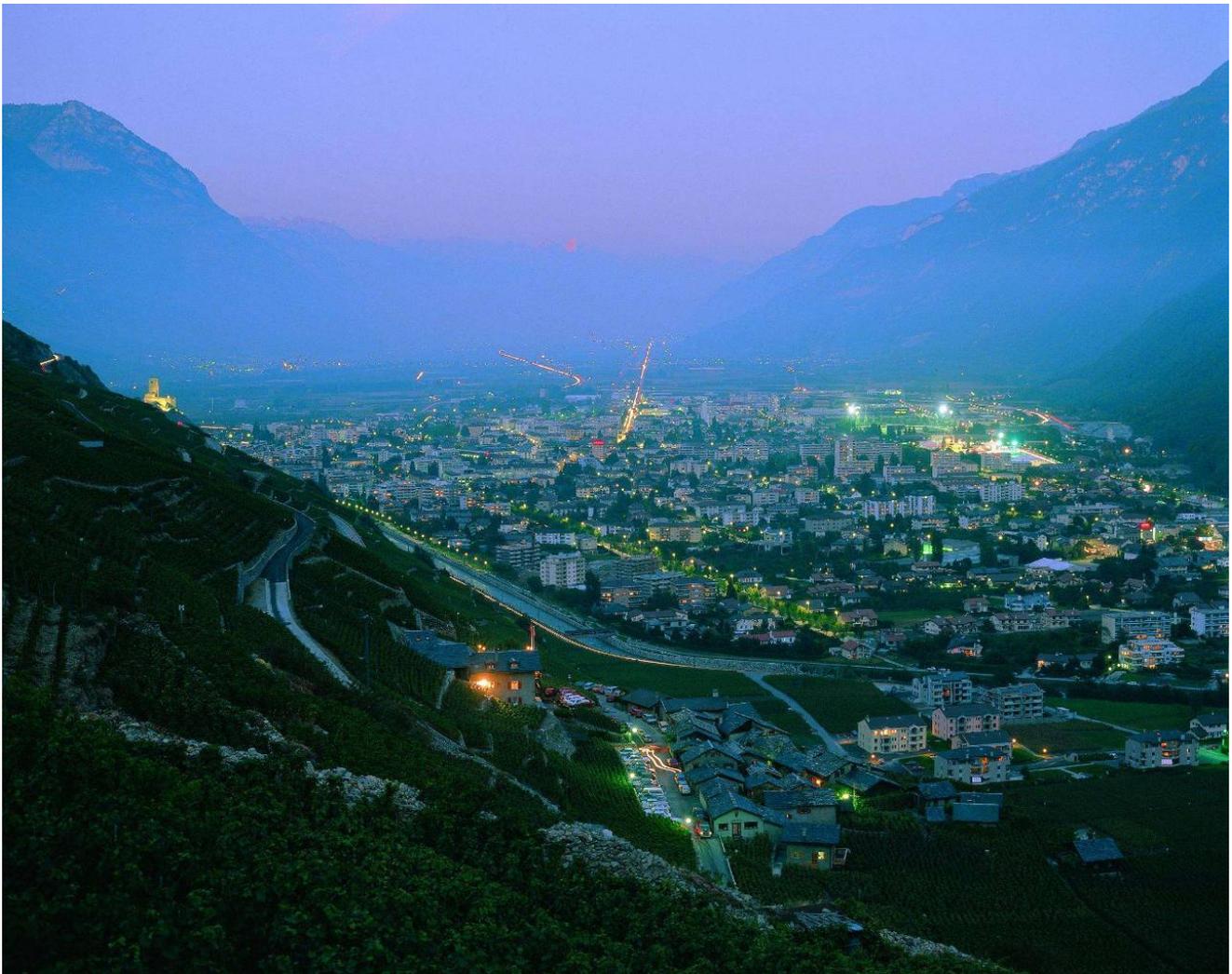




Av. du Grand-St-Bernard 4 • Case Postale 256 • CH - 1920 Martigny
T. +41 (0)27 721 25 40 • F. +41 (0)27 721 25 39 • info@crem.ch • www.crem.ch

Centre de Recherches Energétiques et Municipales

Rapport d'activités 2008



Messages et Highlights

Activités et projets

Comptes et révision

Publications et calendrier



2 | Message de M. Olivier Dumas, Président

3 | Highlight 2008 : REVE Jura-Léman

4 | Message de M. Jean-Marc Revaz, administrateur-délégué

5 | Une ouverture vers le grand public

6 | Message du Professeur Hans-Björn Püttgen, coordinateur scientifique

7 | Composition du comité et du bureau scientifique

8 | Collaborations du CREM avec les « Cités de l'énergie® »

Message de M. Olivier Dumas, Président



Le CREM est une institution de recherche, qui s'inscrit depuis de nombreuses années dans le paysage scientifique valaisan. Bénéficiant du soutien de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) et de la Ville de Martigny depuis sa création, le CREM a contribué pleinement au développement énergétique de la Ville de Martigny et de sa région.

Grâce aux réalisations et projets menés sur son territoire municipal, en étroite collaboration avec le CREM et Sinergy (anciennement Services Industriels de Martigny), la Ville de Martigny s'est vue récompensée par le label Cité de l'énergie en avril 2004. Elle convoite désormais le rôle de première ville valaisanne à décrocher le label European Energy Award® Gold, synonyme d'excellence en matière de politique énergétique.

L'année 2008 a été fortement marquée pour le CREM par une intensification de la collaboration avec l'EPFL et la HES-SO Valais. En effet, (tel que présenté en page 6 par le Professeur Hans-Björn Püttgen, directeur de l'Energy Center à l'EPFL et vice-président du CREM), la structure organisationnelle du CREM a été enrichie d'un bureau scientifique.

L'intensification de cette collaboration permet d'une part de garantir aux travaux du centre une qualité scientifique digne des plus hautes écoles de notre pays et d'autre part, de consolider le positionnement du CREM en Valais et en Suisse. En effet, tel que vous pourrez le lire dans ce rapport d'activités, le CREM est actuellement actif dans de nombreux projets qui impliquent non seulement des localités romandes (Martigny-Combe, Genève, Lausanne, Montreux, Neuchâtel, Salvan, etc.), mais aussi des collectivités publiques européennes (Besançon, le Grand Lyon, etc.).

Ces partenariats sont facilités par le travail en réseau, notamment avec SuisseEnergie pour les communes (programme de l'Office fédéral de l'énergie qui soutient les villes et les communes dans leurs efforts pour l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables) et l'association de villes européennes « Energie-Cités ».

Enfin, l'année 2008 restera marquée par une rupture dans la continuité du CREM : Après plus de 20 ans de fidèles services, M. Jean-Marc Revaz, administrateur délégué du centre, quittera le domaine opérationnel. De par sa grande expérience de praticien (en tant que Directeur de Sinergy), son ouverture d'esprit et sa curiosité scientifique, il a permis au CREM de mener à bien de nombreux projets de qualité, et de faire rayonner tant le CREM que la Ville de Martigny en Valais, en Suisse, mais aussi à l'étranger. Je tiens au nom du Comité du CREM à le remercier chaleureusement pour les efforts fournis, et pour la forte valeur ajoutée qu'il lègue au CREM. M. Revaz nous fera encore profiter de sa riche pratique en continuant à œuvrer au sein du comité.

Désormais, c'est M. Gaëtan Cherix, ancien responsable de la R&D, qui reprend la direction opérationnelle du centre. Son implication en interne à l'EPFL, ses excellentes collaborations avec la HES-SO, sa passion pour les activités du centre et son dévouement laissent présager d'un avenir radieux du CREM.

Je tiens enfin à saluer l'investissement des Prof. Püttgen, Villettaz et Bonvin, des membres du comité et de toute l'équipe du CREM qui œuvrent ensemble pour faire de notre centre un acteur reconnu des questions énergétiques en milieu urbain.

Highlight 2008 : REVE Jura-Léman, un rêve devenu réalité !

L'année 2008 a été marquée par une « success story » pour le CREM. En effet, le projet « REVE Jura-Léman » (www.reve-jura-leman.org), qui avait débuté en 2005, s'est achevé en beauté l'année passée, par des résultats probants. Pour preuve, les porteurs de projet français (Energie-Cités) et suisse (CREM) ont été invités à présenter cette réussite lors du lancement d'Interreg IV A France Suisse, devant plus de 300 participants.

Réunissant 16 collectivités françaises et suisses, le projet REVE Jura-Léman, soutenu par INTERREG IIIA, la délégation régionale Franche-Comté de l'ADEME et SuisseEnergie pour les communes s'est déroulé de 2005 à 2008. Il constitue une véritable réussite sur le plan de ses résultats.

