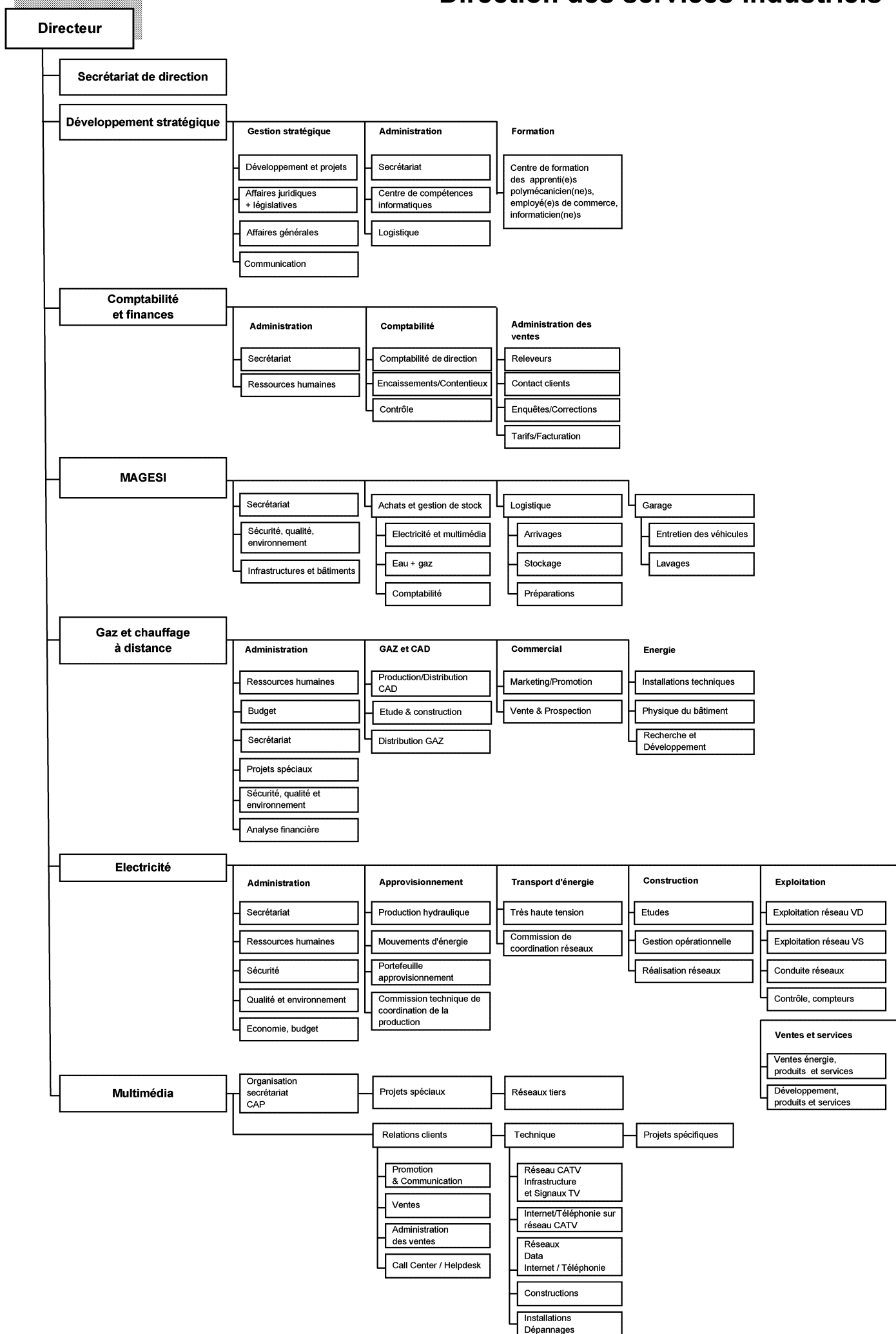


# Direction des services industriels



# Direction des Services industriels

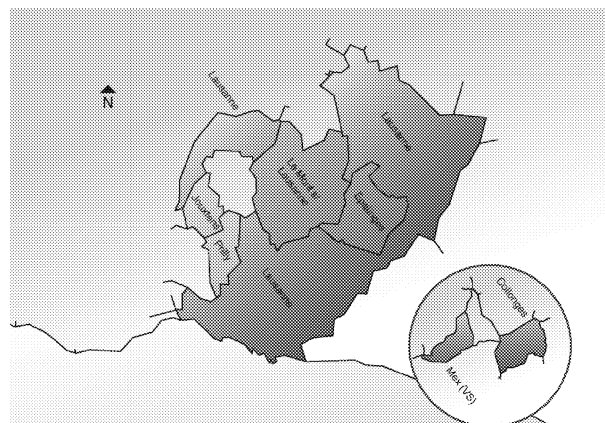
## ASPECTS GÉNÉRAUX

### MISSION DES SIL ET ACTIVITÉS DES SERVICES

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

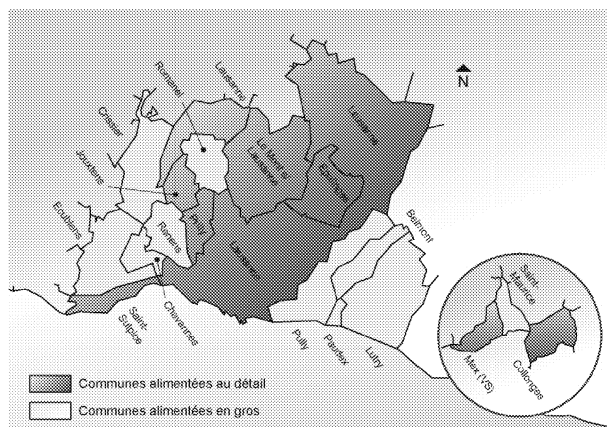
- le service de l'électricité (SEL) ;
- le service du gaz et chauffage à distance (gaz et CAD) ;
- le service du multimédia (SIMA) ;
- le service du développement stratégique (SDS) ;
- le service de la comptabilité et des finances (COSI) ;
- le service du magasin général (MAGESI).

Le SEL alimente en électricité plus de 225 000 personnes réparties dans 15 communes de la région lausannoise et trois communes valaisannes situées à proximité immédiate de l'usine hydroélectrique de Lavey. Le réseau de distribution du SEL compte 151 000 raccordements. Le service entretient 16 000 points lumineux pour l'éclairage public de Lausanne et de six autres communes.



*Communes dont les SIL assurent l'exploitation de l'éclairage public.*

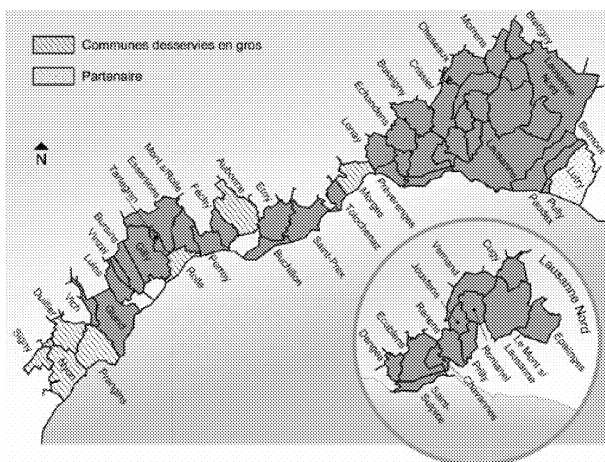
Le service du gaz et du CAD alimente en chaleur 970 clients dans l'agglomération lausannoise. Il dessert en gaz naturel 38 communes au détail, 4 communes en gros et une en partenariat, pour un total de plus de 16 000 clients industriels et individuels. Il se place au cinquième rang des distributeurs suisses de gaz.



*Communes desservies par le réseau d'électricité des SIL.*

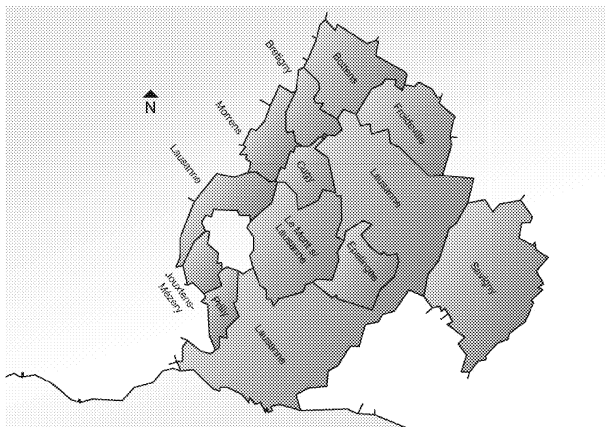


*Zones desservies par le réseau du chauffage à distance à Lausanne.*



Communes desservies par le réseau du gaz des SIL.

Le SIMA fournit des prestations multimédia - télévision, radio, Internet, télécoms - via le télé-réseau lausannois de fibres optiques, ainsi que des produits de télésurveillance. Il compte plus de 73 000 clients aux services de télévision et radio et une dizaine de milliers de clients à Internet. Le télé-réseau s'étend sur Lausanne et 10 communes avoisinantes.



Communes couvertes par le télé-réseau.

Le MAGESI fonctionne comme prestataire interne de services pour l'approvisionnement et le stockage de matériel des SIL et d'eauservice (Direction des travaux). Il gère également le garage des SIL. Le COSI est responsable de l'analyse financière et économique et de la facturation de l'ensemble des prestations des SIL et d'eauservice. Le SDS fonctionne comme secrétariat général pour les tâches transversales et assume des fonctions de veille technologique, de promotion énergétique et de soutien au pilotage de grands projets. L'énergie électrique produite par les SIL provient de l'aménagement hydroélectrique de Lavey, des turbines à gaz et à vapeur de Pierre-de-Plan, de la centrale chaleur-force de l'Elysée, de l'éolienne de Collonges et de diverses centrales hydrauliques et solaires. En 2006, la production propre des SIL a représenté 32% de l'énergie distribuée. L'énergie électrique achetée ou résultant d'échanges provient principalement d'EOS Holding, dont la ville de Lausanne est actionnaire à hauteur de 20,056%.

Le gaz naturel distribué par les SIL est acheté à Gaznat SA, dont la ville de Lausanne est actionnaire à hauteur de 18,82%. L'énergie thermique est fournie, pour moitié,

par la production au gaz naturel de la turbine à gaz et des chaudières de l'usine de Pierre-de-Plan et, pour moitié, par la récupération des énergies thermiques générées par TRIDEL, la station d'épuration des eaux usées et la chaufferie à bois de la Tuillère chargée de brûler les déchets forestiers.

Les programmes radio-TV analogiques et numériques distribués par le SIMA proviennent respectivement de la station de tête de Boisy TV et de celle de Digi TV, toutes deux installées à Lausanne.

Pour l'année sous revue, le chiffre d'affaires global des SIL s'est élevé à 415,6 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 2006.

## CHANGEMENT DE CONSEILLER MUNICIPAL

Le 1<sup>er</sup> juillet 2006, suite aux élections communales, M. Jean-Yves Pidoux (Les Verts) a remplacé Mme Eliane Rey (Libéral) à la direction des SIL.

Né en 1956, M. Pidoux a suivi ses écoles dans le Canton de Vaud et a étudié à l'Université de Lausanne (UNIL). Il y a obtenu une licence puis un doctorat. Après avoir été assistant et maître-assistant, il a été nommé professeur associé à la Faculté des sciences sociales et politiques de l'UNIL jusqu'à sa prise de fonction comme municipal. Il y dirigeait l'Institut d'anthropologie et de sociologie. Dans le monde scientifique, il est reconnu pour ses travaux sur l'art et sur les politiques publiques dans le domaine de la culture. Ses compétences l'ont conduit à être nommé au sein du Conseil de fondation et du Comité directeur de Pro Helvetia, Fondation suisse pour la culture. Préoccupé et passionné par les relations Nord-Sud, il a régulièrement enseigné à l'Université de Niamey, au Niger.

