

2008

# Politique énergétique de la Ville de Lausanne

Bilan 2007

## BILAN 2007

### Politique énergétique de la Ville de Lausanne

#### Cadre légal

##### DECRET VAUDOIS SUR LE SECTEUR ELECTRIQUE

Dans l'attente de la LApEI, l'Etat de Vaud avait 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 servira de base à la loi cantonale d'application de la LApEI et sera abrogée avec son entrée en vigueur

Le DSecEI a des conséquences directes sur les finances des communes : il remplace le système compliqué des ristournes communales - qui étaient 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 - par la possibilité de percevoir un émolument pour l'usage du sol (DSecEI, art. 23, al. 1). Les communes 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).

L'entrée en vigueur de l'émolument pour l'usage du sol était fixée au 1<sup>er</sup> janvier 2007 par le règlement d'application du DSecEI qui s'y rapporte. Toutefois, trois communes, dont celle de Lausanne, ont recouru contre ce règlement auprès de la Cour constitutionnelle et obtenu l'effet suspensif. Cette dernière a tranché en faveur du Canton et l'émolument est entré en vigueur au 1<sup>er</sup> août 2007.

Les communes sont libres de décider de percevoir ou non cet émolument qui a été fixé par le Conseil d'Etat vaudois à 0,7 ct/kWh. Dans sa séance du 5 juin 2007, le Conseil communal de Lausanne a suivi la proposition de la Municipalité d'introduire cette taxe. Les Services Industriels de Lausannes (SIL), en tant que distributeur, verseront donc à la Ville de Lausanne, en tant que commune, une rétribution pour les surfaces utilisées au sol par les pylônes, transformateurs et lignes enterrées, qui acheminent et transforment l'électricité. Le Conseil communal a également légalisé l'entrée en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2008 de taxes autorisées par l'article 23, alinéa 2 du DSecEI. Il s'agit d'une taxe alimentant le fonds communal pour l'utilisation rationnelle de l'électricité et la promotion des énergies renouvelables, une taxe alimentant le fonds communal pour le développement durable et une taxe permettant de financer les coûts réels de l'éclairage public.<sup>1</sup>

Alors que les ristournes communales étaient incluses dans les tarifs d'électricité, l'émolument pour l'usage du sol, pour les raisons de transparence déjà évoquées, vient s'ajouter à ces derniers. En conséquence, les SIL ont baissé leurs tarifs du montant de cette taxe dès son introduction, afin que cela n'engendre pas de hausse pour la majorité des consommateurs lausannois.

##### TAXE SUR LE CO<sub>2</sub>

Le 20 mars 2007, les Chambres ont approuvé une introduction échelonnée d'une taxe sur le CO<sub>2</sub>, qui s'élèvera respectivement à 12 francs par tonne d'émissions de CO<sub>2</sub> en 2008, 24 francs en 2009 et 36 francs en 2010.

Pour le gaz, elle se monte en 2008 à 0,216 ct/kWh. L'Association suisse de chauffage à distance (ASCAD) ne s'est pas encore déterminée sur la manière de reporter cette charge supplémentaire sur le client. En effet, la proportion de chaleur produite à partir de gaz varie fortement dans le temps. En la matière, les SIL suivront les recommandations de l'organisation faïtière de la branche. La signature par la Ville de Lausanne d'une convention d'objectifs de réduction d'émissions de CO<sub>2</sub> permettra toutefois de limiter l'impact du report de cette taxe sur le prix du chauffage à distance.

#### FAITS MARQUANTS

##### SYSTEME DE MANAGEMENT INTEGRE

L'audit de surveillance 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 acquises pour 2008. L'objectif de cet audit était de confirmer que le système de management des SIL répond aux critères suivants :

