion documentaire des SIL. Un premier projet pilote, la gestion de la documentation ISO, a été mis en production. La mise à jour de différentes applications métiers a également été effectuée, notamment pour la maintenance des infrastructures (CareOffice), la gestion des plans cadastraux (CBinfoCAD) et le contrôle des installations (ElectroForm).

Enfin, en matière de support aux utilisateurs, plus de 8'000 demandes d'intervention ont été traitées par la cellule informatique. Une partie importante de ces demandes était liée à la création du service commercial : transferts et déménagements de collaborateurs, achats et installations de matériel, modifications des droits d'accès et réorganisations de la plateforme documentaire.

Ouverture du centre de Malley

Le nouveau centre de formation technique des apprentis des SIL, baptisé C-for! a ouvert ses portes à Malley au mois d'août, avec pour but de pouvoir former 48 apprentis d'ici 2015. Trois journées portes ouvertes ont été organisées les 30 et 31 octobre et 1^{er} novembre pour découvrir ces ateliers.

Depuis la fin des années 1990, le centre de formation des polymécaniciens était installé à la rue de Genève 34 et disposait d'une surface d'environ 240 m². En 2007, seize apprentis y suivaient leur formation. Le C-for! bénéficie lui de 1200 m², dans une halle aménagée du site de Malley au chemin de l'Usine-à-gaz 19 à Renens. En 2008, il a accueilli 25 apprentis, soit 17 polymécaniciens

et 8 automaticiens. D'ici 2015, ils seront 26 polymécaniciens, 20 automaticiens et 2 constructeurs d'appareils industriels.

Dans le cadre de leur formation, les apprentis effectuent des travaux techniques pour différents services de la Ville : eauservice, le MAGESI, le Gaz & cad, le service de protection et sauvetage ou encore le Corps de police. Par ailleurs, deux apprentis automaticiens engagés par les tl suivront leur formation initiale de 1^{re} année au centre de Malley.

Création de Alpiq et nouvelles missions d'EOSH

A l'issue de longues et intenses négociations entamées en 2005 (cf. rapport-préavis 2006/6¹), les partenaires du projet «Pôle Suisse Occidentale» ont signé, le 18 décembre 2008, les contrats de constitution de la société Alpiq, produit du rapprochement entre Energie Ouest Suisse (EOS) et Aare – Tessin für Elektrizität AG (ATEL).

La structure de holding d'EOS (EOSH), dont la Ville de Lausanne possède 20,06%, est maintenue pour la défense des intérêts romands au sein d'Alpiq. Les actionnaires d'EOSH sont donc maintenant, via EOSH, actionnaires à 31% d'un géant européen de l'énergie. En termes de chiffre d'affaires, Alpiq occupera en effet le sixième rang des entreprises européennes actives dans le domaine énergétique, et le premier rang en Suisse. La nouvelle société produira un tiers de l'approvisionnement en électricité de la Suisse, emploiera 10'000 collaborateurs et réalisera un chiffre d'affaires de l'ordre de 16 milliards de francs.

EOSH disposera de 4 sièges au Conseil d'administration d'Alpiq, dont un pour la Ville de Lausanne, qui sera occupé dès 2009 par M. Jean-Yves Pidoux, directeur des SIL et administrateur d'EOS Holding.

Cette fusion s'avère financièrement avantageuse pour les actionnaires d'EOSH. En effet, outre la détention de 31% du capital d'Alpiq, EOSH va recevoir une soule substantielle de 1,8 milliard de francs. Une proportion importante de cette somme demeurera à EOSH (réserves capitalistiques et fonds de garanties, activités propres). Cette proportion sera déterminée en 2009 et les versements aux actionnaires seront échelonnés sur les trois à cinq années à venir.

Energie éolienne

– RhônEole

Après la «Cime de l'Est» à Collonges (VS) en 2006, une deuxième éolienne, construite sur le territoire de la commune de Martigny et nommée «Mont-d'Ottan» en référence à la montagne qui lui fait face, a été mise en service au mois de mai 2008. Sa puissance nominale est identique à la première, soit 2 MW, et son mât mesure également 100 mètres de haut. En revanche, le rotor de ses pales mesure 82 mètres, soit 11 mètres de plus que celles de la «Cime de l'Est». L'énergie produite étant proportionnelle à la surface balayée, elle possède de ce fait une capacité de production supérieure à celle de

¹ Rapport-préavis 2006/06 intitulé «Projet Pôle Suisse Occidentale - Réponse au postulat de M. Jean-Yves Pidoux "Les lumières de la ville: Lausanne et les mutations des sociétés électriques" », approuvé par le Conseil communal dans sa séance du 13 mars 2007.

Collonges. La Ville de Lausanne possède une participation de 20% dans RhônEole et se réjouit de cette nouvelle étape dans la réalisation des parcs éoliens prévus par la société.

Avec 4'762'000 kWh en 2008 contre 4'289'000 kWh en 2007, l'éolienne de Collonges réalise une performance exceptionnelle et a atteint son plus haut niveau de production depuis sa mise en service. L'éolienne Mont-d'Ottan a pour sa part produit 2'865'000 kWh sur un peu plus de 6 mois.

– Projet EolJoux

Avec le projet EolJoux, la Société électrique de la Vallée de Joux (SEVJ) prévoit l'implantation de dix éoliennes d'une puissance de 2 MW dans une zone qui borde la Combe des Amburnex. Ces éoliennes produiront environ 40 GWh d'électricité renouvelable par année. Cette quantité correspond à la quasi-totalité du courant distribué dans le district de la Vallée de Joux.

La Ville de Lausanne possède un domaine de 279 hectares dans la Combe des Amburnex, à moins de trois kilomètres de la future éolienne la plus proche. Par son service des forêts, domaines et vignobles, la Ville s'est associée activement à la création et au développement du Parc naturel jurassien vaudois. Les travaux de construction des éoliennes seront l'occasion d'électrifier l'ensemble de la Combe et de supprimer les génératrices au diesel, permettant ainsi de réduire les émissions de CO₂ et d'améliorer les conditions d'exploitation agricole dans ce parc naturel. Cette électrification pourrait être pilotée par les SIL.

Après des premiers contacts fructueux, la Ville a été associée au projet. Le chiffre de 10% de participation de Lausanne au capital de la future société a été évoqué. Cette participation doit encore obtenir l'aval du Conseil communal.

– Autres projets

Les SIL ont pour objectif d'augmenter leur production d'électricité à partir d'énergies renouvelables de 100 GWh au minimum d'ici à 2030. L'implantation de 4 à 6 éoliennes de 2 MW entièrement en mains lausannoises permettrait, de produire de 16 à 24 GWh par an, soit la consommation de 5'300 à 8'000 ménages consommant 3'000 kWh par année. Les SIL ont ouvert un compte d'attente de 350'000 francs pour pouvoir procéder à une campagne de mesures de vents et aux travaux préliminaires pour la sélection d'un site.

Le site sera choisi de telle sorte que l'implantation de plusieurs éoliennes ne présente pas d'impact significatif sur la faune et un impact limité sur le paysage.

Les lausannois et le Conseil communal seront informés des différentes étapes du projet au fur et à mesure de son évolution.

Convention d'objectifs en matière de réduction des émissions de CO₂

La Confédération a prévu un système incitatif pour les gros consommateurs d'énergie que sont les entreprises et les collectivités publiques: elles peuvent s'engager par une convention signée avec l'Agence de l'énergie pour l'économie (AEnEC), qui travaille en délégation de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), à atteindre

des objectifs de réduction d'émissions par rapport à l'année de référence 1990, objectifs qui seront contrôlés. Les signataires qui atteindront ces objectifs bénéficieront d'un remboursement partiel de la taxe CO₂.

Le dossier, établi par les SIL, a été déposé en été 2007 auprès de OFEV. Un audit de contrôle a eu lieu en avril 2008 et l'acceptation définitive a été obtenue en octobre. La signature de cette convention est l'occasion de valoriser l'implication de la Ville de Lausanne dans le développement durable. Une fois les objectifs contrôlés, le remboursement partiel de la taxe sur le CO₂ sera affecté au Fonds communal pour le développement durable.

Projet de micro-cogénération à Mon-Repos

Les SIL ont obtenu l'aval du Conseil communal (cf. préavis 2008/43²) pour la réalisation d'une installation pilote de micro-cogénération chaleur-force à la piscine de Mon-Repos. Il s'agit de produire de l'électricité de manière décentralisée à partir de la chaleur qui alimente le site. La piscine de Mon-Repos constitue un site propice: en effet la forte demande en chaleur du complexe sportif durant toute l'année permet d'assurer un nombre d'heures de fonctionnement élevé.

La piscine est reliée au réseau historique du chauffage à distance, réalisé à partir de Pierre-de-Plan autour du CHUV. La température fournie y atteint 170°C. La différence entre la chaleur du réseau et celle nécessaire au chauffage des installations de la piscine (de 26° à 55°C) permettra de faire fonctionner l'installation de cogénération. Celle-ci produira de l'électricité avec un excellent rendement global (de l'ordre de 90%), grâce à des micro-turbines.

L'installation pilote sera réalisée par Eneftch SA, une société née sur le campus de l'Ecole polytechnique fédérale (EPFL) et qui prévoit, suite à cette troisième installation pilote, de lancer une production en série. Le projet a obtenu le soutien du Département cantonal de l'économie, du Fonds cantonal pour l'énergie et du Fonds lausannois pour l'utilisation rationnelle de l'électricité et la promotion des énergies renouvelables.

Evolution du projet AGEPP

Le projet Alpine Geothermal Power Production (AGEPP), qui vise à exploiter la chaleur des aquifères profonds dans la région de Lavey, progresse. Une préétude s'est penchée sur les conditions et les coûts du forage. Les SIL participent à ce projet de longue haleine aux côtés de plusieurs partenaires.

Projet Flexfuel

Les SIL ont élaboré un projet-pilote d'installation de colonnes de distribution de carburant « flexfuel » permettant de réaliser des mélanges de diesel et biodiesel pur en fonction de la tolérance de chaque type de véhicules (de 5% à 100%). Le biodiesel retenu est issu d'une filière exemplaire et produit à partir d'huile recyclée localement. Dans le cadre de ce projet, certains véhicules lourds seront également adaptés à l'utilisation de biodiesel pur. Ces deux mesures permettront de réduire les émissions de CO₂ de l'administration de l'ordre de 550 tonnes par

² Préavis n° 2008/43 intitulé « Réalisation d'une installation de micro cogénération pour la piscine de Mon-Repos », approuvé par le Conseil communal dans sa séance du 20 janvier 2009.

an. De plus, pour autant que le prix du diesel ordinaire soit supérieur à 1,65 franc par litre, l'approvisionnement en biodiesel pur permettra une réduction des coûts d'exploitation.

Ce projet, que les SIL souhaitent financer par le Fonds du développement durable, doit encore obtenir l'aval du Conseil communal.

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. Elle occupait alors la première place des Cités de l'énergie. Suite au réaudit de la Ville coordonné par les SIL en 2008, elle partage dorénavant le premier rang avec les villes de Zurich et de Schaffhouse.

Le label suisse Cité de l'énergie et son extension européenne l'European Energy Award 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 signalent les efforts entrepris par les collectivités publiques en matière de développement durable.

