

Rapport Cité de l'énergie® Ville de Lausanne



Chapitre 1: Demande de renouvellement du label

29.04.13

La ville de

Lausanne

représentée par

Jean-Yves Pidoux, Municipal directeur des Services industriels

demande à l'Association Cité de l'énergie® de lui décerner à nouveau

le label Cité de l'énergie®

la distinction Partenaire en processus

et demande au Forum European Energy Award e. V. de lui décerner

le label Cité de l'énergie® gold, soit le European Energy Award® gold

Représentant de la commune

Nom / Prénom	Jean-Yves Pidoux
Fonction	Municipal, directeur des Services Industriels
Adresse	Place Chauderon 23, case postale 7416, 1002 Lausanne
Téléphone	021 315 82 00
e-mail	jean-yves.pidoux@lausanne.ch

Personne de contact dans la commune :

Nom / Prénom	Georges Ohana
Fonction	Délégué à l'énergie
Adresse	Service du développement Ville et communication, Place Chauderon 27, Case postale 7416, 1002 Lausanne
Téléphone / Fax	021 315 87 12 / 021 315 80 12
e-mail	georges.ohana@lausanne.ch

Conseillère Cité de l'Energie

Le label *Cité de l'énergie* est une marque déposée de l'
Association Cité de l'énergie
c/o ENCO Energie-Consulting AG, Munzachstrasse 4, CH-4410 Liestal
tél. 061 965 99 00, fax: 061 965 99 01, www.citedelenergie.ch



Nom / Prénom Brigitte Dufour-Fallot
Adresse Bio-Eco, Place du Temple 5, 1304 Cossonay
Téléphone / Fax 021 861 00 97 / 021 862 13 25
e-mail brigitte.dufour@bio-eco.ch

Expert en mobilité

Nom / Prénom idem

1.1 Nombre de points potentiels et atteints (mis au point selon rapport d'audit, chapitre 5)

Nombre de points potentiels (potentiel spécifique à la commune)	478	Pt	
Points nécessaires pour le label Cité de l'énergie (50%)	239	Pt	
Points nécessaires pour le label „european energy award gold“ (75%)	358.5	Pt	
Nombre de points atteints (points effectifs)	400.6	Pt	84 %

1.2 Bases pour l'évaluation

Points forts de la politique énergétique de la commune

Comme réponse à court terme aux défis énergétiques et climatiques, Lausanne a signé le 10 février 2009 à Bruxelles la Convention des Maires pour la promotion de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables lancée à l'initiative de la Commission Européenne. Elle s'engage ainsi à atteindre sur son territoire d'ici 2020 les objectifs dits « des 3x20 » : augmentation de 20% de l'efficacité énergétique, réduction de 20% des émissions de CO₂ et obtention d'un mix énergétique comprenant au moins 20% d'énergie renouvelables. Pour s'assurer de l'atteinte de ces objectifs, Lausanne publie son plan de politique énergétique ainsi qu'un inventaire des émissions de CO₂ sur son territoire. Les principales actions prises en compte sur le territoire communal jusqu'en 2020 sont les suivantes :

- projets de construction durable de 3'000 logements sur des parcelles communales, répondant à de hauts standards énergétiques
- création de deux écoquartiers sur des parcelles communales aux Plaines-du-Loup (zéro émission carbone) et au Près-de-Vidy;
- télégestion des bâtiments pour optimiser leur consommation de chaleur ;
- réalisation du m2 et projet de métro m3 (augmentation du report modal vers les transports publics) ;
- optimisation de l'aménagement hydroélectrique de Lavey (+75 GWh) ;
- réalisation d'un aménagement hydroélectrique sur le Rhône au palier de Massongex-Bex avec Romande Energie et Forces motrices valaisannes (+15 GWh pour Lausanne) ;
- projet éolien EoJorat Sud au Chalet-à-Gobet, via la société Si-REN à 100% lausannoise (+90 GWh) ;
- projets solaires photovoltaïques via Si-REN (+30 GWh) ;
- projet de biométhanisation (ex-Cery)
- utilisation de la chaleur de TRIDEL pour le chauffage à distance (env. 250 GWh thermiques) ;
- production d'électricité par TRIDEL par couplage chaleur force (env. 60 GWh, dont la moitié sont considérés comme renouvelables) ;
- extension et densification du chauffage à distance bénéficiant de l'obligation de se raccorder inscrite dans la loi vaudoise sur l'énergie (LVLEne) ;
- introduction du smart metering pour la sensibilisation aux économies d'énergie, l'optimisation de la gestion de la charge réseau et la gestion des productions décentralisées ;
- sensibilisation du public avec des actions comme celle de REVE d'avenir.

Ces actions permettent d'envisager en 2020, par rapport à 2005, des économies annuelles d'énergie de l'ordre de 528.5 GWh, une production supplémentaire de 345 GWh d'énergies renouvelables et une réduction des émissions de CO₂ de 178'200 tonnes.

Cela correspond à une amélioration de l'efficacité énergétique de 18%, à une part de 21% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique global (thermique et électrique) et à une réduction des émissions de CO₂ de 30%, soit une émission par habitant de 3.1 tonnes (basé sur la population de 2011).

Principes de la politique énergétique (voir détails au chapitre 3.2)

Mesures les plus importantes dans les différents secteurs (voir détails aux chapitres 3.3 et 3.4)

Développement territorial

réalisé

➤ **Création de 3000 logements durables**

En proposant la création de 3000 logements durables, destinés à toutes les catégories de la population, durant les dix prochaines années, Lausanne relaie les propositions faites par la population dans le cadre de la démarche Quartiers 21. A ce jour, environ 40% des appartements sont réalisés ou en construction.

➤ **Projet d'agglomération Lausanne-Morges (PALM)**

Le projet d'agglomération Lausanne-Morges (PALM) a pour objectif de placer les communes participantes sur la voie du développement durable. Ambitieux, il veut permettre l'accueil d'environ 40'000 habitants et 30'000 emplois d'ici 2020. Econome, il entend surmonter les restrictions financières en coordonnant étroitement l'urbanisation, les transports et l'environnement. Volontaire, il vise la création d'une agglomération compacte, très accessible par les transports publics et les mobilités douces et irriguée par un réseau d'espaces verts et paysagers reliant les quartiers urbains entre eux et à la campagne proche.

➤ **Projet MEU (Management Energétique Urbain)**

Les villes et les entreprises énergétiques locales ont besoin d'outils sophistiqués, de manière à pouvoir, d'une part, gérer les infrastructures énergétiques existantes et d'autre part, développer des stratégies de planification couvrant tant la demande que l'approvisionnement énergétique. Le projet MEU a permis de créer une plateforme web qui répond précisément aux besoins des planificateurs de systèmes énergétiques urbains.

➤ **Plan général climatique**

Le législatif lausannois a accepté un plan général climatique qui résume d'un côté les actions prises pour lutter contre la pollution de l'air, via le plan d'assainissement de l'air du PALM, et de l'autre les actions pour réduire les émissions de CO₂, via la convention d'objectif signée avec l'Agence de l'énergie pour l'économie (AEnEc) pour le ménage communal et la convention des maires pour le territoire.

planifié

➤ **Lausanne se métamorphose !**

La législature écoulée a permis la réalisation des concours d'urbanisme ou d'architecture menant à la métamorphose de Lausanne. Un certain nombre d'options de principe ont été décidées. La législature 2011-2016 permettra à la Municipalité et au Conseil communal de mener l'ensemble des opérations d'affectation du sol.

Les deux législatures suivantes permettront la réalisation concrète de l'ensemble du projet dans le domaine du logement. Ce sont ainsi près de 9'500 habitants qui trouveront à se loger. Les différentes phases de ces projets seront accompagnées d'une démarche participative. Parallèlement, les espaces concernés par Métamorphose accueilleront aussi des emplois, en proportion avec les actifs habitant le quartier, ces places de travail répondant à l'impératif de mixité fonctionnelle du projet Métamorphose.

Les projets de quartier écologique des Plaines-du-Loup et des Prés-de-Vidy permettront de réaliser les premiers quartiers lausannois à consommation d'énergie renouvelable et de réaliser concrètement la société à 2000 watts à l'échelle locale. Ce concept pourra ensuite être étendu progressivement à l'ensemble des nouveaux bâtiments construits en ville et, selon les cas, aux bâtiments rénovés. Dans le domaine des transports et dans le cadre du PALM, la réalisation du tram Flon-Renens, de divers axes forts trolleybus et du métro m3 permettront d'amplifier, sur le territoire lausannois, le changement de répartition modale qui s'est amorcé avec la mise en service du m2 et la diminution des nuisances dues au trafic individuel, ceci malgré l'augmentation de la population.

Bâtiments, installations communaux

réalisé

➤ **Campagne Display, des étiquettes énergétiques pour les bâtiments**

Lausanne a fait œuvre de pionnier en étant la seule ville pilote suisse qui a contribué à la conception du projet européen Display, dont la campagne a pour but de responsabiliser les citoyens sur ses consommations énergétiques. Display adapte aux bâtiments publics l'étiquette des appareils électroménagers, des lampes et des voitures, permettant d'évaluer la consommation d'énergie et d'eau ainsi que les émissions de CO₂. La campagne lausannoise a déjà évalué les performances énergétiques de 290 bâtiments, y compris les écoles afin de sensibiliser les enfants et les jeunes. Ces actions de sensibilisation à l'énergie ont été pérennisées avec leur intégration dans le catalogue des prestations liées à l'environnement distribué aux professeurs des écoles lausannoises.

➤ **Rénovation Minergie du collège de Villamont**

Résultat d'un concours d'architecture, le projet réalisé a l'avantage de résoudre l'ensemble des problèmes posés à la fois par la rénovation, l'adaptation et l'agrandissement nécessaires du collège de Villamont. Il offre des espaces nouveaux dans un cadre pourtant limité et apporte, de façon durable, une véritable seconde vie à l'ancienne école supérieure de jeunes filles construite en 1888.

➤ **Ecologie industrielle : utilisation des rejets thermiques pour le chauffage des bassins de la piscine de Bellerive**

Construction d'une centrale de production d'eau glacée alimentée par le chauffage à distance (CAD) pour la climatisation des bâtiments administratifs du complexe immobilier Grand'Rive Parc et valorisation des rejets thermiques pour le chauffage de l'eau de la piscine de Bellerive. Raccordement partiel d'une partie des locaux au CAD pour la production d'eau chaude sanitaire et le chauffage. Une chaufferie à gaz temporaire est installée jusqu'à l'arrivée de la conduite principale du CAD dans cette zone, planifiée pour 2014.

planifié

➤ **Plan d'assainissement du patrimoine financier**

Propriétaire de nombreux immeubles d'habitation, la Commune a décidé de définir une stratégie d'assainissement énergétique de son patrimoine financier de manière à systématiser et amplifier la prise en considération des mesures en faveur de l'efficacité énergétique des bâtiments. La Municipalité prépare un préavis qui proposera une enveloppe budgétaire associée à une planification à long terme, tout en fixant une ambition énergétique claire, portant sur l'ensemble du parc (division minimum d'un facteur 2). Cette étude présentera la synthèse de l'ensemble des paramètres définissant la qualité actuelle et le potentiel d'évolution du parc.

➤ **Projet Sirius**

Pour satisfaire les besoins de chaleur de futurs logements à l'avenue de Morges, un système de pompe à chaleur (PAC) avec sondes géothermiques profondes de 500 mètres a été retenu parmi les différents concepts énergétiques évalués. Ce projet pilote permettra d'évaluer la faisabilité et la fiabilité de cette technologie. En effet, si la réalisation et l'exploitation de PAC avec des sondes géothermiques traditionnelles de 50 à 250 mètres sont bien maîtrisées, elles doivent encore être optimisées pour de plus grandes profondeurs. Cette expérience servira, en vue de la future réalisation de l'écoquartier des Plaines-du-loup, à étudier la mise en place de ce système par l'intermédiaire d'un contracting énergétique par les Sil.

Approvisionnement, dépollution

réalisé

➤ **Offre électrique Nativa**

La nouvelle offre d'énergie électrique des SiL pour les clients régulés est entrée en vigueur le 1er janvier 2011. Par défaut, les clients obtiennent une électricité provenant à 100% de sources renouvelables « nativa® ». Ils peuvent également opter, sur demande, pour un produit qui porte l'effort de soutien sur le solaire et l'éolien, « nativa® plus », ou pour un produit moins cher « Combi », mais dont l'origine n'est pas certifiée.

Après une année, 96.2% des clients (en nombre) ont choisi l'offre « nativa® », tandis que 0.6% ont opté pour l'offre « nativa® plus ».

➤ **RPC Lausannoise**

En 2009, Lausanne a mis en œuvre un système communal subsidiaire pour la rétribution à prix coûtant de l'énergie d'origine photovoltaïque pour certaines installations qui n'obtiennent pas encore de soutien au niveau fédéral. Ce système est financé par le Fonds pour l'efficacité énergétique (FEE) pour un montant maximal de 700'000 francs par année.

➤ **Création d'une société d'investissement pour la production d'électricité d'origine renouvelable**

En 2009, Lausanne a décidé de créer une société anonyme, entièrement en mains de la Ville, dont le but est de réaliser des installations de production d'énergie à partir de sources renouvelables et en priorité indigènes. L'objectif minimum est d'augmenter la production renouvelable de 100 GWh d'ici 2020. Cette société permettra d'augmenter significativement et efficacement la production, tout en ménageant le plan des investissements de la Commune.

➤ **Eoliennes de Collonges et de Martigny**

Cime de l'Est et Mont d'Ottan : ce sont les noms des deux éoliennes déployées à Collonges et à Martigny par RhônEole SA, dont Lausanne dispose de 50% de l'électricité produite par l'éolienne Cime-de-l'Est. Dotée d'une puissance de 2 MW, avec un mât de 100 m et un diamètre du rotor de 71 m, respectivement 82 m, elles produisent en moyenne 4.8 GWh, respectivement 5.4 GWh de courant vert. Elles ont été mises en fonction en 2005 et en 2008.

➤ **Biogaz agricole de la ferme des Saugealles**

Cette installation de biogaz comprend un digesteur de 400 m³, maintenu à une température entre 35 et 42°C. Une unité d'hygiénisation et de broyage précède le digesteur, permettant ainsi de traiter les lavures. L'installation est équipée d'un couplage chaleur-force fonctionnant au gaz d'une puissance électrique de 100 kW. Cet appareil délivre 270 MWh/an d'électricité et permet la récupération de 230 MWh/an de chaleur.

➤ **Extension du chauffage à distance au sud et à l'ouest**

La Ville de Lausanne investit depuis plusieurs années pour développer et densifier son réseau de chauffage à distance. Les SiL prévoient d'étendre ces prochaines années le réseau jusqu'à Bellerive et Ouchy. Les premières étapes ont donné lieu à des travaux dans les rues Beau-Séjour, Charles-Monnard, Rosemont, Rasude, et aux avenues de Savoie, de Ruchonnet et de Dapples. Cela a permis de raccorder l'opéra et les bâtiments d'Edipresse, et de la Poste. L'extension à l'ouest s'est concrétisée avec la création de la société CADOUEST SA avec les communes de Prilly et Renens. La participation de Lausanne consiste en l'apport en nature du réseau de conduites existant sur le territoire de ses deux partenaires. Le développement du chauffage à distance à l'ouest permet d'offrir aux habitants de ces communes une source énergétique locale stable à prix concurrentiel et renouvelable entre 60% et 70% selon les saisons.

➤ **Green e-value**

Dans le domaine très large du smart metering, un projet pilote nommé Green e-Value a été réalisé à Lausanne en partenariat avec le fond immobilier RealStones, neo technologies (société de service informatique dont Lausanne est actionnaire) et Signa-Terre (société de conseil énergétique). Il a pour but de démontrer l'efficacité et la faisabilité de l'implémentation de la technologie du smart metering et le développement d'une première série d'indicateurs de performance énergétique à partir des données issues des compteurs intelligents. Il a porté sur sept immeubles lausannois propriétés de RealStones, comptant 185 logements et 22 commerces. Les installations sont actuellement opérationnelles. En plus de l'électricité, ce projet englobe également les consommations d'eau et de chaleur.

➤ **REVE d'Avenir et plateforme www.wattact.org**

Dans le cadre du projet REVE d'Avenir, une plateforme internet permettant de suivre les objectifs 3x20 a été développée : www.wattact.org. Basée sur un instrument de mesure permettant de collecter et d'analyser des données de façon pérenne et couplée à un système d'information géographique sur lequel les actions entreprises sont affichées, elle permet de suivre l'évolution de la situation pour les territoires des collectivités participant au projet.

planifié

➤ **Lavey +**

La centrale hydroélectrique de Lavey a été mise en service en 1950. Elle est aujourd'hui équipée de 3 groupes turboalternateurs d'une puissance de 31 MW chacune. La centrale produit près de 400 GWh par année et couvre environ 30% des besoins en approvisionnement électrique des SIL. Le projet consiste à construire une nouvelle prise d'eau, une nouvelle galerie et une nouvelle chambre d'équilibre. Ces nouveaux équipements permettront d'alimenter le groupe 3 actuel ainsi qu'un nouveau groupe 4, prévu dans la caverne actuelle qui sera prolongée. La production supplémentaire attendue est de l'ordre de 75 GWh/an.

➤ **Alpine Geothermal Power Production (AGEPP)**

Lavey sera prochainement le théâtre d'un nouveau défi: forer un puits profond de 2300 à 3200 m. L'objectif est de pomper de l'eau à 110°C provenant du réservoir profond constitué par du gneiss, une roche dure et solide, avec un débit de 40 litres par seconde. Celle-ci devrait permettre de produire 2.4 GWh d'électricité pour 600 ménages et de couvrir, avec une production de 26 GWh, les besoins en chaleur de 1200 ménages de Lavey et Saint-Maurice ainsi que de certaines industries locales, grâce à un réseau de chauffage à distance.

➤ **Le parc éolien « EolJorat »**

"EolJorat" est un projet de parc éolien situé dans les Bois du Jorat. Le site retenu dispose d'atouts majeurs : des vents puissants et réguliers garantissent une excellente productivité, les voies d'accès existent et nécessitent très peu d'aménagements, le caractère vallonné du Jorat permet de limiter l'impact visuel du parc, les consommateurs et le réseau de distribution se trouvent à proximité immédiate. Le projet s'intègre dans une conception large et cohérente de l'identité du Jorat. Avec une production annuelle attendue de 90 GWh, le projet "EolJorat, secteur sud" est particulièrement important. Trois éoliennes de 7,5 MW et 5 de 3 MW fourniront l'équivalent de la consommation électrique de 22'500 ménages. Cette énergie constituerait près de 18% de la production de Lausanne et couvrirait plus de 11% de ses besoins.

➤ **Smart Cities : le projet DESTINATION**

L'objectif de DESTINATION (DEcision Support Tool and INtegration of Advanced Technologies toward energy OptimazatioN in cities) est de créer un système d'informations, basé sur des données de consommation d'énergie et de comportement en temps réel, capable de faire interagir tous les acteurs qui jouent, où joueront, un rôle dans

la consommation et la production d'énergie. Le développement de ce système énergie-information doit permettre, à terme, de diminuer les consommations énergétiques et les émissions de CO₂, et de gérer une partie de la charge des différents réseaux énergétiques (« effacer » les pointes de consommation).

Mobilité

réalisé

Depuis de nombreuses années, la Municipalité de Lausanne souhaite limiter la prépondérance de l'automobile dans l'espace urbain tout en favorisant l'accès aux commerces et entreprises. En diminuant la durée du stationnement sur le domaine public, elle guide les véhicules des pendulaires vers les parkings d'échange (P+R) situés aux entrées de la Ville. Cette politique exige de renforcer l'offre de transports publics, en synergie avec la mise en service du métro m2 en 2008. Le conducteur individuel motorisé est donc incité à utiliser d'autres modes de déplacement: le train, le métro, le bus, le vélo (y compris le vélo électrique), le covoiturage, l'auto-partage ou encore, tout simplement, la marche!

➤ **Lausanne montre l'exemple : Plan de mobilité de l'administration**

Le plan de mobilité de l'administration lausannoise (PML) est mis en œuvre depuis juillet 2009. Ce projet résulte d'une démarche qui aborde de manière globale et intégrée la problématique de tous les déplacements liés à l'administration, afin d'en diminuer les nuisances, les besoins énergétiques et les impacts économiques et sociaux. De façon générale, le PML évolue selon les demandes et les besoins spécifiques des collaborateurs avec comme objectif principal une diminution des déplacements pendulaires et professionnels en transports individuels motorisés en favorisant le transfert modal sur les transports collectifs et les mobilités douces. Par son exemplarité, ce projet a pour objectif de rendre crédibles les mesures de promotion de la mobilité durable auprès des entreprises et habitants de la ville.

➤ **Réaménagement de la place de la Sallaz**

Une étude approfondie de réorganisation des déplacements dans le secteur nord-est – la Sallaz a été menée. L'idée de déplacer la circulation sur une route de contournement est apparue comme une solution permettant de libérer le plateau de la Sallaz du trafic de transit pour en faire une véritable place, centre de quartier et pôle d'échange des transports publics. Globalement, sur le plan de la gestion des transports individuels, l'objectif fixé est une diminution des charges de trafic de l'ordre de 6'000 véhicules/jour, soit 15% à 20%, sur les axes situés dans le couloir du m2.

Toute la partie supérieure de la vallée du Flon a été réaménagée. Les surfaces réservées à la nature ont été restructurées et celles qui sont attribuées aux activités humaines regroupées. La forêt gagne en superficie. L'abandon de la liaison Vennes-St-Martin est confirmée, alors que la nouvelle rue du Vallon permet de contourner la Sallaz et de diminuer le trafic automobile dans les quartiers. Globalement, sur le plan de la gestion des transports individuels, la diminution des charges de trafic sont de l'ordre de 6'000 véhicules/jour, soit 15% à 20%, sur les axes situés dans le couloir du m2. Le traitement architectural de la place est issu d'un débat participatif avec les habitants et les commerçants du quartier.

➤ **Les parkings-relais**

En périphérie de la Ville, 7 parkings-relais (P+R) et 14 parkings longue durée offrent un moyen efficace et économique de se libérer de la voiture, d'entrer rapidement en ville avec les transports publics et, en plus, de se déplacer aisément à pied...

➤ **Mieux vivre dans les quartiers**

La qualité de vie est préservée dans les quartiers d'habitation, lorsqu'il y a équilibre entre piétons, vélos, déplacements motorisés et transports alternatifs. Respect mutuel entre les utilisateurs de la chaussée et avantage aux habitants: c'est toute la philosophie des zones trente, des zones de rencontre et du système des macarons de stationnement.

➤ **Se déplacer à pied**

La Ville de Lausanne souhaite donner une place privilégiée aux piétons. Réalisé en partenariat avec les Ligues de la Santé et mis en place lors de l'ouverture du m2, le projet « maison-métro : le 1e km » présente des cartes mentionnant les temps de parcours (isochrones) à pied et à vélo jusqu'à certains centres d'intérêt, et ce depuis chacune des stations. Il vise ainsi à favoriser une complémentarité entre modes doux et transports publics.

Les enfants sont également invités à aller à l'école à pied sous la protection du Pédibus. Tous les jours, ce mode de déplacement écologique mène plusieurs centaines d'élèves en sûreté dans les écoles lausannoises grâce à l'encadrement de parents et d'enseignants bénévoles.

➤ **Vive la bicyclette!**

Les autorités encouragent la mobilité à vélo, en développant des pistes cyclables et en facilitant la combinaison avec les transports publics pour vaincre les pentes lausannoises. Compte tenu des nombreuses dénivellations, Lausanne subventionne l'achat de vélos électriques à hauteur de 300 francs. Par ailleurs, pour tout vélo acheté grâce à cette aide, elle subventionne également le remplacement de la batterie à hauteur de 12% de son prix. Au total, 1'800 vélos ont été subventionnés. Enfin, une carte vélo est publiée, qui permet d'informer les usagers des différentes possibilités d'itinéraires à vélo dans l'agglomération lausannoise, avec cotes d'altitude et possibilités de rabattement sur les transports publics.

➤ **Biocarburants**

Suite à une étude sur le potentiel d'utilisation des biocarburants pour les véhicules communaux, l'introduction d'une station "flexfuel" a été réalisée en 2009 au garage des Ateliers et Magasins de la Ville (AMV). Cette station personnalisée alimente les véhicules de l'administration entre 5%, 30% ou 100% en biocarburant.

planifié

➤ **Axes forts de Transports Publics : T1 et m3**

Le PALM donne la priorité aux transports publics et à la mobilité douce. L'objectif est d'accroître d'environ 45% la fréquentation des transports publics en termes de voyages effectués. Ceci signifie que le concept de déplacement doit aboutir à une offre en transports publics compétitive par rapport aux transports individuels pour que le report modal visé devienne effectif. La première étape des axes forts concernera la mise en service du tramway entre Lausanne-Flon et Renens-Gare CFF, et de cinq tronçons de lignes de trolleybus à haut niveau de service : Crissier-Bré-Montétan, Confrérie-Chauderon-St-François, Aloys-Fauquez, Béthusy-Chailly village et Pully-Reymondin-Lutry corniche. La seconde étape comprendra la réalisation du métro m3, qui reliera la Gare CFF de Lausanne à l'éco-quartier des Plaines-du-Loup et au plateau de la Blécherette.

➤ **Développement du vélo en libre-service (VLS)**

Le VLS est ainsi considéré comme une mesure d'infrastructure transversale à l'échelle du PALM. Afin de le rendre réellement performant, le réseau actuel nécessite d'importants investissements (extension et densification) qui seront réalisés par étapes. La première prévoit d'investir 6.1 millions jusqu'en 2018 pour créer 70 stations supplémentaires. L'usage des différents modes de transports sera facilité notamment par le biais d'un système d'accès unique (carte velopass compatible avec Mobility et avec les abonnements de transports publics de la communauté tarifaire Mobilis). Une part de vélos électriques sera intégrée dans le système VLS.

➤ **Aménagements liés aux nouveaux transports publics**

Les projets d'ouvrage du tram t1 intègrent des aménagements cyclables sur la majeure partie du tracé. Les stations principales seront équipées de stationnement sécurisé pour les vélos. La mise en place d'un réseau de bus à haut niveau de service implique également des réaménagements routiers conséquents, offrant des opportunités d'amélioration des équipements liés à la mobilité douce. L'amélioration de l'accessibilité à ces nouvelles interfaces de transport a été pensée pour les personnes à mobilité réduite (abaissement de bordure, rehaussement des quais pour une entrée à niveau dans les véhicules, rampes d'accès, etc.).

Organisation interne

réalisé

➤ **Certification ISO 9001, ISO 14001 et OHSAS 18001 aux SIL et dans la Direction des travaux**

Depuis 2002, les SIL sont certifiés ISO 9001 pour le "management de la qualité", depuis 2005 ISO 14001 pour le "management environnemental" et depuis 2010 OHSAS pour le "management santé et sécurité". Eauservice, assainissement et le service d'architecture, de la Direction des Travaux, les ont ensuite rejoints dans la démarche.

Communication, coopération

réalisé

➤ **Centre Contact énergies**

Ce centre présente une information sur l'énergie à la population au rez-de-chaussée du bâtiment administratif des Services industriels, place Chauderon 23. Il est jumelé avec la réception du public. De plus, afin d'assurer une animation continue, des sujets sont développés lors d'expositions thématiques deux à trois fois par année.

➤ **Activités de sensibilisation à l'environnement**

Les activités éducatives liées à l'énergie sont réalisées dans les écoles Lausannoise depuis 2005. Plusieurs thèmes sont proposés : « à la découverte des énergies » pour les classes primaires, « évaluation et campagne Display », « Opérations Énergie », « Thermographie et efficacité énergétique », « Tridel, une usine capable de transformer les déchets en énergie », « L'électricité d'origine hydraulique » ou encore « Pierre-de-Plan, le chauffage à distance écologique » pour les élèves du secondaire. Depuis le lancement de ces activités, ce sont ainsi plus de 13'000 élèves qui ont ainsi été sensibilisés d'une manière ou d'une autre à l'énergie.

➤ **Coopérations nationales et internationales**

De part ses contacts avec les milieux académiques et associatifs, Lausanne participe à de nombreux projets suisses ou européens comme REVE d'Avenir, MEU, DESTINATION, ALPEAU, IMAGINE, etc.

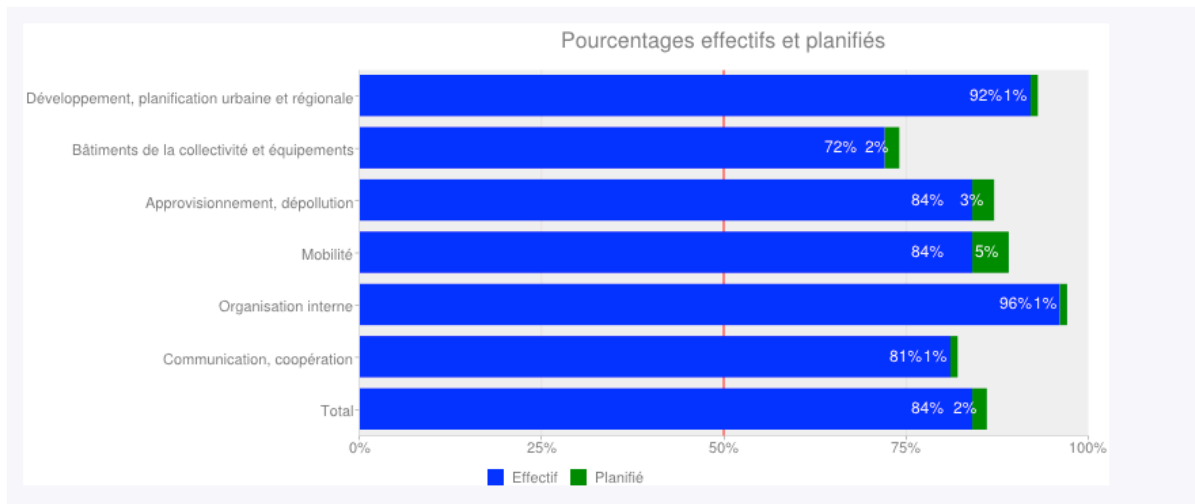
planifié

➤ **Etablissement d'un concept de communication de la politique énergie-climat**

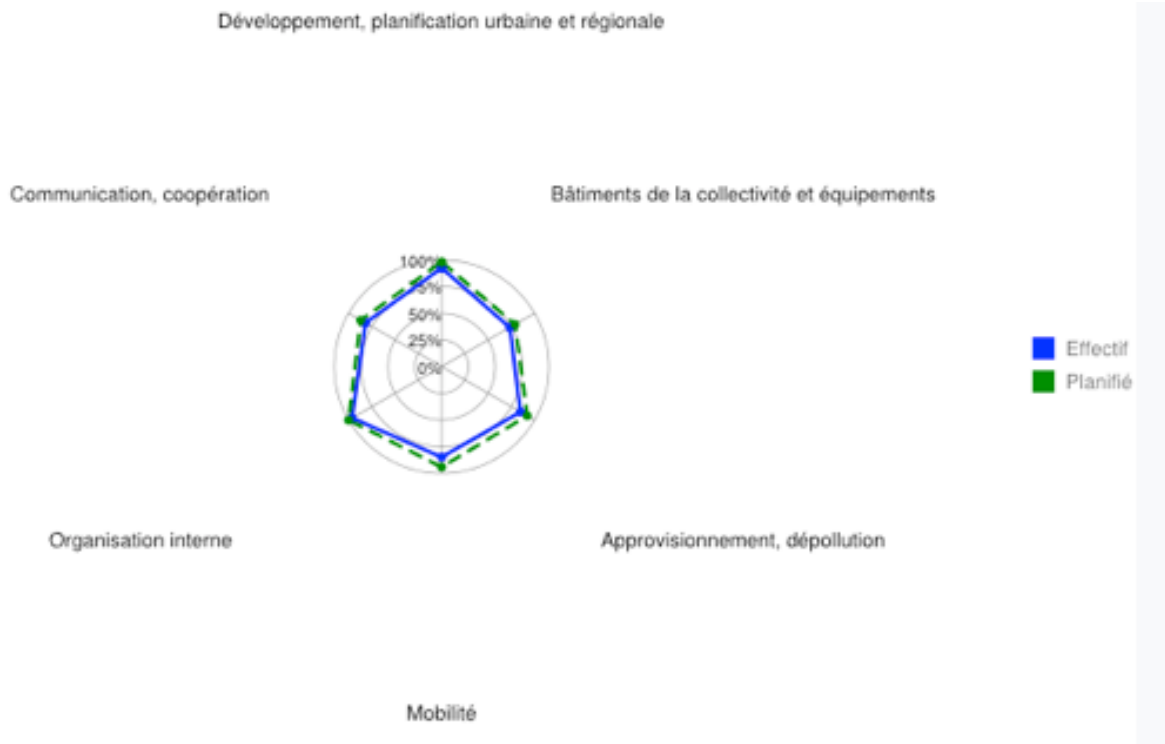
Il s'agira de définir les objectifs, les publics-cibles et les moyens à mettre en œuvre pour la communication de la politique énergie-climat. Une des priorités sera de faire connaître et comprendre au grand public la démarche de la Ville dans sa globalité.

Taux de réalisation par secteurs en % des points potentiels (tiré du Management Tool Lausanne)

Mesures	Maximum Potentiel		Effectif		Planifié	
1 Développement, planification urbaine et régionale	84	84	77.4	92%	0.5	1%
1.1 Plan et stratégie	32	32	29.1	91%	0.0	0%
1.2 Développement territorial	20	20	19.5	98%	0.0	0%
1.3 Instruments pour propriétaires fonciers	20	20	18.0	90%	0.5	3%
1.4 Autorisation de construire & contrôle	12	12	10.8	90%	0.0	0%
2 Bâtiments de la collectivité et équipements	76	73	52.2	72%	1.8	2%
2.1 Gestion énergie et eau	26	25	21.2	85%	1.8	7%
2.2 Valeurs-cibles pour l'énergie, l'efficacité et l'impact sur le climat	40	40	26.1	65%	0.0	0%
2.3 Mesures Spéciales	10	8	4.9	61%	0.0	0%
3 Approvisionnement, dépollution	104	88	73.9	84%	2.7	3%
3.1 Stratégie d'entreprise, stratégie d'approvisionnement	10	10	10.0	100%	0.0	0%
3.2 Produits, tarification, information à la clientèle	18	18	15.4	86%	0.8	4%
3.3 Production locale d'énergie sur le territoire communal	34	31	26.4	85%	0.0	0%
3.4 Efficacité énergétique de l'approvisionnement en eau	8	8	7.1	89%	0.6	8%
3.5 Efficacité énergétique du traitement des eaux usées	18	14	9.2	66%	0.4	3%
3.6 L'énergie des déchets	16	7	5.8	83%	0.9	13%
4 Mobilité	96	95	79.4	84%	4.4	5%
4.1 Gestion de la mobilité dans l'administration	8	8	7.4	93%	0.4	5%
4.2 Réduction de la circulation et stationnement	28	27	20.6	76%	0.9	3%
4.3 Mobilité non motorisée	26	26	20.5	79%	2.1	8%
4.4 Transports publics	20	20	18.2	91%	1.0	5%
4.5 Marketing de la mobilité	14	14	12.7	91%	0.0	0%
5 Organisation interne	44	42	40.2	96%	0.3	1%
5.1 Structures internes	12	12	12.0	100%	0.0	0%
5.2 Processus internes	24	22	20.2	92%	0.3	1%
5.3 Finances	8	8	8.0	100%	0.0	0%
6 Communication, coopération	96	96	77.5	81%	1.0	1%
6.1 Stratégie de communication et de coopération	8	8	6.2	78%	0.4	5%
6.2 Communication et coopération avec pouvoirs publics	16	16	14.8	93%	0.3	2%
6.3 Communication et coopération avec économie, industrie, entreprises	24	24	15.2	63%	0.3	1%
6.4 Communication et coopération avec habitant·e·s et multiplicateurs locaux	24	24	17.3	72%	0.0	0%
6.5 Soutien aux initiatives privées	24	24	24.0	100%	0.0	0%
Total	500	478	400.6	84%	10.7	2%



Résultats réaudit 2013 pour Lausanne sous forme d'histogramme



Résultats réaudit 2013 pour Lausanne sous forme de diagramme en radar