

# Secteur Collectivités publiques et Bâtiments Rapport annuel 2007

38 07 222

**Auteurs:**

Nicole Zimmermann, OFEN

Thomas Jud, OFEN

Andreas Eckmanns, OFEN

Stefan Wiederkehr, OFEN

Kurt Egger, SuisseEnergie pour les communes

Franz Beyeler, MINERGIE

Eric Albers, Grands consommateurs de la Confédération

Peter Kähr, energho

Ernst A. Müller, SuisseEnergie pour les infrastructures

Traduction: Adrian Lüthi, Jean-Claude Meier

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Organisation .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Cantons.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>SuisseEnergie pour les communes .....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>MINERGIE®.....</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>energho .....</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>Grands consommateurs de la Confédération.....</b>	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>SuisseEnergie pour les infrastructures .....</b>	<b>17</b>

# 1 Organisation

***Les mesures relatives à la diminution de la consommation d'énergie dans les bâtiments privés et publics et celles permettant aux communes de réaliser une politique énergétique exemplaire sont l'une des priorités de SuisseEnergie.***

Les principaux partenaires de SuisseEnergie sont les cantons. Ils ont pour but de réaliser les objectifs de SuisseEnergie à leur niveau grâce à des programmes d'encouragement dont une partie des actions sont financées par les contributions globales de la Confédération (13,3 millions de francs en 2007). Ils sont aussi responsable du secteur du bâtiment et édictent des prescriptions en la matière ou mettent en application des normes correspondant à l'état de la technique (normes SIA par exemple).

Le programme « SuisseEnergie pour les communes » soutient les communes qui s'engagent à réaliser, à leur niveau, les objectifs de SuisseEnergie. 152 villes (au 1<sup>er</sup> janvier 2008) – petites et grandes – peuvent s'enorgueillir d'avoir le titre de « Cité de l'énergie », label qui récompense une politique énergétique exemplaire.

SuisseEnergie soutient, par un mandat de prestations, diverses associations. MINERGIE est un label décerné aux maisons qui garantissent une basse consommation d'énergie couplée à une qualité de l'habitat (enveloppe étanche à l'air, excellente isolation thermique, aération douce et automatique, production de chaleur adaptée et efficace). Quant à energho (Association des institutions publiques à grande consommation d'énergie), elle a pour but d'optimiser l'exploitation des bâtiments publics. L'une des ses tâches est aussi de sensibiliser les grands consommateurs de la Confédération (La Poste, les CFF, les EPF, les autres offices fédéraux) à s'engager à atteindre les objectifs de SuisseEnergie.

« SuisseEnergie pour les infrastructures » est un programme dont le but est de fournir des conseils techniques en vue d'une optimisation énergétique dans les stations d'épuration des eaux usées (STEP), l'aménagement des eaux (AE) et les usines d'incinération des ordures ménagères (UIOM). Le potentiel d'économies dans ce secteur avoisine les 50%.

## 2 Cantons

***Les principaux partenaires de SuisseEnergie sont les cantons (Rapport Etat de la politique énergétique dans les cantons). Ils ont pour but de réaliser les objectifs de SuisseEnergie à leur niveau grâce à des programmes d'encouragement dont une partie des actions sont financées par les contributions globales de la Confédération (13,3 millions de francs en 2007). Ils sont aussi responsable du secteur du bâtiment et édictent des prescriptions en la matière ou mettent en application des normes correspondant à l'état de la technique (normes SIA par exemple).***

Les faits marquants de l'exercice 2007 pour les cantons sont la révision du Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC 2008), les Plans d'action du Conseil fédéral, respectivement les Perspectives énergétiques 2035, l'introduction d'un Certificat énergétique des bâtiments homogène pour toute la Suisse, la mise en œuvre du Programme d'assainissement des bâtiments de la Fondation Centime Climatique, les ordonnances concernant la loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEl), la version révisée de la loi sur l'énergie, ainsi que la suite de la procédure sur la gestion des déchets radioactifs. Il convient également de mentionner l'étroite collaboration avec le Programme SuisseEnergie, notamment dans le cadre de la campagne pour la promotion des rénovations énergétiques des bâtiments (par ex. les séances d'information à l'intention des propriétaires, des maîtres d'ouvrage, des architectes et des concepteurs; la fiche spécifique de SuisseEnergie pour les propriétaires, la brochure commune «Rénovation des bâtiments – Consommation énergétique réduite de moitié»).

Au plan cantonal, les possibilités pour réduire le réchauffement climatique et partant pour réaliser la vision d'une société à 2000 watts ou d'une société à 1 tonne de CO<sub>2</sub> ont donné lieu à de vifs débats dans nombre de cantons (par ex. ZH, BE, LU, SH, SG, AG, TG, GE).

Lors de la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie (EnDK) du 4 avril 2008, les cantons ont adopté la version révisée du Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC 2008). A l'avenir, la demande d'énergie thermique des constructions nouvelles ne pourra pas dépasser 4,8 litres d'équivalent mazout et les bâtiments entièrement rénovés environ 9 litres. Les limites de consommation avoisinent ainsi les exigences MINERGIE en vigueur jusqu'en 2007. Dans le cadre de la révision du MoPEC, l'EnDK a aussi décidé d'introduire un «Certificat énergétique cantonal des bâtiments» (CECB) homogène pour toute la Suisse en tant qu'instrument d'information.

Les différents groupes de travail de la Conférence des services cantonaux de l'énergie ont poursuivi leurs travaux dans le cadre de la Stratégie partielle «Bâtiments» pour la deuxième étape de SuisseEnergie. Il importe de citer les projets suivants: les travaux en rapport avec la révision du MoPEC 2008, l'accompagnement actif de la révision des normes SIA, notamment de la norme SIA 380/1 «L'énergie thermique dans le bâtiment», le remaniement du Modèle d'encouragement harmonisé des cantons, l'accompagnement de l'Analyse de l'efficacité des programmes cantonaux d'encouragement, l'organisation du séminaire Contrôle des résultats et de rencontres sur les thèmes exécution, rénovation des bâtiments, MINERGIE, etc., la collaboration déterminante avec l'OFEN pour la mise sur pied de nouvelles offres de formation continue dans le domaine de l'énergie.

Pour fin 2007, les cantons ont introduit le module de base (comprenant l'introduction légale de la norme SIA 380/1 «L'énergie thermique dans le bâtiment») du Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (édition 2000) pour quasiment 100% de la population (25 cantons) et l'Extension des exigences touchant les bâtiments à construire (module 2 du MoPEC) pour plus de 80% des habitants (16 cantons). Ainsi, les deux principaux modules du MoPEC 2000 sont appliqués sur la majeure partie du territoire.