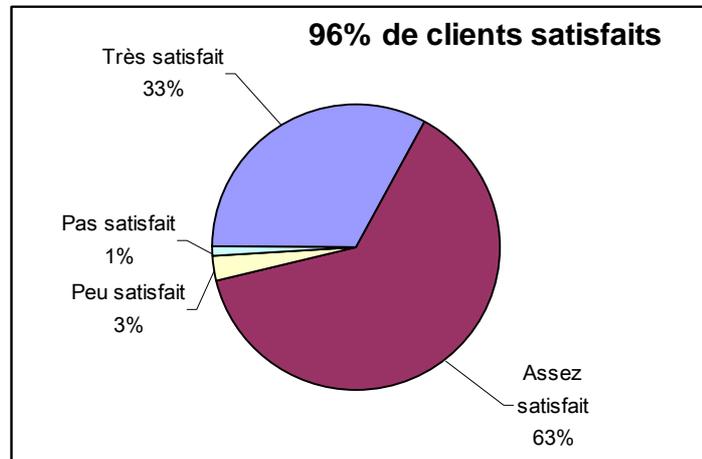
- conforme aux exigences ISO ;

<sup>1</sup> Ces taxes sont régies par le « Règlement sur les indemnités communales liées à la distribution d'électricité du 5 juin 2007 », consultable sur le site Internet [www.lausanne.ch](http://www.lausanne.ch).

- correctement documenté et effectivement mis en œuvre ;
- cohérent avec les objectifs de l'entreprise et soutient sa politique.

La maîtrise de la documentation ISO a été améliorée par la mise en production d'un nouvel outil de gestion électronique des documents. Une interface de recherche sous intranet a également été développée afin de faciliter l'accès des collaborateurs à l'ensemble des documents.

### Enquête de satisfaction



Les SIL procèdent à des sondages auprès de leurs clients afin d'être à l'écoute de leurs attentes<sup>2</sup>. De l'enquête réalisée en 2007, il ressort - avec un résultat extrêmement encourageant pour les collaborateurs et la direction des SIL – que 96% de la clientèle est globalement satisfaite.

Le détail par prestations de ce sondage permet de faire apparaître quelques pistes d'amélioration. En terme d'image notamment, les SIL doivent renforcer leur identité de prestataires multifluides – ils restent fortement associés d'abord à l'électricité – et mieux communiquer et valoriser leur engagement dans le développement durable.

Cette enquête a également montré que l'innovation, la mission de service public et l'amabilité du personnel sont les critères les plus importants pour les clients les plus satisfaits. Ces résultats confortent la politique énergétique innovante des SIL et leur volonté de fournir des services de qualité et de proximité.

## STRATEGIE ENERGETIQUE

### EOLIENNE DE MARTIGNY : DEBUT DES TRAVAUX



Comme annoncé fin 2007, les travaux nécessaires à la construction de l'éolienne Mont Ottan ont débutés sur le site de Martigny, non loin du restoroute Le Relais du Grand St-Bernard. La mise à l'enquête publique de la construction de cette deuxième éolienne prévue par RhônEole n'a en effet soulevé aucune opposition. Les pieux de soutènement de la fondation ont été mis en place fin 2007. Viendront ensuite les travaux de fondation, puis la construction de l'éolienne elle-même. Cette dernière étape est planifiée pour le mois de mai et la mise en service pour le début de l'été 2008.

La nouvelle éolienne sera du même type que celle de Collonges mais d'un modèle plus récent (Enercon E82 contre E70). Avec 2 MW, elle développera la même puissance, mais le diamètre de son hélice sera de 82 mètres contre 71 mètres pour la Cime-de-l'Est de Collonges. Contrairement à celui de cette dernière, constitué de grands éléments en métal particulièrement difficiles à transporter sur des routes étroites, le mât de l'éolienne de Martigny sera construit par un assemblage de coquilles en béton. La production attendue est de 4,5 millions de kWh par an.

Malgré un léger fléchissement de la production à 4'289'000 kWh contre 4'377'000 kWh en 2006, l'éolienne de Collonges maintient d'excellentes performances. La turbine a enregistré un record journalier le 7 novembre en produisant 48'700 kWh, ce qui signifie qu'elle a tourné à pleine puissance pendant 24 heures et fait des pointes supérieures à sa puissance théorique (24h \* 2'000 kW = 48'000 kWh) !