Après sa création en 2001, le concept Cité de l'énergie a été adopté par plusieurs pays de l'Union européenne comme l'Allemagne, la France, l'Italie, l'Autriche et l'Irlande, entre autres. Il est ainsi devenu l'European Energy Award (EEA), géré par le Forum European Energy Award. Il distingue les villes d'Europe qui mettent en œuvre des 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 87 actions. En 2008, la Ville de Lausanne a atteint 84% des objectifs, contre 80% en 2004.

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.

Activités d'éducation à l'énergie

Les activités éducatives liées à l'énergie réalisées dans les écoles Lausannoise depuis 2005 ont été étendues pour l'année scolaire 2008-2009 aux écoles des communes partenaires de GEDREL.

En 2008, 99 classes (dont 92 de Lausanne et 7 de communes GEDREL), soit 1'790 élèves, ont participé à la campagne de sensibilisation à l'utilisation rationnelle de l'énergie effectuée autour de l'étiquette énergétique Display.

Dans le prolongement de ces cours, des ateliers abordant plus largement le thème de l'énergie ont été mis sur pied avec la collaboration de l'association TerraWatt dans les écoles de 1^{re} à 6^e année. Les « Opérations Energie » menées par TerraWatt ont pour but notamment :

- de permettre la découverte des problématiques et des enjeux liés à la production et à la consommation d'énergie ;
- de favoriser l'acquisition de savoir-faire concrets et de connaissances permettant d'utiliser l'énergie de manière rationnelle.

En 2008, 321 élèves répartis dans 17 classes ont participé à ces opérations.

SERVICE DE LA COMPTABILITÉ ET DES FINANCES (COSI)

PRINCIPALES TÂCHES DU SERVICE

Division comptabilité de direction

- Tenue de la comptabilité des SIL
- Préparation et suivi du budget
- Suivi du respect des règles administratives
- Tenue d'indicateurs

Division contrôle et encaissements

- Maintien et amélioration des prestations « encaissements » et « facturation »
- Tenue d'indicateurs mesurant l'évolution des prestations
- Emission de recommandations et de directives de gestion interne
- Gestion des matrices de sécurité des transactions SAP

Division ressources humaines

- Engagement de personnel
- Suivi des dossiers
- Tenue d'indicateurs
- Conseils divers (formation, bilans, conflits)

MODIFICATION DE L'ORGANISATION

- Dissolution de la section « administration des ventes » et transfert des collaborateurs à SILCOM
- Transformation de la section « comptabilité » en deux divisions « comptabilité de direction » et « contrôle et encaissements »
- Intégration de la division « ressources humaines »

EFFECTIF DU PERSONNEL

Unité administrative	1 ^{er} janvier		31 décembre	
	n	ept	n	ept
Section administration des ventes	51	47.3	-	-
Section comptabilité	22	22	-	-
Division comptabilité de direction	-	-	10	10
Division contrôle et encaissements	-	-	16	16
Division ressources humaines	-	-	5	4.6
Total	73	69.3	31	30.6

Explication des variations

- Transfert du personnel de la section « administration des ventes » au service commercial (-47.3 EPT)
- Arrivée de la division ressources humaines au sein du service (+4.6 EPT)

Nombre de démissions et d'arrivées

4 démissions et 6 engagements.

Nombre d'apprentis

COSI fournit deux places de stage (encaissement et ressources humaines) pour les apprentis de commerce,

dans le cadre de la formation organisée par les ressources humaines.

FAITS MARQUANTS

Passage de GEFI à SAP

Le passage de la comptabilité générale de GEFI sur le progiciel SAP a démarré le 1^{er} janvier, exigeant beaucoup de ressources internes et de nombreuses heures de formation des utilisateurs.

Dissolution de l'administration des ventes

La création du service commercial a entraîné la dissolution de l'administration des ventes (cellule technique, bureau des releveurs, tarifs-facturation, contact clients et enquêtes-correction), ainsi que le transfert des collaborateurs concernés au sein des nouvelles divisions Support clientèle et Systèmes de SILCOM.

Transfert des RH et bilan

La division ressources humaines des SIL a été transférée du SDS le 1^{er} avril. Comme prévu lors de la création de cette division transversale, un bilan a été dressé après une année, aboutissant à un certain nombre de propositions d'amélioration.

Nouveau chef de service

Après plus de 40 ans passés au service de l'administration communale, Monsieur Jean-Pierre Maurer a fait valoir son droit à la retraite au 30 juin. Son successeur, Monsieur Florent Pichon, auparavant responsable de la gestion opérationnelle au service de l'électricité, est entré en fonction le 1^{er} juillet.

SERVICE DU MAGASIN GÉNÉRAL (MAGESI)

PRINCIPALES TÂCHES DU SERVICE

Administration

- Direction du service, coordination des unités, gestion du site de Malley

Achats et gestion de stock

- Procéder aux achats de matériel pour les besoins des services
- Assurer l'approvisionnement en matériel des réseaux électricité, eau, gaz, chauffage à distance et multimédia
- Procéder aux achats de véhicules pour les besoins des Services industriels et **eauservice**

Magasin

- Assurer la réception et le stockage des marchandises
- Détenir un stock de matériel de maintenance pour les réseaux anciens
- Préparer les marchandises en fonction des commandes passées par les services
- Effectuer des livraisons de matériel sur chantiers

Garage

- Gérer et entretenir le parc de véhicules et d'engins des Services industriels et d'**eauservice**

Bâtiments et infrastructures

- Entretien des bâtiments des Services industriels
- Étudier et procéder à divers travaux de réaménagements de locaux

Conciergerie

- Assurer les nettoyages des locaux des bâtiments des différents sites des Services industriels et effectuer la fermeture des locaux en fin de journée

MODIFICATION DE L'ORGANISATION

Dès le 1^{er} avril, la conciergerie des Services industriels a été transférée du SDS au MAGESI.

EFFECTIF DU PERSONNEL

Unité administrative	1 ^{er} janvier		31 décembre	
	n	ept	n	ept
Administration et achats	4	3.8	3	2.8
Achats et gestion de stock	5	5	4	4
Magasin et transports	9	9	9	9
Garage	7	6.9	7	6.9
Infrastructures et bâtiments	1	1	1	1
Conciergerie	0	0	32	14.5
Total	26	25.7	56	38.2

Explication des variations

Les variations intervenues entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre sont le fait du transfert d'une collaboratrice du MAGESI au SDS, de la vacance d'un poste administratif et du transfert de la conciergerie du SDS au MAGESI.

Nombre de démissions et d'arrivées

1 démission et 2 engagements.

Nombre d'apprentis

Le MAGESI fournit une place de stage (direction du service) pour les apprentis de commerce, dans le cadre de la formation organisée par les ressources humaines, et forme 3 apprentis gestionnaires en logistique, 1 apprenti réparateur de voitures et 2 apprentis agent d'exploitation.

FAITS MARQUANTS

Logistique

Comme le montre le tableau ci-dessous, les achats de matériel pour les réseaux, effectués par le MAGESI en 2008, se sont élevés à 12.75 millions (-8.0% par rapport à 2007). Les ventes de matériel atteignent 12.46 millions en 2008 et sont également en recul (-11.1% par rapport à 2007). La fin de chantiers inhérents au m2 et le report de chantiers en sont les principales raisons. La valeur du stock au 31.12.2008 enregistre une hausse de 3.8 % par rapport à 2007, faisant régresser le taux moyen de rotation du stock qui est un indicateur logistique, de 1.85

en 2007 à 1.63 en 2008. Des marchandises ont dû être achetées pour des projets et des chantiers prévus par les services en 2008, mais qui ont finalement été reportés en début 2009. Cet état de fait a contribué à maintenir

un état de stock plus élevé que souhaité. D'autre part, il faut relever que même en s'appuyant sur une gestion efficiente, le stock ne diminue que de manière déphasée par rapport aux ventes et généralement plus lentement.

Stock	2004	2005	2006	2007	2008	Ecart
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	sur 2007
Stock Magesi au 1er janvier	7'843'843	7'854'962	8'084'489	7'677'105	7'513'677	
Achats	8'102'076	8'487'623	11'300'594	13'864'286	12'749'448	-8.04%
Ventes	-8'090'957	-8'258'096	-10'957'978	-14'027'697	-12'464'348	-11.14%
Ajustement du stock	-	-	-750'000	-	-	
Stock Magesi au 31 décembre	7'854'962	8'084'489	7'677'105	7'513'694	7'798'777	3.79%
Réserve sur stock	-1'730'000	-1'730'000	-1'730'000	-1'760'000	-1'760'000	
Valeur stock au bilan au 31 décembre	6'124'962	6'354'489	5'947'105	5'753'694	6'038'777	
Taux moyen de rotation	1.03	1.04	1.39	1.85	1.63	-11.85%

Formation de conducteurs d'élévateurs

Depuis l'introduction de l'obligation d'être en possession d'un permis attestant que le collaborateur qui utilise un élévateur a suivi une formation adéquate, le Magesi organise à l'intention des autres services de la Ville des cours de conduite d'élévateurs. La durée d'un tel cours est de deux jours et le nombre de participants en est limité pour des raisons pratiques. Pour satisfaire une demande croissante de formation, un deuxième collaborateur du Magesi a obtenu son brevet d'instructeur. Ainsi, 35 collaborateurs de différents services ont pu suivre cette formation durant 2008.

INFRASTRUCTURES ET ENTRETIEN DES BÂTIMENTS

Hormis les travaux d'entretien courant financés par le biais du crédit-cadre accordé par le Conseil communal pour la période 2006 à 2009, plusieurs travaux et études ont été réalisés en cours d'année :

- le remplacement des fenêtres du bâtiment sis à la rue de Genève 36, contribuant ainsi à son assainissement énergétique
- la réfection complète de l'étanchéité de la toiture d'un des bâtiments de l'usine de Pierre-de-Plan
- la réalisation d'une partie des fresques prévues sur les murs de façades du Magesi. Le solde sera achevé en 2009
- la transformation et la rénovation de plusieurs bureaux dans les bâtiments des SIL
- l'étude pour la création de bureaux et locaux destinés à héberger des divisions du service commercial (SilCom)
- l'installation d'équipements d'aide au levage des charges afin de réduire les sollicitations lombaires des magasiniers du Magesi
- la transformation du système de détection incendie du hangar à véhicules du Magesi afin de réduire les conséquences d'un éventuel sinistre

Garage des SIL

Le garage gère et entretient le parc de véhicules (à l'exception des camions) et les engins des SIL

et d'eauservice. Il effectue également l'entretien de plusieurs véhicules des Pompes funèbres et du service des FoDoVi.

A fin 2008, la composition du parc de véhicules des Services industriels et d'eauservice, gérés et entretenus par le garage, se présentait de la manière suivante :

Catégorie de véhicule	véhicules SIL	véhicules eauservice	Total	Age moyen (années)
Véhicules légers de livraisons (fourgons ou utilitaires)	45	26	71	7.2
Voitures de tourisme à essence ou diesel	40	9	49	7.8
Voitures à essence/gaz ou électrique	40	1	41	3.4
Camions	3	3	6	11.1
Camions avec nacelle élévatrice	4	0	4	4.6
Scooters électriques	5	2	7	10.0
Scooters à essence	1		1	4.6
Total	138	41	179	

Il est réjouissant de relever que le parc de voitures bi-mode des SIL compte désormais 39 unités roulant au gaz et une hybride (électricité).