M. Pidoux a été conseiller communal à Lausanne de 1998 à 2006. Il est député au Grand Conseil depuis 2002. Il a été président des Verts lausannois entre 2000 et 2003. Outre son intérêt pour les questions énergétiques, il est membre de divers groupes de travail des Verts vaudois et suisses : formation, justice, migration, politiques sociales.

## CONTEXTE LÉGISLATIF

### LÉGISLATION FÉDÉRALE ET VAUDOISE SUR L'ÉLECTRICITÉ

Le 22 septembre 2002, le peuple suisse refusait le projet de loi sur le marché de l'électricité (LME). Depuis, le Tribunal fédéral (TF) a reconnu dans son arrêt du 17 juin 2003<sup>1</sup> le droit d'accès aux réseaux de transport et de distribution électrique pour des tiers. Il se prononçait sur le recours des Entreprises Électriques Fribourgeoises (EEF<sup>2</sup>) contre une décision de la Commission de la concurrence (ComCo) dans le cadre du litige qui l'opposait à Watt<sup>3</sup> et Migros. Ces deux

<sup>1</sup> ATF 129 II 497.

<sup>2</sup> Devenu au 1<sup>er</sup> janvier 2006 Groupe E suite à la fusion avec Electricité Neuchâteloise SA (ENSA).

<sup>3</sup> Aujourd'hui intégré dans Axpo Holding SA, producteur et distributeur d'électricité appartenant aux cantons du Nord-Est de la Suisse.

sociétés avaient déposé auprès de la ComCo une plainte motivée par le refus des EEF et du Service intercommunal de l'électricité SA (SIE) de faire transiter sur leur réseau du courant électrique fourni par Watt pour l'approvisionnement de Migros. Après une enquête approfondie, la ComCo a conclu que, selon la loi fédérale sur les cartels du 6 octobre 1995 (LCart), une entreprise en position dominante a un comportement illicite lorsqu'elle refuse sans motifs valables de donner accès, contre rémunération, à des infrastructures indispensables à l'exercice de la concurrence. En donnant raison à la ComCo, le TF a confirmé que la loi sur les cartels s'appliquait bien au secteur de l'électricité, ouvrant de fait le marché de l'électricité à la concurrence.

Après le rejet de la LME et pour répondre aux mutations en cours dans le secteur (augmentation du commerce transfrontalier, libéralisation complète du marché européen depuis 2007), le Conseil fédéral a élaboré un projet de loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEI), qui est encore en traitement auprès des Chambres fédérales. Il prévoit d'ouvrir le marché en deux étapes. La première ne concernera que les consommations de plus de 100 000 kWh par année et pourrait intervenir dès le 1<sup>er</sup> janvier 2008 déjà. Il a également des incidences sur la structure tarifaire de l'électricité, qui se calquera sur le modèle européen : la LApEI prévoit la présentation d'une facture et d'une comptabilité différenciant clairement le coût de la distribution (appelé aussi «timbre d'acheminement»), le prix de l'énergie et les taxes prélevées par les collectivités publiques.

Face au flou juridique qui règne actuellement au niveau fédéral et pour éviter une libéralisation sauvage du marché de l'électricité imposée par les grands acteurs économiques privés par le biais de la loi sur les cartels, l'Etat de Vaud a pris des dispositions transitoires en adoptant le décret cantonal sur le secteur électrique du 5 avril 2005 (DSecEI). Ce décret, entré en vigueur le 1<sup>er</sup> novembre 2005, impose sur le territoire du canton un monopole de droit en matière de distribution et de fourniture d'électricité. La question du monopole mise à part, il se base en grande partie sur les principes directeurs de la future LApEI. Il retient par exemple le principe d'une facture différenciant distribution, énergie et taxes. Il s'agit d'une législation intermédiaire qui sera abrogée automatiquement par l'entrée en vigueur de la LApEI.

## LOI CANTONALE SUR L'ÉNERGIE

La loi cantonale sur l'énergie (LVLEne) est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> septembre 2006. Elle se base sur la loi fédérale sur l'énergie du 26 juin 1998 (LEne) et sur son ordonnance d'exécution du 1<sup>er</sup> janvier 1999 (OEne).

Dans son article premier la LVLEne se donne notamment pour but «de promouvoir un approvisionnement énergétique suffisant, diversifié, sûr, économique et respectueux de l'environnement. Elle

encourage l'utilisation des énergies indigènes, favorise le recours aux énergies renouvelables, soutient les technologies nouvelles permettant d'atteindre ses objectifs et renforce les mesures propres à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> et autres émissions nocives [...]».

L'article 24, indique que les communes doivent encourager l'utilisation du chauffage à distance (CAD)<sup>4</sup>. La loi précise que les mesures incitatives sont préférées aux règles contraignantes<sup>5</sup>. Le Conseil d'Etat peut prévoir des aides financières à cet effet.

## Conséquences pour les SIL

Le DSecEI et la LVLEne introduisent de nouvelles perceptions cantonales sur l'électricité. Les SIL ont profité de leur introduction pour commencer à percevoir, avec retard, le prélèvement prévu par l'article 7 (modifié en 2003 avec entrée en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2005) de la loi fédérale sur l'énergie du 26 juin 1998 (LEne) et l'article 5 (modifié en 2005 avec entrée en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2005) de l'ordonnance sur l'énergie (OEne).

Depuis le 1<sup>er</sup> novembre 2006, les SIL prélèvent donc les perceptions cantonales et fédérale suivantes :

- un émolument cantonal fixé à 0,025 ct/kWh destiné à financer la Commission cantonale de surveillance du secteur électrique et contribuer aux tâches de l'Etat en matière d'approvisionnement électrique (DSecEI, art. 22);
- une taxe cantonale sur l'électricité de 0,18 ct/kWh destinée à alimenter un fonds affecté à la promotion du développement durable en matière énergétique (LVLEne, art. 40);
- un prélèvement fédéral de 0,05 ct/kWh destiné à alimenter un fonds permettant de compenser le prix des nouvelles énergies renouvelables, soit de rembourser aux producteurs de la différence entre le prix de marché et le prix de reprise du kWh renouvelable (LEne, art. 7 et 16; OEne, art. 5).

Au total, ces perceptions représentent 0,255 ct/kWh. Pour un ménage moyen, ayant une consommation annuelle de 3'500 kWh, cela correspond à une augmentation de moins de 75 centimes par mois.

Le prélèvement fédéral étant calculé sur la production réelle de nouvelles énergies renouvelables sur une période de deux ans, son montant pourra être modifié par la Confédération à la même fréquence.

Le DSecEI abroge le système des ristournes communales prévues par les articles 72 et suivants du règlement d'application de la loi du 5 septembre 1944 sur l'utilisation des lacs et cours d'eau dépendant du domaine public. En contrepartie, les communes ont la possibilité de percevoir un émolument pour l'usage du sol (DSecEI, art. 23, al. 1). Elles sont également habilitées à prélever des taxes communales spécifiques, transparentes et clairement déterminées permettant de soutenir les énergies renouvelables, l'éclairage public, l'efficacité énergétique et le développement durable (DSecEI, art 23, al. 2).

<sup>4</sup> LVLEne, art. 24 : « L'Etat et les communes encouragent les installations de chauffage à distance, notamment lors de l'élaboration de leurs plans en matière d'aménagement du territoire »

<sup>5</sup> LVLEne, art. 6 : « Des mesures ne peuvent être imposées que si elles sont techniquement réalisables et exploitables, dans des limites économiquement supportables » et art. 7 : « Les mesures incitatives sont préférées aux règles contraignantes. »

L'entrée en vigueur de l'émolument pour l'usage du sol était fixée au 1<sup>er</sup> janvier 2007 par un des règlements d'application du DSecEI. Toutefois, trois communes, dont celle de Lausanne, ont recouru contre deux des règlements d'applications auprès de la Cour constitutionnelle et obtenu l'effet suspensif. La cause sera tranchée dans le courant du premier trimestre de 2007. Les SIL envisagent l'entrée en vigueur de leur nouvelle structure tarifaire au 1<sup>er</sup> janvier 2008.

Dans le registre du chauffage urbain, la LVLEne aura un impact extrêmement positif. Son article 25 impose le choix du CAD pour les nouveaux bâtiments et les bâtiments subissant des transformations lourdes dans les limites du réseau<sup>6</sup> et demande la mise en œuvre de mesures incitatives pour les bâtiments anciens.

## FAITS MARQUANTS

### MANAGEMENT ET ORGANISATION

#### Nouvelles étapes dans l'implémentation du progiciel SAP

Les SIL ont repensé leur système d'information dans la perspective de l'ouverture du marché de l'électricité et de la croissance de leurs activités. A l'instar de la plupart des grands distributeurs d'énergie, ils ont porté leur choix sur la solution intégrée SAP.

Prévue en plusieurs étapes, la mise en production de ce logiciel a commencée le 1<sup>er</sup> mai 2005 par le remplacement de l'ancienne application de facturation ISIS pour assurer la gestion de la facturation, des encaissements, des installations et de la comptabilité.

Cette première phase a eu un impact non négligeable sur l'organisation interne des SIL notamment dans le domaine de l'administration des ventes. En 2006, plus de 200 processus ont dû être adaptés au nouvel outil de gestion. Cette réorganisation s'est opérée sans interrompre l'exploitation. Les quelques retards engendrés ont été rattrapés avant la fin de l'exercice par la mise en place d'une cellule de soutien.

Courant 2007, deux nouvelles étapes sont prévues : la première, pour la mise en production des modules SAP de logistique (*voir également «Projets SAP et Spontis» au point 3.4*); la seconde, pour les modules SAP d'analyse de coûts et de gestion de projets. Les groupes de travail constitués à l'interne pour développer et paramétrer ces nouveaux domaines travaillent en collaboration avec neo technologies<sup>7</sup>. Le cahier des

<sup>6</sup> LVLEne, art. 25 : « Les propriétaires dont les bâtiments sont situés dans les limites d'un réseau de chauffage à distance alimenté principalement par des énergies renouvelables ou de récupération sont incités par les autorités publiques à s'y raccorder, pour autant que la démarche soit appropriée. Le Conseil d'Etat peut prévoir des aides financières à cet effet. Les bâtiments neufs mis au bénéfice d'un permis de construire après l'entrée en vigueur de la présente loi et ceux dont les installations de chauffage subissent des transformations importantes ont l'obligation de s'y raccorder dans les limites de proportionnalité énoncées à l'article 6, à l'exception de ceux qui couvrent déjà une part prépondérante de leurs besoins avec des énergies renouvelables ou de récupération. »

<sup>7</sup> Société de droit privé créée en janvier 2004 et détenue à 48,88% chacun par les SIL et CVE/RE et à 2,24% par les Services industriels de Lutry, neo technologies est issue de la volonté de partager les compétences et de réduire les coûts d'exploitation en matière de conception, de réalisation et d'exploitation de solutions informatiques

charges ou «Business blueprint» a été validé au mois de juin 2006.

#### Système de management intégré

L'audit de surveillance mené par la SGS le 10 et 11 octobre 2006 a montré que le système de management intégré des SIL fonctionne à satisfaction. En conséquence, les certifications selon la norme de qualité ISO 9001 et la norme environnementale ISO 14001 sont prolongées pour une durée de 3 ans. L'objectif de cet audit était de confirmer que le système de management des SIL répond aux critères suivants :

- il est conforme aux exigences ISO;
- il est correctement documenté et effectivement mis en œuvre;
- il est cohérent avec les objectifs de l'entreprise et soutient sa politique.

Le développement des projets SAP et Spontis a nécessité une mise à jour importante du système de management intégré, qui a été réalisée avec les collaborateurs impliqués. La validation de la SGS dans ce contexte montre l'utilité et la vitalité de ce système comme outil d'accompagnement au changement.

Pour faciliter l'accès à la documentation ISO, les gestionnaires du système ont élaboré en collaboration avec le service d'organisation et d'informatique de la Ville (SOI) un outil performant de recherche des documents. Il devrait être opérationnel avant l'été 2007.