Sur la base de l'expérience suisse du label Cité de l'énergie-european energy award® (eea®), REVE Jura-Léman a permis de développer les conditions de la mise en oeuvre de ce label dans les collectivités françaises du projet. Cette expérimentation réussie débouche aujourd'hui, grâce à l'implication de l'ADEME et à sa décision d'en devenir le porteur national, sur une diffusion élargie du label et de sa méthode auprès des communes et agglomérations françaises sous l'appellation de Cit'ergie.

La participation des communes suisses à la campagne européenne Display® a permis aux partenaires romands du projet REVE Jura-Léman de devenir une véritable force de proposition dans le débat sur l'étiquette énergie au niveau

national. Aujourd'hui plus de 40 collectivités publiques suisses se sont engagées dans la campagne Display®. La campagne continue en Suisse romande, démarre à Zürich et la généralisation de l'utilisation de l'outil sur l'ensemble du territoire fédéral est ouverte.

Les collectivités du projet se sont engagées et impliquées fortement pour instaurer sur leur territoire des dynamiques de changement dont elles peuvent être fières. Aujourd'hui, tous souhaitent poursuivre la coopération et le travail en réseau sur la base d'un partenariat élargi dont l'ambition est de préparer le futur énergétique de la zone Jura-Léman grâce à des réflexions prospectives audacieuses et une série d'actions concrètes qui augurent d'un futur énergétique durable pour ces territoires.

Ce projet, qui a duré de 2005 à 2008, a été d'un coût total de 3 millions d'euros. Il a été soutenu financièrement en grande partie par l'Union européenne, au travers du programme européen de coopération transfrontalière INTERREG IIIA. (pour un montant de 691'000 euros). La part de financement suisse a été de 77'500 euros.

Le REVE se poursuit avec REVE D'AVENIR !

Les collectivités de ce projet ont décidé de continuer à se mobiliser pour leur avenir énergétique dans le cadre d'un nouveau projet : REVE D'AVENIR, qui durera de 2009 à 2012. (Cf. page 10)



Message de M. Jean-Marc Revaz, administrateur-délégué



Convaincues par les résultats des travaux menés depuis 1980 en commun par les Services Industriels de la Ville et l'Institut d'analyse des systèmes énergétiques (IENER) de l'EPFL sur les sujets traitant, entre autres de :

- la concurrence entre les réseaux de gaz et de chauffage urbain
- la planification énergétique urbaine
- la gestion coordonnée des réseaux urbains

Les autorités municipales de Martigny et la direction de l'Ecole Polytechnique ont décidé, en 1986, la création du CREM, Centre de recherches énergétiques et municipales, institut capable de gérer et de mettre à disposition des chercheurs un laboratoire grandeur nature, la Ville de Martigny et ses réseaux urbains.

Depuis lors, le CREM a développé des compétences dans la vision système de la Ville, avec pour objectif de satisfaire les besoins des habitants avec le moins possible d'énergie non renouvelable et d'atteintes environnementales. Il a ainsi mené différents projets portant sur :

- **La diversification des approvisionnements** tendant à remplacer le pétrole par le gaz naturel ;
- **La valorisation des ressources endogènes** comme le turbinage de l'eau potable, la valorisation des déchets combustibles, l'intégration du solaire actif et passif, etc. ;
- **La planification des infrastructures** afin d'éviter une concurrence malsaine entre les différents réseaux entraînant une utilisation non rationnelle des ressources disponibles ;
- **La conservation des ressources** avec pour objectifs la suppression des prestations inutiles, l'amélioration de la performance des appareils et des installations, l'amélioration de la qualité de l'enveloppe des bâtiments, etc. ;

- **La gestion des installations** afin d'adapter l'offre à la demande en apportant la même qualité de service avec le moins d'énergie ;
- **L'exploitation des réseaux et de systèmes énergétiques** en vue de tirer le meilleur profit de l'existant ;
- **Le dialogue fournisseur-consommateur** par la mise en place d'outils leur permettant de trouver, ensemble, des moyens de mieux utiliser les ressources disponibles. Ces systèmes sont la base d'un changement de paradigme qui voit le fournisseur offrir à son client du service et non plus des kWh ;
- **L'incitation**, avec des études sur la structure et la politique tarifaire.

Aujourd'hui, il apparaît que les fondateurs du Centre, tous ceux qui y ont travaillé et ceux qui ont collaboré avec lui sur ces projets avaient raison puisque, après plus de vingt ans de travaux, de conférences, de publications et de cours on a, vu de l'intérieur, le sentiment d'être enfin entendu. J'en veux pour preuve les affirmations suivantes :

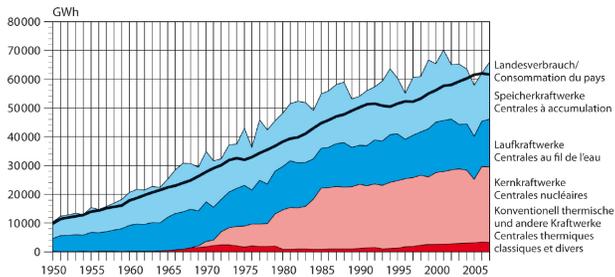
- « Considérant que les communes et les villes sont responsables directement et indirectement (par le biais des produits et des services utilisés par les citoyens) de plus de la moitié des émissions de gaz à effet de serre découlant de la consommation d'énergie liée à l'activité humaine... » (tiré du document d'engagement « **Convention des maires** » de l'Union Européenne) ;
- « La question énergétique d'un territoire touche à l'urbanisme, à l'économie, aux technologies, à l'environnement, à la culture, à l'organisation de la société, etc. Elle implique des élus, des techniciens, des philosophes, des artistes, des énergéticiens, etc., en fait toute la société, de façon intergénérationnelle. Nous devons imaginer un futur énergétique compatible avec ce que la planète peut accepter et diminuer la vulnérabilité énergétique des territoires et des habitants » (Energie-Cités, projet *Imagine*).

A l'heure de passer le flambeau de la direction du CREM à Gaëtan Cherix, je ne peux que me réjouir de cette reconnaissance, même indirecte, du bien fondé des réflexions menées au Centre, et, en lui souhaitant bonne chance et plein succès pour la suite, encourager toute l'équipe à poursuivre dans la voie tracée avec l'appui efficace de ses partenaires que sont la Ville, l'EPFL, la HES-SO Valais et les divers instituts universitaires avec lesquels des liens étroits se sont tissés tout au long de ces années.

Une ouverture vers le grand public : Mise à disposition d'informations aux consommateurs, vers une meilleure efficacité énergétique

La part d'énergie électrique prend une place de plus en plus prépondérante dans l'utilisation d'énergie globale. Pour preuve, en 2008, la consommation d'électricité a augmenté de 2,3% pour s'établir à une consommation de 58,7 milliards de

Production d'électricité de la Suisse selon les catégories de production, depuis 1950



Quelle: BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik, 2007
Source: OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2007

kilowattheures¹.

La promotion de plus en plus conséquente de véhicules électriques en est un exemple concret : Alpiq annonce que le parc automobile privé sera composé de 720'000 véhicules électriques à batterie ou plug-in hybrides en 2020 (15% du parc total privé)². Parallèlement, la confédération, au travers de SuisseEnergie et l'OFEN, a créé une campagne publicitaire pour sensibiliser le grand public à l'économie d'énergie par des gestes simples³ et a lancé plusieurs programmes d'encouragement pour une utilisation plus sobre de l'énergie⁴.

Pourtant, le consommateur ne dispose actuellement que de peu de moyens pour mesurer réellement ses besoins et sa consommation. Pour lui, l'électricité est disponible tout le temps et son prix ne varie pas fortement. De plus, l'énergie électrique n'apparaît pas sous une forme concrète contrairement à de l'eau ou de la chaleur mais peut être mise en relation avec des appareils électriques (électroménager, multimédia...).

D'autres flux énergétiques sont aussi concernés. La gestion du chauffage, par exemple, n'est pas triviale. La seule indication concrète de son fonctionnement est la sensation de chaleur (ou fraîcheur) ressentie dans une pièce. Il en est de même pour l'eau. Certes, il s'agit de quelque chose de concret vu qu'elle coule quand le robinet est ouvert mais personne ne connaît pratiquement ses besoins en eau chaude sanitaire ou pour des applications plus spécifiques. Il manque de l'information qui permettrait de mieux situer la demande.

Afin d'ajouter le maillon manquant pour une meilleure compréhension des processus, les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) se sont largement répandues. Leurs applications sont multiples et peuvent aider à la résolution de nombreux problèmes.

Ces TIC peuvent apporter une importante valeur ajoutée pour des projets visant une amélioration de l'efficacité énergétique. En effet, en mettant à disposition, d'une part, un monitoring de flux énergétiques, et en offrant, d'autre part, une information pertinente et compréhensible par le public cible visé, il devient beaucoup plus aisé de communiquer entre les différents acteurs et donc de viser une meilleure efficacité.

Pour ce faire, une réflexion doit être portée sur la pertinence des informations qui sont fournies aux utilisateurs afin qu'ils puissent agir sur les processus qui consomment de l'énergie. Le CREM participe à deux projets qui répondent à ce besoin. Il s'agit des projets SmartEnergy et REVE d'Avenir.



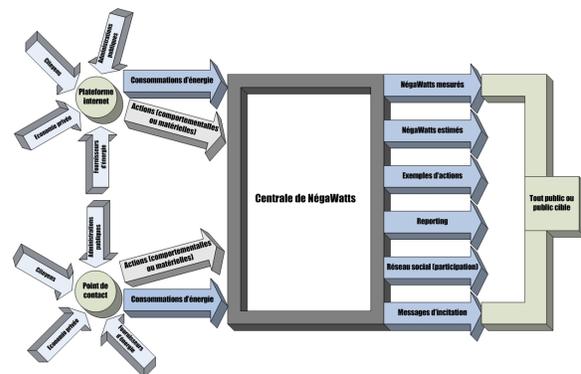
SmartEnergy est un projet piloté par la HES-SO Valais. Il vise à développer un environnement collaboratif basé sur un système d'information, qui permet aux acteurs de l'énergie électrique (y compris consommateurs) d'échanger en temps réel des informations sur leur état et leurs intentions, dans le but d'offrir à tous un gain économique et énergétique.

Equipe de projet :

HES-SO Valais (leader), HES-SO Fribourg, CREM, Université de Fribourg

Partenaires:

Alro Communication, ECAB, Electrosuisse, OFEN, Romande Energie



La centrale de NegaWatts du projet **REVE d'Avenir** est un outil de mobilisation à agir pour l'environnement. L'objectif de la Centrale est d'inciter tous les acteurs du territoire à réaliser des économies d'énergie et à réduire leurs émissions de CO₂. Elle doit non seulement permettre d'inventorier et de valoriser les actions de la collectivité, mais aussi de mobiliser la société civile pour prendre part à des actions d'économie. Elle devra être un support d'échange, de partage et de comparaison des actions menées sur les différents territoires, dans un objectif d'émulation et de motivation. et énergétique.

1: OFEN, <http://www.bfe.admin.ch>

2: Electrical vehicle market penetration in Switzerland by 2020, Alpiq, www.alpiq.com/

3: SuisseEnergie, <http://www.bfe.admin.ch/energie/>

4: Programme de stabilisation 2009, OFEN

5: <http://www.bfe.admin.ch/themen/03644/index.html?lang=fr>

Message du Prof. Dr. Hans Björn Püttgen, coordinateur du bureau scientifique



Durant l'année 2007, le Comité du CREM a décidé d'enrichir la structure organisationnelle de cette dernière en créant le Bureau scientifique. La mission assignée à ce Bureau est d'orienter la stratégie scientifique du Centre et de pleinement impliquer la HES-SO Valais et l'EPFL dans le processus décisionnel quant aux projets du CREM. En particulier, les membres du bureau scientifique (Cf. page 7 pour la composition) sont consultés dès le montage de projets de recherche et développement et des séminaires de formation envisagés.

Suite aux premiers mois de fonctionnement, la stratégie du CREM a été formalisée par le biais du Bureau scientifique, puis avalisée en 2008 par le Comité du CREM.

Le CREM est un centre de R&D, de services et d'information, liés à la problématique de l'énergie dans le contexte urbain, notamment au niveau de son utilisation rationnelle, de sa production, de sa distribution et de son stockage. Il est une interface privilégiée entre la R&D, les collectivités publiques et le secteur industriel, dont l'objectif est de consolider un réseau de compétences pluridisciplinaires centrées sur le développement durable.

Par ailleurs, la vision originale du CREM, à savoir faire de Martigny une ville-laboratoire dans les technologies et méthodologies énergétiques, a été de nouveau avalisée.

Désormais, le CREM a fait peau neuve et se positionne comme un acteur dédié à la thématique de l'énergie en milieu urbain, au service de la communauté au sens large du terme (entreprises, collectivités publiques, régions, institutions scientifiques et techniques). Le CREM a pour but d'apporter un appui scientifique aux acteurs municipaux pour améliorer l'efficacité de l'ensemble de la chaîne énergétique et diminuer les émissions de CO₂ d'un territoire. Dans cette optique, le CREM développe et utilise une méthode de gestion des flux énergétiques (chaleur, électricité, eau) centrée sur l'utilisation énergétique, à l'échelle des agglomérations, voire des régions.

La recherche de solutions technologiques novatrices dans le domaine des applications énergétiques, un service efficace de conseils et d'assistance technique aux collectivités publiques et une structure d'informations et de communication performante sont autant d'orientations stratégiques fortes pour le CREM, qui lui permettront assurément de consolider ses activités et d'être conforté en tant que centre de compétences emblématique en matière d'énergies.

Composition du Comité et du bureau scientifique

Comité :

M. Olivier Dumas, *Président*

Président, Ville de Martigny,
2004 – 2008

Prof. Hans-Björn Püttgen, *Vice-Président*

Directeur, Energy Center de
l'EPFL

M. Jean-Marc Revaz, *Administrateur-délégué*

Mme Francine Crettenand

Service de la formation tertiaire
de l'Etat du Valais

M. Marc-Henri Favre

Président, Ville de Martigny,
dès 2009

M. Maurice Jacot

Président, électrosuisse

M. René Longet

Conseiller administratif, Ville
d'Onex, Président d'equiterre

M. Moritz Steiner

Chef du service de l'énergie et
des forces hydrauliques, Etat
du Valais

M. Roland Stulz

Directeur du programme
Novatlantis

Prof. Jean-Claude Villettaz

Directeur de la recherche,
HES-SO Valais

Bureau Scientifique :

Prof. Hans-Björn Püttgen, *Coordinateur*

Directeur, Energy Center de
l'EPFL

Prof. Michel Bonvin

Responsable de l'unité Power
& Control, HES-SO Valais

Dr. Massimiliano Capezzali

Adjoint du Directeur, Energy
Center de l'EPFL

M. Gaëtan Cherix

Chef du secteur R&D, CREM

M. Olivier Dumas

Président de la Ville de
Martigny (2004 – 2008)

M. Jean-Marc Revaz

Administrateur-délégué, CREM

Prof. Jean-Claude Villettaz

Directeur de la recherche,
HES-SO Valais

Collaborations du CREM avec les « Cités de l'énergie® »

SuisseEnergie pour les communes est le programme de l'Office fédéral de l'énergie qui soutient les villes et les communes dans leurs efforts pour l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables. Avec le label Cité de l'énergie, une approche attractive est proposée aux villes et aux communes.

Les membres de l'association Cité de l'énergie profitent de conseils techniques gratuits fournis par des conseillers Cité de l'énergie accrédités. Les communes participent à des séminaires d'échanges d'expériences avec d'autres communes, disposent d'informations actuelles sur la politique énergétique communale, et bénéficient de soutien financier pour le processus de labellisation et des projets énergétiques divers.

Le CREM collabore depuis de nombreuses années avec les gestionnaires du programme SuisseEnergie pour les communes et les Cités de l'énergie. Cette coopération permet de valoriser des compétences complémentaires : les collaborations du CREM avec les Cités de l'énergie sont axées sur l'expertise technique, la formation au travers de séminaires de post formation pour les communes et la participation à des projets innovants de recherche et de développement.

Le CREM fait valoir dans ces partenariats son rôle d'interface entre le monde académique et le terrain. Ce positionnement stratégique permet aux décideurs locaux de travailler avec une équipe compétente, neutre, et habituée à la complexité technique, économique et politique des municipalités. En quelques mots, le CREM, au travers du développement d'outils d'aide à la décision et de la mise en place de projets pilotes, apporte un appui scientifique aux collectivités publiques pour atteindre les objectifs fixés et promus par SuisseEnergie pour les communes.

Messages et Highlights

Activités et projets

Comptes et révision

Publications et calendrier



10 | CREM – Recherche & Développement

14 | CREM – Services

16 | CREM – Information

CREM – Recherche & Développement

CREM R&D est une plateforme de mise en œuvre de solutions énergétiques en milieu urbain. Cette problématique inclut les aspects **demande** (bâtiments, industries, etc.), **production** et **distribution** (réseaux d'électricité, de gaz, d'eau et de chaleur à distance) dans les quartiers, agglomérations, zones industrielles, et régions.

Outils innovants de planification et de Management de systèmes Energétiques en zones Urbaines (MEU)

Le but du projet MEU est de fournir aux décideurs urbains un outil d'aide à la décision qui leur permette de planifier le développement ou la réhabilitation de quartiers urbains, selon des critères économiques, énergétiques et climatiques.

L'objectif général du projet MEU est de fédérer les méthodes et modèles de calculs actuels, afin de développer et de valider une méthodologie intégrée de planification et de management de systèmes énergétiques en zones urbaines. Les divers développements réalisés dans le cadre de ce projet seront concrétisés par un outil d'aide à la décision, reposant sur un modèle de données unifié et agréé par les villes partenaires. Les informations fournies par l'outil devront permettre :

- de fournir du support aux planificateurs énergétiques urbains, tant pour la qualification ou le suivi des performances que pour la réalisation d'avant-projets de rénovation ou de construction de zones urbaines;
- de définir les implications des nouveaux outils structurels (lois, subventions, etc.) sur les processus décisionnels, soit aussi sur le design des systèmes d'approvisionnement énergétique dans les villes;
- d'évaluer les forces, faiblesses et opportunités de marché pour les différents acteurs énergétiques actuels et futurs (distributeurs, sociétés de services énergétiques, etc.)

Porteur du projet :

EPFL – Energy Center

Partenaires :

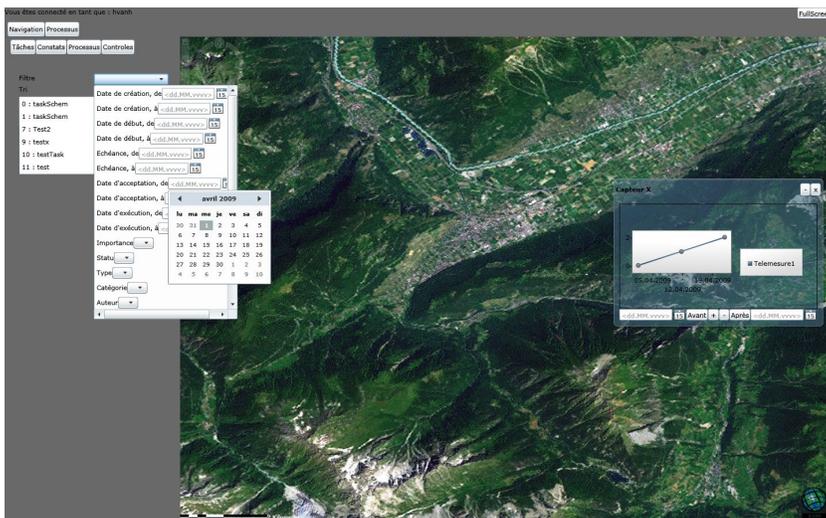
CREM ; EPFL – LENI / LESO ; HES-SO Valais-Power & Control ; Industrie du gaz suisse (FOGA) ; La Chaux-de-Fonds ; Lausanne ; Martigny ; Neuchâtel

Système de gestion municipale intégrée du cycle de l'eau (SyGEMe)

SyGEMe se propose d'offrir un service inédit et évolutif pour la gestion des réseaux d'adduction d'eau. Son objectif est d'amener les utilisateurs vers une plateforme qui lie différents systèmes actuels et permet une vision globale et systémique. Le service fourni directement sur le Web permettra d'accéder simultanément à un système de monitoring (mesure des flux en temps réel), un système expert de gestion de la connaissance et un système d'information géographique.

Suite à l'élaboration du cahier des charges et à la définition de l'architecture système, une part importante des développements a pu être réalisée en 2008. L'architecture WSOA choisie permet de fournir une palette de services au travers d'internet. Elle permet une flexibilité et une adaptation en tout temps selon les besoins des utilisateurs.

Les premiers résultats étant très prometteurs, et la motivation des partenaires industriels grandissant pour la vente du service SyGEMe, une étude marketing est en cours afin de déterminer quels seront les services qui devront être ajoutés à ceux déjà définis et existants dans SyGEMe.



Porteur du projet :

EPFL – LASIG

Partenaires :

CREM ; ESRI géoinformatique Suisse ; SD Ingénierie ; Services industriels de Genève (SIG) ; Depth SA ; CimArk

REVE d'Avenir (prospection)

Le projet REVE d'Avenir, déposé dans le cadre du programme INTERREG IVA France-Suisse, a pour objectif de développer des territoires-laboratoires afin de dépasser les objectifs européens énergétiques et climatiques des 3x20 (réduire de plus de 20 % les émissions de CO₂ et les consommations d'énergie primaire, et augmenter de 20% la part des énergies renouvelables dans le bouquet énergétique européen, d'ici 2020). Ces territoires doivent devenir des territoires d'excellence et démontrer que l'atteinte de ces objectifs au niveau territorial est non seulement possible mais source d'une réelle dynamique sociale et économique qui devra participer à la compétitivité de leur région.

REVE d'Avenir reposera sur quatre types d'actions, soit 1.- une dimension structurante avec l'engagement des collectivités dans la Convention des Maires, 2.- une ouverture à l'innovation avec le développement d'une « Centrale de négawatts », 3.- l'appui à la méthode et la réalisation avec la constitution de cinq Pôles d'intérêts et, 4.- le développement des compétences avec le renforcement des liens au plan européen.

Porteur du projet :

Energie-Cités (France) et SuisseEnergie pour les communes (Suisse)

Partenaires :

CREM, Université de Franche-Comté ; EPFL ; Association Négawatts ; 27 collectivités publiques suisses et françaises.

Rejets thermiques en Valais (prospection)



Bon nombre d'industriels rejettent de la chaleur à l'environnement, sous forme solide, liquide ou gazeuse, à des niveaux de température souvent inférieurs à ceux exigés pour une valorisation interne mais souvent supérieurs à ceux d'autres procédés utilisateurs potentiels

sis à proximité.

Les objectifs de ce projet sont :

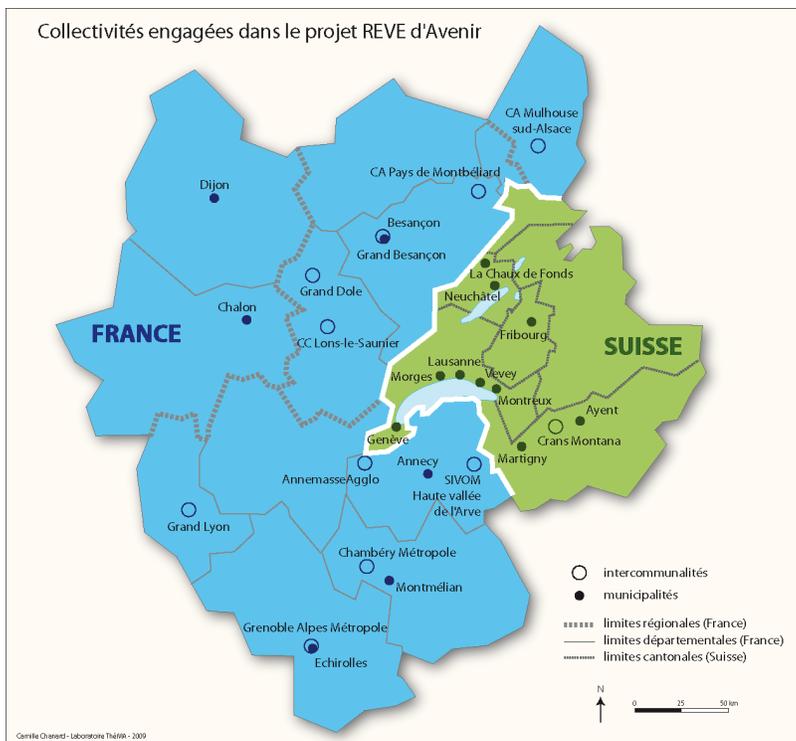
- D'identifier sur l'ensemble du territoire cantonal, les rejets de chaleur offrant un potentiel de valorisation (en terme de quantité et de qualité).
- Caractériser les rejets importants du point de vue de leur nature, des quantités, des niveaux de température, du profil saisonnier, ...) afin de mesurer l'adéquation du rejet avec un usage potentiel à proximité.
- Formuler des projets de valorisation afin d'inciter les industriels et les partenaires potentiels à proximité (autre industrie, zone urbaine, ...) à étudier l'opportunité d'une valorisation.

Porteur du projet :

CREM

Partenaire :

Service de l'énergie et des forces hydrauliques du canton du Valais



Centrales électriques du futur, quelles possibilités pour les rejets thermiques

La société Centrale Thermique de Vouvry SA, dont EOS holding est l'actionnaire majoritaire, projette à court terme de réaliser et de mettre en service une nouvelle centrale électrique à cycle combiné (CCGT) alimentée au gaz naturel.



Selon la législation suisse actuellement en vigueur, l'exploitation d'une telle installation est soumise à l'obligation de compenser 100% de ses émissions

de CO₂ dont une part importante sur le territoire national. En 2008, le CREM, en collaboration avec CTV SA, a réalisé une étude prospective, visant à analyser les potentiels de valorisation de rejets thermiques issus d'une CCGT en Suisse romande, dans une optique de compensation de CO₂.

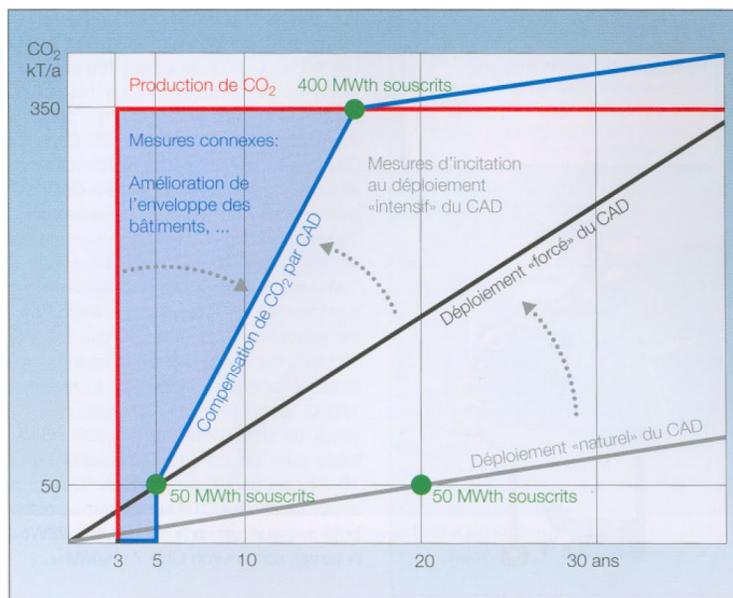
L'analyse des consommateurs industriels et des consommateurs cantonaux majeurs n'indiquant aucun site propice à l'absorption directe des rejets thermiques de la future centrale de 400 MWel, la seule solution envisageable de valorisation est la construction de réseaux de chauffage à distance (CAD) à basse température de service.

L'étude géo-référencée des zones denses de consommation thermique a induit l'identification de deux pôles majeurs dont la demande thermique correspond à la quantité de rejets thermiques potentiellement valorisables, soit, les agglomérations genevoises et lausannoises.

Selon les délais impartis à cette étude, il s'est avéré important de focaliser l'analyse dans un premier temps sur le cas pilote regroupant les régions du Chablais, de la Riviera et l'agglomération lausannoise. Ce choix stratégique n'exclut aucunement son application à d'autres agglomérations.

Malgré l'existence d'agglomérations urbaines répondant aux critères de taille en Suisse romande, le décalage temporel relevé entre la construction d'une CCGT et d'un chauffage à distance conséquent semble éliminer la possibilité d'exploiter cette coproduction de chaleur à court terme. En effet, même dans le cas de l'agglomération lausannoise, la difficulté que nous devons affronter consiste à gérer la durée de transition entre la situation actuelle (CAD construit à seulement 40% et approvisionné à 70% par des énergies renouvelables) et la valorisation à terme de toute la chaleur disponible. Selon les exploitants du CAD lausannois, qui ont vu le nombre de raccordement au CAD tripler depuis 2005, une stratégie de déploiement « forcé » du CAD permettra de raccorder quelques 50 MW dans un délai de cinq ans. Mais il faudrait

doubler cette cadence si l'on veut participer pleinement à la compensation de CO₂ pendant la période de vie de la CCGT. Ceci implique des mesures incitatives fortes (obligation de raccordement par ex.), ou un contexte énergétique très tendu (hausse massive des prix de l'énergie). Même dans ce cas, il faudrait accompagner la construction du CAD par de coûteuses mesures de compensation connexes au niveau des utilisateurs de chaleur.



Enfin, sachant que la quasi totalité des modes de production d'électricité rejette de la chaleur (géothermie, biomasse, CCGT, centrales nucléaires, etc.) et si l'on veut éviter d'obtenir le même résultat dans vingt ans, des stratégies de développement de chauffage à distance devraient être rapidement mises en place. Une coopération proche entre l'exploitant, les agglomérations majeures et les investisseurs privés est à même de donner l'impulsion pour développer ces stratégies énergétiques intégrées et à long terme, répondant à une démarche de réduction des émissions de CO₂. Un tel partenariat permettrait de rentabiliser les investissements.

Porteur du projet :

CREM

Partenaires :

Centrale Thermique Vouvry SA (CTV) ; Services industriels de Lausanne (SIL) ; EPFL Energy Center

CREM–Services

CREM-Services se met à disposition des gestionnaires et des décideurs des collectivités publiques et leur apporte un appui en terme de conseils et d'assistance dans leurs travaux de planification et de gestion des réseaux énergétiques et hydrauliques.

Conseils en énergie auprès de la population

CREM–Services a agi en qualité de conseiller en énergie pour la population de la région de Martigny. A ce titre, il est intervenu notamment pour orienter des propriétaires d'immeuble lors de renouvellement de chaufferies, lors de surconsommations électriques, en vue de l'installation de panneaux solaires thermiques ou photovoltaïques ou encore lors d'amélioration de l'enveloppe des bâtiments.

Appui technique auprès des communes membres

Près de 30 communes souscrivent à CREM-Services, qui est intervenu notamment pour les activités suivantes : opportunité de réaliser un nouvel équipement de production d'énergie renouvelable (turbinage des eaux,...) ; définition d'un concept d'assainissement énergétique des bâtiments communaux (chaufferie à bois, ...) ; définition de cahiers des charges et le suivi des réalisations (PGEE, ...) ; analyse des potentialités énergétiques (turbinage/pompage) des systèmes d'adduction d'eau (Interconnexion de réseaux, ...) ; contrôle des dossiers énergétiques lors de mises à l'enquête publique, lors de constructions ou de rénovations d'immeubles.

Expertise du confort thermique dans les écoles

CREM - Services a reçu mandat de la Ville de Martigny pour expertiser le confort thermique dans les salles de classe. Cette expertise a pu être menée sur la base d'une enquête auprès des usagers - afin de déterminer leur perception du confort - et d'une campagne de mesure des températures ambiantes - afin d'identifier les cas de surchauffe. Cette campagne menée durant l'hiver a permis de développer un programme d'amélioration portant notamment sur la gestion optimale des installations existantes et l'adaptation du comportement des usagers aux exigences de confort, en matière de renouvellement d'air notamment.

Audit et concept énergétique de la Distillerie Morand

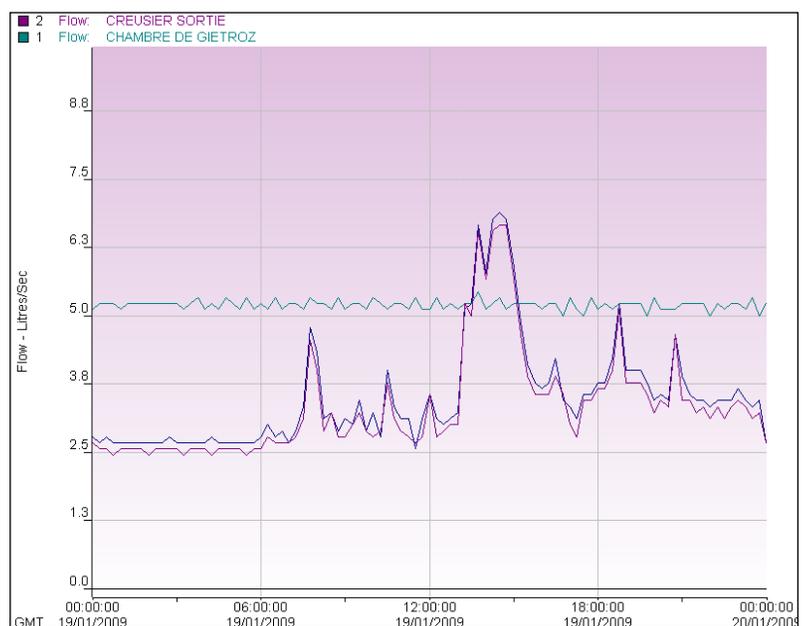
CREM–Services a identifié l'ensemble des procédés consommateurs d'énergie thermique de la Distillerie Louis Morand & Cie SA à Martigny et proposé – et chiffré - un concept d'assainissement basé sur les prestations finales à satisfaire. Le concept proposé devrait permettre une baisse des consommations thermiques de près de 40 % et substituer une part de la consommation de mazout par du chauffage à distance.

Télémesure et télégestion sur le WEB

CREM–Services participe à la démarche d'optimisation de la gestion du service d'adduction d'eau de la commune de Martigny-Combe.

Monitoring de l'adduction d'eau

CREM–Services a assisté le bureau d'ingénieur Moret & Associés SA à Martigny pour la mise en place du système de monitoring d'adduction d'eau de la commune de Finhaut. Grâce aux données de télémesure, la commune a pu identifier et réparer des fuites dans son réseau et par là-même diminuer considérablement les heures de pompage.



DISPLAY® : De nombreux bâtiments des collectivités publiques retrouvent le sourire !

DISPLAY® a été la première campagne de communication européenne d'affichage des consommations d'énergie, d'eau et des émissions de CO₂ des bâtiments publics. Le projet a été conçu de manière participative, en faisant intervenir 20 experts du secteur énergétique de différentes villes européennes.

Cette campagne a été lancée en Suisse dans le cadre du projet Interreg IIIA REVE Jura Léman (Cf. page 3), dès la fin de l'année 2004. DISPLAY®, dès son introduction, a été coordonné au niveau national par un groupe de pilotage, composé par des représentants de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), de services de l'énergie de cantons romands, de la Société Suisse des Ingénieurs et des Architectes (SIA), de SuisseEnergie pour les communes et de deux Cités de l'énergie pilotes (Lausanne et Neuchâtel).

Pour sa part, le CREM avait pour mission de travailler sur l'adaptation de l'outil de calcul à la Suisse et d'accompagner les villes qui participent à DISPLAY® dans l'étiquetage de leurs bâtiments.

Huit villes pilotes, toutes Cités de l'énergie - Ayent, la Chaux-de-Fonds, Delémont, Fribourg, Lausanne, Martigny, Morges et Neuchâtel -, ont participé activement depuis fin 2004 au projet DISPLAY® et ont joué un rôle pilote et moteur pour la diffusion des Certificats Energétiques des Bâtiments (CEB) en Suisse et à l'étranger. SuisseEnergie pour les communes, partenaire de REVE, a eu un rôle central – dans le cadre de sa Campagne de communication 2007-2008 - tant pour la diffusion et l'organisation du projet que pour des prestations supplémentaires comme les échanges d'expériences ou la communication.

Fin 2008, pas moins de 42 collectivités publiques – 40 communes et 2 cantons – se sont inscrits à la campagne DISPLAY®. La Suisse est ainsi devenue le deuxième pays qui compte le plus grand nombre de participants à DISPLAY® en Europe. Plus de 1600 affiches ont été produites et permettent aux porteurs de projet de disposer d'une première base de données exhaustive des performances énergétiques des bâtiments publics en Suisse.

Par ailleurs, les campagnes de communication DISPLAY® ont fait mouche en Suisse romande, puisque plus d'une vingtaine d'entre elles ont été lancées par des collectivités suisses, dont plusieurs ont été particulièrement remarquées. Le succès s'est propagé en Suisse alémanique, puisque la Ville de Zurich a été la première à lancer une campagne de communication en 2008.

Dès 2009, DISPLAY® va s'adapter aux normes suisses de certification énergétique des bâtiments. Une fois ce travail réalisé, DISPLAY® sera promu au niveau national par SuisseEnergie pour les communes, comme outil de référence pour l'affichage des performances des bâtiments publics.

display®

SuisseEnergie
pour les communes

Ensemble vers la classe A

Agir pour le climat

Display®
pour améliorer les performances
énergétiques de nos bâtiments,
avec plus de confort

Cité de l'énergie
european energy award

suisse énergie

CREM – Informations

CREM INFORMATIONS offre de la formation continue pour les acteurs du secteur énergétique, sous la forme de visites d'installations techniques permettant un travail de réseau dans un climat convivial (les 5 à 7) et de séminaires interactifs et dynamiques sur des questions énergétiques d'actualité. Il vise également à toucher un large public, par la diffusion d'informations, sous forme de publications dans des revues scientifiques grand public et spécialisées.

Séminaires

Production d'électricité au moyen d'énergies renouvelables : un nouvel Eldorado pour les communes suisses ? 15 mai 2008, Martigny

Ce séminaire, destiné aux collectivités publiques, s'est penché sur les opportunités de développement des sources d'énergie renouvelable et des formes de partenariats possible.

Partenaires : Aqua Nostra Valais, Suisse Energie et Service de l'énergie et des forces hydrauliques du canton du Valais

Nombre de participants : 55

CO₂ - AGIR OU SUBIR ? Les répercussions de la politique suisse sur les collectivités publiques. 28 mai 2008, Monthey

Ce séminaire a abordé la question des outils et des mécanismes de mise en oeuvre des politiques climatiques nationales et cantonales à l'échelle des collectivités publiques.

Partenaires : Energie Ouest Suisse, OFEV, Energy Center-EPFL, Suisse Energie pour les communes et la Ville de Monthey

Nombre de participants : 50

Marché électrique libéralisé en Suisse. Vers de nouvelles stratégies de coopération entre collectivités publiques et distributeurs d'électricité? 18 septembre 2008, EPFL, Lausanne

La thématique de ce séminaire est traitée plus en détail en page suivante.

Partenaires : Pool Energie Suisse, Energy Center-EPFL et Suisse Energie pour les communes et la Ville de Monthey

Nombre de participants : 70

Second séminaire CO₂ - AGIR OU SUBIR ? 11 décembre 2008, Corcelles

Partenaires : Energie Ouest Suisse, Groupe E, Office fédéral de l'environnement, Association Ecoparc, Energy Center-EPFL et Suisse Energie pour les communes

Nombre de participants : 58

5 à 7

Visite technique de la centrale hydroélectrique d'Emosson, 27 juin 2008



Lors de ce 5 à 7, les membres du CREM ont été invités à visiter le magnifique site de la centrale hydroélectrique d'Emosson, juste au-dessus de Martigny. Il y eut également une présentation du projet Nant de Dranse.

Partenaire : Electricité d'Emosson SA

Nombre de participants : 20

Visite technique de la centrale thermique de Chavalon, 4 décembre 2008, Vouvry



Lors de ce 5 à 7, les membres du CREM ont pu visiter le site de l'ancienne centrale électrique de Chavalon, puis ils ont assisté à la présentation du projet de la nouvelle centrale thermique à cycle combiné alimentée au gaz.

Partenaire : CTV SA (dont l'actionnaire majoritaire est EOS)

Nombre de participants : 30

Séminaire : Quelles stratégies de coopération dans un marché de l'électricité libéralisé ?



Contexte

Avec l'entrée en vigueur de la loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEI) au début 2008 et l'ouverture du marché électrique qui sont en passe de recomposer le paysage énergétique suisse et ses acteurs principaux les collectivités publiques et les entreprises de production et de distribution. Un séminaire organisé le 18 septembre 2008 à l'EPFL par le Centre de Recherches Energétiques et Municipales (CREM), l'Energy Center de l'EPFL et SuisseEnergie pour les communes a tâché d'explorer les différentes opportunités, ainsi que les risques en matière de stratégie de coopération entre les multiples acteurs du secteur électrique suisse.

Cas présentés

EICOM. En tant qu'instance de régulation du marché électrique suisse dépendant du Conseil fédéral, l'EICOM, qui est composée de sept membres, se trouve extrêmement sollicitée à l'heure actuelle. En effet, face à l'augmentation des tarifs de l'électricité pour les sociétés de distribution en 2009, près de 450 requêtes concernant des distributeurs ont été déposées auprès de cette instance, afin qu'elle puisse intervenir sur les prix de l'électricité. Cependant, l'EICOM ne peut pas agir entièrement sur le prix de l'électricité, car elle est prise entre deux exigences politiques parfois contradictoires, à savoir d'une part celle de promouvoir un marché libéralisé au service des consommateurs et, d'autre part, celle de veiller à la sécurité de l'approvisionnement.

Un exemple de stratégie de coopération verticale

La commune de Pully. L'ouverture du marché électrique a obligé la commune de Pully (16'000 habitants) à rechercher des coopérations fiables. Elle a joué la carte régionale en

s'alliant avec Romande Energie, deux services industriels et quatre autres communes, ce qui a débouché sur la constitution d'une nouvelle société : « Romande Energie Commerce », en décembre 2007. Cette nouvelle configuration a permis à Pully de rester propriétaire et gestionnaire de ses propres réseaux et ainsi de garantir un service public et de proximité.

Des exemples de coopération horizontale

Enerdis. La création d'Enerdis (issue du regroupement de neuf distributeurs et producteurs vaudois de petite et moyenne envergure) a permis la mise en place et l'exploitation d'une structure commune d'achat des énergies nécessaire à l'approvisionnement de ses clients et actionnaires, ainsi que l'offre de nouvelles prestations de services.

Viteos. La création de Viteos (issue du regroupement des SI des villes de La Chaux-de-Fonds, du Locle et de Neuchâtel et de GANSA) lui a permis de se constituer, à l'échelle de la Suisse romande, comme un important fournisseur multi-énergie/multi-fluide. La société entend se concentrer sur ses compétences en termes d'électricité, de gaz, d'eau et de chauffage à distance, en offrant un service de proximité et de qualité.

Swisspower. Cette société anonyme regroupe 22 entreprises locales de distribution, dont les Services industriels des plus grandes villes du pays (Zurich, Bâle, Berne, Genève, etc.). En tant que prestataire de services pour les Services industriels (coopération horizontale), Swisspower cherche à renforcer leur compétitivité et leur indépendance dans un marché ouvert.

Pool Energie Suisse. Cette société constitue une plateforme de services indépendants, ayant comme optique d'aider les distributeurs à affronter l'ouverture du marché dans les meilleures conditions. Pool Energie Suisse préconise une production décentralisée à la fois bénéfique pour les collectivités publiques et les distributeurs, l'idée étant d'atteindre une autonomie énergétique grâce à la production d'électricité au niveau local.

Conclusion

Ce séminaire a mis en exergue le fait que les services municipalisés et les communes qui en sont propriétaires se doivent d'établir des coopérations tant verticales qu'horizontales pour pouvoir demeurer compétitifs dans un marché ouvert et ne pas se voir imposer des solutions par des instances nationales ou internationales.

Cependant, le chemin est encore parsemé d'embûches pour arriver à un marché libéralisé de l'électricité fort et compétitif au niveau national et international.

Messages et Highlights

Activités et projets

Comptes et révision

Publications et calendrier



19 | Bilan au 31 décembre 2008

20 | Compte de pertes et profits au 31 décembre 2008

21 | Rapport de contrôle des comptes

Bilan au 31 décembre 2008

Désignation	Montants au 31.12.2008	% du bilan	Montants au 31.12.2007	% du bilan
ACTIF				
Caisse	Fr. 653.80		Fr. 646.45	
CCP	Fr. 17'747.60		Fr. 5'807.35	
Crédit Suisse	Fr. 30'388.30		Fr. 33'681.51	
Débiteurs	Fr. 27'422.95		Fr. 53'673.00	
<i>./. Provision pour perte s/déb.</i>	Fr. -7'000.00		Fr. -7'000.00	
Actifs transitoires	Fr. 182'018.24		Fr. 18'300.00	
Travaux en cours	Fr. 13'000.00		Fr. 49'000.00	
ACTIFS CIRCULANTS	Fr. 264'230.89	100%	Fr. 154'108.31	55%
Mobilier	Fr. -		Fr. -	
Matériel informatique	Fr. -		Fr. -	
ACTIFS IMMOBILISES	Fr. -	0%	Fr. -	0%
Pertes reportées	Fr. 125'937.41		Fr. 130'389.51	
Résultat de l'exercice	Fr. -125'937.41	bénéfice	Fr. -4'452.10	bénéfice
DECOUVERT AU BILAN	Fr. -	0%	Fr. 125'937.41	45%
TOTAL DE L'ACTIF	Fr. 264'230.89	100%	Fr. 280'045.72	100%
PASSIF				
Créanciers /Fournisseurs	Fr. 38'174.80		Fr. 83'873.90	
Passifs transitoires	Fr. 22'727.39		Fr. 3'011.82	
Avances sur mandats	Fr. -		Fr. -	
Commune de Martigny	Fr. 203'328.70		Fr. 193'160.00	
FONDS ETRANGERS	Fr. 264'230.89	100%	Fr. 280'045.72	100%
TOTAL DU PASSIF	Fr. 264'230.89	100%	Fr. 280'045.72	100%

Compte de pertes et profits au 31 décembre 2008

Désignation	Montants 2008	% des produits	Montants 2007	% des produits
PRODUITS				
Recettes sur mandats et séminaires	Fr. 402'642.45		Fr. 363'892.80	
1 Subventions	Fr. 381'422.24		Fr. 243'956.00	
Cotisations des membres	Fr. 136'907.80		Fr. 137'758.00	
TOTAL PRODUITS	Fr. 920'972.49	100%	Fr. 745'606.80	100%
CHARGES				
Salaires	Fr. 464'470.95		Fr. 391'145.00	
Remb.salaires par les caisses sociales	Fr. -3'446.00		Fr. -58'781.30	
Charges sociales	Fr. 95'934.62		Fr. 74'689.87	
Frais de personnel	Fr. 556'959.57	60%	Fr. 407'053.57	55%
Loyer	Fr. 40'000.00		Fr. 40'000.00	
Sous-traitants mandats	Fr. 58'544.60		Fr. 111'309.60	
Dépenses pour mandats, cours et séminaires	Fr. 67'159.70		Fr. 74'394.65	
Défraiement stagiaires	Fr. 8'500.00		Fr. 40'706.25	
Loyer stagiaires	Fr. 3'275.00		Fr. 2'625.00	
Frais généraux stagiaires	Fr. 471.00		Fr. 1'116.20	
Frais d'exploitation	Fr. 177'950.30	19%	Fr. 270'151.70	36%
Assurances	Fr. 1'518.00		Fr. 1'257.70	
Frais de bureau et d'administration	Fr. 27'445.30		Fr. 21'762.65	
Frais informatique	Fr. 4'519.60		Fr. 4'665.00	
Cotisations, dons, abonnements	Fr. 1'553.00		Fr. 1'701.45	
Publications du CREM	Fr. 3'853.90		Fr. 10'245.30	
Ports, téléphone, télécopie	Fr. 10'632.10		Fr. 13'422.90	
Intérêts et frais	Fr. 10'603.31		Fr. 10'894.43	
Frais d'administration	Fr. 60'125.21	7%	Fr. 63'949.43	9%
TOTAL DES CHARGES	Fr. 795'035.08	86%	Fr. 741'154.70	99%
BENEFICE NET (- PERTE)	Fr. 125'937.41	14%	Fr. 4'452.10	1%

	Montants 2008	Montants 2007
1- y compris un don de Loterie Romande	Fr. 15'000.00	Fr. 15'000.00
et une subvention extra ordinaire de la commune de Martigny	Fr. 182'018.24	

Rapport de contrôle des comptes



Rue du Rhône 5 - C.P. 759 - 1920 MARTIGNY
Téléphone 027.722.47.57 - Fax 027.722.71.54

RAPPORT DE CONTRÔLE DES COMPTES POUR LES COMPTES ANNUELS AU 31 DECEMBRE 2008 DU CREM – MARTIGNY

En notre qualité de vérificateur des comptes de votre association, nous avons contrôlé les comptes annuels (bilan, compte de profits et pertes et annexe) du **CREM** à Martigny pour l'exercice arrêté au 31 décembre 2008.

La responsabilité de l'établissement des comptes annuels incombe au comité alors que notre mission consiste à contrôler ces comptes. Nous attestons que nous remplissons les exigences légales de qualification et d'indépendance.

Notre contrôle a été effectué selon la Norme suisse relative au contrôle restreint. Cette norme requiert de planifier et de réaliser le contrôle de manière telle que des anomalies significatives dans les comptes annuels puissent être constatées. Un contrôle restreint englobe principalement des auditions, des opérations de contrôle analytiques ainsi que des vérifications détaillées appropriées des documents disponibles dans l'entreprise contrôlée.