Hormis la catégorie des véhicules bi-mode, l'âge moyen des véhicules est élevé, situation qui conduit à des coûts d'entretien plus élevés que par le passé.

L'ensemble des véhicules, soit au total 179, a parcouru 1'805'498 kilomètres durant 2008, contre 1'680'466 en 2007.

Durant 2008, le MAGESI a procédé à l'achat de 16 véhicules, selon la répartition indiquée dans le tableau ci-après :

Véhicules achetés en 2008	véhicules SIL	véhicules eauservice
Véhicules de livraison (fourgon ou utilitaire)	3	1
Fourgon avec nacelle élévatrice	1	
Voitures à essence	1	1
Voitures essence/gaz	9	
Total	14	2

Comme on peut le constater du tableau précédent, un effort particulier a été fourni pour acquérir des véhicules roulant au gaz. Tous les autres véhicules utilisant le diesel comme carburant sont munis d'un filtre à particules.

SERVICE DE L'ÉLECTRICITÉ (SEL)

PRINCIPALES TÂCHES DU SERVICE

Direction du service

- Superviser les activités du SEL et assurer la gestion administrative du service

Usine de Lavey

- Assurer l'exploitation de l'usine hydroélectrique de Lavey
- Assurer des prestations techniques dans la zone de desserte valaisanne

Centre d'exploitation de Pierre-de-Plan

- Surveiller et conduire le réseau de distribution d'électricité 24h/24h
- Assurer la continuité et qualité de la fourniture d'électricité
- Gérer les appels clients 24h/24h

Exploitation

- Assurer la permanence et les interventions d'urgence sur le réseau en cas d'avarie et de dégâts
- Opérer les manœuvres dans le réseau
- Assurer les raccordements provisoires pour les manifestations

Etudes

- Etudier et gérer le développement du réseau de distribution à haute, moyenne et basse tension

Réalisations

- Réaliser les raccordements au réseau souterrain et aérien

Compteurs

- Effectuer la pose et dépose des compteurs et leur contrôle

Conseils et contrôle

- Assurer les obligations légales du contrôle des installations électriques intérieures à basse tension
- Conseiller la clientèle sur l'utilisation rationnelle de l'électricité

Eclairage public

- Etudier, construire et entretenir l'éclairage public de la Ville de Lausanne et de Communes alentours
- Assurer des prestations en matière d'éclairage événementiels et pour des manifestations

MODIFICATION DE L'ORGANISATION

En 2008, le SEL s'est structuré conformément aux nouvelles exigences de la loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEI) et de son ordonnance (OApEI), notamment en abandonnant les activités liées à la vente de l'électricité (relation clientèle et gestion de portefeuille d'approvisionnement), transférées à SILCOM. Le SEL s'est concentré sur les tâches du gestionnaire de réseau de distribution (GRD) comme celles liées à la production d'électricité. L'organigramme fonctionnel du SEL est désormais structuré en 2 départements: «distribution» et «production et conduite du réseau local».

Le poste de chef de l'usine hydroélectrique de Lavey a été converti en chef de division. Une division Branchements et Entretien a été créée sans augmentation d'effectif. La division Exploitation est devenue, suite au départ à la retraite de son chef, la division Interventions d'urgence, événements et manœuvres. Une division Gestion des échanges de données de consommation a été créée sans augmentation d'effectif, pour assumer les nouvelles tâches légales.

De plus, la gestion par projet a été systématisée afin d'optimiser les méthodes de travail et d'élever le niveau d'efficacité dans la planification et le suivi des projets de renouvellement et d'extension du réseau.

Toutes ces modifications ont pour but de s'adapter aux exigences de l'ouverture du marché de l'électricité, ainsi que d'améliorer l'efficacité de toutes les tâches assumées par le SEL.

EFFECTIF DU PERSONNEL

Unité administrative	1 ^{er} janvier		31 décembre	
	n	ept	n	ept
Centre d'exploitation de Pierre-de-Plan	17	16.45	16	15.95
Compteurs	10	10	11	11
Conseils et contrôle	12	12	13	13
Direction du service	12	11.9	10	9.9
Eclairage public	10	9.5	10	9.5
Etudes	42	39.8	47	44.4
Exploitation	26	26	24	24
Réalisations	49	48.25	42	41.25
Usine de Lavey	23	22	24	23.2
Total	201	195.9	197	192.2

Explication des variations

Depuis 2007, du personnel a été engagé dans le cadre du préavis 2006/61³ pour une gestion optimale des sommes financières allouées pour le renouvellement du réseau de distribution d'électricité.

Nombre de démissions et d'arrivées

5 démissions et 12 engagements.

Nombre d'apprentis

Le SEL forme 8 apprentis électriciens de réseau, un apprenti dessinateur électricien, et fournit une place de stage (direction du service) pour les apprentis de commerce, dans le cadre de la formation organisée par les ressources humaines.

³ Préavis 2006/61 intitulé « Plan de renouvellement du réseau de distribution électrique des Services industriels de Lausanne. Demande de crédits pour la réalisation des phases I et II », approuvé par le Conseil communal dans sa séance du 13 février 2007.

FAITS MARQUANTS

Mouvements d'énergie 2008

En 2008, la consommation totale d'électricité s'est élevée à 1'381 GWh, en hausse de 1,6% par rapport à 2007. Cette augmentation importante est essentiellement due à un retour à la normal des conditions climatiques qui n'ont pas connu les particularités observées en 2007. Le rythme

de l'augmentation multiannuelle a ainsi renoué avec une moyenne d'environ 0,8%. Avec une valeur de 9,93°C, la température annuelle moyenne a été inférieure de seulement 0,17°C à la moyenne multiannuelle 1960-1990 de l'institut suisse de météorologie. La charge horaire maximale du réseau électrique a atteint 239,1 MW le mercredi 17 décembre 2008 entre 18h00 et 19h00. Cette valeur maximale reste stable depuis plusieurs années.

Mouvements d'énergie (en MWh)				
	Production et achats	Ventes	Solde net	% du total
Energie produite par la Ville de Lausanne			414'624	30.02 %
Centrale de Lavey	397'029		397'029	28.75 %
Centrale de Pierre-de-Plan	16'019		16'019	1.16 %
Centrale chaleur force de l'Elysée	892		892	0.06 %
Microcentrale du Capelard, la Louve	283		283	0.02 %
Microcentrale à biogaz des Saugealles	260		260	0.02 %
Centrales solaires	141		141	0.01 %
Echanges avec des sociétés en participation			763'324	55.27 %
Energie Ouest Suisse EOS	749'793	23'765	726'028	52.57 %
Romande Energie Commerce		41'768	-41'768	-3.02 %
Tridel	66'114		66'114	4.79 %
Forces Motrices de l'Aboyeu FOMAB	9'393		9'393	0.68 %
RhôneEole, éol. de Collonges et de Martigny	3'557		3'557	0.26 %
Echanges avec des sociétés tierces			203'118	14.71 %
Accès au marché libre	304'798	106'399	198'399	14.37 %
Partenaires en Suisse romande	3'216	1'421	1'795	0.13 %
Microcentrale de la Rasse, Evionnaz	1'930		1'930	0.14 %
Microcentrale du Bouet, Collonges	328		328	0.02 %
Autoproducteurs et producteurs divers	436		436	0.03 %
Producteurs de la Bourse solaire	230		230	0.02 %
Total de l'énergie produite et achetée	1'554'419	173'353	1'381'066	100.00 %
Energie distribuée (y c. pertes et propre usage)			1'381'066	100.00 %
Saint-Maurice, Collonges VS et Mex VS			31'003	2.24 %
Région lausannoise			1'350'063	97.76 %

La production propre « Ville de Lausanne » a couvert 30% des besoins en énergie électrique des SIL, en baisse de 2% par rapport à l'année précédente. Avec plus de 397 GWh, la production de la centrale de Lavey est très proche de la moyenne multiannuelle. La production est cependant repassée sous la barre des 400 GWh: elle a été plus faible que la moyenne entre les mois de février et de mai. Bien qu'elle fût plus élevée en été, pendant le mois de septembre et pendant les deux derniers mois de l'année, elle n'a pas pu compenser la faible production du printemps.

Conjugué aux températures hivernales normales, l'apport de l'usine d'incinération des déchets urbains combustibles Tridel a induit une nouvelle diminution de la production issue de la turbine à gaz de l'usine de Pierre-de-Plan par rapport à l'année dernière, et donc réduit en conséquence les rejets de CO₂. Ce fait explique également en partie la réduction de la part de production « Ville de Lausanne » malgré le bon résultat de l'aménagement de Lavey.

La production éolienne a bien augmenté suite à la mise en service de l'aménagement de Martigny en mai 2008, dont

les SIL achètent le 40% de la production. La microcentrale à biogaz de la ferme des Saugealles a été optimisée et sa production est en hausse. La microcentrale du Capelard, qui turbine les eaux dérivées de la Louve, a eu un arrêt d'exploitation pendant plusieurs mois et est toujours en phase de réhabilitation. Cette petite centrale a finalement obtenu le label convoité naturemade star après une longue procédure de certification due à ses particularités uniques.

La certification naturemade et TÜV de la production électrique des ouvrages de la Ville de Lausanne et de certains de ses partenaires fournisseurs a été contrôlée avec succès lors d'un audit qui s'est déroulé en juin.

Les achats nets ont augmenté à 966 GWh, supérieurs de 4% à ceux de l'année dernière. Depuis cette année, les SIL approvisionnent régulièrement Romande Energie Commerce SA, en raison de leur participation à cette société et conformément aux contrats en vigueur. Le prix moyen horaire de l'électricité sur le marché suisse s'est établi à 11,90 ct/kWh pour la livraison d'une quantité horaire constante d'électricité sur toute l'année (livraison

en ruban). Le prix horaire a cependant ponctuellement dépassé à 42 reprises, en période de forte demande, la barre des 25 cts/kWh, avec un pic à 40 cts/kWh le mardi 1^{er} juillet entre 11h00 et 12h00. Les limitations des capacités d'importation de courant en place sur la frontière nord de la Suisse ont eu pour effet de renchérir l'électricité disponible en Suisse de 1,4 ct/kWh en moyenne annuelle par rapport au marché allemand, valeur qui est restée stable par rapport à 2007. Cette différence entre les deux marchés nationaux profite avant tout aux producteurs suisses.

Le comité de gestion en place a soigneusement suivi la gestion du portefeuille d'approvisionnement-ventes et a, en particulier, veillé au respect en tout temps des limites de risques fixées.

Des conventions de reprise de l'électricité excédentaire ont été conclues avec trois nouveaux autoproducteurs solaires privés. La mise en place de la rétribution à prix coûtant (RPC) dès 2009, suite à l'entrée en vigueur de la LApEI, a incité plusieurs autoproducteurs et petits producteurs à déposer une demande auprès de Swissgrid. Si leur demande était acceptée, les SIL seraient déchargés de l'obligation de racheter l'énergie qu'ils produisent, qui sera alors financée aux moyen de la redevance fédérale.