#### Création d'une division transversale des ressources humaines

L'analyse réalisée en 2004 pour la préparation de la charte éthique des SIL avait mis en évidence la diversité des pratiques en matière de gestion du personnel et les difficultés que cela pouvait entraîner. Répondant aux attentes des collaboratrices et collaborateurs, la direction des SIL s'est alors engagée formellement au point 12 de la charte éthique établie en 2005 à «développer une organisation des ressources humaines (RH) adéquate, dans le but d'assurer une politique commune à tous les services et garante de pratiques transparentes, harmonieuses et équitables». Pour atteindre cet objectif, les SIL ont créé fin 2006 une division RH transversale, rattachée au SDS. Elle devrait être pleinement opérationnelle dans le courant de l'année 2007.

#### Projet de création d'un pôle de formation technique à Malley

En réponse à un postulat du Conseil communal qui demandait à la Municipalité de s'engager en faveur de la formation des apprentis, les SIL ont proposé la création d'un centre polyvalent de formation technique. Ce centre pourra former, à terme, 48 apprentis polymécaniciens, automaticiens et constructeurs métalliques. Pour ce faire, le centre de formation des polymécaniciens, actuellement installé rue de Genève 34 et formant 16 apprentis, sera déplacé sur le site de Malley. Celui-ci dispose d'un espace disponible suffisant pour autant que l'on transforme partiellement les locaux.

destinées au secteur des énergies et des utilités. Un centre de compétences SAP est la première force de neo technologies.

L'ouverture du nouveau centre est prévue en août 2008. L'augmentation du nombre d'apprentis se fera progressivement, à raison de 4 engagements supplémentaires chaque année jusqu'en 2015. La construction du centre attend encore l'aval du Conseil communal.

Entité formatrice, les SIL offrent actuellement 37 places d'apprentissage qui se répartissent comme suit :

Métiers	Services	2005	2006
Polymécanicien(ne)	SDS	15	15
Employé(e) de commerce	SDS	6	7
Informaticien(ne)	SDS	1	1
Gestionnaire en logistique	MAGESI	2	3
Réparateur d'automobile	MAGESI	-	1
Electricien(ne) de réseau	SEL	8	9
Dessinateur électricien	SEL	-	1
<b>Total</b>		<b>32</b>	<b>37</b>

Dès août 2007, les SIL proposeront deux nouvelles filières de formation : automaticien et nettoyeur en bâtiment ou agent de maintenance.

Ils ont également accueilli 67 stagiaires pour des stages d'une durée de 1 à 10 jours. En 2006, ils ont assuré un total de 262 jours de stage.

Métiers	Stagiaires	Durée (nb de jours)	Nb de jours total en 2006
Gestionnaire en logistique	5	3	15
Informaticien	4	5	20
Dessinateur électricien	4	10	40
Dessinateur électricien	1	2	2
Electricien de réseau	11	5	55
Polymécanicien	30	3	90
Employé de commerce	5	1	5
Employé de commerce	5	5	25
Réparateur auto	2	5	10
<b>Total</b>	<b>67</b>		<b>262</b>

Enfin, les SIL ont proposé pour la première fois une formule de stage originale qui permet à une vingtaine d'élèves encore hésitants quant à leur futur professionnel de découvrir six professions en une semaine. Ce stage «découverte» sera désormais proposé la deuxième semaine des vacances scolaires d'octobre et la troisième semaine de novembre. Ce stage s'adresse en priorité aux élèves lausannois de huitième année.

### Sécurité et santé au travail

La sécurité et la santé du personnel sont des objectifs prioritaires pour la direction des SIL. Pour l'année 2006, les statistiques montrent que le nombre d'accidents professionnels a nettement diminué, de même que la durée des absences qu'ils ont entraînées. Cette diminution est due à un rappel constant des règles de sécurité et à des visites régulières sur les chantiers. Elle est d'autant plus remarquable que le nombre de chantiers en ville est en augmentation.

Pour continuer à faire évoluer à la baisse les accidents professionnels, les SIL collaborent étroitement avec la nouvelle cellule sécurité créée au sein de la Ville et organisent de nombreuses actions de formation et de sensibilisation : visites de chantier avec les nouveaux collaborateurs, distribution d'un «Bréviaire de sécurité», cours sur les mesures d'urgence, le balisage de chantier et formation de répondants sécurité. En fonction des situations, des mesures concrètes d'amélioration techniques et organisationnelles sont également mises en œuvre pour assurer la sécurité du personnel.

L'objectif fixé pour 2007 est une diminution de 10% des accidents professionnels. Pour l'atteindre, les circonstances de chaque accident sont analysées et entraînent des mesures correctives. L'objectif final vers lequel tendent les SIL est une politique «zéro accident».

En ce qui concerne les accidents non professionnels, leur nombre est en augmentation. En revanche, les jours d'absences ont fortement diminué. Le sport reste la principale cause d'accidents (football, broomball, basket et hockey en premier lieu), suivi par les chutes, les glissades et les accidents de la circulation. Il est à noter que les agressions physiques sont de plus en plus fréquentes.

Pour 2007, des cours et des campagnes ciblées seront organisées en collaboration avec la cellule sécurité de la Ville et le soutien du bureau suisse de prévention des accidents (BPA) et de la Suva, caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents.

## STRATÉGIE ÉNERGÉTIQUE

### Projet Chavalon

EOS et Romande Energie (RE), les deux actionnaires de la société Centrale thermique de Chavalon (CTV), projettent de remplacer l'ancienne centrale au fuel lourd de Chavalon par une centrale à gaz en cycle combiné, actuellement la plus propre des technologies de production d'électricité à partir d'énergie fossile et celle dont le rendement est le plus élevé. En 2006, les SIL ont étudié les conditions de participation à ce projet et analysé son intérêt dans la perspective de la sécurité d'approvisionnement de la région lémanique.

Les premières pénuries d'électricité pourraient en effet survenir en Suisse à l'horizon de l'hiver 2012 et devenir critiques en 2020. Les origines de cette menace sont l'augmentation constante de la consommation d'électricité (+2,1% en Suisse entre 2004 et 2005), la mise hors service pour raison d'ancienneté des réacteurs nucléaires de Mühleberg et de Beznau I et II d'ici à une quinzaine d'années, ainsi que la fin des contrats d'approvisionnement à long terme avec la France.

Remplacer une centrale nucléaire nécessite par exemple l'implantation de 2 000 éoliennes produisant autant que celle de Collonges. On comprend bien les limites d'une telle option. Une solution partielle passera par un recours diversifié aux énergies renouvelables - solaire, éolien, bois, biomasse et mini-hydraulique. Au vu des puissances actuelles des installations de ce type, il s'agira d'un programme à très long terme.

Dans ce cadre, les centrales à gaz à cycle combiné sont une bonne alternative de transition, malgré le fait qu'elles rejettent du CO<sub>2</sub> (dioxyde de carbone). Elles présentent également l'avantage d'une construction rapide (environ 2 ans). La mise en œuvre de mesures de compensation pour les émissions de CO<sub>2</sub> assurera la bonne tenue écologique du projet, qui pourrait débuter dès le 1<sup>er</sup> janvier 2008.

La participation de Lausanne à ce projet, au titre d'actionnaire-client d'EOS, lui permettrait de disposer dès 2010 d'une puissance de 28 MWe (MW électriques), soit une production d'environ 150 GWh par an, équivalant à l'alimentation de plus de 40'000 ménages ou au dixième environ de l'ensemble de l'énergie électrique distribuée par les SIL. Cette participation doit encore obtenir l'aval du Conseil communal.

L'actuelle centrale de Chavalon a cessé son activité en 1999 en raison de la concurrence d'un marché européen qui produisait énormément d'énergie à bas prix. Elle était alimentée au fuel lourd et dotée d'une technologie vieillissante. La centrale projetée fera appel à une technologie de pointe : la production en cycle combiné gaz et vapeur. Sa puissance s'élèvera à 400 MWe, contre 2 x 142 MWe pour l'ancienne centrale, et son rendement énergétique à 58%, contre 39% pour l'ancienne installation.

Le projet d'EOS et de RE est estimé à 340 millions de francs, pour une production annuelle d'électricité de près de 2,2 milliards de kilowattheures (2,2 TWh). Cette quantité d'énergie permettra d'alimenter plus de 550 000 ménages (3 500 kWh/an). La durée de vie prévue des installations est de 25 ans.

### **Projet de géothermie**

La Terre renferme un potentiel calorifique inépuisable : 99% de sa masse est soumise à une température de plus de 1'000°C. Les SIL envisagent d'exploiter cette source d'énergie renouvelable. A cet effet, ils ont mené en 2006 une étude de faisabilité pour la recherche de sites destinés à recevoir la construction d'une centrale géothermique de grande profondeur dans la région lausannoise à l'horizon 2015-2020.

La technologie retenue est celle des «systèmes géothermiques stimulés (SGS)». Elle consiste à créer des fractures au sein du massif rocheux, entre 5 et 6 km de profondeur, où la température atteint près de 200°C, et d'y faire circuler de l'eau en boucle fermée. A partir de cette eau surchauffée, une centrale de surface produit de la chaleur de chauffage et de l'électricité.

En 2007, une étude complémentaire permettra de définir et comparer les caractéristiques techniques, urbanistiques et environnementales des secteurs retenus, notamment au regard du développement territorial et démographique de l'agglomération lausannoise ces prochaines années. Cette étude et la définition d'un cadre administratif et financier permettront de prendre une décision sur la concrétisation du projet.

La centrale géothermique projetée, dont le coût est estimé à 90 millions de francs, pourrait répondre aux besoins énergétiques de 5 000 habitants. Il est à relever toutefois que les incidents survenus dans une expérience bâloise de ce type risquent de retarder, voire de porter préjudice aux autres projets similaires. Les SIL

gardent l'espoir que la géothermie de grande profondeur (sous forme SGS ou sous une autre) pourra faire valoir ses atouts.

### **RhônEole : attentes dépassées et mise à l'enquête d'un nouveau site d'implantation**

Les SIL détiennent 25% du capital de RhônEole SA, société créée en 2005 pour la construction et l'exploitation d'une éolienne sur le site de Collonges, en partenariat avec le Service électrique intercommunal SA à Vernayaz (SEIC) et les communes valaisannes de Collonges, Dorénaz, Evionnaz, Vernayaz et Martigny. Pour sa première année d'activité, l'éolienne de Collonges a dépassé toutes les attentes avec une production de 4,4 millions de kWh, alors que RhônEole en prévoyait 3,5 millions.

D'autre part, RhônEole a l'intention de s'implanter sur plusieurs sites. En 2006, la construction d'une deuxième éolienne a franchi le cap de la mise à l'enquête sur un terrain situé dans la zone de Martigny, proche de l'autoroute. Une nouvelle éolienne pourrait donc être mise en service fin 2007 déjà. Toutefois, face à une énorme demande, les délais de livraison d'une éolienne atteignent aujourd'hui près de deux ans. Seul une annulation ou un report de commande pourrait permettre d'obtenir une éolienne plus rapidement. Le modèle d'éolienne retenu aura des pales d'un diamètre supérieur à la première et devrait produire un minimum de 4,5 millions de kWh par année.

## **STRATÉGIE MULTIMÉDIA**

### **Doublement des vitesses et offre City Speed**

En mars 2006, Citycable a augmenté une nouvelle fois les vitesses de connexion de ses clients, allant jusqu'à les doubler dans le cas de son abonnement le plus populaire. Pour un prix d'abonnement inchangé, les clients de Citycable peuvent ainsi bénéficier de gains de temps appréciables en surfant sur Internet et d'un plus grand confort dans l'envoi et la réception de fichiers à gros volume de données.

Citycable a également innové en lançant son offre «City Speed» dotée d'une vitesse d'accès, encore jamais proposée à des particuliers sur un télé-réseau, de 10'000/1'000 kb/s. En créant cet abonnement Internet à très haut débit pour le grand public, Citycable a confirmé sa position dans le peloton de tête du marché des télécommunications. L'abonnement «City Speed» est destiné à offrir des prestations de type professionnel aux internautes qui en éprouvent le besoin, sans avoir le profil d'une entreprise. Cette rapidité d'accès ouvre la voie à une télévision par Internet de qualité. Elle permet en effet d'améliorer considérablement la qualité du son et la définition de l'image vidéo.