En revanche, des vérifications des flux d'exploitation et du système de contrôle interne ainsi que des auditions et d'autres opérations de contrôle destinées à détecter des fraudes ne font pas partie de ce contrôle.

Lors de notre contrôle, nous n'avons pas rencontré d'élément nous permettant de conclure que les comptes annuels ainsi que la proposition concernant l'emploi du bénéfice ne sont pas conformes à la loi et aux statuts.

Martigny, le 30 avril 2009

NOFIVAL SA



Claude Tornay
Expert réviseur agréé
Réviseur responsable



Dimitri Vernay
Expert réviseur agréé

Annexe : comptes annuels

Messages et Highlights

Activités et projets

Comptes et révision

Publications et calendrier



23 | Publications et conférences internationales

24 | Calendrier

Publications et conférences internationales

Publications

Cherix G. ; Revaz J.-M. ; Nour A. ; « Performances énergétiques et quartiers durables », Revue Vues sur la Ville, N° 20, Mai 2008, pp.3 -6 et « réalisation des bonnes pratiques » pp.7-8

Cherix, G. ; Bussien T. ; Ghoorbin K. ; Storelli S. ; (2008), « SyGEMe : Système de gestion municipale intégrée du cycle de l'eau. » GIS SIT Forum suisse de la géo-information, Université Zurich-Irchel, 10–12 juin 2008

Cherix, G. ; Capezzali M. ; (2008), « Concept innovant de management et de planification des systèmes énergétiques en zones urbaines. » Colloque de l'Observatoire de la ville et du développement durable, Université de Lausanne, 4 et 5 septembre 2008

Cherix, G. ; Kuchler F. ; Lindemann D. ; Ghoorbin K. ; (2008), « SyGEMe, Système de gestion municipale intégrée du cycle de l'eau : Géomonitoring, structuration de l'information, gestion de la connaissance et architecture système », SIG 2008, La conférence francophone ESRI, 1^{er} et 2 octobre 2008

Cherix, G. ; Capezzali M. ; (2008), « Développement durable des quartiers d'affaires – les systèmes énergétiques urbains » The 9th Beijing CBD International business festival, Beijing 10-18 octobre 2008

Nour A. ; Storelli S. ; Clivaz C. ; Mager C. ; « Quel logement pour les saisonniers des régions de montagne? », Revue Montagna, 3, 2008, pp. 14-16

Nour A. ; Storelli S. ; « Eau potable : « or bleu » pour les régions alpines? », Bulletin ARPEA, n° 236, avril 2008, pp.41-43

Nour A. ; Capezzali M. ; « Marché électrique libéralisé en Suisse. Vers de nouvelles stratégies de coopération entre collectivités publiques et distributeurs d'électricité? », Bulletin SEV/AES 20/2008, pp.22-24

Revaz J.-M. ; « Services publics municipalisés et ouverture des marchés du gaz et de l'électricité. Risques et perspectives dans le contexte suisse », Revue Flux n° 72/73 Avril - Septembre 2008, pp.120-125

Storelli S. ; « Quelle énergie pour ma ville? Exemples de projets en matière d'énergies renouvelables à l'échelle communale », Bulletin SEV/AES 8/2008, pp 1-3.

Conférences internationales

5e Colloque international du réseau scientifique MONDER (Mondialisation, Energie, Environnement), « Le patriotisme énergétique : réponse à la mondialisation des marchés? », 9-11 janvier 2008, Rabat, Maroc

Présentation d'une conférence du CREM sur le thème suivant : « Financement des investissements électriques et missions de service public dans l'électricité : le cas de la Suisse »

MAS en urbanisme durable, Institut de Géographie, Université de Lausanne, 4 mars 2008, Lausanne, Suisse

Le CREM, en étroite collaboration avec Energie-Cités, a coordonné le module de cours gestion énergétique durable en milieu urbain : Fondements théoriques et exemples pratiques

Forum International d'Urbistique 2008, « Urbistique et développement : les défis d'aujourd'hui et les voies de l'avenir », 9 au 12 mars 2008 – Hammamet, Tunisie

Présentation par le CREM de trois conférences : 1.- « Display : campagne européenne pour l'affichage volontaire des consommations d'énergie, d'eau et des émissions de CO₂ des bâtiments municipaux » ; 2.- « Application du concept de la société à 2000 watts » ; 3.- « SYGEMe : système de gestion municipale intégrée du cycle de l'eau »

Module de formation « Gestion de l'eau potable », Institut International de Gestion des Grandes Métropoles (IIGGM) du réseau Métropolis, 19 au 22 mai 2008, Mashad, Iran

Dans le cadre de cette formation organisée par l'IIGGM dans la ville de Mashad (Iran), le CREM, par l'entremise de M. Jean-Marc Revaz a fait bénéficier à 40 participants (principalement des élus, gestionnaires, cadres et professionnels de villes en Iran) de son savoir-faire dans la gestion potable de l'eau

Colloque international de l'OUVD : « Projets de quartiers durables : de l'intention à la réalisation », 4-5 septembre 2008, Institut de Géographie, Université de Lausanne, Suisse

Dans ce cadre, le CREM a organisé et coordonné un atelier spécifique : « Quartiers durables et gestion de l'énergie ». Cet atelier, présidé par M. Jean-Marc Revaz, a mis l'accent sur la nécessité pour les villes de repenser la gestion de leurs ressources et de développer des planifications énergétiques complexes et efficaces pour leurs nouveaux quartiers, ainsi que ceux existants déjà. A côté d'interventions de Novatlantis, des Services Industriels de Genève, de la Ville de Neuchâtel et de la Ville de Besançon, le CREM a présenté une conférence sur le thème : « Instruments innovants de planification et de management de systèmes énergétiques en zones urbaines ».

CREM – Calendrier des manifestations en 2009

Séminaires

Un chauffage à distance dans ma commune. Comment « tirer mes marrons du feu en matière d'efficacité énergétique ? » 30 avril 2009, 13h15 à 17h, Salle communale, Martigny



Marché électrique libéralisé en Suisse. Vers de nouvelles stratégies de coopération entre collectivités publiques et distributeurs d'électricité ?, juin 2009 à Fribourg

(date et lieu seront déterminés d'ici quelques jours)

Géothermie, octobre 2009, St-Maurice

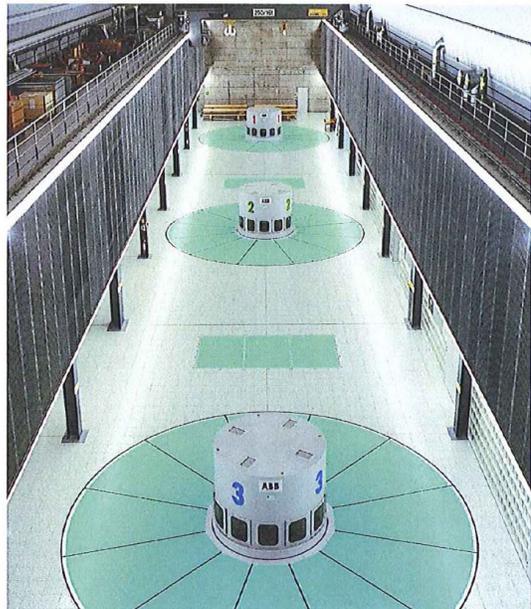
(date sera déterminée prochainement)

CO₂ - AGIR OU SUBIR ? Les répercussions de la politique suisse et sur les collectivités publiques, novembre 2009, Genève

(date et lieu seront déterminés prochainement)

5 à 7

Visite de la réhabilitation du puits blindé de Cleuson-Dixence, jeudi 9 avril 2009, 17h – 18h30, Bieudron



Visite de la centrale à cycle combiné CF, CIMO, Monthey
Jeudi 4 juin 2009, CIMO, Monthey

Visite du Rolex Learning Centre, EPFL, 24 juin 2009, 16h-17h30



Visite de l'entreprise Saint-Gobain Isover SA, Lucens, septembre 2009

(date sera déterminée prochainement)

Visite du site Hager Tehalit, Lausanne, octobre 2009

(date sera déterminée prochainement)

CREM

Centre de Recherches Énergétiques et Municipales

Av. du Grand-St.-Bernard 4, CP 256

1920 Martigny

info@crem.ch

Tél. : +41 27 721 25 40

Fax. : +41 27 721 25 39

www.crem.ch

Le CREM est soutenu par :



**Association pour
l'Aménagement de
la Région de Martigny**



hager

Avec le soutien de la
 Loterie Romande

ALPIQ

TSA
Solutions & Services

Sinergy

FMV