**Début des travaux pour l'éolienne Mont d'Ottan, près de Martigny**

### PROJET DE GEOTHERMIE PROFONDE A LAUSANNE

Les SIL ont finalisé l'étude préliminaire de faisabilité du projet de géothermie profonde (SGS) dans l'agglomération lausannoise, initiée en 2006 et financée par le fonds communal pour l'utilisation rationnelle de l'électricité et la promotion des énergies renouvelables.

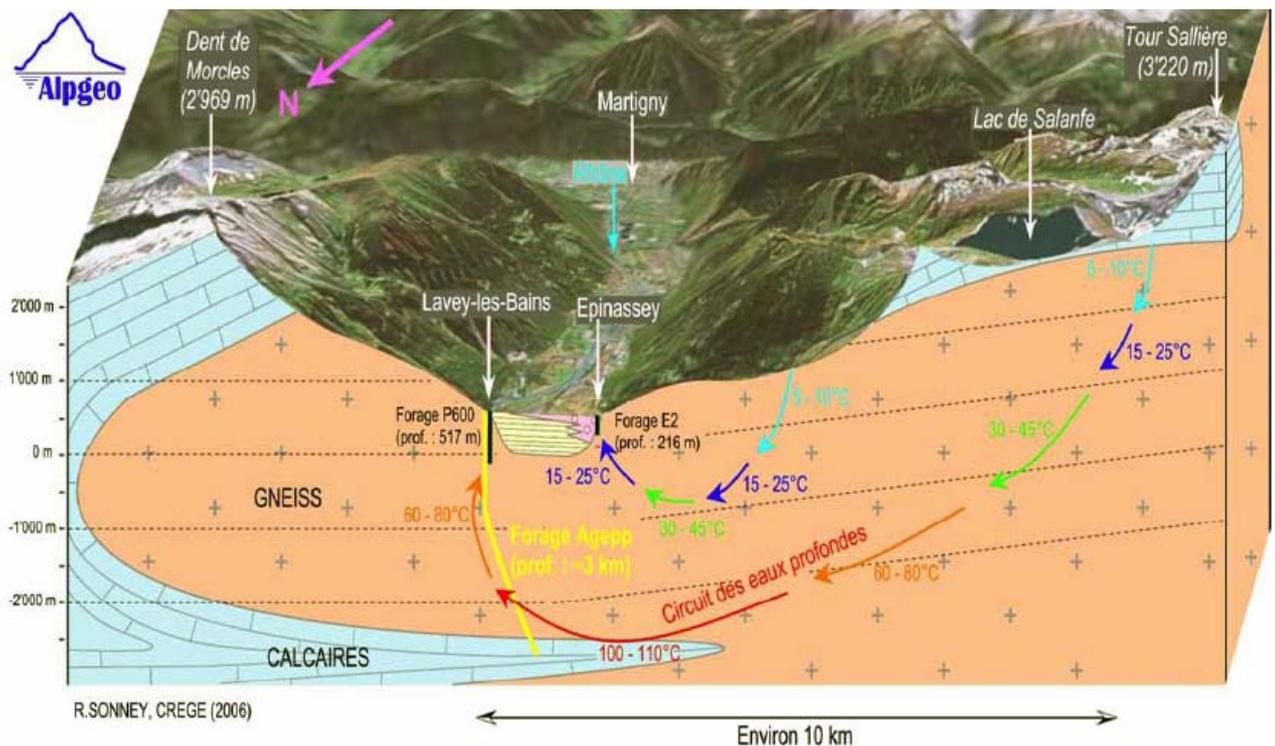
<sup>2</sup> Le sondage 2007 a porté sur un échantillon de 600 personnes représentatives habitant la commune de Lausanne, interrogées par téléphone. L'erreur maximum est de 4%.

Cette étude préliminaire a permis de quantifier les besoins en énergie thermique de certaines zones de l'agglomération lausannoise à l'horizon 2020, notamment de l'Ouest, d'évaluer le coût et la rentabilité de différentes options de réseaux de chauffage à distance pour subvenir à ces besoins et d'évaluer différents sites d'implantation pour une centrale SGS. De cette analyse multicritères, il ressort que l'agglomération lausannoise présente un potentiel intéressant de valorisation de l'énergie géothermique et les conditions requises pour l'implantation d'un site de production.