Déclaration de marquage pour 2007

Conformément à l'ordonnance fédérale sur l'énergie (OEne), les SIL ont communiqué à leurs clients directs la provenance de l'électricité livrée sur l'ensemble de la zone de desserte lors de l'année précédente. Ainsi, en juillet et août 2008, les SIL ont distribué cette déclaration de marquage relative à l'année 2007 à tous leurs clients au travers du bulletin d'information « les Quatre saisons de l'énergie » n°7. Grâce au portefeuille d'approvisionnement optimisé, la part d'énergie renouvelable qui a pu être annoncée se monte à plus de 72%, en hausse de 4 points par rapport à l'année précédente⁴. La proportion d'agents énergétiques non vérifiables est passée au-dessous de la barre des 10%.

⁴ Le lecteur est rendu attentif au fait que la comparaison des pourcentages avec le tableau des mouvements d'énergie précédent n'est pas possible. En effet, d'une part les années considérées sont différentes et d'autre part les quantités de référence ne sont pas identiques, l'énergie livrée aux revendeurs devant être exclue de la déclaration de marquage, selon les prescriptions légales en vigueur.

Marquage de l'électricité				
Votre fournisseur d'électricité:	Services industriels de Lausanne			
Contact:	Place Chauderon 23, 1003 Lausanne			
Année de référence:	Tél. 021 315 81 11 www.lausanne.ch/sil 2007			
L'électricité fournie à nos clients a été produite à partir de:				
En %	Total		De Suisse	
Energies renouvelables	72.35%		48.64%	
Energie hydraulique	72.03%		48.32%	
Autres énergies renouvelables	0.32%		0.32%	
Energie solaire		0.06%		0.06%
Energie éolienne		0.25%		0.25%
Biomasse		0.01%		0.01%
Géothermie		0.00%		0.00%
Energies non renouvelables	13.38%		13.38%	
Energie nucléaire	7.12%		7.12%	
Energies fossiles	3.26%		3.26%	
Pétrole		0.00%		0.00%
Gaz naturel		3.26%		3.26%
Charbon		0.00%		0.00%
Déchets	7.59%		7.59%	
Agents énergétiques non vérifiables	9.68%		-	
Total	100.00%		66.61%	

AMÉNAGEMENT HYDROÉLECTRIQUE DE LAVEY

Gestion du barrage

L'exploitation de l'aménagement a été perturbée par une crue du Rhône de plus de 700 m³/s, les 29 et 30 mai. Par une bonne anticipation des événements et une bonne gestion de l'ouverture des vannes du barrage, une production de 20 MW a néanmoins pu être maintenue durant cette période.

Les interventions au barrage ont été normales, les déversements faibles et le débit maximal mesuré à

la station de jaugeage de Dorénaz a été de 405 m³/s en moyenne journalière. Le tonnage des déchets de charriage traités a été d'environ 590 tonnes.

Débâcle du Torrent sec, travaux d'urgence et impact sur le barrage

Le dimanche 29 juin, suite à un violent orage, le cours d'eau Torrent sec, situé 400 m à l'aval du barrage et frontière en rive droite entre Vaud et Valais, a charrié une forte quantité de matériaux obstruant le lit du Rhône et créant un lac entre le barrage et cet éboulis. L'aménagement de

Lavey a immédiatement mis en place les consignes de sécurité pour permettre les travaux sur la rive gauche et dans le lit du Rhône.

Cette situation a perturbé l'exploitation de l'aménagement de Lavey car la différence de niveaux amont/aval du barrage ne permettait plus l'évacuation correcte des bois. La situation normale est rétablie et la fin des travaux de remise en état sera effectuée début 2009 (gestion faite par les Cantons).

Auscultation de la galerie de Lavey

Suite aux travaux de rénovation de la galerie d'amenée réalisés à la fin de l'année 2005, le bureau d'ingénieur mandaté par le SEL a recommandé d'effectuer durant l'hiver 2008-2009 un contrôle visuel du radier en béton. Ce constat doit permettre de déterminer si le radier nécessite une remise en état à faire durant l'hiver 2010-2011 ou s'il est possible d'attendre. Suite à des imprévus techniques, l'opération réalisée le 28 décembre 2008 a dû être interrompue afin de ne pas prolonger l'arrêt de production. Une seconde tentative est prévue au début 2009.

Rénovation du poste de couplage à haute tension de 125 kV

Suite à la réorganisation du réseau à haute tension de 125 kV du Bas-Valais et à l'augmentation de la puissance de court-circuit du poste 220/125 kV de St-Triphon, le SEL a décidé de renouveler le poste haute tension 125 kV de Lavey. Le crédit pour la réalisation de ce projet est intégré dans le préavis 2006/61.

Les travaux ont été planifiés avec le département réseau d'EOS Holding, qui exécute la mise à niveau des tronçons de lignes et coordonne l'indisponibilité du réseau. La fin de ces travaux est prévue au printemps 2010.

Etude hydraulique du Rhône au barrage de Lavey

Un mandat d'étude a été attribué début 2008 au laboratoire de constructions hydrauliques LCH de l'EPFL pour la construction d'un modèle physique à échelle réduite 1/40 du barrage de Lavey. Il s'agit de reconstituer le comportement hydraulique dans la zone du barrage et de comparer ces résultats avec ceux déjà obtenus par la modélisation numérique. L'objectif final de cette étude consiste à trouver des solutions pour protéger la prise d'eau contre le charriage, d'améliorer le transit des sédiments et de faciliter l'évacuation des dépôts de sédiments lors de crues et lors de purges volontaires du barrage.

Les résultats obtenus ont permis de contrôler la répartition des débits entre les trois passes du barrage et de constater qu'un débordement a lieu en rive gauche à l'amont du barrage à partir de 1'860 m³/s. Les essais avec charriage ont permis de constater un ensablement du barrage proche de la réalité. Une simulation d'un débit de crue de 1'250 m³/s comparable avec la crue 2000 a permis de retrouver le niveau d'eau observé. Les essais de purges ont aussi démontré un état comparable à la réalité.

Rapport intermédiaire de la notice d'impact de purge et vidange

Cette notice est basée sur l'arrêté cantonal valaisan du 23 octobre 2002 et la directive cantonale pour l'élaboration des demandes d'autorisation de purges.

Pour rappel, l'objectif de l'arrêté doit permettre, pour des purges volontaires, une simplification et une coordination des procédures, une meilleure utilisation des eaux, une limitation des impacts résiduels, la définition des mesures de contrôle, de suivi écologique et sécuritaire, et une gestion intégrée du cours d'eau.

La notice traduit donc la directive pour son application sur le site de Lavey. Elle précise les points particuliers suivants :

- obligation d'effectuer au minimum un suivi de purge volontaire tous les dix ans à partir de la correction planifiée du barrage de Lavey. Le premier suivi est à effectuer dès la première purge après que la correction soit terminée;
- suite à un suivi, des améliorations peuvent être demandées (rinçage,...) pour la prochaine purge qui devra aussi être suivie. Idem en cas d'adaptation de la construction ou de la procédure de purge;
- demande d'autorisation pour effectuer une purge auprès du Service des Forces Hydrauliques du Valais au minimum trois semaines à l'avance. Annonce de toutes purges volontaires aux autorités et entreprises concernées;
- un suivi requiert l'aide d'un spécialiste et des contrôles à effectuer sur deux sites avant et après la purge.

Prestations pour tiers

Des prestations de maintenance et de contrôle ont été effectuées par le personnel de l'usine de Lavey sur différentes micro-centrales hydrauliques de la région et sur le réseau de distribution des services industriels de la commune de Saint-Maurice.

PROJETS DE PRODUCTION

Projet Lavey+

Dans le but d'augmenter la capacité de production de l'aménagement de Lavey, le SEL a mandaté un bureau spécialisé pour étudier des solutions visant aussi à diminuer les pertes de charges dues à la galerie d'amenée. La solution optimale retenue consiste à construire une nouvelle prise d'eau et galerie d'amenée et d'ajouter un 4^e groupe alternateur pour une production supplémentaire de l'ordre de 70 GWh par année. Le comportement de la nouvelle prise d'eau sera étudié dans le cadre de l'étude hydraulique du Rhône au barrage de Lavey dans le courant 2009.

Ce projet a été présenté aux services cantonaux concessionnaires de Vaud et du Valais et des négociations sont en cours pour définir les conditions de réalisation du projet. La Commission des finances du Conseil communal a accepté l'ouverture d'un compte d'attente de 350'000 francs pour permettre l'étude d'un avant-projet sommaire, technique et économique. Suite à un appel d'offre, un mandat a été adjugé pour établir un devis détaillé des coûts du projet, ainsi qu'une analyse de rentabilité économique. Si les résultats sont favorables, un préavis sera présenté au Conseil communal en automne 2009.

Projet Massongex Bex Rhône (MBR)

Les Forces Motrices valaisannes (FMV), Romande Energie SA (RE) et la Ville de Lausanne ont constitué un consortium pour étudier la faisabilité d'une usine hydroélectrique au fil de l'eau du Rhône dans la région

de Bex (Vaud) et Massongex (Valais). Les Conseils d'Etat des cantons de Vaud et du Valais ont confirmé leur volonté de soutenir un tel projet.

Le but du consortium est en priorité de mener l'étude de faisabilité technique, économique et environnementale précédant la phase de réalisation. En temps opportun, une société sera créée par les partenaires. Ces derniers mettent en commun les moyens financiers, leurs compétences et le personnel nécessaire à la réalisation de cette étude et sont assistés par un bureau d'aide au maître de l'ouvrage spécialisé dans la problématique des ouvrages hydroélectriques.

La puissance de cette future centrale est de l'ordre de 20 MW, pour une production annuelle au fil de l'eau estimée à 90 GWh. Cette production sera partagée au prorata du partenariat convenu, soit pour la Ville de Lausanne une production annuelle de l'ordre de 15 GWh. Etant donné l'évolution des prix de production sur le marché de l'électricité, le prix de revient de l'énergie produite est l'élément clé qui décidera de la réalisation de cet ouvrage. L'étude se terminera en automne 2009.

Entre les futurs aménagements Lavey+ et MBR, Lausanne peut accroître sa production hydraulique de 85 GWh, soit 85% de l'objectif fixé par l'OEne d'ici 2020.

RÉSEAU DE DISTRIBUTION

Rachat et vente de tronçons du réseau de transport à haute tension de 125 kV

EOS Holding a décidé de se séparer de son réseau de transport à haute tension de 125 kV au profit de ses actionnaires, ceci dans le cadre de la réorganisation du réseau national prévue par la LApEI. A l'issue de ces transactions, le réseau romand concerné sera entièrement restructuré. Un préavis⁵ demandant un crédit d'investissement du patrimoine administratif de 9,29 millions de francs pour le rachat du réseau à haute tension de 125 kV appartenant à EOS a été déposé par la Municipalité et doit encore obtenir l'aval du Conseil communal. Cette transaction implique trois des actionnaires d'EOS holding. La Municipalité a sollicité également l'autorisation de vendre à Romande Energie, pour un montant de 3,759 millions de francs, la part du réseau à 125 kV des SIL intégrée dans le réseau de distribution de cette dernière.