### **Accentuation de la présence commerciale**

Dans le cadre du lancement de la téléphonie sur le câble et du développement des prestations Internet, les SIL ont décidé fin 2006 d'installer leur service multimédia dans de nouveaux locaux, au n°2 de la place de l'Europe. Plus spacieux et situés sur un lieu de passage centré et à forte connotation commerciale, ils permettront à la fois d'installer les nouveaux collaborateurs nécessaires à la croissance des

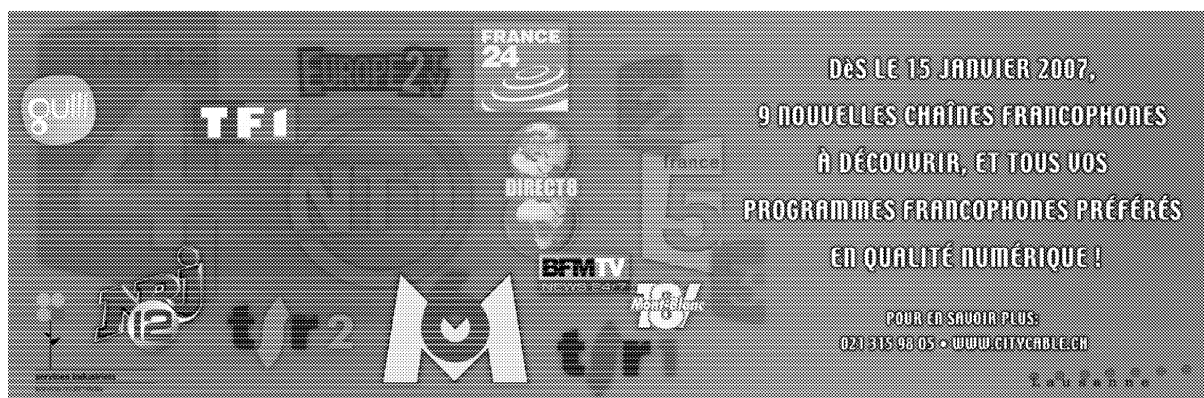
prestations multimédia et de créer un espace d'accueil convivial pour une clientèle en constante augmentation.

En hiver 2006, les SIL ont également débuté une importante campagne de promotion de la marque Citycable, en utilisant différents supports de communication : affichage sur le mobilier urbain et les bus t1, spot publicitaire projeté dans les cinémas lausannois et sponsoring de la nouvelle émission de TVRL intitulée «La minute high-tech».

Cette campagne de communication vise à familiariser l'ensemble du public avec la marque Citycable et à renforcer son image de prestataire de service Internet incontournable de la région lausannoise.

### Nouvelle offre TNT

Les clients du téléseuil lausannois disposent d'une nouvelle technologie télévisuelle : la télévision numérique terrestre (TNT). Installé pour la première fois en Suisse sur le câble, ce procédé de réception numérique des chaînes permettra d'améliorer encore la qualité de l'image et du son. Testée de manière pilote en 2006, la TNT est disponible depuis le 15 janvier 2007 pour l'ensemble de la clientèle. Les SIL proposent 20 programmes francophones TNT, parmi lesquels une dizaine de nouvelles chaînes telles que France 4 et 24, Gulli, NRJ 12, Direct 8, NT1, BFM TV, Europe 2 ou encore TV 8 Mont-Blanc. De plus, les programmes Arte et France 5, jusqu'ici en canal partagé, sont accessibles chacun dans leur totalité.



Campagne de lancement de la télévision numérique terrestre (TNT).

Considérée comme la norme universelle de demain en matière de programmes TV non payants, l'offre numérique devrait progressivement remplacer, à moyen ou long terme, la technologie analogique ayant prévalu jusqu'ici. Le marché des écrans TV a déjà amorcé cette mutation et la plupart des marques propose des modèles dotés d'un double dispositif de réception, à la fois analogique et numérique. Les SIL ont anticipé la demande à venir et proposé sans attendre une offre numérique compatible avec la technologie de demain, tout en conservant les programmes analogiques traditionnels et sans modifier le prix de l'abonnement au téléseuil.

Plusieurs mois de recherches et d'essais ont été nécessaires pour intégrer au réseau câblé souterrain des SIL la technologie TNT, dont les signaux sont normalement acheminés par la voie aérienne des ondes hertziennes. L'offre initiale s'étoffera progressivement de services complémentaires.

### Introduction de la téléphonie par le câble

Les SIL ont opté pour une stratégie de convergence qui vise à présenter une offre complète alliant télévision, accès à Internet et téléphonie. En 2006, un projet de téléphonie par le câble a été testé avec succès sur un groupe restreint d'utilisateurs. Cette prestation est commercialisée depuis le 1<sup>er</sup> février 2007. Elle permettra aux SIL de faire face à une concurrence toujours plus agressive. L'opportunité d'introduire une prestation de téléphonie mobile sera évaluée par la suite.

### PARTENARIAT

#### Spontis SA

Le partenariat Spontis fédère Groupe E (résultant de la fusion des sociétés Entreprises Electriques Fribourgeoises et Electricité Neuchâteloise SA), Romande Energie SA (RE), FMB/BKW (Forces Motrices Bernoises - Bernische Kraftwerke) et les SIL autour d'une plateforme informatique commune. En centralisant l'acquisition d'équipements électrotechniques, cette plateforme permet de réduire les prix d'achat du matériel par effet de volume, de bénéficier de gains de standardisation (réduction du nombre d'articles, des coûts de stockage et du risque d'obsolescence) et de gains d'efficacité par l'amélioration du suivi des commandes et de la planification des chantiers.

Depuis l'intégration des SIL, première entreprise multifluides à rejoindre Spontis, il est prévu d'étendre la plateforme à d'autres domaines (gaz, chauffage à distance, multimédia et eau).

Le partenariat Spontis a débuté sous la forme juridique de société simple, ce qui ne lui permettait pas de disposer de collaborateurs dédiés. Le personnel de Spontis était en effet composé de collaborateurs mis à disposition à temps partiel par les partenaires. Au vu des volumes traités, cette organisation de «milice» ne permettait plus un fonctionnement performant.



Il a donc été décidé de passer à l'étape 2 - «intensification du partenariat» - prévue par la feuille de route du contrat-cadre signé en 2005 par les SIL et leurs partenaires : la création d'une société anonyme. La participation à la création de Spontis SA a été approuvée par la Commission des finances du Conseil communal en 2006. Elle est le prolongement du projet Spontis approuvé par ce Conseil.

La répartition du capital actions à la création de la société est la suivante : RE, BKW et Groupe E détiendront 30% chacun, les SIL 10%. Chaque actionnaire aura un représentant au Conseil d'administration de Spontis SA.

Avec cette nouvelle forme juridique, il sera possible d'engager du personnel totalement dédié à Spontis, de réduire les coûts de coordination et de professionnaliser l'activité. Spontis SA deviendra la principale entreprise en Suisse pour la fourniture de matériel de construction de réseaux et de services associés.

La création de Spontis SA est également un signal fort à l'attention de l'ensemble des partenaires régionaux des SIL quant à la nécessité de trouver des solutions communes et durables - dans le respect des règles de la concurrence - pour faire face à l'arrivée prochaine de très grands acteurs sur le marché romand de l'électricité.

#### **Securelec-Vaud SA**

Après une première année d'activité, Securelec-Vaud SA a atteint ses objectifs financiers. Concrètement, le chiffre d'affaires a été réalisé avec une part importante de traitement des contrôles périodiques à charge des exploitants de réseau et le solde par des activités de contrôle périodique selon la nouvelle ordonnance fédérale sur les installations électriques à basse tension de 2002 (OIBT<sup>8</sup>). La position de Securelec-Vaud SA sur le marché du contrôle se confirme et démontre la réussite du partenariat avec la société Securelec SA appartenant aux Services industriels de Genève (SIG) et le Service intercommunal de Renens (SIE SA).

#### **Projet «Harmonie»**

La libéralisation du marché de l'électricité pour les clients consommant plus de 100'000 kWh par an pourrait intervenir dès 2008 déjà. Il est évident qu'aucun distributeur vaudois n'a la taille critique suffisante pour faire face à l'arrivée de gros concurrents à l'appareil commercial et marketing déjà bien rodé sur le marché européen et aux puissantes capacités de production et d'achat d'énergie. Il s'agit donc pour les distributeurs

régionaux de trouver des solutions communes pour évoluer efficacement dans un marché partiellement ouvert.

Le projet «Harmonie» a réuni en groupe de travail les SIL, RE et les sociétés et collectivités qui revendent le courant qui leur est fourni en gros. Les réflexions du groupe de travail ont été menées aussi bien au niveau technique que commercial pour identifier des économies d'échelle et des synergies permettant de présenter des tarifs concurrentiels tout en préservant une certaine marge bénéficiaire. Les solutions envisagées vont jusqu'au regroupement de la gestion des gros clients et des achats d'énergie au sein d'une société commune selon des modalités qui restent à définir. Ce modèle économique, tout comme la disponibilité des partenaires initiaux ou futurs, seront évalués en début d'année 2007.

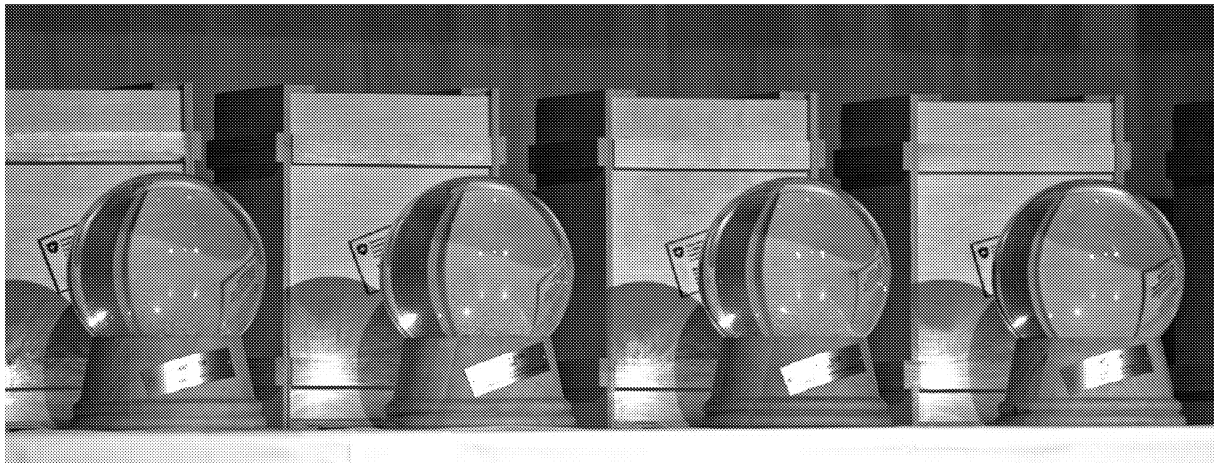
## **DÉVELOPPEMENT DURABLE**

### **Campagne Display primée à deux reprises**

Le 25 octobre 2006, les SIL ont reçu le prix de la meilleure campagne européenne de communication sur l'étiquette Display. Depuis décembre 2005, ils ont analysé quelque 150 bâtiments et ont sensibilisé plus de 2 500 élèves des classes lausannoises sur la consommation énergétique de leurs collègues et sur les comportements à adopter pour la réduire. Le «Display Towards Class A Award 2006» a été remis aux SIL à Riga en Lettonie, dans le cadre du forum BISE (Better Integration for Sustainable Energy) qui réunit un réseau de villes pour la promotion de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables dans les pays de l'Est.

La campagne Display vise à encourager les collectivités à analyser la consommation d'énergie et d'eau et les émissions de CO<sub>2</sub> des bâtiments publics, puis à en informer le public par le biais d'affiches apposées sur les bâtiments. Ces étiquettes indiquent dans quelles classes (A à G) se trouve le bâtiment et proposent des actions pour le faire progresser vers la classe A, d'où le nom du prix «Towards Class A». Ce Display Award a été décerné pour la première fois cette année. Lausanne l'a emporté devant des villes comme Vérone pour l'Italie, Bristol pour la Grande-Bretagne ou Lille pour la France. Le jury du prix a évalué cette campagne de communication selon les critères de qualité, diversité, visibilité, participation du public, degré d'innovation, continuité et intégration dans une politique municipale globale.