Ces premiers résultats doivent encore être étayés et validés par des études plus poussées qui ne pourront se faire qu'avec le soutien du Canton et de la Confédération.

### PROJET DE GEOTHERMIE A LAVEY-LES-BAINS

Le projet Alpine Geothermal Power Production (AGEPP) vise à exploiter la chaleur des aquifères profonds dans les Alpes. Les SIL participent à ce projet avec les partenaires suivants : CESLA SA (société fondée en 1999 par le Canton pour l'exploitation des sources de Lavey), l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), le Service de l'environnement et de l'énergie (SEVEN) de l'Etat de Vaud, le Service de l'énergie (SEN) de l'Etat du Valais, les commune de Lavey et de St-Maurice, la Bourgeoisie de St-Maurice, les Forces Motrices de l'Avançon et Romande Energies Renouvelables.



**Schéma hydrogéologique régional des circulations d'eau profonde dans la région de Lavey**

Après études, le site de Lavey-les-Bains a été retenu comme le plus favorable. Il présente les caractéristiques suivantes :

- cibles géothermiques relativement claires, situées à environ 3 km de profondeur ;
- température attendue des fluides profonds de l'ordre de 110°C ;
- contexte régional favorable pour la production d'électricité et la valorisation de la chaleur.

L'étude de faisabilité en cours a permis de modéliser différentes variantes d'exploitation (production d'électricité et valorisation de la chaleur par les bains et un réseau CAD à St-Maurice), elle a permis de démontrer la rentabilité économique du projet. Il est prévu d'achever cette deuxième phase de l'étude de faisabilité en juin 2008. Celle-ci devra notamment définir précisément le projet de forage et déterminer son coût.

### PROJET DE BIOMETHANISATION

Afin d'améliorer la valorisation énergétique des déchets organiques sur le territoire de l'agglomération lausannoise, un nouveau concept de traitement des déchets verts sur un site unique dans la zone de Cery est à l'étude. Ce site devrait accueillir, dans un premier temps, une installation de biométhanisation sèche et une compostière couverte. Dans un deuxième temps, une centrale chaleur-force à bois, en remplacement de celle de la Tuilière, complétera les installations et permettra de brûler les déchets ligneux en vue d'une production d'électricité et de chaleur renouvelable.

Une étude du bassin versant des déchets a été effectuée afin de répondre aux questions telles que le volume attendu, la provenance, la saisonnalité et les filières d'évacuation des résidus. Cette étude a permis d'identifier un centre de gravité des déchets qui devrait permettre de définir un site optimisant les distances de transport. Les données ont aussi permis de faire une première évaluation des capacités de traitement des installations, soit environ 10 à 15'000 tonnes/an pour l'installation de méthanisation sèche et entre 20 et 25'000 tonnes/an pour celle de compostage. Ces installations permettront de produire de l'ordre de 1'100'000 m<sup>3</sup> de biogaz, soit 6

GWh d'énergie brute réinjectable dans le réseau de gaz<sup>3</sup> ou transformable en électricité et chaleur, 3'500 tonnes de compost et 5'000 m<sup>3</sup> d'engrais liquide.

La présence sur un même site de ces trois installations permettra de réduire les transports ainsi que les frais d'exploitation notamment en permettant la valorisation de tous les déchets organiques sur un site unique. De plus, les variations saisonnières de la composition et du volume des déchets pourront être valorisées de manière flexible par une des 3 filières de traitement. Des études en cours permettront de mettre en évidence les solutions techniques les plus économiques de valorisation du gaz, de la chaleur et de l'électricité. La possibilité de valoriser la chaleur à l'hôpital de Cery est un atout supplémentaire.

#### **MISE EN SERVICE DE LA CENTRALE DE FROID PAR LE CHAUD DE LA STEP**

Après celle de Flon-Ville, la centrale de production de froid par le chaud de la Station d'épuration (STEP) alimentant le Comité international olympique (CIO) est la deuxième à avoir été mise en service sur le réseau du chauffage à distance lausannois. Cette technologie innovante permet de valoriser le surplus de chaleur produite en été à partir de sources renouvelables (STEP, TRIDEL).