La maîtrise de ce réseau est essentielle pour la sécurité d'approvisionnement des SIL. En effet, cette ligne assure le transit de l'énergie de l'aménagement hydroélectrique de Lavey vers l'usine de Pierre-de-Plan et permet de plus d'assurer l'évolution de la fourniture d'électricité dans la zone du Chablais vaudois.

Cette opération a été coordonnée avec l'aboutissement des négociations menées pour la création de la société Alpiq (voir supra, sous SDS).

Développement du partenariat avec les Services industriels de Lutry

Le 14 février 2008 au Château de Lutry, les SIL, la direction des Travaux de la Ville de Lausanne et les

⁵ Préavis n° 2008/63 intitulé « Rachat et vente d'actifs par les Services industriels dans le cadre de la restructuration du réseau 125 kV romand ».

Services industriels de Lutry, représentés par M. W. Blondel, Syndic de Lutry, ont signé une convention de partenariat pour collaborer et échanger sur le plan opérationnel. Concrètement, plusieurs actions communes ont été entreprises, dont une mise à disposition, par les Services industriels de Lutry, de moyens en matériel et en ressources pour l'entretien de l'éclairage des fontaines et monuments en Ville de Lausanne. De plus, les SIL maintiennent leurs efforts dans l'extension du réseau du gaz sur la commune de Lutry. Le volume des ventes de gaz naturel a doublé en 2008 par rapport à l'année précédente et s'élève à environ 1,5 GWh.

Transformation du poste à haute tension de Boisy

La vétusté du matériel et l'augmentation des charges du poste de transformation de 50 kV/6,4 kV de Boisy, qui alimente la zone Nord-Ouest de Lausanne, ont motivé sa transformation et son passage à 125 kV/11,5 kV.

Les études de détails et le choix des équipements ont été finalisés et commandés. Le démontage partiel des anciennes installations, les travaux de restructuration et de transformation du bâtiment ont débuté en prévision de la mise en place des nouveaux équipements. Les travaux de génie civil pour la pose de canalisations entre Chalet-Mignon et Boisy sont en cours. Les réseaux à moyenne tension de la zone desservie par le poste de Boisy devront être adaptés et remplacés ces trois prochaines années, conformément au calendrier prévu. La transformation du poste de Boisy assurera la future demande de puissance des quartiers du Nord-Ouest. Ces travaux sont prévus dans le cadre du préavis 2006/61.

Des critères liés au concept de développement durable ont été introduits en plus des critères techniques et financiers dans l'analyse et le choix du matériel électrique.

Gestion par projets

Une gestion par projet a été mise en place afin d'améliorer le suivi des budgets de fonctionnement et le coût final des projets. L'objectif est aussi de déterminer précisément les coûts du réseau en fonction des différents niveaux de tension pour permettre de justifier les tarifs d'acheminement conformément aux exigences de la LApEI et de son ordonnance.

Numérisation des plans du réseau

L'opération de numérisation des plans du réseau confiée aux SIG pour une période d'environ 7 ans se poursuit à satisfaction selon le programme prévu.

Nouveaux raccordements

En 2008, la croissance de la demande, amorcée en 2003, est restée soutenue avec 205 nouveaux raccordements ou renforcements pour lesquels des finances d'équipement sont prélevées.

Evolution des réseaux et des installations

Dans le cadre de l'extension et du renouvellement du réseau électrique, 12,5 km de liaison moyenne tension et 16 km de liaison basse tension ont été installés en 2008. Trente-trois postes de transformation ont été assainis, rénovés ou mis aux normes en vigueur. Cinq nouveaux postes de transformation ont été construits.

Méthodes métiers

Dans le cadre de la participation du SEL à la plateforme Spontis, les méthodes métiers sont analysées et comparées avec les autres partenaires de Spontis. Des améliorations ont déjà permis des gains sur les temps d'exécution et la sécurité au travail. Le suivi par indicateurs permettra aux équipes de suivre leurs performances et de procéder à de nouvelles améliorations.

ÉCLAIRAGE PUBLIC

Efficacité énergétique

L'efficacité énergétique du réseau de l'éclairage public est constamment améliorée par le choix de sources lumineuses performantes. Actuellement, 80% des lampes sont du type à vapeur de sodium haute pression, technologie dont le rapport entre les performances (consommation et durée de vie) et le prix est très compétitif. Les lampes à vapeur de mercure, moins performantes, équipent encore 14% des points lumineux. La présence du mercure incite le SEL à planifier leur remplacement systématique. Les lampes fluorescentes (tubes fluorescents, lampes fluorescentes compactes) sont utilisées pour 6% des points lumineux. De plus, six régulateurs de tension sont installés sur le réseau et permettent des économies annuelles de 58'000 kWh.

Entretien des points lumineux

L'entretien systématique des rues se fait par secteurs et par rotation sur 3 ans. Cette période correspond à environ 13'000 heures de fonctionnement, au-delà desquelles il devient nécessaire de pallier la perte de flux lumineux, réduire les risques d'extinction aléatoires de sources arrivées en fin de vie et ménager les éléments d'amorçage. Il a également été procédé à l'entretien des luminaires de parcs et de sentiers. Le nombre de lampes remplacées en 2008 s'élève au total à 5'645.

Les luminaires et leurs composants sont régulièrement entretenus ou remplacés lorsqu'ils sont devenus obsolètes. Ces travaux ont nécessité 600 interventions.

La stabilité de 1'157 candélabres d'une hauteur de 5 à 10 mètres et celle de 18 candélabres de plus de 14 mètres ont été contrôlées par une entreprise spécialisée. Ce type de contrôle se pratique sur un cycle de 5 ans.

Les avaries ont nécessité 168 interventions, dont 18 suite à des accidents causés par des tiers.

Nouveaux points lumineux

La nécessité d'améliorer constamment l'éclairage ainsi que des requêtes externes ou provenant d'autres services ont conduit à réaliser de nouveaux points lumineux dans les endroits suivants: giratoire et av. de Rhodanie, ch. des Aubépines, av. de Cour, ch. de Montétan et Avelines, Pavillon Thaïlandais (parc Denantou), rue de Genève, ch. de Maillefer, av. Gustave-Doret, ch. du Petit-Flon, ch. de Bérée (1^{re} étape), route du Signal, av. de la Confrérie (Champrilly) et ch. de la Bourdonnette.

Sécurité nocturne

Dans le cadre du rapport-préavis 2005/87⁶ destiné à améliorer la sécurité nocturne, les travaux en cours sont échelonnés jusqu'en 2010. L'amélioration de l'éclairage des sites suivants est totalement ou partiellement terminée: esplanade de Montbenon (entrée du parking, place de jeux); avenue de France, rue du Maupas; rue Beau-Séjour, rue du Midi et rue Charles-Monnard; rue de l'Ale, rue Etraz, avenues des Acacias et de Montchoisi, chemin du Closelet, avenue Maria-Belgia, avenue du Servan, chemin Eugène-Grasset et avenue Mon-Loisir; avenue Dapples; avenue de Rhodanie.

Réseau t108 et m2

Dans le cadre du préavis 2007/07⁷, portant sur le réaménagement et la mise en conformité de l'éclairage public sur les tracés des réseaux t108 et m2, les travaux prévus sont en cours et seront terminés en 2011. Les sites suivants sont terminés totalement ou partiellement: Av. de Cour - ch. de la Joliette, av. de l'Elysée, av. des Figuiers, Clochette - Pavement, Bérée - Valmont 1^{re} étape, Valmont - Praz-Séchaud (passage de la Vuachère), rue de Marterey, station m2 Flon - place de l'Europe, station m2 Ouchy, station m2 Ours, station m2 Riponne et place, ch. de la Ficelle - station m2 Grancy, et diverses petites améliorations au bord des stations m2.

Prestation d'entretien de l'éclairage public de communes tierces

La maintenance des réseaux d'éclairage des communes d'Epalinges, de Jouxens-Mézery, du Mont-sur-Lausanne, St-Sulpice et de Prilly qui sont propriétaires de leurs installations, a été régulièrement confiée au SEL. A souligner que la commune de Prilly a décidé de renouveler environ 380 luminaires sur 3 ans afin de supprimer ces lampes à vapeur de mercure de 125 W au profit de lampes à vapeur de sodium de 70 W. Cette opération permet une économie d'énergie de plus de 40% tout en gardant un niveau d'éclairement identique voire supérieur.

Prestations pour le service des sports

Le SEL effectue régulièrement des travaux de réfection pour le service des sports. Les mâts et les projecteurs du terrain de football n° 2 de Chavannes, ont été remplacés. La maintenance courante a nécessité 24 interventions.

Eclairages événementiels

- Manifestations lausannoises

Le SEL a participé à l'alimentation et à la pose de décorations de plusieurs manifestations, dont la Fête de

⁶ Rapport-préavis 2005/87 intitulé « Sécurité et sentiment d'insécurité à Lausanne et réponse à la motion Marc Dunant "Lausanne, ville centre... aussi la nuit!" », approuvé par le Conseil communal dans sa séance du 27 juin 2006.

⁷ Préavis 2007/07 intitulé « Installation, réaménagement et mise en conformité de l'éclairage public sur les tracés des transports publics », approuvé par le Conseil communal dans sa séance du 15 mai 2007.

Lausanne, le Festival de la Cité, Athlétissima, la Fête de la musique, la Fête du soleil et le Tour de Romandie.

- Euro 2008

Le SEL a fourni des points d'alimentation supplémentaires à l'UBS Arena de Lausanne et alimenté le village des Saveurs situé au bord du lac. L'effectif engagé au plus fort du montage s'est élevé à 11 personnes et le temps consacré à cette manifestation à plus de 650 heures au total. L'énergie consommée durant ces 3 semaines de manifestation équivaut à la consommation annuelle d'une vingtaine de ménages.

- Journée mondiale du diabète

La Suisse s'illumine en bleu le 14 novembre, lors de la « Journée mondiale du diabète ». Lausanne a participé à cette manifestation en illuminant la Cathédrale en bleu pour marquer son soutien à l'Association suisse du diabète (ASD), créée en 1991 suite à l'augmentation du nombre de diabétiques dans le monde. Cette illumination a été complétée pour les Fêtes de Noël.

- « Villes pour la vie, villes contre la peine de mort »

Le 30 novembre, à l'occasion de la journée « Villes pour la vie, villes contre la peine de mort », Lausanne a marqué son soutien en illuminant de façon saisissante le Palais de Rumine. La mention « non à la peine de mort » a été projetée sur la partie centrale de l'édifice, ainsi qu'un éclairage en vert des ailes du bâtiment, teinte officielle de la manifestation. Cette illumination a pu être effectuée avec l'équipement mis en place pour les Fêtes de Noël.

Eclairage de Noël

Le SEL a posé et entretenu les décorations lumineuses de Noël pour le compte des associations de commerçants affiliées à DECLIC. Dans ce cadre, le SEL a posé des illuminations rue de l'Ale, rue St-Laurent, rue de la Louve, rue du Pont, place de la Palud, rue de la Madeleine, rue de la Mercerie, rue Saint-François, place Saint-François, rue de Bourg, rue du Petit-Chêne, rue Etraz, Chailly et Ouchy. Ces animations ont duré jusqu'au 4 janvier.