9 cantons (BE\*, UR\*, GL, BS, BL, VD, VS\*, GE\* et JU\*; soit 39% de la population) ont encore dans leur législation le Décompte individuel des frais de chauffage dans les bâtiments existants (DIFC), mais en accordant parfois de larges dérogations. Grâce au canton du JU, l'assujettissement à autorisation des chauffages électriques fixes à résistances est désormais en vigueur dans 12 cantons (UR, NW\*, ZG, FR, BS\*, BL\*, TI, VD\*, VS\*, NE\*, GE\*, JU\*; 38% de la population), alors que la norme SIA 380/4 «L'énergie électrique dans le bâtiment» est appliquée dans 14 cantons (BE, GL\*, ZG, FR\*, BS\*, BL\*, AG, TG, TI, VD, VS\*, NE, GE\*, JU\*; 61% de la population).\*

L'estimation faite pour l'année 2002 des effets supplémentaires des prescriptions énergétiques des cantons dans le bâtiment (censée être actualisée tous les cinq ans ; 2008 verra l'établissement du rapport pour l'année 2007) montre que ces effets sont significatifs en comparaison de ceux des mesures volontaires d'Energie 2000 et de SuisseEnergie. En 2002, on les estimait du même ordre de grandeur que les effets supplémentaires des mesures volontaires de la même année.

Les cantons soutiennent l'exécution de la législation par différentes mesures complémentaires (par ex. classeur d'exécution, formulaires, notices, Internet, rencontres d'information à l'intention des autorités, des responsables de l'exécution et des concepteurs, conseil par téléphone ou sur place, prises de position sur les dérogations). Dans la plupart des cantons, l'exécution est du ressort des communes. Actuellement, 16 cantons (ZH, BE\*, UR, GL, FR, BS, SH, AR, AI, SG, GR\*, AG\*, TG, TI, GE\*, JU\*; 69% de la population) possèdent les conditions légales pour une attestation d'exécution par des professionnels et organismes privés. Il est vrai que l'exécution fonctionne bien quasiment partout, mais souvent, ce sont les données statistiques et le contrôle systématique des résultats qui font défaut. En 2007, 16 cantons ont effectué un contrôle d'exécution ou des résultats.

Dans la plupart des cantons, les bâtiments cantonaux sont construits ou modernisés conformément à des exigences énergétiques plus strictes, ce qui nécessite l'investissement de moyens considérables. La presque totalité des cantons (tous à l'exception de LU, UR, OW, NW, ZG) sont membres de l'Association des institutions publiques à grande consommation d'énergie (energho) qui soutient les cantons dans l'optimisation énergétique de leurs bâtiments complexes. 22 cantons et la Principauté du Liechtenstein enregistrent la consommation énergétique de leurs bâtiments, du moins en partie, grâce à la comptabilité énergétique, alors que 19 cantons et la Principauté du Liechtenstein tiennent compte, dans les projets cantonaux, du surcoût inventorié de l'énergie pour les coûts externes.

En 2008, 23 cantons disposent d'un programme d'encouragement cantonal (tous sauf SZ, OW, ZG) et perçoivent à cet effet des contributions globales de la Confédération (2008: CHF 13,4 mio ; 2007 : CHF 13,3 mio). Après la réintroduction des conditions légales pour un programme d'encouragement en 2007, le canton de SG a lancé un programme promotionnel au 1<sup>er</sup> janvier 2008. Depuis 2007, le canton de ZG n'a plus de programme d'encouragement; celui pour les rénovations MINERGIE s'est achevé fin 2005 et le programme promotionnel pour une meilleure utilisation du bois-énergie provenant de la forêt zougoise est actuellement interrompu. Le canton de SO a dû suspendre provisoirement son programme d'encouragement du 16 juillet 2006 au 1<sup>er</sup> juillet 2007 à cause d'un excédent de demandes.

Jusque et y compris 2003, les contributions globales étaient versées sur la base des deux critères «nombre d'habitants» et «montant du budget cantonal», et à partir de 2004, selon les critères «budget cantonal» et «efficacité du programme d'encouragement cantonal» (base du facteur d'efficacité: avant-dernier exercice). Le modèle visant à déterminer l'efficacité est le fruit de la collaboration entre la Confédération et les cantons. Les résultats de l'analyse de l'efficacité des programmes d'encouragement cantonaux pour l'année 2007 montrent que les montants versés à titre d'encouragement ont à nouveau augmenté par rapport à l'année précédente (2007: CHF 48,8 mio; 2006: CHF 45,7 mio; 2005: CHF 38,3 mio; soit environ +19,5%). Les CHF 48,8 mio versés (comprenant CHF 13,3 mio de contribution globale de la Confédération) ont dégagé une efficacité énergétique de quelque 6'000 GWh (21,6 PJ; sur la durée de vie; 2006: 6'600 GWh; soit -10%), et suscité environ CHF 230 millions d'investissements énergétiques, sans compter l'impact sur l'emploi de quelque 1'500 personnes/années et une réduction annuelle d'environ 62'000 tonnes d'émissions de CO<sub>2</sub>. Ainsi, malgré des investissements plus élevés, la forte efficacité énergétique de l'année précédente n'a pu être at-

\* Avec différences par rapport à la réglementation du MoPEC 2000

teinte. Les raisons sont multiples: les versements de fonds supplémentaires concernent presque exclusivement des mesures indirectes, dont l'efficacité énergétique ne peut être prouvée; l'année 2007 a vu le déplacement des objets subventionnés, des grandes installations vers les installations de moyenne ou petite importance, qui présentent généralement un facteur d'efficacité inférieur.

Par ailleurs, depuis 2006, la Fondation Centime Climatique, organe de droit privé, dispose de mesures d'encouragement qui ont été soigneusement harmonisées avec les cantons, afin d'éviter les doubles encouragements. Ses activités principales à l'échelon national concernent un programme d'investissement pour la rénovation énergétique de l'enveloppe des bâtiments résidentiels et commerciaux existants, ainsi que des programmes de financement de projets (programme d'appels d'offres, programme de grands projets) visant à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> dans le domaine des carburants, de la chaleur industrielle et de l'utilisation des rejets thermiques.

Tous les cantons encouragent directement ou indirectement le standard MINERGIE. En 2007, 1'689 nouvelles constructions et 138 modernisations ont été réalisées selon le standard MINERGIE, ce qui correspond à une surface de référence énergétique de 1,6 million de mètres carrés (état fin 2007, total: 8'273 bâtiments MINERGIE, 8 millions de m<sup>2</sup> de SRE).