Chaque année, la STEP de Vidy incinère quelque 21'000 tonnes de boues déshydratées, dont une partie provient d'autres stations de la région. La chaleur qui en résulte est réinjectée dans le réseau de chauffage à distance. Désormais, grâce à la mise en service de cette centrale de production de froid par absorption, il sera possible de produire en été de la climatisation à partir de chaleur qui atteint environ 120 degrés. L'eau, glacée à 6 degrés, est ensuite transportée par une conduite de 200 mètres au bâtiment du CIO. Elle transite dans le système de ventilation et revient à la STEP à 12 degrés où, en circuit fermé, elle est à nouveau refroidie.

La prochaine centrale est prévue pour la climatisation du nouveau bâtiment administratif et industriel de KBA-GIORI SA en construction à l'avenue du Grey à Lausanne.

#### **MISE EN SERVICE DE LA CENTRALE DE PRODUCTION DE BIOGAZ DES SAUGEALLES**

L'installation de production de biogaz à la ferme des Saugealles a été mise en service en mai 2007. La production de biogaz se fait selon un processus relativement simple. Les déchets organiques de différentes origines sont d'abord stockés séparément et les huiles et lavures traitées dans une unité d'hygiénisation et de broyage. Ils sont ensuite regroupés durant 44 jours dans un digesteur de 400 m<sup>3</sup>, maintenu à une température entre 35 et 42°C. Le biogaz résultant de la fermentation est ensuite conduit vers un couplage chaleur-force dans lequel il est brûlé et transformé en électricité et chaleur. Le courant ainsi produit, environ 375'000 kWh par an, est réinjecté dans le réseau. Cette production permet de couvrir la consommation d'une centaine de ménages lausannois. L'énergie thermique, environ 440'000 kWh par an, est quant à elle utilisée pour les besoins de la ferme. Différents ajustements ont été effectués en fin d'année pour optimiser le fonctionnement du digesteur.

#### **PROMOTION DU DEVELOPPEMENT DURABLE**

##### **EUROPEAN ENERGY AWARD ET LABEL CITES DE L'ENERGIE**

Dans le cadre du programme Interreg III A France-Suisse pour le renforcement de la coopération transfrontalière, le projet REVE Jura-Léman - REseau de Villes pour une politique de l'Energie durable dans l'Arc Jurassien et le bassin Lémanique – a mobilisé 16 collectivités françaises et suisses qui ont pour ambition de développer sur leurs territoires des politiques énergétiques locales durables, efficaces et exemplaires. L'objectif du projet était de renforcer les compétences internes des collectivités participant au projet dans ce domaine à travers un vaste échange d'expérience, en s'appuyant et en développant des outils qui ont depuis fait leurs preuves au niveau européen : la certification European Energy Award et la campagne Display. L'engagement de Lausanne a largement contribué à la dynamique de ce projet.

Comme résultats côté suisse, au début 2008, 28 communes romandes participaient à la campagne Display. Avec l'entrée en lice fin janvier de la ville de Zurich, le projet prend une dimension nationale. Cette extension à la Suisse allemande se poursuivra et s'accompagnera de la publication d'un cahier technique par la Société suisse des Ingénieurs et Architectes (SIA).

Côté français, le concept du label Cité de l'énergie a été adapté au contexte national. Plus spécifiquement, il englobe désormais les notions d'intercommunalité et d'agglomération qui étaient peu développées du côté suisse. Quatre communes ont passé avec succès la certification, tandis que quatre autres ont entamé le processus.

Suite au succès rencontré en Suisse et à cette expérience pilote, l'Agence française de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), a officiellement lancé le 18 décembre 2007 à Paris la version française du label : Cit'ergie/eea. La mise en place de l'infrastructure nécessaire à son extension à tout le pays est planifiée sur 18 mois.