En outre, la Cathédrale et le palais de Rumine ont été illuminés en bleu avec en plus pour ce dernier des projections d'images. La cheminée de Pierre-de-plan a été



Le Palais de Rumine présente les bons vœux de la Ville en lumière

éclairée par 12 projecteurs à ampoules LED permettant des variations de couleurs sur un cycle de 15 minutes. D'autres sites ont été mis en valeur par le SEL, les vitraux de l'église Saint-Laurent, la place Chauderon, les arbres de la place de la Gare, l'Hôtel de Ville, la place St-François et le théâtre municipal, la fontaine de la place de la Riponne et la fontaine de la place du Grand-Saint-Jean.

ÉQUIPEMENT CLIENTÈLE

Contrôle des installations à basse tension

L'application de l'Ordonnance fédérale sur les installations à basse tension (OIBT) est encore problématique pour les propriétaires d'immeubles et les clients concernés. Une notice a été établie afin d'en améliorer la compréhension et faciliter la remise des rapports de sécurité et ainsi simplifier le travail administratif, les propriétaires d'installations ne réagissant actuellement que sous la pression de plusieurs rappels.

Le contrôle périodique à charge des propriétaires a été mis en oeuvre sur les communes de St-Sulpice, Le Mont, Epalinges et Prilly et correspond à 350 demandes de rapports de sécurité. L'action engagée sur la commune de Lausanne (1003 Lausanne – 1000 Lausanne 25, 26 et 27) ainsi que Montheron correspond à 1'300 demandes de rapports de sécurité. En outre, 1'400 premiers rappels ont dû être adressés aux propriétaires sur l'ensemble des communes concernées.

En 2008, environ 6'400 installations dont le contrôle est à la charge du SEL ont été traitées, portant à environ 20'000 les installations contrôlées depuis le début 2006. Il reste environ 30'000 installations à contrôler.

Groupement romand d'unification technique

Le SEL fait partie depuis de nombreuses années du Groupement romand d'unification technique (GRUT), rassemblant les principaux exploitants de réseaux électriques de la Suisse romande. La tâche du GRUT est d'harmoniser les prescriptions, de réaliser des guides administratifs et techniques à l'usage des installateurs et des organes de contrôle. Un effort particulier a été fait cette année pour informer sur les installations productrices d'énergie renouvelable, qui peuvent s'annoncer à Swissgrid en vue d'obtenir la rétribution à prix coûtant de l'énergie injectée.

Gestion des données de consommation

L'ouverture du marché de l'électricité le 1er janvier 2009 a nécessité la mise en place du module informatique de gestion des données de consommation Energy Data Management (EDM), en prévision des clients qui choisiraient de changer de fournisseur. Le but essentiel est de permettre au GRD de communiquer les mesures individuelles et agrégées faites sur son réseau aux autres acteurs du marché tel que Swissgrid, les groupes bilan et les fournisseurs tiers. Ce projet a été développé en étroite collaboration avec le centre d'exploitation de Pierre-de-Plan.

En parallèle, la télérelève des consommations d'électricité des clients industriels se poursuit pour répondre à l'évolution du marché de l'électricité en Suisse.

CENTRE D'EXPLOITATION DE PIERRE-DE-PLAN

Nouvelle gestion des mouvements d'énergie

Les exigences de la LApEI et de son ordonnance ont nécessité l'adaptation de la méthode des prévisions d'achat d'énergie journalier pour gérer le portefeuille de clients ayant choisi de changer de fournisseur. De plus, la zone de distribution du SEL étant comprise dans le groupe bilan d'EOS Holding, de nouvelles procédures d'annonces à son attention ont été créées.

Interventions dans le réseau

Le nombre de pannes, tous niveaux de tension confondus, est en augmentation par rapport aux dernières années. Dans le 35% des cas, la cause provient d'un tiers. Une campagne d'information systématique aux entreprises est faite, qui vise en particulier à les encourager à aller suivre les démonstrations réalisées au Centre d'Essais et de Formation (CEF) de Prévèrenge sur les dangers de l'électricité. Aucun gros dégât dû à la météo n'est à signaler en 2008. Une liaison haute tension de 50 kV a subi 2 avaries.

Le nombre de manœuvres effectuées pour cause de travaux d'entretien sur le réseau et dans les postes moyenne tension est également en augmentation.

FONDS COMMUNAL URE/PER

Le Comité du Fonds pour l'utilisation rationnelle de l'électricité et la promotion des énergies renouvelables (URE/PER) chargé de la gestion et de l'octroi de subventions s'est réuni 5 fois durant l'année. Les projets suivants ont été acceptés :

- Mobilité douce pour un campus à vélo (EPFL)
- Efficacité énergétique : éclairage de la piscine de Mon-Repos
- Camps de vacances sur les énergies renouvelables (MJSR)
- Biogaz agricole sur le territoire desservi par les SIL en électricité
- Micro-cogénération à la piscine de Mon Repos
- Concours de robots à hydrogène de l'EPFL
- Augmentation de la production de l'aménagement hydroélectrique de Lavey (le montant octroyé sera restitué au Fonds en cas de réalisation du projet)
- Sponsoring de la manifestation naturemade energie arena 2008
- Plan mobilité de l'administration communale : mise à disposition de vélos électriques
- Amélioration de l'éclairage des bureaux du service des écoles
- Cours de perfectionnement dans le secteur de l'utilisation de la force hydraulique
- Création du guichet « Contact énergies » des SIL
- Promotion des ordinateurs portables efficaces par le service multimédia.

La promotion des vélos électriques a connu un franc succès, avec l'octroi de 198 subventions, portant à 562 le total des subventions accordées à ce jour. L'année 2008 a aussi marqué la reprise de la promotion pour les scooters électriques – de nouveaux modèles satisfaisant aux exigences étant apparus sur le marché suisse – pour lesquels 12 subventions ont été accordées.

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 des consommateurs finaux via un réseau de chauffage urbain
- Entretien et développer un réseau de chauffage à distance d'une longueur de 100 km

Exploitation du réseau de gaz

- Desservir en gaz naturel 38 communes au détail, 4 communes en gros et une en partenariat
- Entretien et développer un réseau de conduites de gaz de 720 km

Prestations énergétiques

- Offrir des prestations dans le domaine du développement durable en proposant des économies d'énergie grâce à la télégestion et réaliser des diagnostics énergétiques
- Optimiser les installations de chauffage et de ventilation des bâtiments communaux

MODIFICATION DE L'ORGANISATION

Avec la création en 2008 du nouveau service commercial (SILCOM) au sein des SIL, ce dernier a récupéré les activités commerciales du service Gaz & cad et, de ce fait, 9 de ses collaborateurs.

En outre, en mars 2008, le départ de Neo Technologies SA du site de Pierre-de-Plan a offert une opportunité unique au service Gaz & cad de concentrer ses activités sur un seul site et d'optimiser l'utilisation des infrastructures nécessaires aux activités des SIL. Ainsi, le transfert sur le site de Pierre-de-Plan d'une partie du personnel travaillant pour le service Gaz & cad à la rue de Genève 49, ainsi que de leurs ateliers, dépôts de matériel et activités a été effectif au 1er juillet 2008. Le personnel restant rue de Genève 49 rejoindra Pierre-de-Plan en mars 2009. Ce regroupement d'activités a permis au service de diminuer des déplacements entre Chauderon et Pierre-de-Plan, améliorer les échanges entre les unités du service, particulièrement avec le bureau technique et le secrétariat, optimiser les ateliers et les machines, renforcer la collaboration entre le personnel technique et faciliter l'accès aux plans du réseau de gaz et au bureau des installations intérieures gaz pour nos prescripteurs (installateurs, architectes, etc.).

EFFECTIF DU PERSONNEL

Unité administrative	1 ^{er} janvier		31 décembre	
	n	ept	n	ept
Administration	6	5.5	7	6.5
CAD	26	26	29	29
Clientèle	2	1.5	2	1.5
Gaz	34	32.9	34	32.9
Planification	17	16.3	18	17.9
Prestations	6	6	7	7
Commercial	9	8.8		
Total	100	97	97	94.8

Explication des variations

Les variations observées entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 2008 sont le fait des mouvements habituels de personnel (demandes de temps partiels, transferts, retraites, etc).

Nombre de démissions et d'arrivées

2 démissions et 12 engagements.

Nombre d'apprentis

Le service fournit une place de stage (direction du service) pour les apprentis de commerce, dans le cadre de la formation organisée par les ressources humaines.

FAITS MARQUANTS

RÉSEAU DE CHAUFFAGE À DISTANCE

Mouvements d'énergie

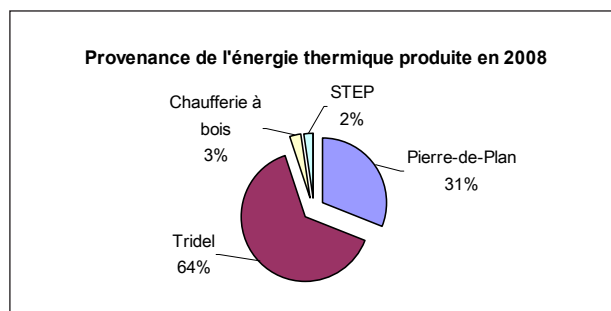
La fourniture d'énergie thermique de TRIDEL a fortement progressé en 2008. En revanche, la production d'énergie de la STEP est en diminution en raison de travaux importants entrepris afin de modifier les installations. La diminution de la production d'énergie électrique produite s'explique quant à elle par la progression de la production de l'usine TRIDEL.

Les conditions météorologiques de l'année 2008 correspondent à une année normale sans température extrême.

	2006	2007	2008
Nombre de clients	972	1'014	1'044
Puissance installée des abonnés [MW]	319,6	328,6	296,9
Chaleur vendue [GWh]	321,0	296,9	338,5
Total de l'énergie thermique produite [GWh]	371	367	385,4
Chaufferie à bois de la Tuilière	16,3	11,7	11,8
STEP	19,3	19,5	8,8
TRIDEL	138,2	219	247
Usine de Pierre-de-Plan	197,2	116,8	118,5
Energie électrique produite [GWh]	52	28	16,7
Gaz consommé [GWh]	310,3	157	151,3
Mazout consommé [GWh]	0,3	0,4	0,4

Production et distribution d'énergie thermique et production d'électricité

La puissance installée en 2008 tient compte de l'addition des puissances installées chez les clients (puissance des échangeurs). Auparavant, les modifications de chaufferies existantes réalisées, dans la plupart des cas pour en diminuer les puissances, n'étaient pas prises en compte. Cela explique une valeur en diminution pour 2008.



Evolution du réseau de chauffage à distance

	2006	2007	2008
Longueur des conduites [km]	90,3	92,0	94,4
Bâtiments raccordés	40	40	41
Bâtiments mis en service	39	42	31
Mises en service [puissance en MW]	7,8	8,9	4,5

Dans le cadre du développement du réseau de chauffage à distance au sud de la Ville, une galerie technique de 500 mètres de long est projetée sous la butte de St-François, entre la place Centrale et le haut de l'avenue d'Ouchy. La colline de Montbenon, dont fait partie la butte, correspond à une ancienne moraine latérale du glacier du Rhône. Sa base est constituée d'un substratum rocheux en molasse aquitannique du Plateau, ou « Molasse grise de Lausanne ». Celle-ci est surmontée d'une couche de moins bonne qualité géotechnique, constituée de moraine de fond et de dépôt sablo-graveleux fluvioglaciers pouvant atteindre une épaisseur variable de 30 mètres par endroit.