<sup>8</sup> L'OIBT exige notamment une séparation entre les activités d'exploitation de réseaux électriques et de contrôle périodique des installations électriques. Les propriétaires de bâtiments sont désormais responsables de mandater des entreprises de contrôle privées agréées par l'Inspection fédérale des installations à courant fort (IFICF), comme Securelec Vaud SA. Les distributeurs, quant à eux, doivent tenir un registre de ces contrôles et réclamer des rapports de sécurité aux utilisateurs.



*Les Watts d'or : d'originales boules à neige.*

La campagne Display des SIL a également été primée, ainsi que huit autres lauréats, par un autre nouveau prix : le «Watt d'Or». Créé par l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), ce trophée récompense les initiatives en matière de politique énergétique. L'OFEN a primé la démarche Display des SIL pour sa qualité et relevé de manière générale que «la Ville de Lausanne fait preuve d'un engagement supérieur à la moyenne en faveur du développement durable».

#### **Promotion des véhicules à gaz et nouvelles stations GNC**

Dans un contexte de hausse des prix du pétrole, le gaz naturel constitue une alternative intéressante comme carburant pour les véhicules puisqu'il permet une réduction importante des émissions de CO<sub>2</sub>. Afin de promouvoir ce type de carburant peu polluant et rappeler ses avantages écologiques, les SIL ont organisé, pour la troisième année consécutive, deux journées d'exposition et d'essais de véhicules hybrides pouvant fonctionner au gaz naturel carburant (GNC).

Le nombre de véhicules roulant au GNC augmente chaque année : les constructeurs automobiles enrichissent leur gamme et le réseau suisse des stations-service proposant du GNC s'étend sans cesse. En Suisse, 40 stations devraient venir s'ajouter en 2007 aux 80 stations déjà existantes.

A Lausanne, les SIL ont déjà à leur actif la réalisation de deux stations de remplissage au GNC - la première à Perrelet, la seconde à l'avenue de la Borde. En 2006, les SIL ont obtenu le soutien de Gaznat pour trois nouveaux projets de stations GNC : la station Agip de l'avenue de Rhodanie, le garage Emil Frey à Crissier et la future station BP à la Blécherette. Leur ouverture est planifiée pour mi-2007.

#### **Promotion des vélos électriques**

Les SIL ont poursuivi leur soutien à la mobilité douce en continuant à octroyer une aide financière, par le biais du

Fonds communal pour l'utilisation rationnelle de l'électricité et la promotion des énergies renouvelables, à leurs clients désireux d'acquérir un vélo électrique. Cette action a à nouveau connu un vif succès, puisque l'année 2006 se solde par l'attribution de 83 subventions (110 en 2005 et 19 en 2004).

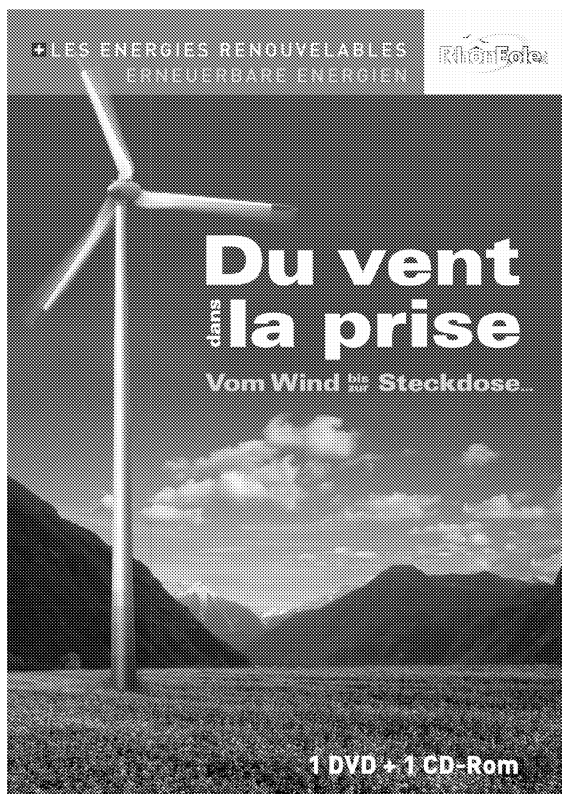
Les vélos électriques ont été largement promus à l'occasion de diverses manifestations (journées du soleil, journée lausannoise du vélo, en ville sans ma voiture, notamment), où le public pouvait les tester. Deux balades thématiques ont également été organisées en collaboration avec Lausanne Roule<sup>9</sup>. Elles ont permis à de petits groupes de tester les vélos électriques tout en se familiarisant avec le concept Display et les installations photovoltaïques des SIL. Les SIL ont encore mis à disposition de Lausanne Roule deux nouveaux vélos électriques, ce qui porte leur nombre à cinq.

Depuis 2000, le soutien des SIL a permis de mettre en circulation 221 vélos électriques dans l'agglomération lausannoise.

#### **Coffret pédagogique sur la construction de l'éolienne et les énergies renouvelables**

L'éolienne de Collonges construite en 2005 est la plus grande et la plus puissante de Suisse. Les SIL, en collaboration avec les archives de la Ville de Lausanne et les Electriciens romands, ont produit un coffret intitulé «Du vent dans la prise» qui réunit un film sur la construction de l'éolienne, «Les maîtres d'Eole», réalisé par Bertrand Nobs, et un CD-Rom interactif pédagogique sur l'énergie issue des vents et la production d'énergies renouvelables réalisé par Alain Kespy. Ce coffret bilingue français-allemand a reçu le soutien du Fonds communal pour l'utilisation rationnelle de l'électricité et la promotion des énergies, de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) et de RhônEole.

<sup>9</sup> Lausanne Roule est un service de prêt de vélos. Entièrement gratuit, il fonctionne avec l'aide de requérantes et requérants d'asile et le soutien financier de la Ville de Lausanne, du Canton de Vaud, de la Confédération et de divers sponsors. Lancé en 2004, il s'inscrit dans une politique de développement durable.



Ce coffret peut être commandé sur le site [www.rhoneole.ch](http://www.rhoneole.ch).

RhônEole a également publié un ouvrage réunissant les photos noir-blanc réalisées par le photographe Bernard Dubuis sur la construction de l'éolienne.

## ILLUMINATIONS ÉVÉNEMENTIELLES

### Habitat et Jardin

A l'occasion du 25<sup>e</sup> anniversaire du salon «Habitat – Jardin» qui s'est tenu en mars 2006, les SIL ont illuminé pour la première fois les arbres des jardins de Beaulieu. Ils les ont habillés de lumière en les dotant de guirlandes équipées chacune de 3 000 lampes à éclats Starflash. Ces lampes produisent un flash toutes les trois secondes, de manière alternée ou coordonnée, de sorte à obtenir un effet de scintillement féerique.

Outre leur qualité d'éclairage, les lampes Starflash représentent une solution économe en électricité. La recherche de l'efficacité énergétique était en outre au cœur des thèmes présentés par le stand tenu par les SIL, en partenariat avec les Electriciens Romands, dans le cadre du salon.

### Fêtes de Noël

Comme chaque année durant la période des fêtes de fin d'année, les SIL ont illuminé la ville, grâce à une technologie de pointe - des LEDs, light-emitting diodes ou diodes électroluminescentes - permettant de réduire au minimum la consommation d'énergie. Pour l'édition 2006, 13 projecteurs ont illuminé la Cathédrale de bleu, tempéré par des variations de blanc. La cheminée de

Pierre-de-Plan a été éclairée par une symphonie de couleurs changeantes selon un programme de huit minutes et son sommet était équipé de projecteurs clignotants. Grâce à un filtre associé aux projecteurs, chaque brique de la façade centrale du Palais de Rumine se détachait clairement du monument, alors que ses colonnades se consumaient en un rouge extravagant. La place Chauderon, la place de la Gare, l'Hôtel de Ville, le Théâtre municipal, l'église Saint-Laurent, la fontaine de la place de la Riponne, la fontaine de la place Saint-Jean et la basilique Notre-Dame du Valentin ont également été illuminés par les SIL, tout comme de nombreuses rues du centre ville.



Les Lausannois ont à nouveau plébiscité les illuminations de Noël : d'après le sondage du quotidien *24 Heures*, ils étaient 71% à apprécier, contre 19% de sceptiques et 10% d'indifférents.

Depuis plusieurs années, les SIL illuminent Lausanne lors des fêtes de fin d'année. Une collaboration plus étroite s'est développée dès 2003 avec l'association économique DECLIC et Lausanne Tourisme, pour proposer une ville conviviale aux Lausannois et à leurs visiteurs. Dans ce cadre, les SIL offrent aux commerçants le montage, le démontage et l'entretien de leurs décorations de Noël. En contrepartie, les commerçants financent les animations de la ville.

### Autres manifestations

Comme chaque année, les SIL ont été sollicités pour la pose de décorations lumineuses de nombreuses manifestations, dont la fête à Lausanne, le festival de la Cité, Athletissima, la fête du cinéma et la fête de la musique, pour les plus importantes.

Les SIL ont également collaboré à la performance de Muma «Allumons Lausanne», réalisée le 31 juillet 2006. L'intention de l'artiste est de convertir l'espace public - en l'occurrence le cœur historique de Lausanne, de la place Saint-François au Château, en passant par la place de la Louve, la place de la Palud et la Cathédrale -- en une œuvre d'art participative. Près de 1 000 volontaires ont allumé 127 444 bougies selon un tracé défini par l'artiste. L'intervention des SIL consistait à éteindre l'éclairage public pour qu'opère la magie de l'événement...

## DÉVELOPPEMENT DES ACTIVITÉS

dossiers liés à la gestion des grands barrages.

### SERVICE DE L'ÉLECTRICITÉ

#### Changement à la tête du SEL

En septembre 2006, M. Eric Davalle a pris la succession de M. Michel Aguet, qui avait fait valoir son droit à la retraite. La direction ad intérim du service a été assurée pendant plus de 6 mois par M. Jean-Marie Rouiller, chef du service du développement stratégique.

M. Davalle, 51 ans, docteur-ingénieur EPFL en génie civil, bénéficie d'une expérience nationale et internationale. Il est chargé de cours à l'EPFL, en particulier dans les applications pratiques du développement durable. M. Davalle dispose de compétences de manager et d'ingénieur largement reconnues. Il s'est notamment occupé de divers

#### Mouvements d'énergie

En 2006, la consommation totale d'électricité s'est élevée à 1'366 GWh, en hausse de 0,4% par rapport à 2005. Cette faible augmentation est principalement due aux conditions climatiques très clémentes de l'automne, et surtout des deux derniers mois de l'année. A fin juillet, l'augmentation 2006 se montait à 2,1%, et encore à 1,4% à fin septembre. Avec une valeur de 10,85 C, la température annuelle moyenne a été supérieure de 0,75 C à la moyenne multiannuelle 1960-1990 de l'institut suisse de métrologie.

La production «Ville de Lausanne» a couvert à peine 32% des besoins en énergie électrique des SIL et cette proportion régresse régulièrement d'année en année. La charge maximale du réseau électrique a atteint 237,5 MW le mardi 17 janvier 2006 entre 11h00 et 12h00.