##### **METAMORPHOSE**

De manière générale, les solutions énergétiques retenues pour le projet Métamorphose tendront à minimiser les consommations, limiter les rejets de particules et utiliser en priorité des ressources indigènes et renouvelables. Il s'agira également d'exploiter et de tester des technologies énergétiques innovantes. Les SIL apporteront à ce

---

<sup>3</sup> La solution énergétique la plus efficace est d'injecter le biogaz dans le réseau de distribution de gaz, ce qui contribuerait également à maintenir la proportion minimale de 10% de biogaz distribué au niveau suisse que la branche s'est engagée à respecter. Toutefois, le biogaz, constitué de deux tiers de méthane et d'un tiers de CO<sub>2</sub>, doit préalablement être filtré de son CO<sub>2</sub>, ce qui n'est pas sans poser, à l'heure actuelle, des difficultés techniques.

grand projet leur expertise dans le domaine énergétique, et plus particulièrement dans le développement du concept énergétique de l'éco-quartier de la Pontaise.

C'est également les SIL qui donneront le coup d'envoi du projet : le premier chantier de Métamorphose consistera à déplacer le poste de détente de gaz (PDC) de Vidy, situé dans le périmètre du futur stade olympique. Le déplacement de ce poste de détente s'inscrit dans la restructuration du réseau de gaz. Les anciennes conduites 25 bars situées en pleine ville seront ramenées à 5 bars, permettant la construction de logements dans leur périmètre.

Dans le cadre de la réalisation du concept énergétique de l'éco-quartier, un partenariat avec l'Energy center de l'EPFL et l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) a été mis sur pied. La première pierre d'un ensemble de mesures regroupées sous l'appellation « consortium plus-e » est un projet appelé « Instruments innovants de planification et de gestion des systèmes énergétiques en zone urbaine ». Ce projet fournira un système d'aide à la décision en vue d'évoluer vers une société à faible consommation énergétique. D'autres villes devraient participer à un vaste échange d'expériences. L'OFEN prendra en charge la participation des villes au consortium plus-e.

#### **EXTENSION DU RESEAU DE CHAUFFAGE A DISTANCE AU SUD DE LA VILLE DE LAUSANNE**

Le chauffage à distance alimente le nord de la Ville depuis de nombreuses années. En revanche, le sud est resté longtemps inaccessible pour des raisons de pressions et de capacités de production. En 1995, grâce à la mise en service de l'échangeur de chaleur de la place Centrale, les problèmes de pression ont été résolus. Avec la mise en service de TRIDEL, la quantité de chaleur à disposition a fortement augmenté. Il devient donc intéressant d'étudier un réseau qui alimenterait toute ou partie de la zone sous-gare.

Le réseau Sud alimentera principalement la zone située entre l'avenue d'Ouchy et l'avenue Frédéric-César-de-la-Harpe.

Actuellement, la grande majorité des immeubles du sud de la Ville est chauffée au mazout. La réalisation du nouveau réseau permettrait de réduire de 35 à 45% les émissions de CO<sub>2</sub> dues au chauffage. L'arrêt des chaudières individuelles va également permettre de diminuer la pollution atmosphérique locale, principalement le NOx.

L'extension du réseau CAD permettra ainsi une meilleure valorisation de la chaleur produite en été et durant l'entre-saison par TRIDEL, la STEP et la chaufferie à bois. Une plus grande utilisation de la turbine à gaz de Pierre-de-Plan est également envisageable en complément.

#### **OUVERTURE DE NOUVELLES STATIONS GNC**

Dans le cadre de sa politique de développement durable, les SIL ont été des précurseurs dans le développement de stations de remplissage de gaz naturel carburant (GNC), bien avant que le Conseil fédéral adopte, dans le cadre des ordonnances relatives à la loi révisée sur l'imposition des huiles minérales (Limpmin), un allègement fiscal en faveur des carburants ménageant l'environnement. Le gaz naturel, le gaz liquide et le biogaz, ainsi que d'autres carburants issus de matières premières renouvelables, feront en effet l'objet dès le 1<sup>er</sup> juillet 2008 d'un allègement fiscal visant à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> dans le trafic routier et à promouvoir le remplacement des carburants fossiles.