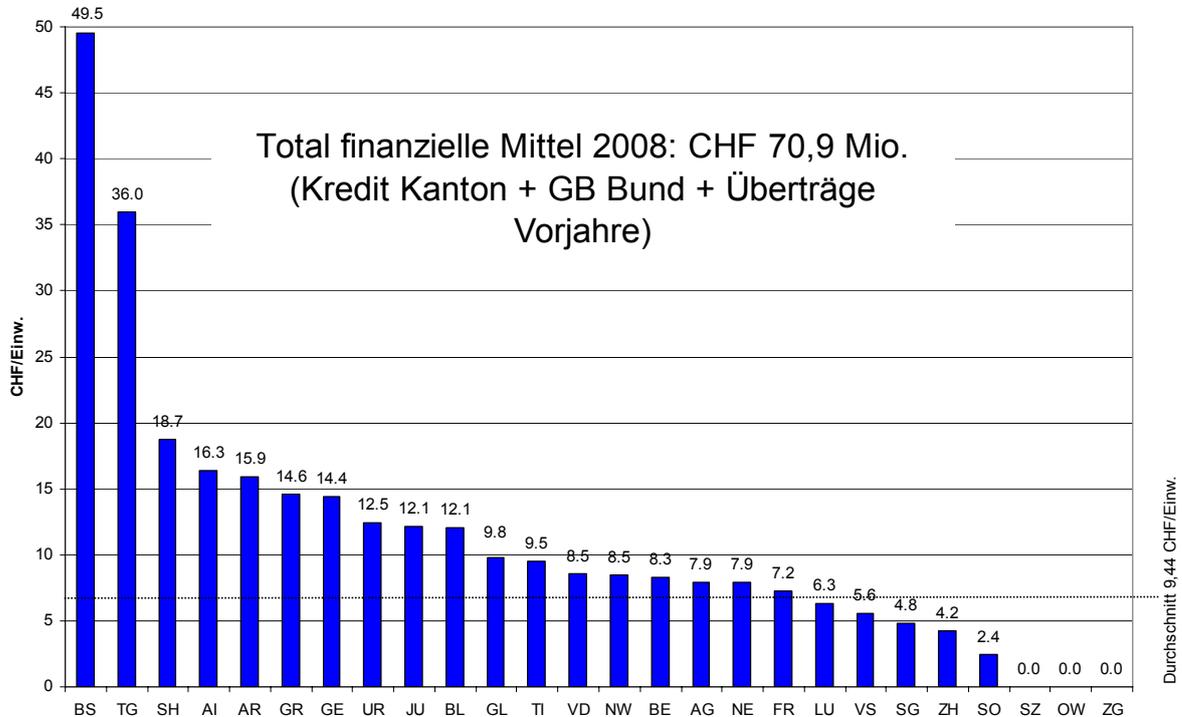
Tous les cantons informent leurs habitants, associations, architectes et concepteurs sur les activités cantonales concernant l'exécution de la législation en matière d'énergie et les programmes d'encouragement. La quasi-totalité des cantons disposent d'un ou de plusieurs services de conseil en matière d'énergie. La Conférence des services cantonaux de l'énergie (EnFK) et l'OFEN prennent une part prépondérante à l'élaboration de nouvelles offres de formation continue et d'ouvrages didactiques sur l'énergie (par ex. premiers cours pilotes des formations Master of Advanced Studies Energie et développement durable dans le bâtiment «MAS EDD BAT» en Suisse romande, Master of Advanced Studies in nachhaltigem Bauen «MAS EN-Bau» en Suisse alémanique, et du diplôme Advanced Studies «DAS Energy Management» au Tessin; mandat confié aux Editions vdf de l'EPFZ pour la réalisation d'une banque de données électroniques sur le savoir «enbau-online.ch»).

Par rapport à l'année précédente, les effectifs des Services cantonaux de l'énergie ont augmenté de plus de 6 postes (2008: 96,72; 2007: 90,03; 2006: 78,75; 2005: 79,5; 2004: 81,24). Cet accroissement est dû entre autres à l'importance grandissante de la politique énergétique dans les cantons (mise en place des programmes d'encouragement, activités dans les domaines de l'information, des formation et formation continue, etc.). Dans la Principauté du Liechtenstein, la politique énergétique incombe à 1,2 poste.

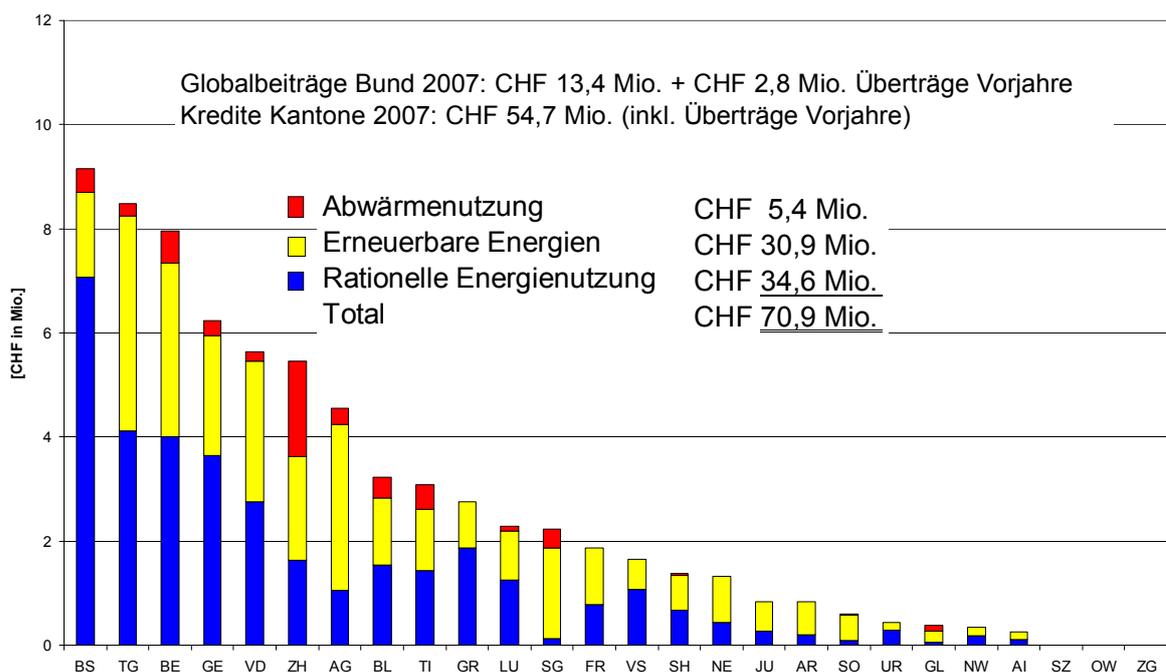
Les ressources financières dont les cantons disposent en 2008 pour leur politique énergétique s'élèvent à 54,7 millions de francs (crédit 2008 donnant droit à une contribution globale, reports de crédits cantonaux des exercices précédents inclus; sans contribution globale de la Confédération; 2007: CHF 40,6 mio; 2006: CHF 37,7 mio; 2005: CHF 34,4 mio; 2004: CHF 40,3 mio). La hausse des budgets d'encouragement des cantons par rapport à l'année précédente est donc considérable (+CHF 14 mio). Comparativement à 2007, 19 cantons ont augmenté leur budget. Les cantons de ZH, UR, GL et AI ont doublé leur budget, alors que le canton de TG l'a plus que sextuplé (2007: CHF 869'000.-; 2008: CHF 5,6 mio). Après une interruption de 4 ans, le canton de SG dispose à nouveau d'un programme d'encouragement (budget: CHF 1,87 mio).

Pour les mesures de nature à favoriser l'utilisation de l'énergie et des rejets thermiques, au sens de l'art. 13 de la loi sur l'énergie, les cantons disposent en 2008 d'un total d'environ CHF 70,9 millions (budgets cantonaux donnant droit à une contribution globale + contribution globale de la Confédération, reports des exercices précédents inclus; 2007: environ CHF 58,1 mio). Cela correspond à un montant moyen d'environ 9,44 francs par habitant et par an (2007: 7,79 CHF/hab.). Pour les montants budgétés de CHF 70,9 millions, les cantons prévoient la répartition suivante: environ CHF 34,6 millions pour l'utilisation rationnelle de l'énergie (par ex. MINERGIE, assainissements des bâtiments), CHF 30,9 millions pour les énergies renouvelables et CHF 5,4 millions pour l'utilisation des rejets thermiques. Comparativement à l'exercice précédent, les cantons veulent donc investir davantage dans l'utilisation rationnelle de l'énergie et des énergies renouvelables (2007: utilisation rationnelle de l'énergie = CHF 28,6 mio, énergies renouvelables = CHF 23,7 mio, exploitation des rejets thermiques = CHF 5,8 mio).

Graphique 1: Montants 2008 pour des mesures cantonales d'encouragement au sens de l'art. 13 LEnE en [CHF/hab.] (budgets cantonaux donnant droit à des CG + CG de la Confédération + reports des exercices précédents)



Graphique 2: Montants 2008 pour des mesures cantonales d'encouragement au sens de l'art. 13 LEnE en [mio CHF] (budgets cantonaux donnant droit à des CG + CG de la Confédération + reports des exercices précédents) – Répartition selon les domaines de promotion budgétisés



### 3 SuisseEnergie pour les communes

***Le programme «SuisseEnergie pour les communes» soutient les communes qui s'engagent à réaliser les objectifs de SuisseEnergie sur leur territoire (Rapport annuel SuisseEnergie pour les communes). 152 villes (au 1<sup>er</sup> janvier 2008) petites ou grandes, sont fières de porter le titre de «Cité de l'énergie», un label qui récompense une politique énergétique exemplaire.***

En 2007, le label a été décerné à 15 nouvelles Cités de l'énergie. Delémont et Winterthur ont reçu le European Energy Award Gold. Le nombre des Cités de l'énergie a ainsi passé à 152. Au 1<sup>er</sup> janvier 2008, 2.5 millions de personnes habitaient une Cité de l'énergie, soit plus d'un tiers de la population suisse. 130 autres communes, représentant un million d'habitants supplémentaires, participent au programme SuisseEnergie pour les communes en tant que partenaires. Au cours de l'année dernière, le nombre de nouvelles communes partenaires ayant adhéré au programme se situe au-dessus de la moyenne, ce qui démontre l'intérêt toujours croissant pour ledit programme. Durant l'exercice sous revue, les effets énergétiques ont augmenté de 6 %. En plus des nouvelles Cités de l'énergie dont l'efficacité s'accroît, les anciennes Cités de l'énergie ont maintenu leurs prestations.

Les 40 conseillers et conseillères Cité de l'énergie sont les principaux propagateurs du programme. Durant l'exercice sous revue, cinq nouveaux conseillers ou conseillères Cité de l'énergie ont été accrédités. Ils bénéficient régulièrement d'une formation de base et continue. En 2007, plus de 300 communes ont profité d'un accompagnement personnel. Divers produits et services ont été élaborés et développés pour soutenir le travail en politique énergétique: plans de mobilité, aides pour l'éclairage public, achats écologiques, souris-interrupteur Cité de l'énergie, Facteur 21 («contrôle» du développement durable), Semaines de l'énergie dans les administrations communales, comptabilité énergétique pour les constructions et installations communales, Semaines de l'énergie dans les écoles, programme «Efficacité énergétique des PME» ainsi que divers outils de mise en œuvre à l'intention des conseillers et conseillères et des communes.

Dans le domaine de la mobilité, «La gestion de la mobilité en entreprise» a été au centre des préoccupations. Jusqu'à fin 2007, des contrats ont été conclus avec 28 partenaires de projets représentant plus de 100 entreprises.

Le 29 mars 2007, à Lucerne, plus de 100 personnes ont participé à l'Assemblée des membres de l'Association «Cité de l'énergie». Les échanges d'expériences entre les communes sont un outil essentiel pour le transfert du savoir-faire. Plus de 2'000 personnes ont pris part à plus de 60 manifestations. Ces diverses rencontres, associées aux activités des «Cités de l'énergie» et des communes membres, sont les principaux agents propagateurs et supports publicitaires pour le programme et le label «Cité de l'énergie». En 2007, les journées d'action et les campagnes ont eu un écho favorable: Journée solaire, campagne Bâtiments bien-construire, Display et energyday07. Dans plusieurs régions, la collaboration régionale entre les «Cités de l'énergie» et d'autres communes s'est intensifiée.

Des outils et soutiens spécifiques sont proposés dans des domaines concrets afin d'inciter les «Cités de l'énergie» à s'engager davantage. Pour l'année 2008, il s'agit notamment du programme Bâtiments, de la campagne de communication et de la campagne «Display». Les autres thèmes prévus sont: «bien-construire» (avec l'OFEN / campagne Bâtiments), la Journée solaire (avec Swissolar), energyday08 et Bike to work. Une étroite collaboration avec les grandes villes se poursuivra pour les projets et manifestations.

<b>Couverture du marché</b>		
Nombre de communes avec le label Cité de l'énergie (CH, avec les régions)	1 <sup>er</sup> avril 2001	49
	1 <sup>er</sup> janvier 2002	67
	1 <sup>er</sup> janvier 2003	83
	1 <sup>er</sup> janvier 2004	101
	1 <sup>er</sup> janvier 2005	119
	1 <sup>er</sup> janvier 2006	125
	1 <sup>er</sup> janvier 2007	134
	1 <sup>er</sup> janvier 2008	148
Nombre de communes avec le label European Energy Award Gold	1 <sup>er</sup> janvier 2004	2
	1 <sup>er</sup> janvier 2005	5
	1 <sup>er</sup> janvier 2006	6
	1 <sup>er</sup> janvier 2007	8
	1 <sup>er</sup> janvier 2008	10
Nombre de communes avec le label Cité de l'énergie à l'étranger	1 <sup>er</sup> janvier 2003	1
	1 <sup>er</sup> janvier 2004	1
	1 <sup>er</sup> janvier 2005	2
	1 <sup>er</sup> janvier 2006	2
	1 <sup>er</sup> janvier 2007	3
	1 <sup>er</sup> janvier 2008	4
Nombre de personnes habitant une Cité de l'énergie (CH)	1 <sup>er</sup> avril 2001	1'395'000
	1 <sup>er</sup> janvier 2002	1'531'000
	1 <sup>er</sup> janvier 2003	1'705'000
	1 <sup>er</sup> janvier 2004	1'915'000
	1 <sup>er</sup> janvier 2005	2'068'000
	1 <sup>er</sup> janvier 2006	2'153'000
	1 <sup>er</sup> janvier 2007	2'383'000
	1 <sup>er</sup> janvier 2008	2'499'000
Part de l'ensemble de la population	1 <sup>er</sup> avril 2001	19.4 %
	1 <sup>er</sup> janvier 2002	21.2 %
	1 <sup>er</sup> janvier 2003	23.7 %
	1 <sup>er</sup> janvier 2004	26.6 %
	1 <sup>er</sup> janvier 2005	28.6 %
	1 <sup>er</sup> janvier 2006	29.8 %
	1 <sup>er</sup> janvier 2007	32.9 %
	1 <sup>er</sup> janvier 2008	34.7 %

(2007: Fonds de SuisseEnergie: CHF 2,7 mio; fonds propres et fonds de tiers: CHF 4,7 mio )

## 4 MINERGIE®

*MINERGIE® est un label attribué aux bâtiments garantissant une faible consommation d'énergie mais également une haute qualité d'habitation (enveloppe hermétique du bâtiment, excellente isolation thermique, renouvellement d'air mécanique, production de chaleur adéquate et efficace). La stratégie de marque développée par MINERGIE® est claire: elle s'est implantée avec succès sur le marché en tant que marque déposée (Rapport annuel MINERGIE).*

MINERGIE® a encore progressé en tant que standard de construction futuriste: fin 2007, la Suisse comptait environ 8'273 bâtiments certifiés selon MINERGIE®, 173 selon MINERGIE-P®, 13 selon MINERGIE-ECO® et 5 selon MINERGIE-P-ECO®. Suite à l'introduction en 2006 des nouveaux standards MINERGIE-ECO® et MINERGIE-P-ECO®, les premiers objets ont été certifiés en 2007. Fin 2007, la surface totale de référence énergétique était d'environ 8'231'237m<sup>2</sup>, tous standards confondus.

Aujourd'hui, l'Association MINERGIE® dispose des produits et labels suivants:

Depuis le lancement de MINERGIE®, plus de 8'000 bâtiments ont été certifiés en Suisse. Cette norme de construction novatrice garantit une réduction de la consommation énergétique, mais aussi une amélioration du confort et de la qualité de vie. Les standards MINERGIE-P® et MINERGIE-ECO® progressent également.

Le concept MINERGIE® est né en 1998. Cette norme de construction futuriste propose une meilleure qualité de vie couplée à une diminution de la consommation d'énergie. Cette combinaison est dans l'air du temps: le souhait principal des gens est d'avoir plus de confort et non pas d'économiser l'énergie. S'ils acceptent des économies d'énergie, ils ne veulent renoncer à rien. Actuellement, on parle de réduire la consommation énergétique pour des raisons écologiques, mais aussi pour des questions de coûts. Suite à la hausse vertigineuse des prix du mazout, un grand nombre de personnes ont changé leur manière de penser. Beaucoup sont aujourd'hui conscients que l'approvisionnement en combustible fossile est entaché d'incertitudes et que les prix continueront sans doute à grimper. MINERGIE® est donc plus actuel que jamais, car ces bâtiments utilisent environ 60 pour cent moins d'énergie que les bâtiments traditionnels.

A ses débuts, l'image de «maison de bois» collait au nouveau standard: nombreux étaient les maîtres d'ouvrage qui pensaient que construire selon MINERGIE®, c'était ériger un «bâtiment écolo», reconnaissable de loin. La variété architectonique des maisons certifiées aujourd'hui selon ce standard a clairement démenti ce préjugé: beaucoup de bâtiments MINERGIE® sont équipés par exemple de façades de verre dites «intelligentes» (thermoactives). Actuellement, sur le plus grand chantier de Suisse, à l'ouest de Berne, on construit un immense complexe MINERGIE®: le «Westside-Zentrum» de Migros Aare à Berne-Brünnen. A Spreitenbach (ZH), le nouveau centre d'IKEA est aussi un bâtiment MINERGIE®, et la liste est encore longue.

Au cours des années, le standard a aussi gagné en importance dans le domaine de la rénovation des bâtiments. Les bâtiments rénovés selon MINERGIE® sont en augmentation, souvent par étapes, afin que les investissements financiers restent supportables. L'énorme potentiel dans le secteur des rénovations complètes n'est pourtant pas suffisamment exploité: comme par le passé, nombreux sont encore les propriétaires qui se limitent aux rafraîchissements de peinture au lieu d'entreprendre une rénovation fondamentale de la substance, manquant ainsi l'occasion de maintenir à long terme la valeur de leur bâtiment.

### **MINERGIE-P®**

En 2007, 75 nouvelles demandes de certification MINERGIE-P® ont été reçues, soit 10 demandes de plus qu'en 2006. En 2007, 93 objets ont été certifiés (48 définitivement, 45 provisoirement). Parmi eux, 4 objets ont été certifiés selon MINERGIE-P-ECO®, par ex. l'objet ZH-003-P-ECO («Marché Kempthal») pour lequel on a fait une grande publicité ou l'«Eulachhof» à Winterthur (ZH-001-P-ECO et ZH-002-P-ECO). Durant l'exercice sous revue, 8 demandes de certification ont été annulées ou retirées. Actuellement, 39 demandes sont examinées.

Un autre jalon dans la communication de MINERGIE-P® est le livre MINERGIE-P® paru fin 2007 chez Faktor Verlag et Edition MINERGIE. Certains collaborateurs du bureau de certification ont apporté une contribution importante à cet ouvrage, jusqu'ici unique en son genre, en tant que coauteurs. A l'avenir, le livre servira aussi de support de cours dans le cadre de formations continues (CAS MINERGIE®, séminaire de planification, etc.).

Une autre lacune a pu être comblée fin 2007 avec le complément au «Catalogue des ponts thermiques» financé par l'OFEN et élaboré par la Haute Ecole de Lucerne – Technique & Architecture. Jusqu'à maintenant, le «Catalogue des ponts thermiques» de l'OFEN ne mentionnait pas les ponts thermiques pour les éléments de construction caractéristiques des maisons MINERGIE-P® et maisons passives, ce qui rendait la quantification des ponts thermiques difficile et/ou onéreuse.

Mais le point fort des travaux concernant MINERGIE-P® résidait dans le développement des exigences pour 6 nouvelles catégories d'utilisation et dans la définition d'exigences spécifiques aux modernisations. Par ailleurs, le processus de calcul pour MINERGIE-P® a été légèrement adapté et harmonisé avec celui de MINERGIE®. Grâce à ces innovations, il est désormais possible de certifier 9 des 12 catégories d'utilisation selon SIA, et MINERGIE-P® devient plus intéressant pour les modernisations, depuis que les exigences posées sont réalisables.

### **MINERGIE-ECO®**

MINERGIE-ECO® a été lancé en 2006. Les 13 bâtiments déjà certifiés remplissent également les critères d'un mode de construction sain et écologique (par ex. utilisation optimisée de la lumière naturelle, réduction des immissions de bruit, des émissions polluantes et des rayonnements indésirables). En fait, MINERGIE-P-ECO® est une combinaison de deux standards. 5 bâtiments ont été certifiés selon ce standard qui est bien accepté.

Après un essai pratique de plus d'une année, en été 2007, on a procédé à une rétrospective en demandant leur avis à plus de 20 utilisateurs dans le cadre d'un atelier. Le feed-back sur les expériences faites était absolument positif, même si quelques questions exigeaient des précisions ou des modifications. Un catalogue de questions légèrement adapté sera publié début 2008.

**Aperçu de la statistique concernant le label**

		Habitation		Industrie et services		
		Bât. neuf	Rénovation	Bât. neuf	Rénovation	Total
<b>1998</b>	<b>Nbre de bâtiments</b>	<b>190</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>204</b>
	m2 SRE	58'351	4'639	15'978	8'790	87'758
<b>1999</b>	<b>Nbre de bâtiments</b>	<b>122</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>138</b>
	m2 SRE	36'296	12'200	16'592	4'631	69'719
<b>2000</b>	<b>Nbre de bâtiments</b>	<b>338</b>	<b>30</b>	<b>27</b>	<b>5</b>	<b>400</b>
	m2 SRE	140'377	35'117	104'623	27'587	307'704
<b>2001</b>	<b>Nbre de bâtiments</b>	<b>489</b>	<b>46</b>	<b>38</b>	<b>10</b>	<b>583</b>
	m2 SRE	195'628	23'673	243'897	16'560	479'758
<b>2002</b>	<b>Nbre de bâtiments</b>	<b>658</b>	<b>51</b>	<b>64</b>	<b>13</b>	<b>786</b>
	m2 SRE	337'766	57'912	328'177	57'239	781'094
<b>2003</b>	<b>Nbre de bâtiments</b>	<b>698</b>	<b>67</b>	<b>52</b>	<b>17</b>	<b>834</b>
	m2 SRE	361'744	50'905	145'001	110'771	668'421
<b>2004</b>	<b>Nbre de bâtiments</b>	<b>774</b>	<b>79</b>	<b>91</b>	<b>22</b>	<b>966</b>
	m2 SRE	482'705	45'894	378'148	41'970	984'717
<b>2005</b>	<b>Nbre de bâtiments</b>	<b>992</b>	<b>76</b>	<b>77</b>	<b>22</b>	<b>1'167</b>
	m2 SRE	615'163	43'392	405'605	99'946	1'163'566
<b>2006</b>	<b>Nbre de bâtiments</b>	<b>1'185</b>	<b>68</b>	<b>85</b>	<b>30</b>	<b>1'368</b>
	m2 SRE	794'421	36'138	584'228	227'697	1'642'484
<b>2007</b>	<b>Nbre de bâtiments</b>	<b>1'576</b>	<b>103</b>	<b>113</b>	<b>35</b>	<b>1'827</b>
	m2 SRE	1'059'943	61'999	800'214	159'860	2'082'016
<b>Total</b>	<b>Nbre de bâtiments</b>	<b>7'022</b>	<b>537</b>	<b>556</b>	<b>158</b>	<b>8'273</b>
	m2 SRE	4'082'394	371'869	3'021'923	755'051	8'231'237

**dont fin 2007**

Standard	MINERGIE®	MINERGIE-P®	MINERGIE-ECO®	MINERGIE-P-ECO®
<b>Bâtiments</b>	<b>8'082</b>	<b>173</b>	<b>13</b>	<b>5</b>
m2 SRE	8'003'735	149'439	54'329	23'734

L'année dernière, MINERGIE® a dû traiter par écrit 35 cas d'«infraction au droit/à la protection légale des marques de fabrique».

(2007: Fonds de SuisseEnergie: CHF 1 mio (seulement section OG, sans la recherche ni la formation initiale et continue); fonds propres et fonds de tiers: CHF 2,4 mio)

## 5 energho

***L'Association energho met en valeur l'énorme potentiel d'économie d'énergie dans les bâtiments appartenant aux collectivités publiques en procédant à une optimisation ciblée (Rapport annuel energho). Les produits d'energho sont taillés à la mesure du contexte complexe des institutions publiques et axés sur les questions pratiques. Ils se fondent sur les trois points clés que sont l'optimisation de l'exploitation, la formation continue et l'échange d'expériences. Depuis 2006, l'Association propose un contrat d'efficacité énergétique pour fixer, avec les institutions propriétaires d'importants parcs immobiliers, des objectifs d'efficacité énergétique à exploiter grâce aux conseils et aux produits d'energho.***

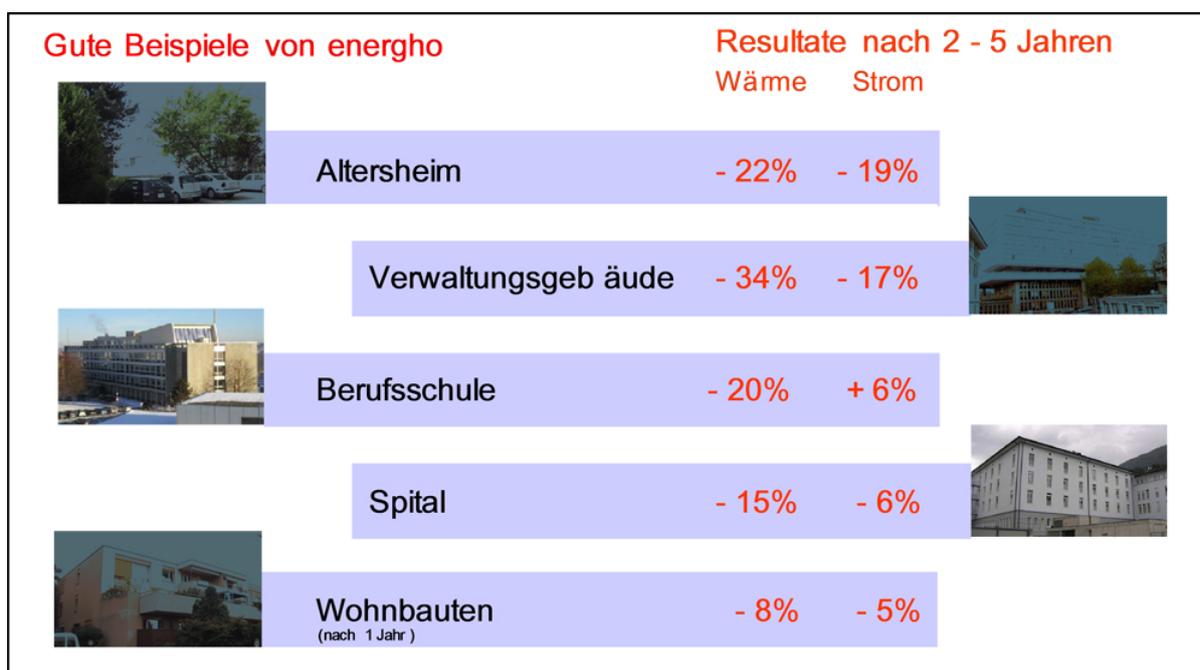
Parmi les clients d'energho, on trouve des cantons, des communes, des écoles, des maisons de retraite et des hôpitaux, des bâtiments de la Confédération (y compris ceux à grande consommation) ainsi que, depuis peu, des bâtiments résidentiels semi-privés.

Les bâtiments publics en Suisse utilisent quelque 45'000 TJ d'énergie par an. A la fin 2007, energho avait, grâce à ses prestations dans les bâtiments publics, touché environ 10% de ce marché.

A côté du contrat d'efficacité énergétique, le produit-phare d'energho est l'abonnement pour une utilisation rationnelle de l'énergie (optimisation de l'exploitation dans les bâtiments existants), qui garantit une économie d'énergie d'au moins 10% après cinq ans, sans que l'exploitant ou le propriétaire du bâtiment doive consentir des investissements considérables.

A l'échelon national, l'abonnement est utilisé avec succès dans plus de 365 complexes immobiliers (état en décembre 2007). En moyenne, on est parvenu, après deux ans déjà, à passer largement la barre des 10% d'économies de consommation de chaleur prévus.

Fin 2007, on a déjà pu enregistrer les économies d'énergie de 217 abonnements. Globalement, ces 217 abonnements ont permis d'économiser 55'000 MWh ou 198 TJ d'énergie (chaleur + électricité + eau). En extrapolant, cela correspond à la consommation énergétique de quelque 3'200 maisons individuelles. Pour les clients d'energho, l'efficacité énergétique est aussi gratifiante puisque, pour 2007, la réduction totale des coûts énergétiques est d'environ CHF 7,0 mio, soit CHF 33'000.-- par abonnement.



Tous les gestionnaires d'immeubles peuvent participer aux séminaires de formation continue energho. Un cours de base leur permet de s'initier à la gestion efficace de l'énergie. En 2007, 55 séminaires et cours spécialisés, tenus en français, en allemand et en italien, et destinés à l'approfondissement des connaissances, ont été proposés. L'offre s'étoffe en permanence.

Fin 2007, energho avait accrédité 71 bureaux d'ingénieurs chargés du conseil et du soutien in situ. Ainsi, les clients disposent de professionnels confirmés pour contribuer à l'optimisation de leur exploitation.

Des informations plus détaillées sont disponibles dans le Rapport annuel 2007 d'energho.

(2007: Fonds de SuisseEnergie: CHF 1,09 mio; fonds propres et fonds de tiers d'energho : CHF 2,35 mio)

## 6 Grands consommateurs de la Confédération

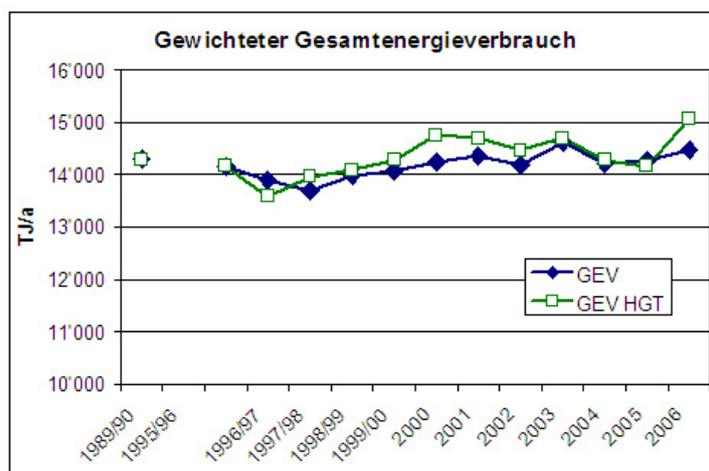
*Le mandat d'energho (Association des institutions publiques à grande consommation d'énergie) est d'inciter les Grands consommateurs de la Confédération (La Poste, les CFF, les EPF, les autres offices fédéraux) à servir d'exemple et à atteindre – à leur niveau – les objectifs de SuisseEnergie (Rapport annuel Grands consommateurs de la Confédération).*

Suite aux nombreuses mesures engagées, tous les représentants du groupe Grands consommateurs de la Confédération (GVB) peuvent présenter des réalisations de projets exemplaires. La collaboration des GVB avec les partenaires de SuisseEnergie MINERGIE, AEnEC et energho est établie.

Les nouvelles constructions et les rénovations sont exécutées en fonction des moyens disponibles si possible selon le standard MINERGIE (ou mieux encore). On attache également davantage d'importance à l'exploitation des bâtiments existants. On recourt de plus en plus aux programmes d'optimisation énergétiques.

Sur les 10 dernières années, la consommation annuelle globale d'énergie de tous les Grands consommateurs de la Confédération s'est constamment maintenue entre 10'500 et 11'000 TJ. On note une diminution des combustibles fossiles, mais une augmentation des carburants et de l'électricité.

Les chiffres indiqués sont des valeurs globales. On ne prend pas en compte les changements d'affectation ni les adaptations des limites de saisie du système. Par exemple dans le domaine de la recherche, on trouve constamment de nouvelles installations de laboratoire plus gourmandes en énergie.



Après avoir diminué, la consommation globale d'énergie pondérée a de nouveau tendance à augmenter légèrement. Si l'on corrige cette consommation pondérée selon les DJ, l'augmentation enregistrée en 2006 s'avère même très forte. La saisie des données de certains GVB selon la période de chauffage (juillet 05 à juin 06) et le peu de DJ des mois de novembre et décembre 07 ne suffisent pas à justifier cette évolution.

La tendance baissière de la consommation énergétique n'est plus perceptible. Pour atteindre les objectifs de SuisseEnergie, d'autres mesures supplémentaires sont indispensables.

(2007: Fonds SuisseEnergie: CHF 0,02 mio).

N.B. La dénomination „Grands consommateurs de la Confédération » remplace l'ancienne dénomination « Gros consommateurs de la Confédération »

## 7 SuisseEnergie pour les infrastructures

**«SuisseEnergie pour les infrastructures» est un programme qui, par le biais d'informations et de conseils, soutient en Suisse les stations d'épuration des eaux usées (STEP), les réseaux d'approvisionnement en eau potable (AE) et les usines d'incinération des ordures ménagères (UIOM) en vue de l'optimisation systématique de l'efficacité énergétique (Rapport annuel SuisseEnergie pour les infrastructures).**

Les STEP, AE et UIOM ont pour mandat essentiel l'approvisionnement et l'évacuation, mais leur rôle en matière d'énergie est aussi capital. Ces installations utilisent la moitié de la consommation totale du courant utilisé par les bâtiments et installations appartenant aux communes. Inversement, elles produisent aussi plus de 90% de l'électricité renouvelable, sans la force hydraulique. Les potentiels énergétiques sont encore énormes, car leur consommation de courant peut être réduite d'un tiers grâce aux mesures d'efficacité, alors que leur production d'électricité renouvelable peut plus que doubler. L'utilisation de la chaleur des eaux usées recèle également un grand potentiel inexploité.

Le groupe cible comprend les décideurs, en particulier ceux des infrastructures d'importance, les ingénieurs spécialisés et les fabricants de la branche ainsi que les autorités cantonales compétentes. La prospection s'effectue en étroite collaboration avec les associations professionnelles VSA (STEP), SSIAGE (aménagement des eaux), ORED (exploitation de la chaleur des eaux usées) et ASED (UIOM). Nombreuses sont les actions qui se déroulent au plan cantonal et qui sont soutenues par les Services de l'énergie.

La palette de produits comporte diverses informations: bureaux d'information F/D/I, contributions aux médias spécialisés, rencontres avec un public cible, site Internet, publipostage. L'outil principal demeure toutefois le conseil personnalisé aux exploitants. Pour 2007, il convient de relever les actions particulières ci-après:

- La réalisation des installations d'exploitation de la chaleur des eaux usées Post Mülligen (4 MW)
- La manifestation lors de l'inauguration des installations d'exploitation de la chaleur du canal de la Concordia à Lucerne
- L'écho médiatique de notre action jusqu'au Japon
- Trouvez la différence: développement de produits pour les réseaux d'approvisionnement en eau potable et pour les STEP
- Nouveau site Web sous le patronat de l'OFEN
- Intégration de la chaleur des eaux usées dans le Plan général d'évacuation des eaux (PGEE) à Soleure
- Développement d'un programme informatique pour le bilan énergétique des différentes voies d'élimination des boues d'épuration
- Comme les études gratuites de faisabilité pour l'exploitation de la chaleur des eaux usées sont très demandées, l'OFEN a voté un crédit supplémentaire pour financer sept études.

Statistiques: Globalement, le nombre de contrôles requis a été réalisé et il a même été largement dépassé dans le domaine de la chaleur des eaux usées et des UIOM:

- Nbre de contributions professionnelles/médiatiques: objectif	12	16 effectués
- Nbre de manifestations:	9	10
- Nbre de conseils directs:	35	46
- Nbre de projets accompagnés:	14	20

Un contrôle des résultats effectué auprès des STEP montre que la stratégie est efficace et qu'elle produit des effets. Au cours des 10 dernières années, les mesures énergétiques ont permis de réduire la consommation électrique de toutes les STEP suisses de 24% – en particulier grâce aux actions de SuisseEnergie dans les STEP –, compte tenu des économies de 30 millions de kWh/an et de l'accroissement de la production d'électricité renouvelable de 50 millions de kWh/an.

Le thème de l'optimisation énergétique pour l'approvisionnement en eau n'a pu être repris dans le programme qu'en 2003. Au début, 18 analyses approximatives et fines ont été menées en peu de temps grâce au soutien financier de l'OFEN. Un contrôle ultérieur a montré que trois quarts des mesures immédiates proposées et la moitié des mesures à court terme étaient déjà réalisées ou planifiées, grâce aussi aux conseils de « SuisseEnergie pour les infrastructures ». Ces derniers temps, la demande d'études énergétiques globales a malheureusement reculé, raison pour laquelle le marketing en matière d'efficacité doit être adapté.

(2007: Fonds de SuisseEnergie: CHF 0,45 mio; fonds propres et fonds de tiers: CHF 0,4 mio)