#### Production et distribution d'électricité en 2006

Mouvements d'énergie (en MWh)				
	Production et achats	Ventes	Solde net	% du total
<b>Energie produite par la Ville de Lausanne</b>			<b>436'888</b>	<b>31,98%</b>
Centrale de Lavey	385'292		385'292	28,20%
Centrale de Pierre-de-Plan	50'446		50'446	3,69%
Centrale chaleur-force de l'Elysée	939		939	0,07%
Microcentrale du Capelard, La Louve	84		84	0,01%
Centrales solaires	127		127	0,01%
<b>Echanges avec des sociétés en participation</b>			<b>912'264</b>	<b>66,77%</b>
Energie Ouest Suisse (EOS)	872'498	25'028	847'470	62,03%
TRIDEL	51'902		51'902	3,80%
Forces Motrices de L'Aboyeu FOMAB	10'697		10'697	0,78%
RhônEole, éolienne de Collonges	2'195		2'195	0,16%
<b>Echanges avec des sociétés tierces</b>			<b>17'026</b>	<b>1,25%</b>
Accès au marché libre	106'032	94'239	11'793	0,86%
Partenaires en Suisse romande	5'322	2'816	2'506	0,18%
Microcentrale de la Rasse, Evionnaz	1'913		1'913	0,14%
Microcentrale du Bouet, Collonges	288		288	0,02%
Autoproducteurs divers	311		311	0,02%
Bourse solaire	215		215	0,02%
<b>Total de l'énergie produite et achetée</b>	<b>1'488'261</b>	<b>122'083</b>	<b>1'366'178</b>	<b>100,00%</b>
<b>Energie distribuée (y c. pertes et usage propre)</b>			<b>1'366'178</b>	<b>100,00%</b>
Saint-Maurice, Collonges et Mex			30'057	2,20%
Région lausannoise			1'336'121	97,80%

Avec 385 GWh et en faible accroissement par rapport à 2005, la production de la centrale de Lavey est restée en deçà du potentiel de turbinage de l'aménagement. Elle se situe toutefois 2% au-dessus de la moyenne des deux dernières années. La production a été particulièrement faible durant les mois de janvier et d'août. En revanche les mois de mai, juillet, septembre et octobre ont été bien meilleurs.

Le CEPP a intégré l'apport énergétique de l'usine TRIDEL dans ses bilans et prévisions de mouvements d'énergie. La mise en service de cette unité de production a conduit à diminuer la production de la turbine à gaz de l'usine de Pierre-de-Plan et réduit en conséquence les rejets de CO<sub>2</sub>.

On signalera l'intégration de la moitié de la production de l'éolienne de Collonges directement dans le groupe-bilan des SIL à partir de cette année, conformément à la convention d'actionnaires de la société RhônEole SA. La microcentrale du Capelard, située au bas de la Vallée de la Jeunesse à Lausanne, a été mise en service par le service d'assainissement à fin 2006 et turbine les eaux dérivées de La Louve.

La faible production propre et l'augmentation de la consommation ont porté les achats à 929 GWh, supérieurs de 3,2% à ceux de l'année dernière. Le prix moyen horaire de l'électricité sur le marché s'est établi à 8,76 ct/kWh pour la livraison d'une quantité horaire constante sur toute l'année (livraison en ruban). Le prix horaire a cependant ponctuellement dépassé, en période de forte demande, la barre des 25 ct/kWh, avec un pic à 3,90 fr/kWh (!) le mardi 7 novembre 2006 entre 18h et 19h.

L'entrée en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2005 de la révision de l'Ordonnance fédérale sur l'Energie (OEne) oblige dorénavant tous les distributeurs de Suisse à communiquer à leurs clients directs une fois par année la provenance de l'électricité livrée l'année précédente sur l'ensemble de la zone de desserte. En juillet et août 2006, les SIL ont publié leur déclaration de marquage relative à l'année 2005 dans leur bulletin d'information «Les Quatre saisons de l'énergie» (n°4). Grâce au portefeuille d'approvisionnement optimisé, la part d'énergie renouvelable annoncée s'est montée à 66%.

Déclaration de marquage pour l'année 2005

Marquage de l'électricité		
<b>Votre fournisseur d'électricité:</b>	Services Industriels de Lausanne	
<b>Contact:</b>	Place Chauderon 23, 1003 Lausanne	
<b>Année de référence:</b>	Tél. 021 315 81 11, <a href="http://www.lausanne.ch/sil">www.lausanne.ch/sil</a>	
	2005	
L'électricité fournie à nos clients a été produite à partir de :		
En %	<b>Total</b>	<b>De Suisse</b>
<b>Energies renouvelables</b>	<b>66.00%</b>	<b>66.00%</b>
Energie hydraulique	65.90%	65.90%
Autres énergies renouvelables	0.04%	0.04%
Energie solaire	0.04%	0.04%
Energie éolienne	0.00%	0.00%
Biomasse	0.00%	0.00%
Géothermie	0.00%	0.00%
<b>Energies non renouvelables</b>	<b>10.10%</b>	<b>10.10%</b>
Energie nucléaire	0.00%	0.00%
Energies fossiles	10.10%	10.10%
Pétrole	0.00%	0.00%
Gaz naturel	10.10%	10.10%
Charbon	0.00%	0.00%
<b>Déchets</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>
<b>Agents énergétiques non vérifiables</b>	<b>23.90%</b>	<b>-</b>
<b>Total</b>	<b>100.00%</b>	<b>76.10%</b>

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 renouvelée avec succès en juillet pour une nouvelle durée de 5 ans.

### **Nouveaux raccordements**

Les demandes de raccordement restent soutenues : 118 nouveaux branchements ont été réalisés en 2006.

### **Contrôle des installations**

L'application de l'ordonnance fédérale sur les installations à basse tension (OIBT) de 2002 est toujours aussi complexe. Elle touche de nombreux acteurs : propriétaires de bâtiments, gérants, installateurs électriciens, organes de contrôle indépendants et exploitants de réseau (les SIL sur leur zone de desserte). Les gérants et les propriétaires en ont souvent une connaissance diffuse ou nulle. Dans les faits, l'exploitant de réseau, tenu d'exercer la surveillance, doit se charger de rappeler aux propriétaires qu'ils sont désormais responsables de garantir la conformité des installations électriques de leurs bâtiments en fournissant les rapports de sécurité selon les exigences de l'OIBT. Cette situation alourdit la tâche de surveillance et demande un soutien administratif plus important que prévu pour l'obtention des rapports de sécurité.

Les contrôles périodiques antérieurs à 2002 sont encore à la charge du SEL. Cette année, leur traitement a été intensifié afin de se mettre en conformité avec l'Inspection fédérale des installations à courant fort (IFICF). Environ 600 rapports de contrôle pour des installations à caractère professionnel (périodicité de 5 ans et 10 ans) et respectivement 3 000 à caractère d'habitation (périodicité de 20 ans) ont été traités alors que 3 500 autres rapports sont en cours de rédaction.

En 2006, le nombre de bâtiments transformés et de bâtiments neufs a doublé par rapport aux années précédentes. En conséquence, près de 1 200 nouveaux points de comptage ont également dû être vérifiés.

### **Nouveaux contrats**

Deux clients importants, Swisscom SA et les Transports publics de la région lausannoise SA, ont conclu d'importants contrats d'achat de certificats d'énergies renouvelables avec les SIL.

### **Prestations dérivées du comptage**

En vue de la libéralisation partielle du marché de l'électricité, le SEL a commencé dès 2005 à s'équiper de systèmes de comptage complexes permettant des relevés automatiques à distance. La gestion de ces appareils s'effectue conjointement avec le progiciel SAP. La mise en œuvre de ce système a sensiblement modifié le paysage informatique et les processus de gestion des compteurs. Le paramétrage et la migration des données depuis l'ancien système sont terminés.

En 2006, quelque 200 clients ont été raccordés sur ce système qui autorise la mise en place de nouvelles fonctionnalités, dont la mise à disposition sur Internet des courbes de charges et des rapports de suivi détaillés de l'énergie consommée. Le développement d'autres prestations et produits dérivés du comptage est à l'étude.

### **Prix de vente de l'électricité**

Malgré une hausse continue des prix de l'énergie sur le marché européen, aucune modification des prix de l'électricité n'a été effectuée par les SIL en 2006. En revanche, trois nouvelles taxes légales sur la consommation d'électricité ont été introduites au 1<sup>er</sup> novembre 2006 (voir chapitre 1.3 «Contexte législatif»).

### **Activités commerciales**

La division commerciale a été renforcée par l'arrivée d'un nouveau chargé de clientèle grands comptes. Par ailleurs, pour la première fois, les services industriels de Lutry, de Pully et de Lausanne ont invité leurs plus importants clients au festival «Pully-Lavaux à l'heure du Québec», qu'ils parrainent. L'organisation de cet événement a permis aux fournisseurs de rencontrer leurs clients dans un cadre festif.

## **SERVICE DU GAZ ET CHAUFFAGE À DISTANCE**

### **CHAUFFAGE À DISTANCE**

#### **Mouvements d'énergie**

La mise en service de l'usine de TRIDEL a été le fait marquant de l'année 2006. La fourniture d'énergie thermique pour le réseau de chauffage à distance (CAD) depuis cette nouvelle source de production a débuté le 6 mars 2006, avec pour conséquence :

- une diminution importante de la quantité de gaz naturel utilisé pour le CAD. A elle seule, l'usine TRIDEL a assuré 37% de la production thermique de l'ensemble du chauffage à distance en 2006;
- une réduction importante de la production d'électricité sur le site de Pierre-de-Plan par la reprise prioritaire de l'énergie thermique de TRIDEL.

Les conditions météorologiques de l'année 2006 ont été exceptionnelles. Le début d'année a été particulièrement froid, avec une température minimale enregistrée le 13 mars de -4,4°C (température moyenne journalière), de même que le mois d'août, qui a entraîné une reprise du chauffage. En revanche, les 4 derniers mois de l'année ont été globalement les plus chauds depuis que les statistiques existent.

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

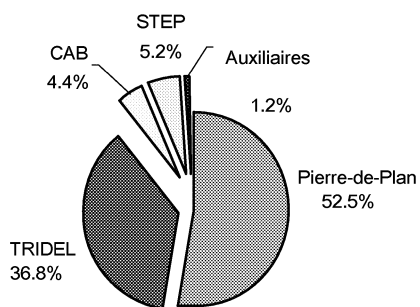
	2004	2005	2006
Nombre de clients	921	933	972
Puissance des abonnés [MW]	308,7	311,8	319,6
Chaleur vendue [GWh]	327,4	322,2	321,0
Total de l'énergie thermique produite [GWh]	374	379	371
Chaufferie à bois de la Tuillière	17,8	16,7	16,3
STEP	20,4	19,3	19,3
UIOM*	81,5	81,2	
TRIDEL			138,2
Centrale de production CAD	254,3	261,8	197,2
Energie électrique produite [GWh]	88,9	86,1	52
Gaz consommé [GWh]	426	448,5	310,3
Mazout consommé [GWh]	2,5	0,5	0,3

\* UIOM : ancienne usine d'incinération des ordures ménagères, remplacée par TRIDEL.

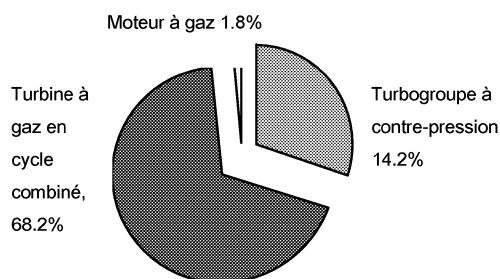
En valeur corrigée par rapport aux températures moyennes des 10 dernières années, les ventes 2006 ont augmenté d'environ 4%. Cette augmentation est due au nombre important de raccordements de nouveaux immeubles en 2006.

La différence entre la quantité de chaleur produite et celle vendue s'explique par les pertes du réseau, ainsi que par la différence entre les périodes de relevés des compteurs clients et des données compteurs sortie usine.

**Energie thermique produite en 2006**



**Energie électrique produite en 2006**



**Nouveaux raccordements**

La mise en place de la division commerciale et l'engagement de nouvelles ressources au bureau technique ont permis de répondre à la demande croissante de raccordements. En 2006, 39 bâtiments ont été raccordés, contre 12 en 2005. Ils représentent une puissance de 7'800 kW, soit une augmentation de près de 300% par rapport aux dernières années. La prospection de nouveaux clients a abouti à la signature de 30 contrats alors que des tractations sont très avancées pour 39 autres bâtiments. Avec l'extension du réseau au nord-est, la zone de Valmont a connu un fort développement (3'000 kW). Il faut relever la mise en service des raccordements du Biopôle, du dépôt du futur métro m2 et du Centre d'orientation et de formation professionnelle (COFoP). Le réseau a également été fortement densifié dans le quartier d'Entrebois (1'500 kW). Cette évolution réjouissante va s'accélérer grâce à l'entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> septembre 2006, respectivement le 1<sup>er</sup> novembre 2006, de la loi cantonale sur l'énergie (LVLEne) et de son règlement d'application (RLVLEne). La LVLEne incite les communes à encourager l'utilisation du CAD et permet de l'imposer pour les nouveaux bâtiments et ceux subissant des transformations lourdes de leur chaufferie (voir chapitre 1.3 «Contexte législatif»).

**Prix du CAD**

Le prix du pétrole a poursuivi son ascension, 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 s'est maintenue durant plusieurs mois et a contraint les SIL à adapter le prix du CAD. La Municipalité a décidé de majorer de 0,3 ct/kWh le tarif du CAD avec effet au 1<sup>er</sup> novembre 2006. Cette augmentation de 4% reste modeste dans le contexte de forte volatilité du prix des énergies. Le tarif du CAD n'avait pas été modifié depuis mai 2002, alors que le prix du pétrole a plus que doublé depuis cette date. Longtemps considéré comme onéreux, le prix du CAD est maintenant plus avantageux que le mazout.

### Evolution du réseau du chauffage à distance

	2004	2005	2006
Longueur des conduites [km]	86,5	88,3	90,3
Nouveaux raccordements	15	12	39
Nouveaux raccordements [puissance en MW]	1,4	3,1	7,8

## 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.

#### Ventes et achats de gaz (GWh)

	2004	2005	2006
Tous usages	22,8	21,7	21.0
Chauffage	848,8	872,8	903.2
Interruptibles	308,5	297,5	346.0
Communes en gros	265,3	281,4	296.6
Traction (GNC)	5,6	10,7	12.9
Centrales CAD	179,7	235,6	210.9
Turbine à gaz	262,3	212,9	99.4
Achats gaz naturel	1'912	1'998	1854

Les ventes de gaz de chauffage ont augmenté de 3,4% en 2006. Les ventes aux clients interruptibles ont bien progressé, grâce aux raccordements de plusieurs gros clients. La progression des ventes aux quatre communes alimentées en gros a, elle aussi, été significative, soit 5,4% par rapport à 2005.

L'augmentation des ventes de gaz de traction est due principalement à l'acquisition de 7 nouveaux bus à gaz par les Transports publics de la région lausannoise (tl). La progression des ventes de gaz de traction est soutenue par la promotion du produit et une subvention accordée à l'achat de véhicules privés fonctionnant au gaz naturel carburant (GNC). La mise en service de la station de remplissage de la Borde et le maintien de prix très avantageux pour le GNC vont favoriser le développement de ce nouveau marché.

La diminution des achats de gaz naturel des centrales produisant de la chaleur pour le CAD et de la turbine à gaz est due à la mise en service de l'usine TRIDEL.

### Nouveaux raccordements

En 2006, 407 nouvelles installations, représentant une puissance totale de 25,3 MW, ont été raccordées au gaz naturel. Relevons que la puissance moyenne par

raccordement est en constante augmentation, passant de 51,6 kW en 2004 à 60,1 kW en 2005 et 62,3 en 2006. Les 3 plus gros nouveaux clients au tarif interruptible - l'Université de Lausanne (UNIL), les Tuileries et B. Braun - ont consommé plus de 47,2 GWh.

Les activités commerciales ont abouti à plus de 370 propositions de raccordements, dont 270 ont déjà été signées par les clients. La mise sur pied d'un événement «partenaires SIL» durant le salon Energytech marque un renforcement des relations avec les partenaires et prescripteurs, alors que les activités de promotion et de sponsoring sont systématiquement mises à profit pour améliorer les relations avec les clients et prospects. Un accent important a été mis sur les activités en faveur des économies d'énergies et du développement durable, notamment concrétisées en 2006 par une participation active sur un stand au Comptoir Suisse.

#### Evolution du réseau du gaz

	2004	2005	2006
Longueur des conduites [km]	628,0	700,4 <sup>10</sup>	718.3
Nombre de compteurs	15'899	15'966	16'088
Nouveaux abonnés [MW]	25,5	25,0	25,3

### Plans directeurs

L'élaboration des plans directeurs gaz et CAD a débuté en automne 2006. Ils permettront de définir les investissements à long terme sur la base des zones d'extension définies et des coûts de renouvellement des réseaux. Ils indiqueront où axer la prospection de clients en fonction du potentiel de croissance et de rentabilité des réseaux. Les plans directeurs sont basés sur le principe du développement coordonné des réseaux de gaz et de CAD, afin d'éviter le maintien d'une double infrastructure. La possibilité de supprimer le réseau de gaz dans les zones desservies par le CAD est systématiquement examinée. En fonction des opportunités de chantiers, certaines sections de conduites de gaz sous-exploitées sont abandonnées.

### Prix du gaz

Le prix du gaz naturel est directement lié à celui du pétrole et subit les mêmes variations avec un décalage de quelques mois. La tendance haussière qui s'est maintenue en début d'année 2006 a contraint les SIL à adapter leurs tarifs. La Municipalité, dans sa séance du 18 mai 2006, a ainsi décidé de majorer, avec effet au 1<sup>er</sup> juillet 2006, les tranches des tarifs de gaz 203, 202 et 201 (sauf la première tranche) de 0,9 ct/kWh (hors TVA).

Par souci d'encourager les ventes de gaz naturel carburant, le prix de vente à la colonne pour les particuliers et les véhicules communaux fixé à 1,63 fr/kg (TVA comprise) a été maintenu. Ce prix avantageux équivaut à un prix de la benzine à 1,10 fr/litre (TVA comprise).

<sup>10</sup> La forte augmentation de la longueur du réseau de gaz en 2005 est due à l'utilisation d'une nouvelle base de référence informatique (SISOL). En 2005, l'accroissement réel du réseau a été de 1'246 mètres.



## **Audits énergétiques**

Pour l'année 2006, 58 audits ont été réalisés en incluant toutes les énergies et fluides distribués par les SIL. Pour leur promotion, on peut relever la tenue d'un stand SIL à Habitat et Jardin qui a permis de présenter cette prestation aux visiteurs et de leur fournir tous renseignements utiles.

En 2006, 11 rapports relatifs à tout ou partie de l'enveloppe du volume chauffé d'un bâtiment ont été établis. Ces bilans thermiques permettent de diagnostiquer les économies d'énergie possibles et de proposer des mesures d'amélioration thermiques pour les bâtiments.

Par la mise en œuvre de ces recommandations, les économies d'énergie réalisables seraient de l'ordre de 12% de la consommation totale des bâtiments audités, soit 416 MWh par année.

## **SERVICE MULTIMÉDIA**

Depuis plusieurs années, le service multimédia poursuit une stratégie de service de proximité au service de la clientèle, ce qui s'est notamment traduit par la création en 2005 de Citycable et du helpdesk associé. Dans la perspective du lancement de la téléphonie et compte tenu du développement de ses prestations, le service multimédia a revu son organisation et créé un encadrement intermédiaire, tout en redéfinissant les missions des divers groupes, aussi bien sur le plan technique qu'administratif et commercial. Cette nouvelle structure prévoit la mise en place d'un centre d'appels (call center) destiné à répondre de manière plus efficace aux demandes des clients, tout en déchargeant les collaborateurs affectés à des tâches de gestion des contrats, qui n'interviendront qu'en deuxième recours. Les groupes en charge des aspects techniques ont été définis en fonction des technologies utilisées, de manière à mieux profiter des compétences des collaborateurs et à leur assurer la formation nécessaire dans des domaines de plus en plus complexes, en constante évolution.

## **Raccordements au téléseuil et offre radio-TV**

En 2006, le téléseuil a connu une forte progression du nombre de raccordements, en partie due à la reprise dans le secteur de la construction et des nombreux projets en zone urbaine et périurbaine. Grâce à cette reprise, 247 nouveaux raccordements ont été effectués au cours de l'année. La progression des abonnés au téléseuil s'est également poursuivie, pour atteindre un total d'environ 73 300, soit une augmentation de 800 clients. L'offre analogique est restée identique à celle de 2005 et 10 programmes supplémentaires sont venus enrichir l'offre numérique qui atteint 90 chaînes. Plus de 400 décodeurs numériques ont été vendus même si le nombre de clients n'a que peu progressé et s'est stabilisé à près de 6'000. De même, les abonnements à

un bouquet numérique payant ont faiblement progressé et concernent environ 2 500 clients.

Les essais de télévision numérique terrestre sur le câble ont permis de mettre en place les équipements nécessaires à la diffusion de 20 programmes francophones, dont 10 nouvelles chaînes, disponibles début janvier 2007 (voir également chapitre 2.3 «Stratégie multimédia»).

## **Internet**

En 2006, la progression de la clientèle initiée par la création de Citycable, le 1<sup>er</sup> septembre 2005, s'est poursuivie. Grâce au doublement des vitesses intervenu en avril 2006, soit quelques mois après celui de décembre 2005, l'offre de Citycable a séduit plus de 4 000 nouveaux clients en 2006, ce qui représente une progression nette de l'ordre de 3 000 clients, soit un total d'environ 9 500 clients au 31 décembre 2006.

L'offre découverte de la fin de l'année, proposant de s'abonner pendant 6 mois pour 100 francs a rencontré un grand succès et se poursuivra en janvier 2007.

## **Prestations télécoms**

L'année 2006 a vu la confirmation du rôle du service multimédia sur le marché des télécommunications, avec un chiffre d'affaires comparable à celui de 2005. La plupart des contrats concernent la mise à disposition de fibres optiques. Grâce aux nouveaux équipements mis en place, il sera possible d'offrir des prestations mieux adaptées aux besoins des clients, en valorisant le réseau existant et en le développant.

## **Télésurveillance**

La télésurveillance est une prestation marginale. Elle permet de toucher un segment de clientèle auprès duquel promouvoir l'ensemble des prestations du téléseuil. La progression de cette activité s'est toutefois poursuivie en 2006 par la signature de 59 nouveaux contrats, pour atteindre un total de 523 clients, auxquels s'ajoutent 86 contrats de maintenance.

## **SERVICE DU MAGASIN GÉNÉRAL**

### **Magasin général**

Avec un montant supérieur à 11,3 millions de francs, le volume d'achats de matériel a été nettement plus important que les années précédentes. Plusieurs chantiers - en particuliers celui du m2 - de même que l'augmentation généralisée du prix des matières premières ont contribué à cet accroissement. Compte tenu, d'un allongement considérable des délais de livraison des fournisseurs - pour les transformateurs le délai est passé de 5 à 9 mois - le MAGESI s'est vu contraint d'accroître quelque peu ses stocks de sécurité.

<b>Stock</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Stock Magesi au 1er janvier	7'521'489	7'843'843	7'854'962	8'084'489
Achats	8'444'699	8'102'076	8'487'623	11'300'594
Ventes	-8'122'345	-8'090'957	-8'258'096	-10'957'978
Stock Magesi au 31 décembre	7'843'843	7'854'962	8'084'489	8'427'105
Réserve sur stock	-1'680'000	-1'730'000	-1'730'000	-2'480'000
<b>Valeur stock au bilan au 31 décembre</b>	<b>6'163'843</b>	<b>6'124'962</b>	<b>6'354'489</b>	<b>5'947'105</b>

Le taux moyen de rotation des stocks est passé de 1,0 en 2005 à plus de 1,3 en 2006, traduisant ainsi une amélioration de la gestion de stock. Néanmoins, ce taux reste encore bas, car il est péjoré par un stock de matériel obsolète qui n'a enregistré aucun mouvement depuis plusieurs années. Une analyse, menée conjointement avec les services techniques concernés, a conduit à entreprendre une épuration des stocks. Elle se traduit par un amortissement extraordinaire de 750 000 francs sur l'exercice 2006. Cette opération ne concerne pas le matériel immobilisé pour la maintenance des réseaux anciens qui représente, quant à lui, une valeur de stock de l'ordre de 530 000 francs.

### Projet SAP et Spontis

Ces deux projets informatiques ont fortement mobilisé plusieurs collaborateurs du MAGESI. Pour SAP, l'implémentation des modules qui remplaceront les actuels systèmes informatiques du MAGESI, a nécessité une phase d'analyse détaillée qui s'est déroulée sur une période de plus de six mois. Elle a débouché sur l'élaboration d'un cahier des charges pour permettre à néo technologies d'effectuer un paramétrage précis du progiciel. L'adjonction du module traitant de la gestion des entrepôts (warehouse management) et d'un système de lecture par code-barres permettra d'optimiser la gestion de stock. Les collaborateurs utiliseront des terminaux portables pour toutes les opérations de mise en stock et de prélèvements de marchandises. Les données seront transmises par radio fréquence à l'aide de bornes WiFi installées dans le dépôt du MAGESI. Cette solution accroît la fiabilité de traitement et réduit considérablement l'usage du papier. L'étape du paramétrage a été suivie par les indispensables batteries de tests et complétée par la formation des collaborateurs. La mise en production de SAP est prévue au 10 avril 2007.

Le MAGESI a également participé très activement à la réalisation du projet Spontis (*voir également chapitre 2.4 «Partenariat»*). Ce projet qui fédère 4 entreprises d'électricité - dont les SIL depuis fin 2005 - autour d'une plateforme informatique commune, a notamment pour objectif de standardiser des articles utilisés pour la construction des réseaux électriques, de faciliter la planification des chantiers et la réservation du matériel auprès du MAGESI. En cours d'année, l'utilisation de la plateforme a été étendue aux autres fluides (eau, gaz, multimédia). L'entier du catalogue des articles référencés au MAGESI a été adapté et introduit sur cette plateforme. Ainsi, les collaborateurs des services techniques peuvent désormais le consulter sous sa forme électronique, effectuer des devis et passer leurs

commandes de marchandises au MAGESI par le biais de ce système. Du fait de l'interactivité de ces deux progiciels, il faudra attendre la mise en production prochaine de SAP pour que toutes les fonctionnalités de la plateforme Spontis soient opérationnelles.

La mise en production conjointe de SAP et de Spontis va considérablement modifier les processus de travail du MAGESI. Afin de s'adapter à ces changements le MAGESI a entrepris une réorganisation de son service.

### Entretien des bâtiments

Depuis mai 2006, l'entretien des bâtiments des SIL a été transféré du SDS au MAGESI. Les travaux d'entretien sont financés par un crédit-cadre accordé par le Conseil communal pour la période 2006-2009. La plupart des bâtiments des SIL sont anciens, voire vétustes, et leur entretien demande une attention particulière pour éviter que les dégradations ne se poursuivent.

Hormis les travaux d'entretien, plusieurs aménagements spécifiques ont été réalisés en cours d'année :

- Place Chauderon 23 : création au rez-de-chaussée de 2 places de travail supplémentaires dédiées à l'accueil des clients;
- Place Chauderon 27 : création d'un accès au local technique;
- Rue de Genève 32 : création d'un espace «renseignements» pour la clientèle.

Il a également fallu remédier aux dégâts causés par deux cambriolages et améliorer les mesures de sécurité sur le site place Chauderon - rue de Genève.

### Garage des SIL

Rattaché au MAGESI, le garage gère et entretient le parc de véhicules et engins des SIL et d'eauservice, qui se répartit de la manière suivante :

- 141 véhicules légers (voitures, véhicules de livraison), dont 22 fonctionnant en bi-mode (essence/gaz/électricité);
- 8 poids lourds;
- 298 remorques, élévateurs et engins.

L'âge moyen des véhicules s'établit cette année comme suit :

- 6,8 ans pour les voitures de tourisme;
- 7,6 ans pour les véhicules de livraison;
- 10,5 ans pour les poids lourds.

L'ensemble des véhicules totalise 1 604 291 km parcourus en 2006 contre 1'595'011 km en 2005.

# ÉVOLUTION DES RÉSEAUX ET DES INSTALLATIONS

## RÉSEAU ÉLECTRIQUE

### Construction des sous-stations du métro m2

Le contrat de prestation pour l'alimentation du m2 élaboré en 2005 avec Métro Lausanne-Ouchy (MLO), l'exploitant du futur métro m2, a obtenu l'aval du Conseil communal. Les SIL ont débuté la réalisation des sous-stations électriques du métro, dont ils seront propriétaires jusqu'aux bornes de sortie des disjoncteurs basse tension. Le montage des équipements électromécaniques a porté sur toute la zone Nord, soit de la station terminus de Croisette jusqu'au contrebas de la station de traction Vennes. Les travaux ont débuté fin juillet et la mise sous tension de cette zone en courant continu 750 V a été effectuée en fin d'année, conformément aux prévisions. L'alimentation primaire du m2, en 11,5 kV alternatif, depuis le poste de Pierre-de-Plan, a été réalisée en parallèle.

### Renouvellement du réseau, phases opérationnelles I et II

En 2005, le SEL a présenté les grands axes d'une planification des investissements sur 10 ans pour le renouvellement du réseau électrique. Un montant global de 174 millions de francs est nécessaire pour assurer la fiabilité du réseau durant la période 2007 à 2016. La planification opérationnelle des deux premières phases, qui porte sur un montant de 128,2 millions, a été précisée en 2006 et a déjà obtenu l'aval du Conseil communal. La troisième phase fera l'objet d'un préavis séparé au début de l'année 2011.

L'objectif de cette planification à long terme est de garantir l'approvisionnement en électricité, d'assurer la sécurité du personnel et le respect des prescriptions légales en la matière.

### Eclairage public : renforcement de la sécurité nocturne

Le Conseil communal a alloué un montant de 580 000 francs pour améliorer la sécurité nocturne par un renforcement de l'éclairage public. Les travaux sont échelonnés jusqu'en 2009. Ils ont débuté sur l'esplanade de Montbenon, l'avenue de France, la rue du Maupas et la rue de l'Ale.

### Autres réalisations importantes

Parmi ses nombreuses interventions, le SEL a procédé au renouvellement et à la restructuration des réseaux moyenne et basse tensions sur l'avenue de Béthusy, l'avenue Victor-Ruffy, l'avenue de Cour et le chemin Ed.-Sandoz. Ces travaux ont été menés en coordination avec d'autres services de la Ville. Cette manière de procéder présente le double avantage de limiter les coûts en rationalisant l'ouverture des chantiers et de diminuer en conséquence les nuisances pour le voisinage.

Initiés en 2005, les travaux de restructuration et de renouvellement de la liaison haute tension 50kV entre Pully et Lutry se sont poursuivis conformément à la

planification. Le chantier a été divisé en 4 lots pour permettre une réalisation plus rapide. Son avancement a été conforme à la planification et au budget.

Le réseau global de distribution en moyenne tension (MT) sur tous les sites du CHUV a fait l'objet d'une étude en vue d'une restructuration et d'une rénovation générale. Les travaux ont débuté en 2006 et se poursuivront ces prochaines années.

La rénovation et l'assainissement des postes de transformation, entamés depuis plusieurs années, se poursuivent. En 2006, 13 postes de transformation ont été entièrement mis aux normes. En outre, les équipements de télécommande des postes de transformation HT/MT de Léman et de Praz-Séchaud ont été rénovés. Le SEL a également fourni et installé le transformateur pour l'injection sur le réseau de l'énergie produite par la turbine du Capelard, installée sous la Vallée de la jeunesse pour turbiner les eaux de la Louve. Cette installation de mini-hydraulique urbaine, mise en service en novembre 2006, a été réalisée par la direction des Travaux dans le cadre d'un projet global de déviation de la Louve.

## RÉSEAU DE GAZ

### Entretien du réseau de gaz

Un contrôle d'étanchéité de l'ensemble du réseau de gaz naturel a été à nouveau effectué en 2006; le nombre de fuites est stable. Suite aux travaux de remplacement de certains tronçons de réseau et du contrôle des branchements, le nombre de fuites devrait diminuer en 2007.

Depuis juin 2006, un contrôle systématique des branchements, c'est-à-dire la conduite située entre le réseau principal et la façade des bâtiments alimentés, a été mis en place pour la première fois. Au total, 1 491 branchements ont été contrôlés, environ 7% se sont révélés défectueux et sont en cours de réparation. Ce taux relativement élevé de défauts est normal pour un premier contrôle et devrait décroître fortement lors du prochain contrôle périodique. Le nombre total de branchements étant d'environ 13 000, ils devraient, dans la mesure du possible, tous être contrôlés d'ici fin 2009.

### 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. Les résultats devraient être publiés en mars 2007. La méthode de calcul développée permettra d'adapter la structure comptable du service du gaz aux exigences liées à la libéralisation du marché.

### Installation de télégestion

En 2006, la division télégestion du service a participé à la rénovation de 30 installations de chauffage et ventilation, portant ainsi le nombre total d'installations télégérées à 210. Le nombre de clients privés ou semi-privés raccordés est passé à 15.

Parmi les installations techniques rénovées, on peut citer entre autres : le Collège de l'Arzillier, le Collège des Bergières, bâtiments 1-4-5 et le Collège de Grand-Vennes, bâtiment A.

Les chaufferies des bâtiments subventionnés suivants ont également été partiellement ou totalement transformées :

- Entre-Bois (3 bâtiments) : gérance Colosa;
- Clochatte 16 (3 bâtiments) : FLCL<sup>11</sup>;
- Eterpeys (3 bâtiments) : FLCL;
- Entre-Bois (1 bâtiment) : régie Braun;
- Entre-Bois (3 bâtiments) : gérance PBBG.

En outre, la plupart de ces bâtiments ont été équipés de capteurs solaires thermiques (au total environ 210 m<sup>2</sup>).

Des présentations de promotion de la télégestion sont régulièrement organisées à l'intention des bureaux techniques d'architectes et des gérances. Elles obtiennent un succès croissant.

## RÉSEAU MULTIMÉDIA

### Mise à niveau technologique du télé-réseau

L'adaptation du télé-réseau aux nouvelles prestations et à l'augmentation du nombre de clients s'est poursuivie en 2006. Pour augmenter la bande passante disponible, une segmentation du réseau a été initiée, faisant passer le nombre de cellules de 80 à 120, tout en préparant l'étape suivante, qui devrait conduire à 160 cellules. Le déploiement des équipements a suivi cette évolution et permettra également le passage à 160 cellules.

Le remplacement des amplificateurs a permis de moderniser cinq quartiers, tout en optimisant

l'architecture du réseau et la répartition des équipements.

### Renforcement et développement du réseau télécom

En 2006, l'ensemble des équipements actifs du réseau télécom a été remplacé par de nouveaux modèles qui permettront d'offrir des services plus performants à la clientèle professionnelle. Une liaison spécifique a également été réalisée pour répondre à la demande d'une institution lausannoise.

Le contrat de service avec EOS a été dénoncé au profit d'un accord avec les Services industriels de Genève, qui ont apporté leur soutien lors du changement des équipements. Ce nouvel accord permettra de développer encore les synergies entre Genève et Lausanne par l'utilisation d'une infrastructure comparable et la conclusion de contrats pour des clients basés dans les deux villes lémaniques.

### Rénovation des installations intérieures

La mise à jour des installations intérieures se poursuit en collaboration avec les propriétaires et gérances de la place. Ceux-ci se montrent plus sensibles que par le passé aux problèmes rencontrés par les utilisateurs pour bénéficier des prestations du service multimédia et modernisent plus fréquemment les installations intérieures de leurs bâtiments. Plus d'un tiers des problèmes rencontrés au cours de l'année ont été réglés, les autres cas étant en attente d'une décision.

Le rôle d'expertise des SIL et leur soutien financier aux rénovations sont appréciés et conduisent à des rénovations systématiques de la part de certains partenaires. Dans certains cas, des conventions ont été passées pour rénover l'entier du parc immobilier d'un propriétaire.

---

<sup>11</sup> Fondation Lausannoise pour la Construction de Logements (FLCL).