Cet allègement fiscal, qui intervient dans contexte de hausses du prix du pétrole, vient encore renforcer l'attrait du GNC. Pour la troisième année consécutive, les SIL ont organisé en 2007 deux journées d'exposition et d'essais de véhicules hybrides fonctionnant au GNC.

En partenariat et à part égale avec Gaznat, les SIL ont subventionné l'achat de véhicules à gaz. Ils ont également à leur actif la réalisation de cinq stations de remplissage au GNC. En effet, l'année 2007 a vu la construction et l'ouverture de trois nouvelles stations de remplissage qui sont venues compléter l'offre existante de Perrelet et de la Borde :

- la station AGIP à l'avenue de Rhodanie 68. L'installation a été livrée par Cirrus SA, elle a une capacité de 80 m<sup>3</sup>/h de débit et un stockage de 600 m<sup>3</sup> permettant le ravitaillement de 8 véhicules consécutifs. Elle est complètement intégrée dans le site et complète l'offre des carburants traditionnels ;
- la station Garage Emil Frey à Crissier. Cette installation est identique à celle de l'avenue de Rhodanie. Elle est construite sur le site du garage Emil Frey, importateur de véhicules fonctionnant entre autres au GNC ;
- la station BP-Blécherette à l'avenue du Grey 119. Station livrée par Greenfield SA, elle a une capacité de 80 m<sup>3</sup>/h et un stockage de 440 m<sup>3</sup> permettant le ravitaillement de 6 véhicules consécutifs et de 55 véhicules/jour.

#### **REDUCTION DES EMISSIONS DE CO<sub>2</sub>**

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) à atteindre des objectifs de réduction d'émission par rapport à une année de référence, objectifs qui seront contrôlés. Les signataires qui atteindront ces objectifs bénéficieront d'un remboursement partiel de la taxe CO<sub>2</sub>.

La Ville de Lausanne, « Cité de l'énergie » a déposé en automne 2007 un dossier pour la signature d'une convention d'objectifs par laquelle elle s'engage à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> produites par l'activité de son administration. La signature de cette convention est l'occasion de valoriser l'implication de la Ville de Lausanne pour le développement durable et tout particulièrement les nombreuses réalisations ayant abouti à une réduction des émissions de CO<sub>2</sub> : améliorations apportées au parc de bâtiments communaux en termes d'isolation et de rénovations techniques, télégestion, audits énergétiques, campagne Display, mise en service de l'usine d'incinération TRIDEL et, prochainement, travaux de rénovation de la STEP.

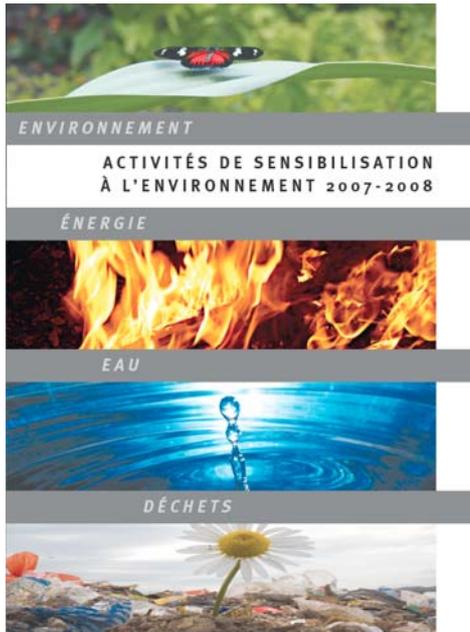
Lorsque les objectifs auront été contrôlés, le remboursement partiel de la taxe sur le CO<sub>2</sub> sera affecté pour limiter l'effet de cette taxe sur la facture du chauffage à distance et pour alimenter le fonds communal pour le développement durable.

### CAMPAGNE DISPLAY DE NOUVEAU PRIMEE AU NIVEAU EUROPEEN

Déjà primée à deux reprises en 2006, la campagne lausannoise de communication sur l'étiquette énergétique liée aux bâtiments Display a obtenu un nouveau prix le 10 octobre à Bruxelles, devant Montreux et Colomiers (France). Cette nouvelle distinction récompense les actions de sensibilisation dans les écoles lausannoises décrites ci-dessous et l'extension de la campagne Display vers le secteur privé.