Afin que les travaux futurs puissent se dérouler le plus efficacement possible et en assurant un maximum de sécurité, il est nécessaire d'établir le plus justement possible le profil géologique et géotechnique du terrain sur le tracé de la future galerie. Pour ce faire, une campagne de forages de reconnaissance a été menée en 2008. Sept forages ont donc été exécutés entre la place Centrale et le croisement de l'avenue de la Gare et de l'avenue d'Ouchy, allant jusqu'à des profondeurs de 50 m. Les divers types de roches extraites de ces forages ont été soumises à des essais géotechniques à l'EPFL de façon à déterminer leur résistance et leur comportement.

Turbine à gaz

Le système de contrôle-commande de la turbine à gaz (TAG) a été modernisé et complètement remplacé courant 2008. La chambre de combustion a quant à elle été remplacée afin d'abaisser les émissions d'oxyde d'azote.

RÉSEAU DE GAZ

Mouvements d'énergie

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

	2006	2007	2008
Tous usages	21,0	21,8	21,3
Chauffage	903,2	775,6	904,9
Interruptibles	346,0	356,6	349,6
Communes en gros	296,6	286,7	325
Traction (GNC)	12,9	13,0	15,0
Centrales CAD	210,9	104,4	128,3
Turbine à gaz (TAG)	99,4	78,9	46,3
Achats gaz naturel	1'854	1'685	1'759

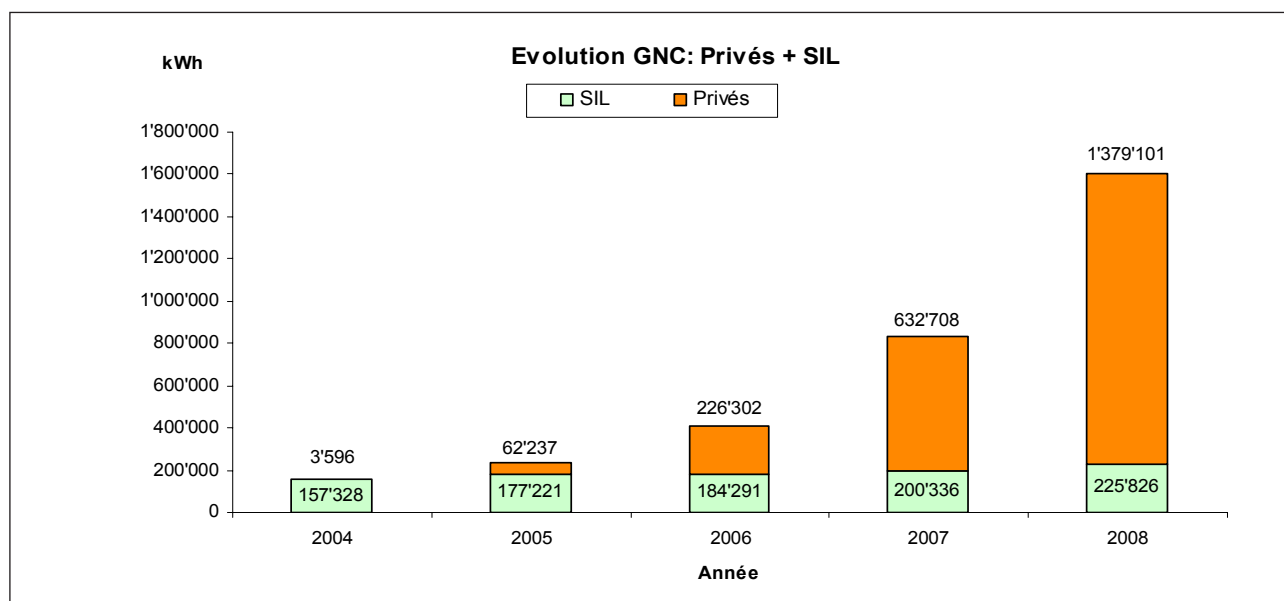
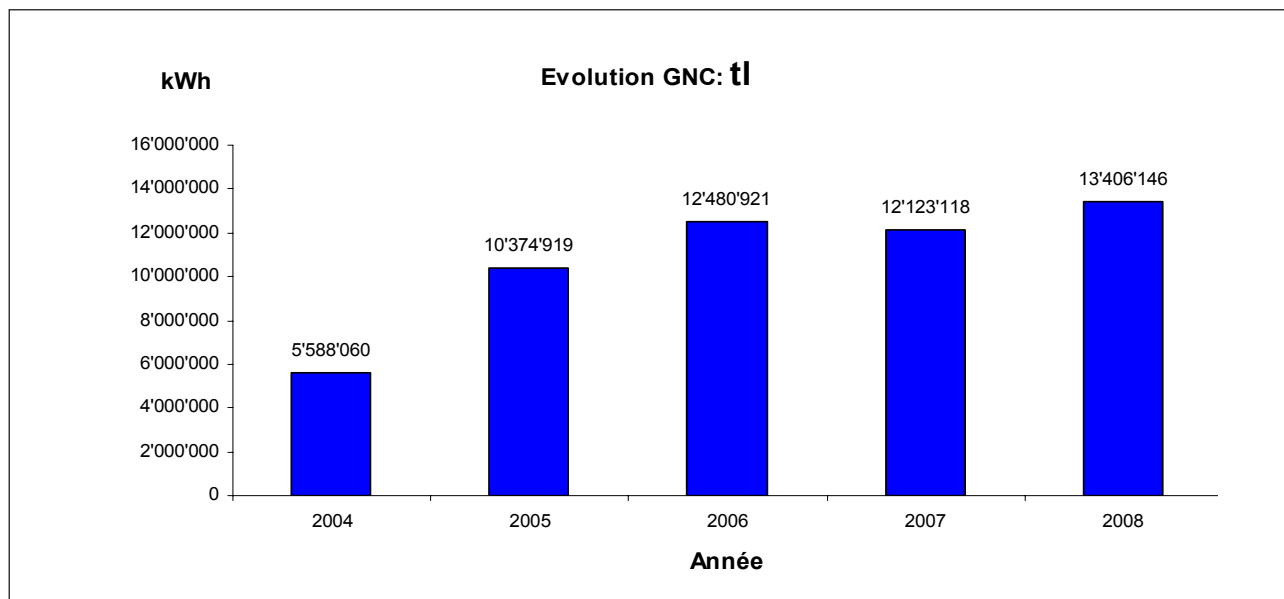
Les ventes du gaz « tous usages » restent stables. Les ventes de gaz de chauffage ont augmenté de 16% en 2008, du fait des conditions météorologiques. Les ventes

aux clients interruptibles sont stables. Les ventes aux quatre communes alimentées en gros ont augmenté de 13% par rapport à 2007. Une augmentation de 15% des ventes de gaz de traction est constatée.

La diminution des achats de gaz naturel pour la TAG s'explique quant à elle par la progression de la production de l'usine TRIDEL.

Evolution des consommations de gaz naturel carburant (GNC)

En 2008, les consommations de GNC des Transports publics lausannois (tl) ont progressé de 11% par rapport à 2007. Quant aux consommations de GNC des SIL, elles ont augmenté de 13% par rapport à 2007, et celles des privés de 118%.



La consommation des véhicules privés équivaut à environ la consommation moyenne de 80 maisons familiales ou 18 immeubles de taille moyenne.

Libéralisation du marché du gaz

En vue de la libéralisation probable du marché du gaz, l'Association suisse de l'industrie gazière (ASIG) a proposé à ses membres de participer à un projet pilote de calcul du timbre de distribution intitulé « NEMO ». Le service du gaz ainsi que 11 autres entreprises gazières suisses ont participé à ce projet. Sur la base des premiers résultats et au vu des disparités constatées, une nouvelle étude a été proposée afin de comparer les résultats de

chaque entreprise et uniformiser les différentes méthodes de travail. Les résultats de cette étude, menée par 6 entreprises gazières, seront connus au printemps 2009.

Evolution du réseau et des installations gaz

	2006	2007	2008
Longueur des conduites [km]	718,3	719,9	720,6
Nombre de compteurs	16'088	16'017	16'135
Nouveaux abonnés [MW]	25,3	19,3	26
Nouvelles mises en service	407	378	374

Evolution du réseau du gaz

Le nombre de mises en service reste stable avec une moyenne d'environ 2 par jour ouvrable. En revanche, la puissance totale installée a progressé de 35 % grâce aux grosses unités installées chez des industriels.

Contrôle des branchements

Le nombre de branchements contrôlés en 2008 s'élève à 2'500, contre 2'400 en 2007. Il a été constaté 146 branchements fuyants, soit un ratio de 6% de défauts. Le nombre de fuites est proportionnellement stable par rapport à 2007. Ces branchements défectueux ont entraîné 37 suppressions définitives et 109 réparations, exécutées soit par les SIL sur le domaine public, soit par le propriétaire sur le domaine privé.

Le contrôle systématique des branchements a été mis en place en juin 2006. A ce jour, environ 6'400 branchements ont été contrôlés sur un total d'environ 13'000 à effectuer. Cette relative lenteur provient d'une préparation complexe des premières campagnes de contrôles. En outre, de nombreuses incohérences existant entre les plans de repérages, le statut administratif et la réalité du terrain, une remise à niveau aussi bien des bases de données SAP que des plans du réseau est systématiquement opérée. Ce travail important et laborieux permettra à l'avenir de faciliter l'exploitation et les contrôles.

Au rythme de 2'500 branchements contrôlés annuellement, le premier contrôle des 13'000 branchements sera terminé en 2012. A préciser que les branchements contrôlés antérieurement sont à nouveau vérifiés tous les deux ans, selon les directives de la Société suisse de l'industrie du gaz et des eaux (SSIGE). Il y a donc deux campagnes de contrôles à gérer simultanément.

Contrôle du réseau

Un contrôle d'étanchéité de l'ensemble du réseau de transport et de distribution de gaz naturel a été à nouveau effectué en 2008. Le réseau est contrôlé par un véhicule spécialisé de surveillance sur la totalité du secteur des SIL. Il a été constaté 236 fuites en 2008, contre 235 en 2007. Cette stagnation provient du fait que, cette année, tout le réseau qui n'avait jamais été contrôlé avec un véhicule spécialisé, a été contrôlé à pied à l'aide d'un appareillage portatif approprié. Ainsi, 145 fuites avérées datant de 2008 mais aussi d'années antérieures ont été réparées. Il reste actuellement 190 fuites de faible importance non réparées datant de 2008 et d'années antérieures mais surveillées ponctuellement.

Le contrôle systématique permet un assainissement rapide et maîtrisé du réseau de gaz. Le réseau de conduites en fonte représente encore 15 kilomètres et une campagne de surveillance spécifique et rapprochée sera mise en place dès 2009.

Métamorphose

Le préavis n° 2008/29⁸ demandant l'autorisation de déplacer le poste de détente et de comptage gaz de Vidy

⁸ Rapport-préavis 2008/29 intitulé « Projet Métamorphose. Etat des études. Réponse à la pétition de M. Jacques Knöpfli et consorts. Restructuration du réseau de gaz: déplacement du poste de détente et de comptage de Vidy, construction d'un gazoduc 5 bar Bourget-Malley et remplacement du poste de comptage de Malley », approuvé par le Conseil communal dans sa séance du 25 novembre 2008.

dans le parc Bourget a été adopté le 25 juin 2008. Les travaux débiteront courant 2009.

Formation eau-gaz à la RAMA

Le centre de formation de la RAMA à Montheron, destiné à la protection civile, aux sapeurs-pompiers et au Corps de police, a cherché en 2008 à diversifier ses activités afin de valoriser ses terrains d'exercice et ses bâtiments, et à exploiter au maximum ses capacités. Le service Gaz & cad a donc proposé d'utiliser ce site pour les activités liées notamment au programme de formation de la Société suisse de l'industrie du gaz et des eaux (SSIGE). Les SIL ainsi que eauservice, qui oeuvrent de concert avec la SSIGE en matière de formation des collaborateurs de la branche eau et gaz, organisent désormais des formations spécifiques dans ce centre et l'ont équipé en conséquence. Quatre fouilles d'exercices sont ainsi à disposition des collaborateurs de la Ville et du privé afin de se former sur les appareillages gaz et eau. En collaboration avec la SSIGE, les examens du brevet fédéral de monteur en tuyauterie se sont ainsi déroulés sur le site de la RAMA en novembre 2008.

TÉLÉGESTION

Installation de chauffage-ventilation-télégestion

En 2008, 20 installations de chauffage et de ventilation ont été rénovées et équipées de la télégestion. La majorité des bâtiments concernés appartient au patrimoine communal. Toutefois, un effort particulier a également été mené pour le raccordement de bâtiments privés ou semi-privés au système de télégestion. Le nombre d'installations télégérées est passé de 240 en 2007, à 260 à fin 2008.

L'économie d'énergie annuelle réalisée grâce aux rénovations d'installations techniques et à une gestion optimale de la télégestion peut être estimée – toutes énergies thermiques confondues – entre 30 et 40 MWh/an.

Parmi les installations rénovées, on peut citer les exemples suivants :

- Collège des Bergières, 3^e étape (puissance de 500 kW)
- Collège de Grand-Vennes, 3^e étape chauffage et ventilation
- Ancien Stand 2 à 10 et 12 à 18
- Sainte Beuve 1 à 9
- EMS Mont Calme, 1^{re} étape (puissance de 500 kW)
- Route de Genève 60 ABCD à Préverenges

Chantiers importants

Différents projets ont débuté en 2008, parmi lesquels on peut citer les pré-études pour les objets suivants :

- raccords d'une centrale de froid par absorption pour les bâtiments KBA-GIORI et Grand'Rive Parc
- raccordement au chauffage à distance des collèges de Beaulieu et Croix-d'Ouchy
- raccordement au chauffage à distance de l'ensemble des temples situés sur le territoire communal
- installation d'un mini chauffage à distance, chaufferie centralisée à plaquettes.

SERVICE MULTIMÉDIA (SIMA)

PRINCIPALES TÂCHES DU SERVICE

- Entretien et développement des infrastructures liées au télé-réseau lausannois
- Promotion commerciale des prestations Citycable (internet), CityTV (radio-télévision) et Cityphone (téléphonie)
- Raccordement en fibres optiques sur mesure pour les entreprises
- Support à la clientèle (espace clients - call center - helpdesk)
- Gestion administrative de la clientèle (contrats d'abonnement, contrats, facturation, résiliations, changements d'adresse, etc.

MODIFICATION DE L'ORGANISATION

- Dans un souci d'efficacité, le groupe Communication – promotion a été scindé et la communication rattachée à la cheffe de service.
- Un groupe Bureau technique a été créé pour mieux répondre aux demandes des clients souhaitant se raccorder au télé-réseau ou disposer de liaisons à fibres optiques.

EFFECTIF DU PERSONNEL

Unité administrative	1 ^{er} janvier		31 décembre	
	n	ept	n	ept
Chef de service	1	0.8	1	0.8
Secrétariat	4	3	3	2.5
Projets spéciaux	1	1	1	1
Sociétés tierces	1	1	1	1
Communication	1	0.7	1	0.7
Relations clients	0	0	1	1
Promotion	2	1.75	2	1.75
Ventes	4	4	4	4
Admin. des ventes	4	3.75	7	6.75
Call center - Helpdesk	3	3	3	3
Technique	1	1	1	1
Réseau CATV	5	5	5	5
Internet / Téléphonie	2	2	2	2
Réseau Data	1	1	2	2
Bureau technique	3	3	4	3.5
Constructions	7	7	7	7
Installations / Dépannage	6	6	6	6
Total	46	44	51	49

Explication des variations

- L'augmentation des postes correspond à l'augmentation de la clientèle et au développement des prestations du service.

Nombre de démissions et d'arrivées

2 démissions et 8 engagements.

Nombre d'apprentis

Le SIMA forme 1 apprenti télématicien et fournit une place de stage (espace clients) pour les apprentis de

commerce dans le cadre de la formation organisée par les ressources humaines.

FAITS MARQUANTS

CityTV (radio-télévision)

En phase avec l'avènement des nouvelles technologies télévisuelles, le télé-réseau CityTV a poursuivi le développement de nouvelles normes destinées à remplacer, à terme, le standard analogique d'origine. Au fil d'ajouts de programmes successifs, les téléspectateurs lausannois disposent – dès le mois de mai 2008 déjà – de plus de 70 chaînes de **Télévision Numérique Terrestre (TNT)** incluses gratuitement dans l'abonnement de base.

Quelques mois plus tard, CityTV invite ses abonnés à découvrir la **Télévision à Haute Définition (TV HD)**, gage d'une qualité d'image et de son cinq fois supérieures à toutes les normes précédentes de l'histoire de la télévision. Ce format, introduit pour la première fois sur un réseau câblé dans notre pays propose pour commencer, et toujours à titre gracieux, les deux nouveaux programmes HD Suisse et Arte HD. Les standards TNT et HD sont accessibles sur les téléviseurs de nouvelle génération équipés à cet effet ou moyennant l'ajout d'un récepteur adéquat.

Soucieux de développement durable, la direction des SIL et le Fonds communal pour l'utilisation rationnelle de l'électricité et la promotion des énergies renouvelables ont ouvert l'exercice 2008 en offrant une **remise de Fr. 150.-** à l'achat d'un téléviseur figurant dans leur sélection de modèle à consommation d'électricité réduite.

Citycable (Internet)

Pour faire bénéficier ses nouveaux clients de tarifs concurrentiels et accessibles à tous, Citycable n'a pas hésité à réduire de moitié ses tarifs sur certaines de ses prestations Internet les plus courues. Cette **offre de six mois à ½ prix** – en cas de conclusion d'un abonnement annuel City Surf ou City Prime – a également été étendue avec succès à la téléphonie fixe par le câble (Cityphone).

Par ailleurs, **les vitesses de connexion de l'abonnement City Base**, l'un des plus prisés par la clientèle, ont été revues à la hausse dans le courant de l'automne, passant de 800-200 kb/s à 1000-200 kb/s pour un prix inchangé.

Encore une note verte, mais en matière d'informatique, cette fois. Les SIL et le Fonds communal pour l'utilisation rationnelle de l'électricité et la promotion des énergies renouvelables ont émis à la période des fêtes des bons de **remise de Fr. 100.-** à l'achat d'ordinateurs portables munis du label écologique Energy Star.

Enfin, de nouveaux commutateurs ont été installés dans les infrastructures, pour faire face à la demande croissante de vitesse.

Cityphone (Téléphonie)

Promotion oblige, Cityphone, prestation de téléphonie fixe sur le câble a marqué le pas en réduisant de plus de **20%** le prix de son abonnement mensuel de téléphonie fixe qui passait, à fin septembre, de Fr. 19.- à Fr. 12.- TTC.

Raccordements au téléseu

197 nouveaux raccordements au téléseu ont été effectués au cours de l'année 2008. Pour cause d'imprévus (retards de chantier, etc.) certains raccordements, prévus en 2008, ne pourront finalement être réalisés (et comptabilisés) qu'en 2009.

ÉVÉNEMENTS SPÉCIAUX

• *Euro 2008*

Le service multimédia a apporté une contribution diversifiée à la grande messe européenne du football. Des moniteurs de retransmission TV en Haute définition ont été fournis et installés dans la tente principale du « Village » sportif. De plus, des signaux TV de secours ont été acheminés par fibres optiques jusqu'à l'écran de projection principal de l'UBS Arena. Enfin, durant cette période où bon nombre d'hommes faisaient un usage intensif de leur téléviseur, Citycable s'est assuré un certain capital de sympathie en proposant aux femmes une série de bons à retirer pour s'offrir un repas au restaurant entre amies...

• *Inauguration du m2*

Les locaux du service multimédia ayant pignon sur la station Flon du nouveau métro de la capitale vaudoise, des slogans de bienvenue ont été apposés contre les vitres de la place de l'Europe 2 et une action spéciale « portes ouvertes » a été organisée à l'Espace clients lors de l'inauguration du m2.

Evolution des infrastructures

Le téléseu a poursuivi sa migration technologique dans la perspective d'un emploi systématique de la fibre optique, en remplacement de l'ancien câble coaxial en cuivre. L'architecture évolue ainsi favorablement en direction d'un réseau tout optique. Cette évolution a également permis d'élargir l'offre de location de fibres nues du domaine Télécom.

Relations avec la clientèle

• *Espace clients*

On a dénombré 15'052 visites à l'Espace clients de la place de l'Europe 2 durant l'année 2008, contre 10'034 en 2007, soit une augmentation de quelque 50%. C'est précisément à cet endroit que les clients ont été conviés à se rendre pour retirer leur routeur et se connecter à l'Internet en un temps considérablement réduit: pour autant que la voie de retour soit ouverte, l'activation est ainsi rendue possible dans un délai de 5 jours ouvrables au lieu des 3-4 semaines nécessaires jusqu'ici. Enfin, le premier lot de 250 modems Wi-fi nouvellement mis en vente à l'Espace clients a été presque entièrement écoulé durant la période d'octobre à décembre: un succès d'autant plus appréciable que la vente de ces dispositifs est destinée à remplacer le système préalable de location.

• *Boisy TV*

Dévolue à l'origine à la seule offre de télévision analogique et donc supposée devoir disparaître – à terme – en même temps que cette technologie, la société

Boisy TV assure au contraire sa pérennité en ajoutant le numérique au nombre de ses prestations. Cette mixité technologique toute neuve a d'emblée suscité l'intérêt de réseaux parallèles: la fourniture de signaux numériques à Renens et à la Vallée de Joux a notamment permis aux SIL d'étendre leur zone de couverture, tout en s'assurant quelque 23'000 clients supplémentaires. Des demandes analogues en provenance d'autres réseaux ont d'ores et déjà été enregistrées pour l'an prochain.