### EDUCATION A L'ENERGIE (EDEN)

Le 14 mai 2007, quatre classes lausannoises et six classes de France voisine se sont rencontrées pour échanger leurs travaux et réflexions dans le domaine des économies d'énergie. Cette rencontre a clos un cycle d'ateliers, nommé « Opération Energie » dans le cadre du programme européen d'éducation à l'énergie EDEN, piloté en Suisse romande par l'Association lausannoise pour le développement des énergies renouvelables (ADER).



Depuis 2005, les SIL organisent une campagne de sensibilisation dans les écoles autour de l'étiquette énergétique Display. Dans le prolongement de ces cours, cinq ateliers ont été mis sur pied avec la collaboration de l'association Terrawatt. Ce projet a permis de faire découvrir aux enfants la problématique de l'énergie, de comprendre ses enjeux, de vivre des expériences novatrices. L'objectif est de promouvoir par l'éducation un usage responsable de l'énergie dans la perspective du développement durable.

Trois classes d'élèves de 8 à 14 ans du collège de Grand-Vennes et une classe du collège de Béthusy ont participé à ces ateliers de septembre 2006 à janvier 2007. Ils ont ainsi pu expérimenter par des jeux, des observatoires ou des rallyes les enjeux du monde de l'énergie. Au final, ils ont réalisé une exposition sous forme de posters, relatant leurs découvertes.

Ces actions de sensibilisation à l'énergie ont été pérennisées avec leur intégration dans le nouveau catalogue des prestations liées à l'environnement distribué aux professeurs des écoles lausannoises. Résultats en 2007 : 68 classes (1'400 élèves) ont découvert Display et 15 classes (300 élèves) participé à l'« Opération Energie ».

### CONCOURS DE RENOVATION



Afin d'inciter aux économies d'énergie les propriétaires qui n'en ont pas l'obligation légale<sup>4</sup>, la Ville de Lausanne, en collaboration

avec la BCV et la société «Les Portes de l'Immobilier», a lancé, pour la première fois, un concours de la meilleure rénovation. Encourager les propriétaires à améliorer l'isolation de leur bâtiment et à entreprendre des travaux d'entretien qui ne sont pas requis par la loi représente un grand potentiel d'économies d'énergie. Tous les bâtiments qui participent au concours bénéficieront d'un étiquetage Display.

Le lancement officiel du concours a eu lieu lors de l'inauguration du 3<sup>ème</sup> Salon de l'immobilier de Lausanne, qui s'est déroulé à la place de la Navigation à Ouchy du 28 au 30 septembre 2007. Les réalisations présentées au concours seront évaluées par un jury indépendant et les prix remis lors de l'édition 2008 du Salon de l'immobilier.

### PROMOTION DES VELOS ELECTRIQUES

Les SIL ont subventionné l'achat de 146 vélos électriques en 2007, à raison de 300 francs par vélo. Cette action en faveur de la mobilité douce s'intègre dans le programme du Fonds communal pour l'utilisation rationnelle de l'électricité et la promotion des énergies renouvelables. En sept ans, 379 vélos ont été subventionnés.

### TELEVISEURS A BASSE CONSOMMATION

Part souvent négligée, mais non négligeable des bilans énergétiques, les postes de télévision représentent en moyenne 10% de la consommation d'électricité des ménages. Les SIL, via le Fonds pour l'utilisation rationnelle de l'électricité et la promotion des énergies renouvelables, ont décidé d'offrir à 500 clients une remise de 150 francs à l'achat d'un téléviseur figurant dans une sélection de modèles à consommation d'électricité réduite. Destinée au grand public, cette action pilote est valable pour les abonnés des communes connectées au réseau câblé lausannois City TV.

Un achat judicieux permet de réduire jusqu'à 25% la consommation électrique liée au téléviseur. La remise de 150 francs représente en moyenne 10-15% du coût des appareils concernés.

<sup>4</sup> Depuis son entrée en vigueur en septembre 2006, la loi vaudoise sur l'énergie (LVLEne) impose des critères stricts d'efficacité énergétique pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes.