

Etat de la politique énergétique dans les cantons



07

Sommaire³

Situation initiale et résumé	5
Introduction	9
Partie 1: Rapport annuel 2006-2007	11
1. Stratégie des cantons en politique énergétique et décision de la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie	13
2. Législation	14
3. Exécution des prescriptions de politique énergétique	19
4. Exemplarité	20
5. Programmes cantonaux d'encouragement	21
6. Information, conseil, formations de base et continue	34
7. SuisseEnergie – mesures volontaires	34
8. Moyens et organisation de la politique énergétique cantonale	37
Partie 2: Visites des cantons (résumé)	41
Lucerne	43
Zoug	43
Soleure	44
Saint-Gall	44
Grisons	45
Thurgovie	45
Valais	46
Partie 3: Domaines - Groupes de travail	47
Partie 4: Evaluation de la situation par l'Office fédéral de l'énergie	61
Succès des cantons en 2006	66
Liste des abréviations	68
Partie 5: Tableaux	71
Tableaux comparatifs	73

⁴ Impressum

Editeur

DETEC
Office fédéral de l'énergie
3003 Berne

Conception et réalisation

Atelier Créatec
René Besson
Rte de Pampigny 34
1143 Apples

Traduction d-f

Jean-Claude Meier
2562 Port

Photographies

*Musée vaudois de la vigne, du vin
et de l'étiquette - Aigle
Couverture: le Château en été
(Photo Edouard Baumgartner)*

Impression numérique

Easy Document
1440 Montagny-Chamard

Commande

Office fédéral de l'énergie
Section collectivités publiques
et Bâtiment
3003 Berne
Tel. 031 322 56 53
Fax 031 323 25 00
bellinda.tria@bfe.admin.ch

Prix: Gratuit

Cette publication paraît aussi
en allemand.

Mise à jour 2007

Etat: Printemps 2007

Berne, juillet 2007



Photo Robert Barradi: vue aérienne du site

Situation initiale et résumé

Les discussions sur la loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEL), la révision de la loi sur l'électricité et de la loi sur l'énergie, la sécurité de l'approvisionnement, la stratégie de la Confédération sur l'utilisation de la force hydraulique ainsi que la suite de la procédure relative à la taxe sur le CO₂ respectivement l'harmonisation avec le programme d'assainissement des bâtiments de la Fondation Centime Climatique sont les faits marquants de l'exercice 2006 pour les cantons. A l'échelon cantonal, plusieurs cantons ont débattu des possibilités de réduire le réchauffement climatique et donc de la vision d'une Société à 2000 watts ou d'une Société 1 tonne de CO₂ évitée (entre autres ZH, BE, LU, AG, TG, GE).

Par ailleurs, s'agissant du bâtiment, les cantons ont décidé d'accélérer le processus d'adaptation du Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC) (quasiment une consommation d'énergie divisée par deux) lors de la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie (EnDK) du 23 mars 2007. Le Modèle de prescriptions remanié doit être remis à l'EnDK pour approbation au printemps 2008.

Dans les différents groupes de travail de la Conférence des services cantonaux de l'énergie, on a poursuivi les travaux dans le cadre de la Stratégie partielle «Bâtiments» pour la deuxième étape de SuisseEnergie. Les projets ci-après méritent une mention spéciale: les travaux en rapport avec la révision du Modèle de prescriptions énergétiques des cantons, l'accompagnement de la révision des normes SIA, notamment 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 d'encouragement cantonaux, l'organisation du séminaire Contrôle des résultats, l'élaboration des guides pratiques ou brochures «Le jardin d'hiver», «Le chauffage optimal pour votre maison», «Rénovation des bâtiments – Consommation énergétique réduite de moitié», «Nouveaux bâtiments à faible consommation d'énergie», la mise sur pied de manifestations sur les thèmes de la mise en œuvre, de l'assainissement des bâtiments, de MINERGIE, etc., la collaboration avec l'OFEN pour la création de l'outil didactique «enbau-online.ch» et de la filière «Master of Advanced Studies EDD-BAT».

Fin 2006, 24 cantons (soit quasiment 100% de la population suisse) ont mis en œuvre le module de base du

Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (notamment l'introduction légale de la norme SIA 380/1 «L'énergie thermique dans le bâtiment») et 16 cantons (soit plus de 80% de la population) appliquent l'Extension des exigences touchant les bâtiments à construire (module 2 du MoPEC). Ainsi, les deux modules clés du MoPEC 2000 sont appliqués par la grande majorité des cantons. Mi-2005, Zoug est le premier canton qui a introduit dans sa législation le Certificat énergétique des bâtiments. L'établissement du certificat est facultatif et censé accroître la transparence sur la consommation d'énergie dans les bâtiments.

Désormais, le canton de VD a également dans sa législation le décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude (DIFC) dans les bâtiments existants (comme les cantons de BE*, UR*, GL, BS, BL, VD, VS*, GE*, JU*; 39% de la population), mais en accordant de nombreuses dérogations. Grâce au canton de VD aussi, l'assujettissement à autorisation des chauffages électriques fixes à résistances est désormais en vigueur dans 11 cantons (UR, NW*, ZG, FR, BS*, BL*, TI, VD*, VS*, NE*, GE*; 37% de la population), alors que 13 cantons (BE, GL*, ZG, FR*, BS*, BL*, AG, TG, TI, VD, VS*, NE, GE*; 60% de la population) ont ancré dans la loi le respect de la norme SIA 380/4 «L'énergie thermique dans le bâtiment».

L'estimation faite en 2002 des effets supplémentaires des prescriptions énergétiques des cantons dans le bâtiment (censée être actualisée tous les cinq ans) 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, guides, 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. Jusqu'à présent, 15 cantons (ZH, BE*, UR, GL, FR, BS, SH, AR, AI, SG, GR*, AG*, TG, TI, GE*; 68% de la population) possèdent les dispositions légales pour une attestation d'exécution par des spécialistes et organisations privées. Si l'exécution fonctionne bien quasiment partout, ce sont souvent les don-

nées statistiques et le contrôle systématique des résultats qui font défaut. En 2006, 18 cantons ont effectué un contrôle d'exécution ou un contrôle 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. 20 cantons enregistrent la consommation énergétique de leurs bâtiments, du moins en partie, grâce à la comptabilité énergétique, tandis que 18 cantons et la Principauté du Liechtenstein tiennent compte, dans les projets cantonaux, du surcoût inventorié de l'énergie pour les coûts externes.

En 2007, 22 cantons disposent d'un programme d'encouragement cantonal (tous sauf SZ, OW, ZG, SG) et perçoivent à cet effet des contributions globales de la Confédération (2007: 13,266 millions de francs). Le 1^{er} janvier 2005, le canton de SG a abrogé l'Ordonnance sur les contributions d'encouragement selon la loi sur l'énergie; mais en 2006, le parlement cantonal a déposé une motion pour la réintroduction des bases légales. Après avoir supprimé son programme d'encouragement pour des raisons d'économie au 1^{er} janvier 2005, le canton de LU projette le lancement, dès le 1^{er} avril 2007, d'un programme d'encouragement en faveur des mesures de rénovation énergétique dans et aux bâtiments. Le canton de ZG ne dispose plus d'un programme d'encouragement pour 2007; celui concernant les rénovations MINERGIE s'est achevé fin 2005, alors que le programme d'encouragement pour une meilleure utilisation du bois-énergie provenant de la forêt zougnoise est actuellement interrompu. Compte tenu de l'excès de demandes, le canton de SO a dû interrompre prématurément son programme d'encouragement au 16 juillet 2006. Dans un premier temps, cette interruption est limitée au 1^{er} juillet 2007.

Jusqu'à 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 2006 attestent que les contributions versées à titre d'encouragement ont été nettement plus nombreuses que l'année précédente (2006: 45,7 millions de francs; 2005: 38,3 millions; soit environ +19,5%). Les 45,7 millions versés (comprenant 14 millions de contributions globales de la Confédération) ont dégagé une efficacité énergétique de quelque 6'600 GWh (23,8 PJ; sur la durée de vie; 2005: 4'900 GWh; soit +35%), et suscité environ 237 millions de francs d'investissements énergétiques, sans compter l'impact sur l'emploi de quelque 1'390 personnes/années et une réduction annuelle d'environ 77'000 tonnes d'émissions de CO₂. Ainsi, grâce aux moyens financiers supérieurs et à l'encouragement de mesures efficaces, les effets ont pu être sensiblement augmentés par rapport à l'année précédente.

Par ailleurs, depuis 2006, la Fondation Centime Climatique, fondation de droit privé, dispose de mesures d'encouragement qui ont été soigneusement harmonisées avec les cantons, afin d'éviter les doubles encouragements. La Fondation veut investir 520 millions de francs à l'intérieur du pays, soit plus de deux tiers de ses fonds. Ses activités principales à l'échelon national concernent un programme d'investissements pour la rénovation énergétique de l'enveloppe des bâtiments résidentiels et commerciaux existants, les appels d'offres pour les projets dans le domaine des carburants, de la chaleur industrielle et de l'utilisation des rejets de chaleur selon le modèle de vente aux enchères, les conventions avec des intermédiaires (par ex. agences, associations) pour la transmission de projets moyennant une redevance ainsi que l'acquisition de grands projets.

Tous les cantons encouragent directement ou indirectement le standard MINERGIE. En 2006, 1'098 nouvelles constructions et 86 rénovations ont été réalisées selon le standard MINERGIE, ce qui correspond à une surface de référence énergétique de 1,2 million de mètres carrés (état à fin 2006, total: 6'405 bâtiments MINERGIE, 6 millions de m² 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 de programmes d'encouragement. La

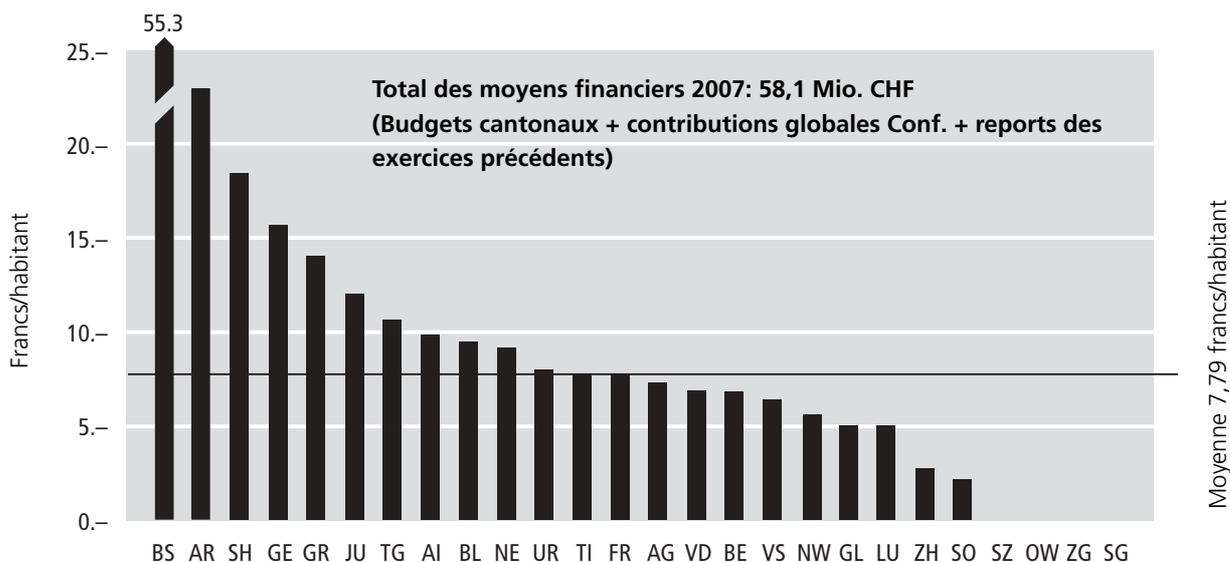
quasi-totalité des cantons disposent d'un ou de plusieurs services de conseil en matière d'énergie. Conjointement avec l'OFEN, la Conférence des services cantonaux de l'énergie (EnFK) contribue grandement à la création de nouvelles offres de formation continue et d'outils didactiques dans le domaine énergétique (par ex. projet de «Master in Advanced Studies EDD-BAT», transposition, dès 2008, du «Cycle d'études post-grades Energie et développement durable dans le bâtiment» en une filière de master, mandat confié à la Hochschulverlag de l'EPFZ (vdf) pour la réalisation d'une banque de données du savoir «enbau-online.ch»).

Par rapport à l'année précédente, les effectifs des Services cantonaux de l'énergie ont augmenté de plus de 10 postes (2007: 90,03; 2006: 78,75; 2005: 79,5; 2004: 81,24). Cet accroissement est dû entre autres à l'intégration du secteur hydraulique de l'ancien Office fédéral des eaux et de la géologie à l'Office fédéral de l'énergie; l'OFEN est désormais aussi l'interlocuteur des cantons pour tout ce qui a trait à l'hydroélectrique (GR: 6,5 postes en plus). Dans la Principauté du Liechtenstein, la politique énergétique incombe à 1,2 poste. Les ressources financières dont les cantons disposent en 2007 pour leur politique énergétique s'élèvent à 40,6 millions de francs (crédit 2007 donnant droit à une contribution globale, reports de crédits cantonaux des exercices précédents inclus; sans contribution globale

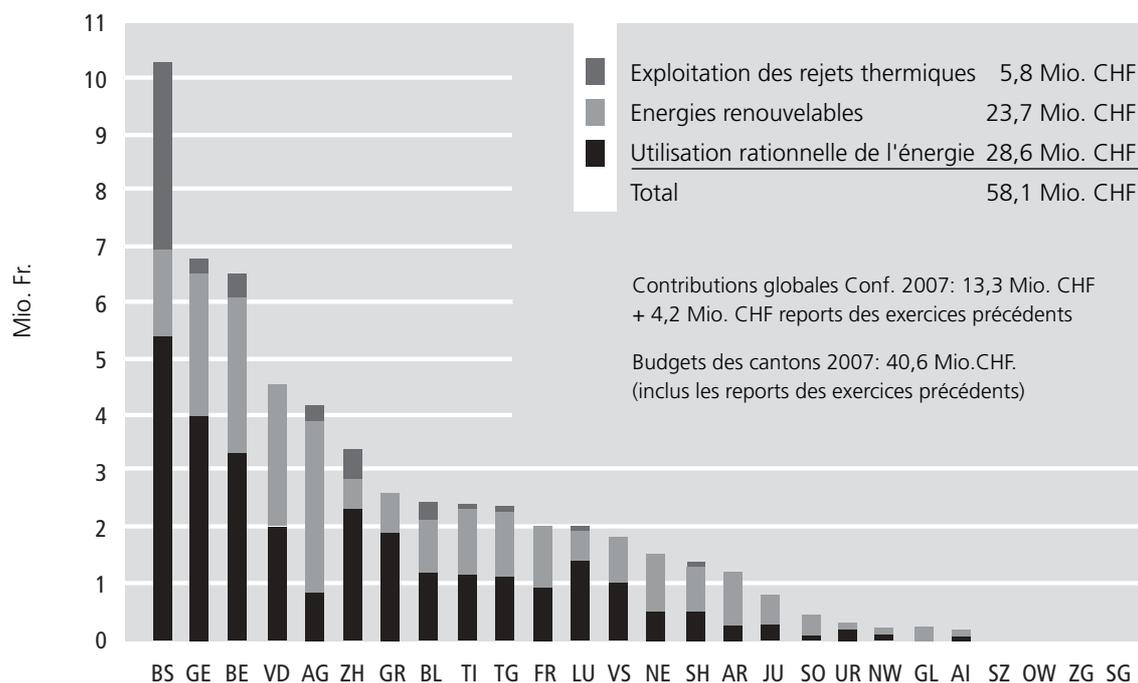
de la Confédération; 2006: 37,7 millions de francs; 2005: 34,4 millions de francs; 2004: 40,3 millions de francs). Le niveau de 2004 est donc à nouveau atteint. La hausse par rapport à l'année précédente se justifie du fait que plusieurs cantons ont augmenté leur budget d'encouragement (en partie, crédits supplémentaires visant à réduire les engagements dus). Pour les mesures de nature à favoriser l'utilisation de l'énergie et des rejets de chaleur, au sens de l'article 13 de la loi sur l'énergie, les cantons disposent en 2007 d'un total de 58,1 millions de francs (budgets cantonaux donnant droit à une contribution globale + contribution globale de la Confédération, reports des exercices précédents inclus; 2006: environ 57 millions de francs). Cela correspond à un montant moyen d'environ 7,79 francs par habitant et par an (2006: 7,68 Fr./hab.). Pour les montants budgétés de 58,1 millions de francs, les cantons prévoient la répartition suivante: environ 28,6 millions de francs pour l'utilisation rationnelle de l'énergie (MINERGIE), 23,7 millions de francs pour les énergies renouvelables et 5,8 millions de francs pour l'exploitation des rejets thermiques. Comparativement à l'exercice précédent, les cantons veulent donc investir davantage dans l'utilisation rationnelle de l'énergie (2006: utilisation rationnelle de l'énergie = 25,6 millions de francs, énergies renouvelables = 28 millions de francs, exploitation des rejets thermiques = 3,4 millions de francs).

* Avec différence par rapport à la ré-
glementation du MoPEC

Graphique 1: *Montants 2007 pour des mesures cantonales d'encouragement au sens de l'art. 13 LENE [Fr./hab.] (budgets cantonaux donnant droit à des contrib. globales + contrib. globale de la Confédération + reports des exercices précédents)*



Graphique 2: *Montants 2007 pour des mesures cantonales d'encouragement au sens de l'art. 13 LENE en millions de Fr. (budgets cantonaux donnant droit à des CG + CG de la Confédération + reports des exercices précédents) – Répartition selon les domaines de promotion budgétisés*



Introduction

L'Etat de la politique énergétique dans les cantons se fonde sur un sondage effectué en mars 2007 par l'Office fédéral de l'énergie et par la Conférence des services cantonaux de l'énergie auprès des cantons et, pour la première fois, aussi auprès de la Principauté du Liechtenstein. Le questionnaire portait essentiellement sur l'exécution de la législation et des programmes d'encouragement, l'exemplarité, ainsi que les activités spéciales des cantons et de la Principauté du Liechtenstein dans le cadre du Programme SuisseEnergie (Partie 1).

Entre janvier et avril 2007, les représentants de l'Office fédéral de l'énergie se sont rendus dans les cantons de LU, ZG, SO, SG, GR, TG et VS (Partie 2).

La Partie 3 du rapport traite des activités des différents groupes de travail de la Conférence des services cantonaux de l'énergie, qui se répartissent en deux domaines principaux «Fondements / Mise en œuvre / Contrôle des résultats» et «Information / Conseil / Formation continue».

Dans la Partie 4, l'OFEN évalue la situation actuelle de la politique énergétique dans les cantons et présente succinctement les points forts de l'année sous revue pour les divers cantons.

Quant à la Partie 5 du rapport, elle contient différents tableaux avec les informations détaillées sur l'état de la politique énergétique dans les cantons et dans la Principauté du Liechtenstein.

Rapport annuel 2006-2007



Photo Pierre Sauter: pichet allemand (provenance et date inconnues)

1

12



Photo Ecole de Photographie, Vevey: la salle des Gouverneurs



Photo Edouard Baumgartner: pressoir de 1706 provenant de ChampagneVD

1. STRATÉGIE EN POLITIQUE ÉNERGÉTIQUE ET DÉCISIONS DE LA CONFÉRENCE DES DIRECTEURS CANTONAUX DE L'ÉNERGIE

Au début des années 80 déjà, les cantons ont décidé de mener une politique énergétique commune et en collaboration avec la Confédération. Depuis lors, la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie (EnDK) et la Conférence des services cantonaux de l'énergie (EnFK) élaborent et coordonnent les activités communes des cantons en politique énergétique. L'EnDK est l'interlocutrice de la Confédération au plan cantonal en matière de politique énergétique.

Constitutionnellement parlant, la politique énergétique dans le secteur du bâtiment relève essentiellement de la compétence des cantons (art. 89 al. 4 Cst.). Avant l'adoption du nouvel article constitutionnel, les cantons étaient déjà actifs dans ce domaine. Aujourd'hui, ils ont plus de 25 ans d'expérience de mise en œuvre et disposent ainsi de compétences spécifiques en la matière. Conscients de la nécessité d'améliorer la collaboration intercantonale et avec la Confédération, afin d'atteindre encore une meilleure efficacité énergétique, les cantons ont adopté, le 26 janvier 2001, leur première stratégie pour les activités communes en politique énergétique dans le secteur du bâtiment, compte tenu du programme de politique énergétique et climatique de «SuisseEnergie» (2001-2010).

1.1 Stratégie des cantons en politique énergétique – Stratégie partielle «Bâtiments» pour la deuxième étape de SuisseEnergie (2006 – 2011)

La stratégie actuelle des cantons a fait l'objet d'une analyse en vue du lancement de la deuxième étape de «SuisseEnergie» le 1^{er} janvier 2006. La Stratégie partielle «Bâtiments» pour la deuxième étape de SuisseEnergie a été définie en fonction des résultats de cette étude et adoptée lors de l'Assemblée générale de la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie (EnDK) le 29 avril 2005. Par la mise en œuvre des mesures conformes à leur nouvelle stratégie, les cantons veulent assumer et développer leur leadership dans le secteur du bâtiment.

Compte tenu des principes constitutionnels de politique énergétique, des compétences relevant de la Constitution, des ressources humaines et financières à disposition, ainsi que de l'analyse de la stratégie actuelle qui date de 2001, l'EnDK/EnFK a adopté la stra-

tégie suivante pour la deuxième étape de SuisseEnergie (2006 - 2011):

1. *Réduction de la demande énergétique grâce à la modernisation des bâtiments*

Dans le secteur du bâtiment, la politique énergétique commune des cantons met manifestement l'accent sur les mesures visant à réduire les besoins énergétiques. En l'occurrence, le plus grand potentiel réside dans l'assainissement énergétique des constructions existantes.

2. *Prise de conscience s'agissant du comportement de l'utilisateur*

Un bâtiment à grande efficacité énergétique n'est pas très utile, si ses habitants n'économisent pas l'énergie. La seconde priorité de la politique énergétique commune des cantons dans le secteur du bâtiment est donc d'encourager les habitants à prendre conscience du comportement de l'utilisateur.

3. *Couverture de la demande énergétique résiduelle en utilisant les rejets thermiques et les énergies renouvelables*

La demande énergétique résiduelle dans le secteur du bâtiment sera, si possible, couverte par les rejets thermiques et les agents renouvelables. Dans ce domaine, il incombe aux différents cantons de fixer judicieusement les priorités en fonction de leurs structures respectives.

4. *Critères*

Les mesures choisies en vue de la mise en œuvre de la stratégie doivent répondre aux critères ci-après:

- > Grande efficacité énergétique;
- > Bon rapport coût-utilité;
- > Simplicité de la mise en vigueur (capacité d'exécution);
- > Aptitude à déployer des effets sur une grande échelle.

5. *Analyse de l'efficacité*

Les mesures prises feront constamment l'objet d'une analyse des effets.

6. *Structures de l'EnDK/EnFK*

Les structures de l'EnDK/EnFK doivent s'adapter en permanence aux modifications des besoins, afin de garantir une exécution efficace des tâches.

7. Collaboration interne au sein de l'EnFK

Les membres de l'EnDK s'assurent que les collaborateurs de leurs services de l'énergie respectifs puissent participer activement aux groupes de travail de l'EnFK et exigent expressément une telle participation, si nécessaire.

1.2 Décisions de la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie du 23 mars 2007 ¹

Révision du Modèle de prescriptions énergétiques des cantons

Lors de la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie (EnDK) du 23 mars 2007, les cantons ont décidé, pour le secteur du bâtiment, d'accélérer le processus d'adaptation du Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC). Pour les nouvelles constructions, la consommation moyenne de mazout par mètre carré de surface habitable, actuellement de 9 l/m², devra passer à 4,8 l/m², soit la valeur des bâtiments MINERGIE. L'EnDK ne veut pas imposer le standard MINERGIE, mais plutôt travailler avec une convention d'objectif. Les propriétaires de bâtiments décideront eux-mêmes comment atteindre l'objectif visé. Ils auront le choix entre diverses mesures. S'agissant des rénovations d'envergure de bâtiments existants, les mêmes prescriptions seront applicables. Ce modèle souple permettra de prendre en compte le mieux possible les spécificités de chaque bâtiment.

Les autres points forts de la révision du MoPEC concernent la promotion des énergies renouvelables ainsi que l'examen de l'utilité, de l'efficacité et de l'applicabilité d'un Certificat énergétique des bâtiments standardisé pour toute la Suisse. Si le résultat de cette étude est positif, le certificat sera inclus dans la révision.

La révision du Modèle de prescriptions énergétiques des cantons, initialement prévue d'ici à 2010, est donc anticipée de 2 ans, suite à la résolution de l'EnDK. L'EnDK a mandaté la Conférence des services cantonaux de l'énergie (EnFK) pour présenter une révision totale du Modèle de prescriptions jusqu'au printemps 2008. Si la nouvelle version est adoptée au printemps prochain, les lois cantonales pourront déjà être adaptées en 2008/2009.

Soutien à la décision stratégique du Conseil fédéral

Le 23 mars 2007, la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie (EnDK) a décidé de soutenir, dans son principe, la stratégie de politique énergétique du Conseil fédéral. Elle espère toutefois une meilleure intégration des cantons lors de l'élaboration des Plans d'actions pour l'efficacité énergétique et la promotion des énergies renouvelables. S'agissant de la politique de l'électricité, la garantie de la sécurité d'approvisionnement est la priorité absolue pour l'EnDK. Malgré la libéralisation des marchés, l'approvisionnement indigène reste très important, ce qui présuppose, en plus des mesures d'efficacité, des capacités de production suffisantes. L'EnDK s'accorde à penser que l'utilisation des forces hydrauliques sera toujours le pilier central de l'approvisionnement indigène en électricité et que cette source d'approvisionnement doit être garantie et développée. C'est pourquoi la grande majorité des directeurs de l'énergie refuse les prescriptions plus restrictives sur l'énergie hydroélectrique. Pour l'écrasante majorité des directeurs de l'énergie, le remplacement des centrales nucléaires actuelles est une option à ne pas négliger, alors qu'une minorité se prononce contre le nucléaire. L'EnDK préconise les centrales au gaz à cycle combiné, mais uniquement en dernier recours et comme solution transitoire. Quant aux mesures pour la mobilité, la Conférence en décidera ultérieurement.

2. LÉGISLATION

2.1 Généralités

Sur le plan législatif, l'exercice 2006 a été placé sous le signe de l'adaptation de diverses lois cantonales au Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC) et à la norme SIA 380/1 «L'énergie thermique dans le bâtiment» (édition 2001). Il convient de relever en particulier l'introduction du module 2 du MoPEC «Extension des exigences touchant les bâtiments à construire» également dans les cantons de FR, SO et VD; ces dispositions sont désormais en vigueur dans 16 cantons, soit pour plus de 80% de la population suisse. Suite à l'entrée en vigueur de sa loi sur l'énergie, le canton de VD a introduit tous les modules du MoPEC, à l'exception des modules 9 et 10.

¹ Source: Communiqué de presse du 26 mars 2007 de la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie

Les cantons suivants ont apporté des modifications à leur législation énergétique ou en ont envisagé:

- **BE:** projet de modification de la loi relative au bonus MINERGIE selon l'indice d'utilisation, possibilité pour les communes de renforcer leurs prescriptions, MINERGIE pour les bâtiments financés par les pouvoirs publics, module «Gros consommateurs»;
- **SZ:** introduction du module 2 du MoPEC «Extension des exigences touchant les bâtiments à construire» et adaptation à la norme SIA 380/1 (2007) prévue pour le 1^{er} janvier 2008;
- **NW:** révision de la législation prévue pour 2008;
- **GL:** introduction prévue du module 2 du MoPEC «Extension des exigences touchant les bâtiments à construire»;
- **FR:** entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2007 de la révision de l'ordonnance sur l'énergie;
- **SO:** entrée en vigueur le 1^{er} juillet 2006 de l'ordonnance remaniée relative à la loi sur l'énergie. Nouvelles dispositions: module 2 du MoPEC «Extension des exigences touchant les bâtiments à construire», conventions avec les gros consommateurs, prescriptions sur la «Récupération de la chaleur pour les installations productrices d'électricité fonctionnant aux combustibles fossiles», standard MINERGIE dans les bâtiments cantonaux;
- **BS:** ordonnance relative à la loi sur l'énergie adaptée à la norme SIA 380/1 (2001) depuis le 1^{er} mai 2006; nouvelle adaptation de l'ordonnance à la norme SIA 380/1 (2007) et nouveau Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC) prévus pour 2008;
- **AR:** introduction d'une convention intercantonale en Suisse orientale (cantons de ZH, GL, AR, SG) visant à centraliser le «Contrôle privé» le 1^{er} janvier 2007;
- **SG:** signature d'une convention intercantonale sur la mise en application du «Contrôle privé» en matière d'énergie avec le canton de ZH, mise en œuvre depuis le 1^{er} janvier 2006, extension aux cantons de GL et AR au 1^{er} janvier 2007;
- **GR:** mi-2007, entrée en vigueur de la révision de la législation grisonne sur l'énergie, afin de renforcer le programme d'encouragement dans les domaines de la production solaire d'eau chaude sanitaire et du bois-énergie; obligation d'utilisation rationnelle de la force hydraulique ancrée dans la loi sur l'utilisation des forces hydrauliques du canton des Grisons;
- **AG:** révision de la loi sur l'énergie prévue (par ex. mandat de prestations pour énergies de réseau, concession pour l'utilisation des forces hydrauliques, potentiel des énergies renouvelables, chauffages électriques, module «Gros consommateurs»);
- **VD:** entrée en vigueur en 2006 de la nouvelle loi sur l'énergie;
- **NE:** le règlement remanié concernant les contributions d'encouragement dans le domaine énergétique est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2007; les dispositions d'application relatives à la loi sur l'approvisionnement en électricité ont été révisées au 8 mars 2006 (attribution des réseaux); révision prévue de la loi cantonale sur l'énergie;
- **GE:** élaboration d'une nouvelle loi sur l'énergie en 2007;
- **JU:** adaptation de l'ordonnance sur l'énergie au Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC) prévue pour 2008, intention d'introduire le module 2 du MoPEC «Extension des exigences touchant les bâtiments à construire»;
- **Principauté du Liechtenstein:** la loi sur les économies d'énergie, la loi sur les constructions et l'ordonnance sur l'énergie sont en cours de révision; l'entrée en vigueur est prévue pour début 2008.

22 cantons (tous sauf SZ, OW, ZG, SG) possèdent pour 2007 les conditions légales (base juridique, programme d'encouragement, crédit cantonal) permettant d'obtenir des contributions globales et ont adressé une requête en ce sens à la Confédération. A partir du 1^{er} avril 2007, le canton de LU envisage de lancer un programme d'encouragement pour les mesures de rénovation énergétique dans et aux bâtiments (rénovation de l'enveloppe du bâtiment, installations solaires thermiques). Le canton de ZG ne dispose pas d'un programme d'encouragement pour 2007. Le programme visant à promouvoir la rénovation des bâtiments selon le standard MINERGIE s'est achevé fin 2005. Le programme d'encouragement pour une meilleure utilisation du bois-énergie provenant de la forêt zougnoise est interrompu en raison de l'augmentation du prix du mazout, car le montant d'encouragement est lié au prix du mazout. Dans le canton de SG, on discute du lancement d'un programme d'encouragement dès 2008.

Tableau 1: Prescriptions énergétiques des cantons

Module MoPEC (Modèle de prescriptions des cantons)		introduit	% de la population
1	Module de base	ZH, BE, LU, UR, SZ*, NW*, GL, ZG, FR, SO, BS*, BL*, SH, AR, AI, SG, GR, AG, TG, TI, VD, VS, NE, GE*	99
2	Extension des exigences touchant les bâtiments à construire	ZH, BE*, FR, SO, BS*, BL*, SH, AR*, AI, SG, AG, TG, TI, VD*, NE, GE*	83
3	DIFC dans les bâtiments existants	BE*, UR*, GL, BS, BL, VD, VS*, GE*, JU*	39
4	Preuve du besoin de réfrigération et/ou d'humidification de l'air	ZH, LU, UR, SZ, NW, GL, FR, SO*, BS*, BL*, AR, SG, AG, TG, TI, VD, VS, NE, GE*	81
5	Chauffages électriques fixes à résistances	UR, NW*, ZG, FR, BS*, BL*, TI, VD*, VS*, NE*, GE*	37
6	Energie électrique (SIA 380/4)	BE, GL*, ZG, FR*, BS*, BL*, AG, TG, TI, VD, VS*, NE, GE*	60
7	Chauffages de plein air et des piscines à ciel ouvert	ZH*, BE*, LU, UR, SZ*, NW*, GL, ZG, FR, SO, BS, BL*, AI, TG, TI, VD, VS, NE*, GE*	81
8	Gros consommateurs	ZH, UR, SO, BS*, AI, SG, TG*, VD*, NE, GE*	50
9	Attestation d'exécution	ZH, BE*, UR, GL, FR, BS, SH, AR, AI, SG, GR*, AG*, TG, TI, GE*	68
10	Planification énergétique	ZH, UR*, FR*, BS*, SH, TG, NE, GE*	36

* avec différences par rapport à la réglementation du MoPEC

2.2 Enveloppe du bâtiment

24 cantons (99% de la population; tous sauf OW et JU) ont mis en œuvre le module de base du MoPEC. Ce module définit les exigences minimales auxquelles les bâtiments chauffés ou réfrigérés doivent satisfaire. La reprise du module de base permet de répondre aux dispositions fédérales selon la LEnE art. 6 (installations productrices d'électricité et fonctionnant aux combustibles fossiles), art. 9 al. 2 et 3 (prescriptions dans le secteur du bâtiment) et art. 15 (programme d'encouragement). S'agissant des performances requises de l'isolation thermique, le module de base s'appuie sur la norme SIA 380/1, édition 2001. Le canton du JU n'a pas encore introduit le module de base comme un tout, mais il applique la norme SIA 380/1 conformément à l'ordonnance sur l'énergie de 1993. La législation jurassienne est en cours de révision et devrait également correspondre aux exigences des autres cantons à partir de 2008. Le canton d'OW n'a pas de loi sur l'énergie. La loi obwaldienne sur les constructions prévoit, en particulier, que l'isolation thermique doit respecter les règles généralement admises de la technique. Tous les cantons, à l'exception d'OW, ont donc intro-

duit la norme SIA 380/1 «L'énergie thermique dans le bâtiment», mais parfois selon une édition différente.

Dans la Principauté du Liechtenstein, les exigences pour l'enveloppe du bâtiment correspondent approximativement à celles des bâtiments MINERGIE.

Compte tenu de la révision anticipée du Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC) pour début 2008, la Conférence des services cantonaux de l'énergie renonce à la révision partielle du MoPEC 2000 telle que prévue et qui consistait notamment en une adaptation à la nouvelle version 2007 de la norme SIA 380/1. Lors d'une procédure d'adaptation simple au niveau cantonal, l'EnFK recommande aux cantons de décréter la norme obligatoire avant la publication du nouveau MoPEC 2008. Lors d'une adaptation complexe au niveau cantonal (par ex. modification de la loi), il est conseillé d'attendre que le nouveau MoPEC 2008 soit disponible. Jusqu'à l'adaptation des prescriptions cantonales, il faudra tolérer les éditions 2001 et 2007 de la norme SIA 380/1.

Les 16 cantons de ZH, BE*, FR, SO, BS*, BL*, SH, AR*, AI, SG, AG, TG, TI, VD*, NE et GE* ne se sont pas contentés d'adopter le module de base, mais ont éga-

lement introduit dans leur législation le module 2 «Extension des exigences touchant les bâtiments à construire» (soit 83% de la population). En 2006, le module 2 a été repris dans la législation de trois nouveaux cantons: FR, SO et VD. Dans les cantons de LU, UR, SZ, NW, GL, GR, JU, on réfléchit à l'introduction du module 2. Ce module stipule que les nouveaux bâtiments et les extensions de bâtiments existants doivent être construits ou équipés de façon à consommer au maximum 80% d'énergies non renouvelables pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire. Dans les cantons de BS et BL, l'objectif peut être atteint au moyen d'une meilleure enveloppe du bâtiment (0,8 x valeur limite SIA) et dans les 14 autres cantons, grâce à une meilleure enveloppe du bâtiment et/ou au recours à des énergies renouvelables. Le canton de VD applique la réglementation pour la chaleur de chauffage; la production d'eau chaude doit être assurée par au minimum 30% d'énergies renouvelables. Dans le cadre de la révision de la loi fédérale sur l'énergie, les cantons sont désormais chargés d'édicter des dispositions sur l'extension des exigences touchant les bâtiments à construire (entrée en vigueur prévue pour début 2008). Les cantons ayant adopté le module 2 satisfont déjà à cet impératif.

En 2005 (ordonnance sur l'énergie du 12.7.05), ZG a été le premier canton à avoir introduit légalement le Certificat énergétique des bâtiments (CEB). L'objectif du CEB est d'accroître la transparence sur la consommation d'énergie dans les bâtiments. Dans le canton de ZG, l'établissement du CEB est facultatif; un seul certificat a été établi jusqu'à ce jour (printemps 07). Si une solution est trouvée à l'échelon national, ZG l'adoptera.

2.3 Production de chaleur, installations d'aération et de climatisation

La loi fédérale sur l'énergie du 26 juin 1998 abrogeait au plan national l'assujettissement à autorisation des chauffages électriques fixes à résistances. A l'heure actuelle, les cantons d'UR, NW*, ZG, FR, BS*, BL*, TI, VD*, VS*, NE* et GE* (soit 37% de la population) appliquent encore des restrictions à la pose de telles installations de chauffage (MoPEC Module 5). Le canton de VD a rejoint ce groupe durant l'année sous revue. Dans ces cantons, l'utilisation de ce système de chauffage n'est autorisée que si la pose d'autres systèmes est irréalisable du point de vue de la technique et de l'ex-

ploitation ou qu'elle est économiquement insupportable. Dans le cadre de la révision de la loi fédérale sur l'énergie, les cantons sont désormais tenus d'édicter des prescriptions concernant l'installation ou le remplacement de chauffages électriques fixes à résistances (entrée en vigueur prévue pour début 2008). Cette disposition contribuera probablement à renforcer la mise en œuvre du module 5.

Dans la Principauté du Liechtenstein, les chauffages électriques d'une puissance supérieure à 3 kW sont interdits (exceptions: protection du patrimoine, pas d'autre alternative).

Par ailleurs, 19 cantons connaissent des prescriptions, voire prescrivent l'assujettissement à autorisation pour les chauffages de plein air et des piscines à ciel ouvert/extérieures, les rideaux de chaleur et les installations sportives; ils exigent aussi la preuve du besoin de réfrigération / d'humidification et de récupération des rejets de chaleur.

Dans les nouveaux immeubles d'habitation, le canton de BL interdit désormais les chauffe-eau ne fonctionnant qu'à l'électricité, sauf si, pendant la période de chauffage, l'eau chaude sanitaire est produite par le chauffage ou prioritairement avec une énergie renouvelable ou des rejets thermiques non utilisables à d'autres fins.

Aux Grisons, les communes ont la possibilité de promulguer des dispositions plus sévères.

2.4 Energie électrique

Selon la norme SIA 380/4 «L'énergie électrique dans le bâtiment», les bâtiments neufs, transformés ou à nouvelle affectation, qui comptent plus de 2000 m² destinés aux services, à l'artisanat ou à des activités publiques, doivent respecter, pour ces surfaces en tout cas, les valeurs limites du besoin spécifique en électricité pour l'éclairage, l'aération et la réfrigération. 13 cantons, soit BE, GL*, ZG, FR*, BS*, BL*, AG, TG, TI, VD, VS*, NE, et GE* (60% de la population), ont introduit cette disposition dans leur législation (parfois avec de petites dérogations) (nouvellement en 2006: BS, VD); les cantons de SZ, GL, FR et SO, ainsi que partiellement SH, AR et AI, n'appliquent ce principe que pour les bâtiments cantonaux ou publics.

Conformément à la loi fédérale sur l'énergie, ce sont les cantons qui délivrent l'autorisation pour la construction ou la transformation d'une installation productrice

d'électricité alimentée aux combustibles fossiles (LEne art. 6). Certaines installations productrices d'électricité fonctionnant à l'énergie fossile ont été autorisées dans les cantons de ZH, NE et GE.

2.5 Conditions de raccordement des producteurs indépendants

La loi fédérale sur l'énergie prévoit que les cantons sont responsables de l'exécution des conditions de raccordement des producteurs indépendants (LEne art. 7). Tous les cantons ont désigné une autorité compétente en cas de litiges. Par ailleurs, les cantons d'AR et de TG ont défini les conditions légales pour l'instauration d'un fonds de compensation. Le 1^{er} avril 2003, le canton de TG a mis en vigueur une ordonnance sur la compensation pour les entreprises publiques d'approvisionnement en électricité; mais le fonds de compensation a été supprimé au 31 décembre 2005. Durant l'exercice sous revue, les cantons de BE, SO, SH et GR ont dû régler des litiges relatifs aux conditions de raccordement des producteurs indépendants. Dans le canton de BS, les Services Industriels de Bâle rachètent à prix coûtant l'électricité injectée dans le réseau depuis 1995.

Avec l'introduction, dans le cadre de la révision de la loi sur l'énergie (entrée en vigueur prévue pour début 2008), du rachat à prix coûtant de l'électricité injectée dans le réseau pour les installations productrices de courant renouvelable, les conditions pour les producteurs d'électricité et les tâches d'exécution des cantons seront modifiées. Les dispositions de détail seront définies au cours de 2007 (ordonnance).

2.6 Planification énergétique

La planification énergétique sert à créer les conditions-cadres favorables à l'utilisation rationnelle des énergies non renouvelables ainsi qu'à l'exploitation d'énergies renouvelables et de sources de rejets thermiques de proximité. Les cantons de ZH, UR* (selon les cas), FR*, BS*, SH, TG, NE et GE* (soit 36% de la population suisse) ont intégré des dispositions sur la planification énergétique dans leur législation. Les cantons de ZH, BE, LU, GL, FR, BL, AR, GR, AG, TG, VS, NE et GE soutiennent l'élaboration de plans directeurs énergétiques régionaux et communaux par un appui financier, des conseils techniques ou dans le cadre du processus «Cité de l'énergie». Dans le cadre de la Convention bernoise sur l'énergie (BEakom), le canton de BE intègre l'éner-

gie dans l'aménagement du territoire et l'aménagement local. Cet accord permet aux communes de convenir, avec le canton, d'un programme énergétique à long terme qui réponde aux besoins spécifiques de chaque commune. Les cantons de BL et d'AR ont créé chacun un guide sur l'«Energie dans l'aménagement local», respectivement l'«Energie dans l'aménagement communal». Le canton du TI étudie l'introduction de la planification énergétique dans le cadre du nouveau plan directeur cantonal, alors que le canton de VD encourage les communes à élaborer un plan directeur énergétique communal.

2.7 Industrie, artisanat et services

Le module «Gros consommateurs» permet aux gros consommateurs (individuellement ou en tant que groupe) d'être exemptés de certaines prescriptions énergétiques, s'ils s'engagent à atteindre les objectifs de consommation fixés. La convention d'objectifs de consommation ne doit toutefois pas déboucher sur l'affaiblissement généralisé des exigences énergétiques. Avec l'entrée en vigueur de la loi fédérale sur le CO₂ et la possibilité qui en découle de conventions d'objectifs ou d'engagements (vis-à-vis de la Confédération) des milieux économiques concernant les émissions de CO₂, le module pour «Gros consommateurs» a gagné en importance. Par la mise en place d'une procédure coordonnée, la Confédération et les cantons veulent inciter les entreprises à conclure des conventions ou à prendre des engagements. Les cantons de ZH, UR, SO, BS* (formule potestative), AI, SG, TG*, VD*, NE et GE* (soit 50% de la population) ont déjà les dispositions légales nécessaires, alors que le canton de BE a planifié une réglementation à cet effet. Pour les gros consommateurs, le canton de GL exige, selon les cas, une planification énergétique conjointement avec la demande de permis de construire. Quant au canton des GR, il possède un programme d'encouragement visant à améliorer l'utilisation de l'énergie et est en contact avec les groupes de l'industrie et de l'artisanat qui sont encadrés par l'Agence de l'énergie pour l'économie (AEnEC) dans le canton. Dans les cantons de ZH et NE, tous les gros consommateurs ont été intégrés dans une convention d'objectifs ou ont procédé à une analyse énergétique jusqu'à fin 2006. Pour 2008, le canton de TG a l'intention de s'adresser aux gros consommateurs de manière ciblée.

3. EXÉCUTION DES PRESCRIPTIONS DE POLITIQUE ÉNERGÉTIQUE

3.1 Généralités

Les cantons s'efforcent d'améliorer l'exécution de leurs prescriptions de politique énergétique en prenant diverses mesures (par ex. classeur d'exécution, formulaires, guides, Internet, rencontres d'information pour les autorités, les responsables de l'exécution et les concepteurs, conseil par téléphone ou sur place, prises de position sur les dérogations, multiplication des sondages effectués sur place). L'exécution dans le secteur du bâtiment est communale dans 16 cantons (61% de la population), cantonale dans 7 cantons (FR, BS, BL, AI, TI, GE, JU; soit 21% de la population), et mixte dans 3 autres cantons (BE, SO, NE; soit 18% de la population). A ce jour, 15 cantons (ZH, BE*, UR, GL, FR, BS, SH, AR, AI, SG, GR*, AG*, TG, TI, GE*; soit 68% de la population) possèdent les dispositions légales pour une attestation d'exécution par des spécialistes et organisations privées. Cette attestation permet au maître d'ouvrage de prouver à l'autorité compétente que la construction a été exécutée conformément à l'autorisation de construire. Les cantons de NW et NE ont aussi l'intention d'introduire l'attestation d'exécution. Dans les cantons de ZH, GL, AR et SG, le système d'accréditation et de formation des contrôleurs privés est centralisé depuis le 1^{er} janvier 2007. Cette collaboration intercantonale permet de tirer parti des synergies et d'améliorer la qualité des formations de base et continue. Une réglementation de ce type existe déjà entre ZH et SG depuis le 1^{er} janvier 2006.

Grâce au suivi des communes par les cantons et à des contrôles réguliers, l'exécution fonctionne bien dans la plupart des cantons. Mais on manque en général de statistiques fiables. Durant l'exercice sous revue, les cantons de ZH, BE, UR, SZ, GL, FR, SO, SH, AR, AI, SG, GR, TG, TI, VD, VS, NE et du JU ont procédé à des contrôles des résultats concernant la politique énergétique cantonale, l'exécution, la consommation d'énergie dans les bâtiments cantonaux, la problématique de technique du bâtiment ou le programme d'encouragement cantonal. Les manquements relevés dans l'application des prescriptions sont dus – avis partagé par les cantons – à un contrôle lacunaire de la construction notamment dans les petites communes (TG, NE), à la faible importance accordée aux questions énergétiques

lors de la conception des bâtiments (VS), aux compétences professionnelles insuffisantes des autorités communales chargées de l'exécution (LU, SZ, NW, SO, SH, SG, AG, VD, VS), au nombre accru de détails à prendre en compte ou aux normes toujours plus complexes (SIA 380/1, ponts thermiques; UR, BL, SG, GR), ainsi qu'aux ressources humaines et financières parfois restreintes (BE, SZ, NW, FR, SO, SH, SG, GR, TI, VD, VS).

En vue de simplifier l'exécution, les cantons de Suisse orientale (ZH, GL, SH, AR, AI, SG, GR, TG) ont créé des formulaires d'exécution standardisés qui ont été repris par les cantons de SO, AG et du TI. Les cantons de Suisse centrale (LU, UR, SZ, OW, NW, ZG) et les cantons de Suisse occidentale (BE, FR, VD, VS, NE, GE, JU) ont également unifié leurs formulaires d'exécution. Le canton de BE encourage la délégation des contrôles aux autorités de construction des grandes communes et aux particuliers. Dans certaines communes, le canton de SZ contrôle l'exécution dans le cadre du processus de labellisation de «Cité de l'énergie». Dans le canton d'AR, plusieurs communes examinent sporadiquement l'ensemble des demandes. Quant au canton des GR, il veut davantage se concentrer sur l'essentiel. Les communes du canton d'AG ont tendance à se joindre à des administrations régionales des constructions afin de pallier un manque de professionnalisme. Deux ans après la construction ou la rénovation d'un bâtiment, le canton de GE vérifie la consommation d'énergie.

3.2 Décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude (DIFC)

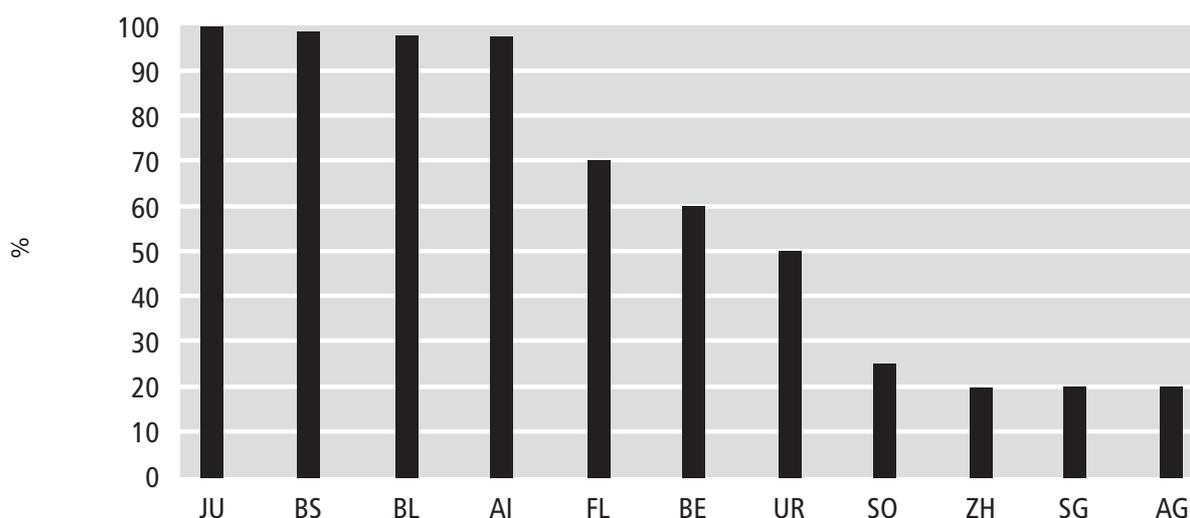
Le décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude dans les nouveaux bâtiments est une exigence de la loi fédérale sur l'énergie qui est généralement bien respectée dans les cantons. Dans le cadre de la révision de la loi fédérale sur l'énergie, cette disposition s'applique désormais aussi aux rénovations d'envergure des bâtiments existants (entrée en vigueur prévue pour début 2008). Ce complément aura donc également des répercussions sur la législation cantonale (adaptation de la formulation). Le degré d'exécution dans les bâtiments existants varie beaucoup d'un canton à l'autre (voir graphique 3). Comme l'exécution est du ressort des communes dans la plupart des cantons, les données disponibles relatives au degré d'exécution ne sont en général que des estimations. Certains cantons (par ex. BS et BL) avaient adopté le DIFC bien avant

l'Arrêté fédéral sur l'énergie (1990). Depuis les années nonante, d'autres cantons ont largement négligé l'exécution de cette prescription à cause des débats parlementaires sur l'abrogation de la réglementation fédérale (Arrêté fédéral sur l'énergie).

Le DIFC est encore plus important pour les bâtiments existants, qui recèlent un énorme potentiel d'économie, que pour les nouvelles constructions. L'abrogation de la réglementation fédérale a conduit la plupart des cantons à renoncer, eux aussi, à cette mesure. Comme

le canton de VD a introduit en 2006 le DIFC pour les bâtiments existants, une réglementation analogue s'applique désormais dans 9 cantons (BE*, UR*, GL, BS, BL, VD, VS*, GE*, JU*; soit 39% de la population). Mais de plus en plus de dérogations sont accordées (par ex. pour une faible consommation d'énergie thermique, le standard MINERGIE, l'assainissement complet du système de chauffage, la faisabilité technique ou encore la justification économique).

Graphique 3: Taux d'équipement de DIFC pour les anciens bâtiments dans divers cantons, 2006



4. EXEMPLARITÉ

La plupart des cantons construisent ou modernisent leurs propres bâtiments en respectant les exigences énergétiques plus sévères (par ex. le standard MINERGIE, notamment dans les cantons d'AG, TG, VS, JU), appliquent la recommandation SIA 380/4 «L'énergie électrique dans le bâtiment» (BE, SZ, GL, ZG, FR, SO, BL, AG, TG, TI, VD, VS, NE, GE; partiellement: SH, AR, AI), recourent de plus en plus aux énergies renouvelables et tiennent une comptabilité énergétique ou des statistiques énergétiques (ZH, BE, UR, SZ, NW partiellement, GL, ZG, FR partiellement, SO partiellement, BS, BL, SH, AR, SG partiellement, GR, AG, VD, VS, NE, GE; soit 86% de la population). Les cantons de LU, AI et du JU préparent l'instauration d'une comptabilité énergé-

tique ou de statistiques énergétiques. Dans le canton de ZH, il existe une décision du Conseil d'Etat concernant les conventions d'objectifs des gros consommateurs pour les bâtiments cantonaux; dans le canton de BE, l'Office des immeubles et des constructions dispose d'une charte énergétique ambitieuse; dans le cadre du rapport de planification cantonal, le canton de LU propose, dès 2007, des moyens financiers supplémentaires pour la réalisation de mesures énergétiques dans les bâtiments cantonaux, alors que le canton de SZ dispose d'un guide en matière de construction durable pour les bâtiments publics. L'Office des bâtiments du canton de SG élabore un management énergétique. Pour les bâtiments cantonaux, le canton de VD vise l'objectif à long terme de la Société à 2000 watts.

Les cantons investissent des sommes considérables (investissements déclenchés dans le domaine énergétique en 2006: environ 40 millions de francs) dans les mesures énergétiques touchant les bâtiments cantonaux (MINERGIE, mesures concernant l'enveloppe du bâtiment, énergies renouvelables). Les cantons de ZH, BE, SZ, GL, FR, SO, BS, BL, SH, AR, AI, SG, GR, AG, TG, TI, VD, VS, NE, GE et du JU sont membres de l'Association des institutions publiques à grande consommation d'énergie «energho». Cette association soutient les cantons en leur procurant un abonnement pour l'utilisation rationnelle de l'énergie qui comprend la formation continue, les échanges d'expériences et l'encadrement technique sur place. Plusieurs cantons ont conclu des contrats d'abonnement avec «energho» et organisé des rencontres d'information ayant pour thème l'optimisation énergétique. Les cantons de ZH (partiellement), BE, SZ, ZG, FR, SO, BS (partiellement), BL, SH, AR, AI (partiellement), SG, AG, TG, VD (partiellement), VS, NE, GE et la Principauté du Liechtenstein (partiellement) tiennent compte, dans les projets cantonaux, du surcoût inventorié de l'énergie pour les coûts externes.

5. PROGRAMMES CANTONAUX D'ENCOURAGEMENT

5.1 Généralités

Depuis 2000, conformément à l'art. 13 de la loi sur l'énergie, la Confédération accorde des contributions globales aux cantons qui possèdent leurs propres programmes d'encouragement de l'utilisation économe et rationnelle de l'énergie, du recours aux énergies renouvelables et de l'exploitation des rejets thermiques. A l'exception des trois cantons d'OW, SZ et SG, tous les cantons disposent de bases légales pour un programme d'encouragement cantonal. Le canton de SZ étudie un modèle d'encouragement pour l'assainissement des bâtiments dans le cadre des lois connexes à la loi sur l'approvisionnement en électricité. Dans le canton de SG, l'article de loi sur l'encouragement a été abrogé au 1^{er} janvier 2005. En 2006, le parlement cantonal a déposé une motion pour la réintroduction des bases légales concernant le programme d'encouragement; une

modification de la loi allant dans ce sens est en cours d'élaboration.

Après avoir supprimé son programme d'encouragement au 1^{er} janvier 2005 pour des raisons d'économie, le canton de LU prévoit le lancement d'un programme d'encouragement pour les mesures de rénovation énergétique dans et aux bâtiments (renouvellement de l'enveloppe du bâtiment, installations solaires thermiques) dès le 1^{er} avril 2007. Pour 2007, le canton de ZG n'a plus de programme d'encouragement. Le programme pour la promotion de la rénovation des bâtiments selon le standard MINERGIE s'est achevé fin 2005, alors que le programme d'encouragement pour une meilleure utilisation du bois-énergie provenant de la forêt zougnoise est actuellement interrompu en raison de l'augmentation du prix du mazout, car le montant d'encouragement est lié au prix du mazout. Compte tenu de l'excès de demandes, le canton de SO a dû interrompre prématurément son programme d'encouragement au 16 juillet 2006. Dans un premier temps, cette interruption est limitée au 1^{er} juillet 2007. Suite à la révision de sa loi sur l'énergie, le canton des GR peut désormais intensifier la promotion de l'utilisation des énergies renouvelables.

Les contributions globales permettent aux cantons d'élaborer les programmes d'encouragement qui leur conviennent le mieux et d'attribuer les moyens financiers aux domaines qui leur paraissent les plus adéquats. Les cantons sont libres de consacrer les contributions globales à des mesures directes (au moins 50% des montants) ou indirectes.

En 2002 et 2003, la Conférence des services cantonaux de l'énergie (EnFK) a élaboré un modèle d'encouragement harmonisé. Ce dernier a été adopté par la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie (EnDK) lors de l'Assemblée générale du 29 août 2003. Chaque canton a toute liberté pour choisir les objets à subventionner. Le modèle d'encouragement harmonisé constitue un canevas qui donne aux cantons les éléments essentiels pour l'élaboration de leurs propres mesures d'encouragement. Ce modèle doit également permettre d'harmoniser les critères d'encouragement et les formulaires. En remaniant leurs programmes, les cantons prennent en compte les recommandations du modèle d'encouragement harmonisé et adaptent leur structure en conséquence (mis en œuvre: ZH, UR, NW, GL, SO, SH, AG, TG, NE; partiellement: BE, LU, FR, BL, AR, AI, GR, TI,

VD, VS, GE). Depuis 2003, diverses catégories d'encouragement figurant dans le modèle harmonisé ont évolué vers davantage de rentabilité et les prix de l'énergie servant de base aux surcoûts non amortissables se sont modifiés. C'est pourquoi le modèle 2006/2007 a été adapté à l'état des connaissances les plus récentes. Le nouveau modèle d'encouragement harmonisé 2007 doit entrer en vigueur le 1^{er} janvier 2008.

Certains cantons appliquent diverses mesures d'encouragement en plus des mesures directes ou indirectes qu'ils soutiennent. Ainsi par exemple, les cantons de ZH, BE, LU, BS, BL, VD et NE n'exigent pas, sous certaines conditions, l'assujettissement à autorisation des installations solaires. Dans plus de la moitié des cantons (ZH, BE, LU, UR partiellement, SZ partiellement, ZG, FR, BL partiellement, SH, AG, TG, VD, VS, NE, GE, FL partiellement), les communes ont la possibilité d'accorder un indice d'utilisation plus élevé pour encourager les bâtiments économes en énergie ou le recours aux énergies renouvelables, et certaines communes profitent de ce privilège. Les cantons d'UR, FR et VS influencent l'aménagement local en vue d'encourager l'efficacité énergétique et les agents renouvelables. Le canton d'UR renonce aux redevances lors de l'utilisation de pompes à chaleur sur nappe phréatique ou à sonde terrestre. La Principauté du Liechtenstein dispose d'une loi encourageant la construction et l'accession à la propriété de logements. Plusieurs cantons ont la possibilité de soutenir, selon les cas, des projets de recherche et de développement (tous sauf: ZH, SZ, OW, BL, SH, AR, GR, TG, TI), ainsi que des installations pilotes et de démonstration (tous sauf: ZH, SZ, OW, ZG, BL, AR, TI). En règle générale, le financement de ces projets est assuré par le budget des universités. La majorité des cantons (tous sauf: LU, AR, SG, GR) accordent des allègements fiscaux sur les investissements visant à économiser l'énergie. Les cantons de LU et des GR ont abrogé une disposition favorisant le financement de leurs programmes d'encouragement; entre-temps, LU a aussi supprimé le programme. Le canton de BS dispose d'une taxe d'encouragement depuis 1984 et d'une taxe d'incitation depuis 1998. En 2006, dans le cadre de sa nouvelle loi sur l'énergie, le canton de VD a créé les bases légales pour un fonds d'encouragement alimenté par une redevance sur l'électricité. Le canton de GE possède, en plus de son budget ordinaire, deux fonds pour l'encouragement des énergies renouvelables et pour

l'utilisation rationnelle de l'énergie. Le premier fonds sert à octroyer des crédits à des tarifs préférentiels à des tiers, alors que le second soutient les mesures prises dans les bâtiments publics.

Depuis 2006, parallèlement aux programmes d'encouragement cantonaux, la Fondation Centime Climatique, fondation de droit privé, dispose de mesures d'encouragement. La Fondation Centime Climatique a été créée en août 2005 en tant que mesure volontaire des milieux économiques dans le cadre de la loi sur le CO₂. Elle veut investir 520 millions de francs, soit plus de deux tiers de ses fonds, à l'intérieur du pays. Le pilier central de ses activités à l'échelon national concerne un programme d'investissements pour la rénovation énergétique de l'enveloppe des bâtiments résidentiels et commerciaux existants. Le programme harmonisé avec les cantons et les branches concernées a débuté le 1^{er} juin 2006 et est censé se poursuivre au moins jusqu'en 2009 (fonds prévus: environ 180 millions de francs). Ce programme d'encouragement a nécessité de la part des cantons une adaptation partielle de leurs propres programmes, afin d'éviter, dans la mesure du possible, les doubles encouragements.

Un autre point clé des activités de la Fondation Centime Climatique à l'intérieur du pays concerne les appels d'offres pour les projets dans le domaine des carburants, de la chaleur industrielle et de l'utilisation des rejets de chaleur selon le modèle de vente aux enchères. Les projets sont sélectionnés suivant leur efficacité au niveau des coûts (prix par tonne de CO₂ réduite) jusqu'à épuisement des fonds. Trois séries d'appels d'offres sont prévues d'ici à 2007 et le total des fonds disponibles s'élève à 190 millions de francs. Par ailleurs, la Fondation a signé des conventions avec des intermédiaires triés sur le volet (par ex. agences, associations) pour la transmission de projets moyennant une redevance. Elle fera elle-même l'acquisition de grands projets représentant un volume de réduction de CO₂ de plus de 2'000 tonnes par an.

5.2 Moyens financiers

En 2007, 22 cantons (2000: 16 cantons; 2001: 23 cantons; 2002-2003: 24 cantons; 2004-2006: 23 cantons) recevront des contributions globales pour un montant total de 13,266 millions de francs (2000: 3 millions; 2001: 9 millions; 2002: 13 millions; 2003 - 2006: 14 millions par an). Pour avoir droit aux contributions globales,

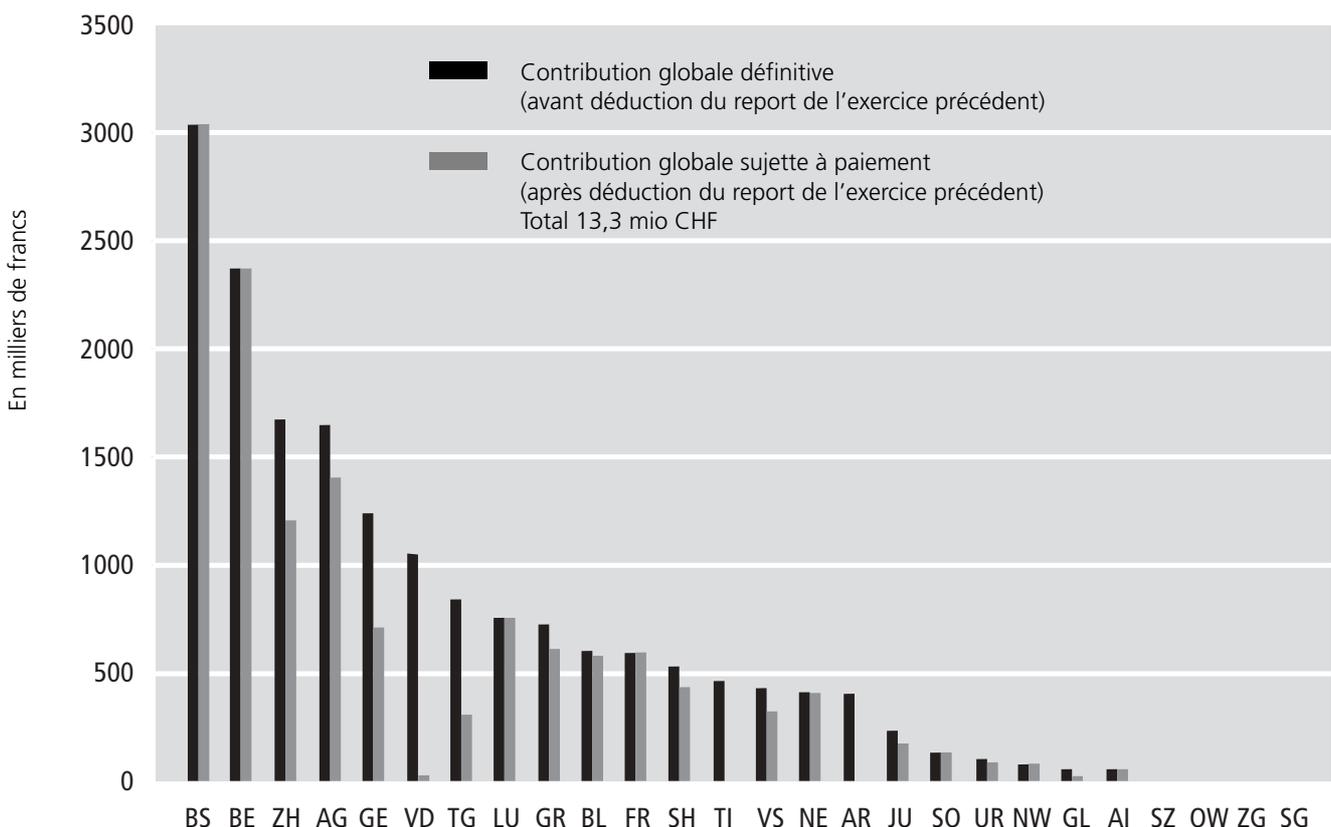
les cantons doivent consacrer à leurs programmes d'encouragement une somme au moins égale à celle que leur verse la Confédération. Jusque et y compris 2003, les contributions globales étaient attribuées en fonction des deux critères «nombre d'habitants» et «montant du budget cantonal»; depuis 2004, les critères de répartition sont le «budget cantonal» et l'«efficacité du programme d'encouragement cantonal» (base du facteur d'efficacité: avant-dernier exercice).

Pour l'année 2007, les cantons disposent en moyenne de 7,79 francs (2006: 7,68 francs) par habitant pour les mesures d'encouragement au sens de l'article 13 de la loi fédérale sur l'énergie (budgets cantonaux donnant droit à une contribution globale, y compris les contributions globales de la Confédération et les reports des exercices précédents; cf. graphique 1). Les plus importantes contributions globales de la Confédération (compte tenu des reports de l'exercice précédent) sont allées aux cantons de BS et BE (environ 3, respectivement 2,4 millions de francs) suivis de ZH, AG, GE et VD.

Comme les contributions non versées de l'exercice précédent sont prises en compte (au total quelque 4,2 millions de francs), il résulte une différence entre les contributions globales acquises et celles qui ont été versées (cf. graphique 4). Les cantons de BS, AR, TG et GE sont ceux qui consacrent le plus d'argent par habitant aux programmes d'encouragement, grâce entre autres aux contributions globales de la Confédération.

Pour 2007, les moyens consacrés à la politique énergétique cantonale (y compris contributions globales de la Confédération et reports des exercices précédents) représentent 58,1 millions de francs (2006: 57 millions; 2005: 53,9 millions; 2004: 57,4 millions). Malgré une réduction d'environ 5% des contributions globales de la Confédération, qui passent de 14 millions à 13,266 millions de francs, et une diminution des crédits dus, le budget dont disposent les cantons pour 2007 est le plus élevé depuis l'introduction des contributions globales. Les cantons prévoient la répartition suivante pour les 58,1 millions de francs figurant au budget: environ

Graphique 4: Répartition des contributions globales de la Confédération [en milliers de francs] pour l'année 2007; total des versements = 13,3 millions de francs



28,6 millions de francs iront à l'utilisation rationnelle de l'énergie, 23,7 millions aux énergies renouvelables et 5,8 millions à l'exploitation des rejets thermiques. En combinant les mesures légales et les mesures volontaires, les cantons veulent susciter une politique énergétique durable. Les principaux domaines de promotion (sans compter les bâtiments cantonaux) bénéficiant de mesures d'encouragement directes sont l'énergie du bois, les bâtiments MINERGIE, les modernisations de l'enveloppe du bâtiment et les capteurs solaires.

5.3 Analyse de l'efficacité des programmes cantonaux d'encouragement

Le modèle de détermination de l'efficacité des programmes d'encouragement cantonaux a été élaboré par la Confédération et les cantons. Régulièrement, les adaptations ou propositions éventuelles des cantons concernant le modèle d'efficacité font l'objet de discussions dans un groupe de travail intercantonal en collaboration avec l'OFEN. Les améliorations potentielles sont ensuite soumises pour approbation à l'OFEN et à la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie ou à la Conférence des services cantonaux de l'énergie.

Depuis 2004, la contribution globale spécifique accordée à un canton est calculée en fonction du montant total disponible pour les contributions globales, des dépenses cantonales dépendant des requêtes formulées et enfin du facteur d'efficacité propre à ce canton (base de calcul: avant-dernier exercice). Le facteur d'efficacité correspond aux effets énergétiques obtenus grâce à l'encouragement direct par franc investi (effets pris en compte pour toute la durée de vie des mesures) par rapport aux dépenses cantonales. Au chapitre des dépenses, on ne tient compte que des dépenses cantonales consacrées à des mesures directes (ce montant incluant les contributions globales de la Confédération). A cet égard, rappelons que 50% au moins des moyens disponibles pour les programmes d'encouragement doivent être consacrés à l'encouragement direct. Pour des raisons méthodologiques, les mesures indirectes ne sont pas (explicitement) évaluées en fonction de leurs effets énergétiques (on se limite à un controlling de l'output). L'efficacité évaluée se fonde sur les montants réellement dépensés pendant l'exercice sous revue (et non pas sur les montants promis ou disponibles).

Au total, les montants consacrés à l'encouragement en 2006 ont été nettement supérieurs à ceux de l'année 2005 (2006: 45,7 millions de francs; 2005: 38,3 millions

de francs; soit environ +19.5%). La tendance à la réduction de l'encouragement observée lors des derniers exercices (2004 et 2005) s'est donc inversée, entre autres parce que les montants versés dans les cantons de BS, BE et TG ont subi une hausse entre 60% et 93%. Par rapport à 2005, l'encouragement direct s'est accru de 7,4 millions de francs, alors que l'encouragement indirect a bénéficié d'environ 0,1 million de francs supplémentaires. Compte tenu des activités de la Fondation Centime Climatique (FCC), les catégories rénovation des installations selon MINERGIE et grands projets FCC sont venues s'ajouter aux mesures habituelles pour l'exercice 2006.

Avec une part de 33%, l'amélioration de l'enveloppe du bâtiment (MINERGIE, enveloppe, éléments constitutifs, etc.) a profité d'un encouragement analogue à celui de 2005. Dans ce domaine, les nouvelles constructions MINERGIE et les rénovations globales ont enregistré la plus forte progression relative (+53% et +44%). Nouvelle construction et enveloppe / éléments constitutifs MINERGIE ont bénéficié des subsides les plus importants. S'agissant des énergies renouvelables, les cantons ont surtout encouragé l'énergie du bois: quelque 70% des fonds investis ont été consacrés à des chauffages automatiques au bois et à des chauffages au bois de grande taille. Les cantons d'AG et de BE ont soutenu l'énergie du bois à raison de plus de 1,7 million de francs chacun. A cela s'ajoute le grand projet du canton de BS conjointement avec la Fondation Centime Climatique: 4,6 millions de francs ont été investis dans une installation pour produire de l'électricité à partir de déchets de bois. Les capteurs solaires et certains cas particuliers ont également bénéficié de sommes considérables. Ce sont les réseaux de chauffage à distance au bois et les pompes à chaleur qui ont enregistré la plus forte progression (relative) d'encouragement par rapport à l'année 2005; par contre, la part de l'exploitation des rejets thermiques a régressé de 63% et celle des nouveaux bâtiments à énergie passive de 43% comparativement à l'année précédente.

Durant l'année sous revue, l'encouragement cantonal du photovoltaïque et des capteurs solaires se situe au même niveau qu'en 2005. Les faibles valeurs figurant dans les statistiques sont dues au fait que le canton de BS a subventionné une puissance installée d'environ 430 kWp (22 installations) dans le domaine du photovoltaïque ainsi que 87 installations avec quelque 670 m² de capteurs solaires, mais sans les déclarer à la Confédération dans le cadre de l'analyse de l'efficacité

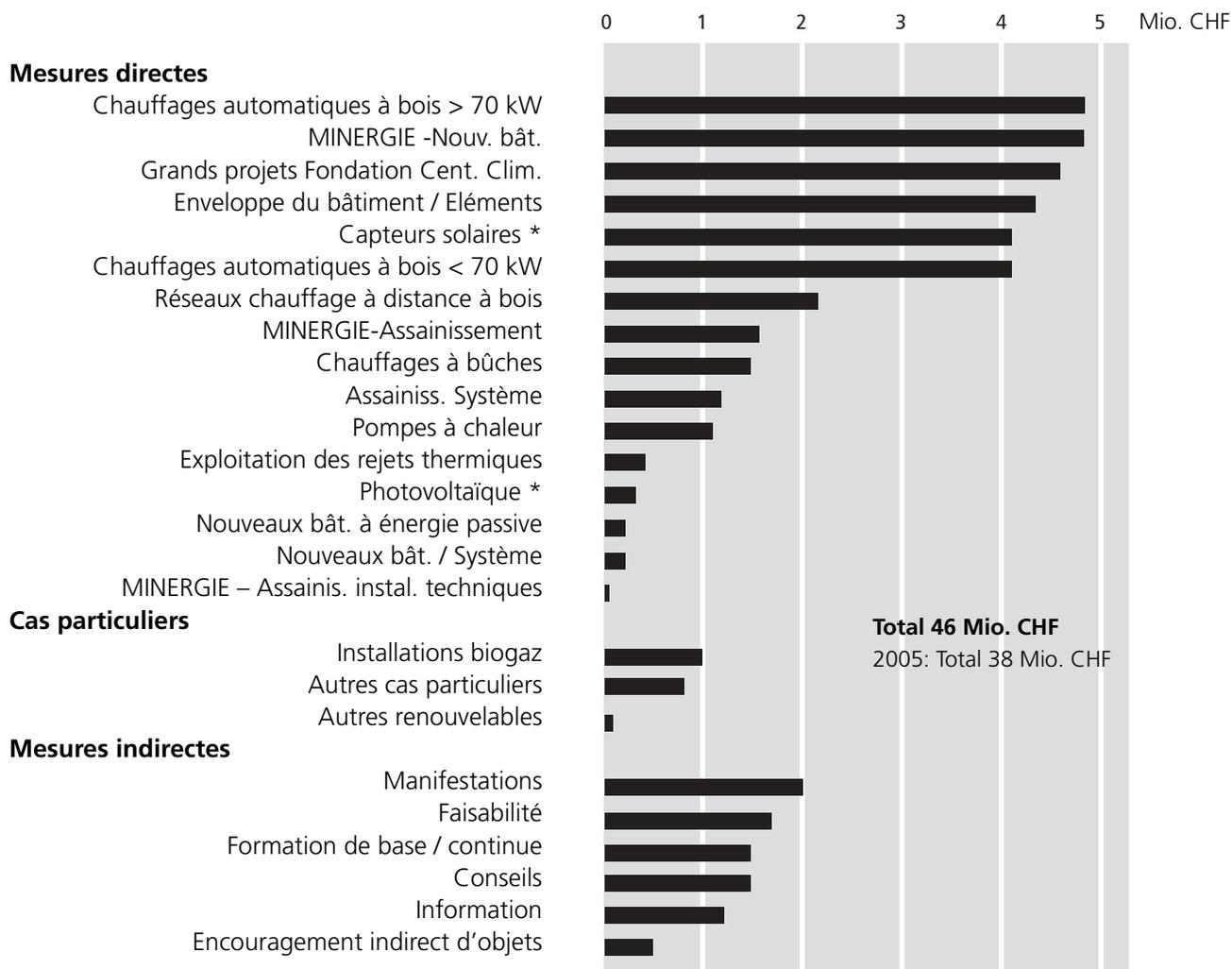
pour l'attribution des contributions globales. Compte tenu des versements élevés (par ex. centrale à bois), le canton de BS a intégralement épuisé le budget présenté à la Confédération pour 2006, raison pour laquelle toutes les mesures n'ont pas été déclarées. S'agissant de l'encouragement indirect, on note une progression pour le conseil (+80%) et pour les ren-

contres (+21%). Dans tous les autres domaines des mesures indirectes, les cantons ont investi des montants inférieurs à ceux de 2005. Au total, c'est à peine un cinquième des montants d'encouragement qui sont consacrés aux mesures indirectes. Comparativement à l'année précédente, ce pourcentage s'est légèrement modifié en faveur de l'encouragement direct.

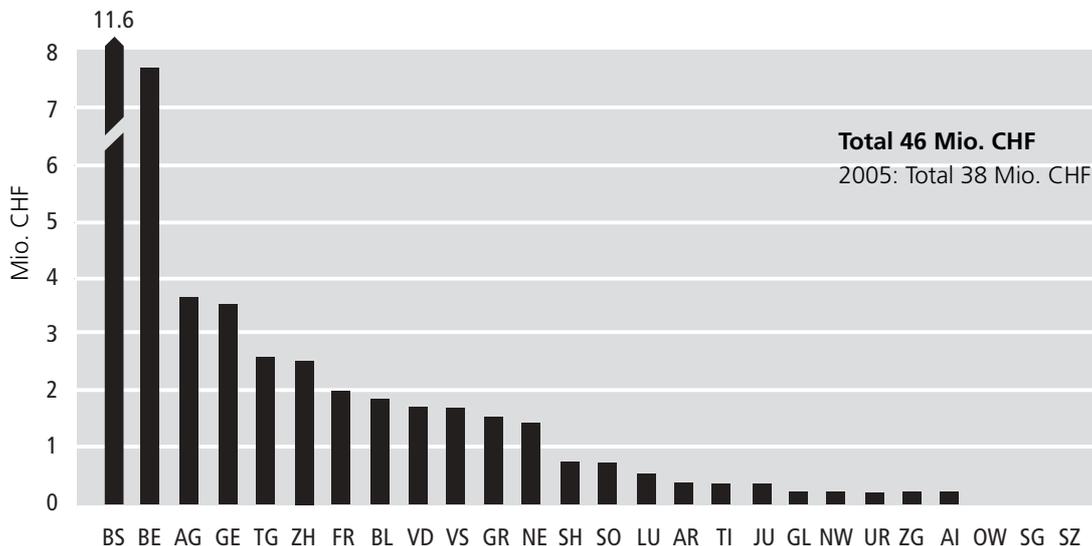
Tableau 2: Comparaison des contributions d'encouragement cantonales en 2006 par rapport à 2005, selon les mesures (* sans les contributions d'encouragement BS)

Mesure	2005		2006		Variation 2005 / 2006 en %
	Mio. CHF	Part en %	Mio. CHF	Part en %	
Rénovation MINERGIE	1.5	3.9%	1.6	3.5%	4.8%
Rénov. installat. MINERGIE	0.0	0.0%	0.02	0.0%	-
Nouvelle constr. MINERGIE	3.1	8.2%	4.8	10.5%	52.8%
Nouvel bât. à énergie passive	0.3	0.8%	0.2	0.4%	-43.2%
Nouvel bât. / système	0.2	0.4%	0.2	0.4%	7.9%
Rénovation système	0.9	2.2%	1.2	2.7%	43.7%
Enveloppe / Eléments const.	3.7	9.6%	4.3	9.4%	16.7%
Total efficacité énergétique	9.7	25.3%	12.3	26.9%	27.0%
Chauffage à bûches	1.8	4.7%	1.5	3.3%	-17.0%
Chauf. autom. à bois <70kW	2.7	7.0%	4.1	8.9%	52.7%
Chauf. autom. à bois >70kW	3.8	10.0%	4.8	10.6%	26.7%
Réseau chauf. à dist. à bois	0.7	1.9%	2.2	4.9%	211.8%
Capteurs solaires *	4.8	12.6%	4.1	8.9%	-15.2%
Photovoltaïque *	1.4	3.5%	0.3	0.7%	-75.2%
Pompes à chaleur	0.5	1.4%	1.1	2.5%	105.2%
Total agents renouvelables	15.7	41.1%	18.2	39.8%	15.6%
Exploitation rejets thermiques	1.2	3.1%	0.4	1.0%	-63.1%
Cas particuliers	3.4	8.9%	2.0	4.3%	-42.5%
Grands projets FCC	0.0	0.0%	4.6	9.9%	-
Total encouragement direct	30.0	78.5%	37.4	81.9%	24.7%
Information	1.5	4.0%	1.2	2.6%	-24.3%
Rencontres	1.6	4.3%	2.0	4.3%	20.7%
Formations base + continue	1.5	4.0%	1.5	3.4%	-0.5%
Conseil	0.8	2.1%	1.5	3.2%	80.1%
Faisabilité	1.9	5.0%	1.7	3.6%	-14.1%
Encourag. indirect d'objets	0.8	2.0%	0.5	1.0%	-37.8%
Total encouragement indirect	8.2	21.5%	8.3	18.1%	0.6%
TOTAL	38.3	100.0%	45.7	100.0%	19.5%

Graphique 5: Contributions d'encouragement versées par les cantons en 2006, selon les mesures (* sans les contributions d'encouragement BS)



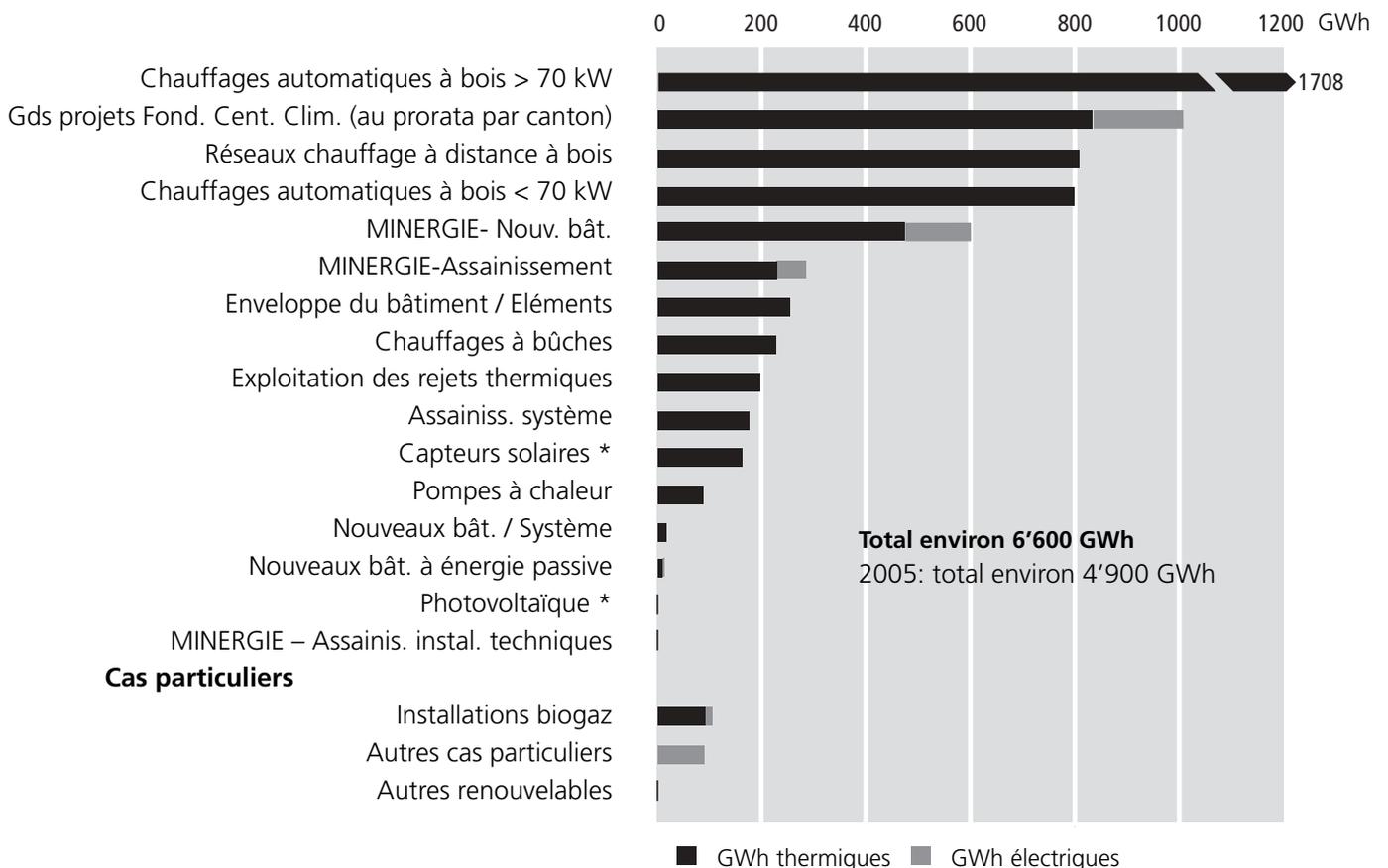
Graphique 6: Contributions d'encouragement versées par les cantons en 2006



Comme par le passé, on trouve en tête le canton de BS qui consacre 11,6 millions de francs (contribution globale de la Confédération incluse) à son programme d'encouragement, suivi par le canton de BE avec 7,7 millions de francs et les cantons d'AG et de GE, qui ont investi plus de 3,5 millions de francs chacun. Dans le groupe des cantons avec un budget oscillant entre 2 et 3 millions de francs, on trouve à nouveau trois cantons (TG, ZH et FR). Les cantons avec un budget dans la

moyenne de 1 à 2 millions de francs sont toujours au nombre de cinq. Ainsi, comme en 2005, douze cantons disposaient d'un programme d'encouragement dépassant le million de francs. En 2006, douze cantons ont octroyé davantage de crédits d'encouragement que l'année précédente, alors que les cantons d'OW, SG, et SZ ne disposaient pas de programme d'encouragement selon l'art. 15 LEne.

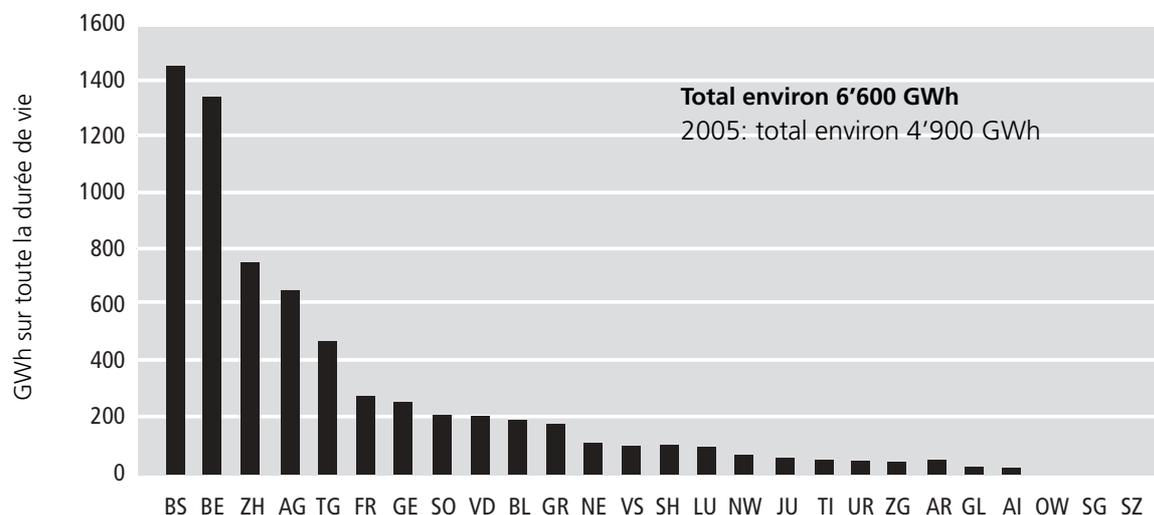
Graphique 7: Effets énergétiques des programmes d'encouragement cantonaux en 2006 (mesures directes, sur toute la durée de vie) (* sans les effets énergétiques de BS)



Pour 2006, l'efficacité énergétique totale (sur la durée de vie des mesures) s'est élevée à quelque 6'600 GWh (soit environ 35% de plus qu'en 2005). Comme auparavant, c'est l'énergie du bois qui suscite les plus grands effets énergétiques (chauffages automatiques au bois >70 kW). Par rapport à l'année précédente, ils ont augmenté d'environ +40%, soit une efficacité encore jamais atteinte grâce à une seule mesure depuis l'instauration de l'analyse des effets. La plus forte progression relative entre 2005 et 2006 revient, une fois encore, aux réseaux de chauffage à distance au bois avec un bond de quelque 158%. Douze cantons ont soutenu divers projets. Le domaine des pompes à chaleur a aussi bien progressé (+104%), mais sur un niveau absolu beaucoup plus bas. Ce sont les domaines des nouveaux bâtiments à énergie passive, de l'exploitation des rejets ther-

miques et des cas particuliers qui ont connu le plus fort recul relatif, avec une diminution des effets énergétiques (sur la durée de vie des mesures) de plus de 60% par rapport à l'exercice 2005. Durant l'année sous revue, les effets énergétiques des installations photovoltaïques et de capteurs solaires soutenues par les cantons se situent au même niveau que lors de l'exercice précédent. Les faibles valeurs figurant dans les statistiques sont dues au fait que le canton de BS a subventionné une puissance installée d'environ 430 kWp (22 installations) dans le domaine du photovoltaïque ainsi que 87 installations avec quelque 670 m² de capteurs solaires, mais sans les déclarer à la Confédération dans le cadre de l'analyse de l'efficacité pour l'attribution des contributions globales ².

Graphique 8: Effets énergétiques des mesures directes en 2006, selon les cantons (sur la durée de vie des mesures prises)



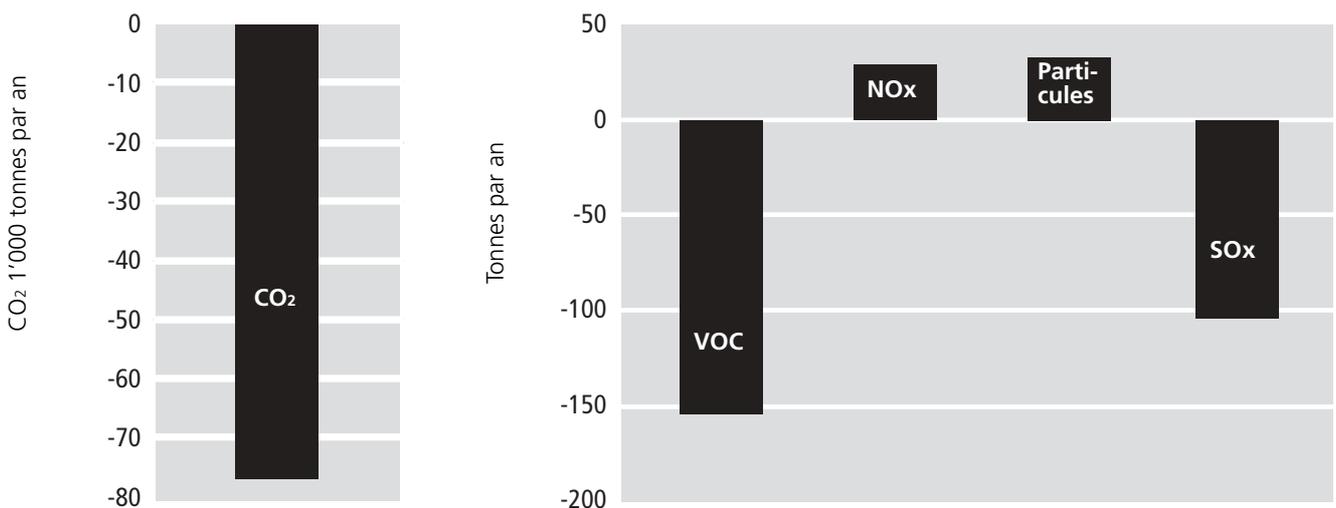
Avec 1'454 GWh (sur la durée de vie des mesures), c'est le canton de Bâle-Ville qui a obtenu les plus grands effets énergétiques en 2006. BS a enregistré une augmentation de 66% par rapport à l'exercice 2005 établissant ainsi le record absolu d'efficacité d'un canton (sur la durée de vie des mesures) depuis l'introduction de l'analyse des effets. Cet excellent résultat est dû à l'encouragement de projets dans les domaines suivants: enveloppe/éléments constitutifs (environ 15% des effets énergétiques), cas particuliers (environ 12% des effets énergétiques) et production d'électricité à partir de

déchets de bois en tant que grand projet, conjointement avec la Fondation Centime Climatique (environ 72% des effets énergétiques). Au deuxième rang, on trouve le canton de Berne avec environ 1'341 GWh (sur la durée de vie des mesures). BE a ainsi doublé l'efficacité enregistrée en 2005. Ce canton encourage en particulier l'énergie du bois (au total environ 77%) et les mesures dans le domaine MINERGIE (au total environ 19%). Malgré une diminution de son efficacité énergétique de -23% comparativement à 2005, le canton de ZH, avec environ 728 GWh (sur la durée de vie des me-

ures), occupe la troisième place du classement. Lui aussi réalise la majorité des effets énergétiques en encourageant l'énergie du bois dans le domaine des chauffages automatiques au bois >70 kW et des réseaux de chauffage à distance au bois (au total environ 64%). L'exploitation des rejets thermiques et les rénovations MINERGIE bénéficient également d'aides financières. A eux seuls, les trois cantons susmentionnés (BS, BE et ZH) obtiennent plus de la moitié des effets éner-

gétiques enregistrés par l'ensemble des cantons. Les trois leaders sont suivis des cantons d'AG avec 638 GWh et de TG avec 467 GWh (sur la durée de vie des mesures). En milieu de classement, on trouve 7 cantons qui obtiennent entre 100 et 280 GWh (sur la durée de vie des mesures). En multipliant son efficacité énergétique par 7, le canton de SO peut se targuer de la plus forte progression relative (notamment grâce à l'encouragement de l'énergie du bois).

Graphique 9: Impact des programmes d'encouragement cantonaux sur les émissions de CO₂ et des principaux polluants (processus en amont inclus)



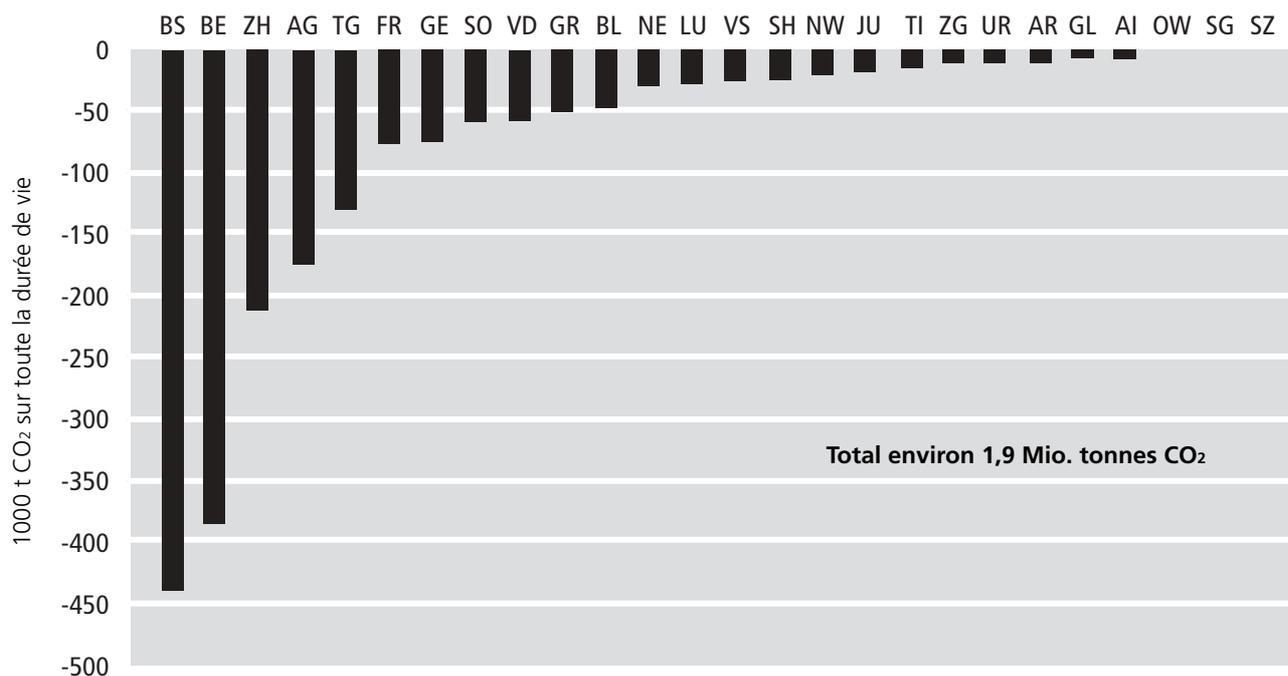
Le calcul de la réduction des émissions se base sur les effets énergétiques supplémentaires enregistrés en 2006. En ce qui concerne le CO₂, le VOC et le SOx, on obtient une nette diminution des émissions due en partie aux processus engagés en amont (CO₂ et NOx environ 33%, SOx et VOC entre 70% et 90%).³

Avec les programmes d'encouragement, les émissions de NOx et de particules augmentent légèrement, compte tenu des émissions plus élevées des chauffages au bois comparativement aux systèmes de chauffage traditionnels.

² Les effets des installations photovoltaïques encouragées par le canton de BS correspondent environ au triple des effets prouvés en 2006 pour les installations photovoltaïques des autres cantons.

³ Dans les facteurs d'émissions utilisés, on prend en considération tous les processus en amont et en aval (par ex. exploration, encouragement, transport, évacuation), qui interviennent dans le pays et à l'étranger pour la mise à disposition d'un agent énergétique. Les parts des processus en amont se fondent sur une estimation approximative d'INFRAS.

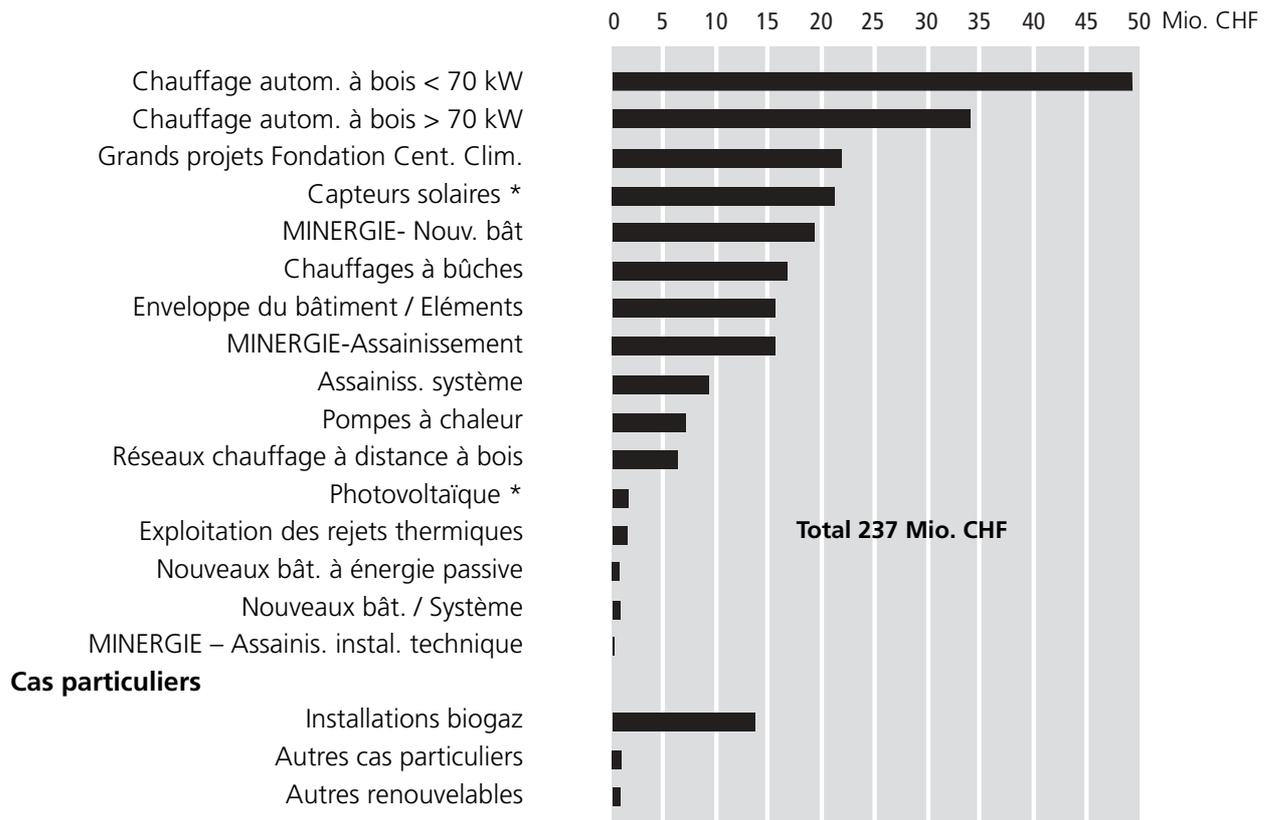
Graphique 10: Impact, en 2006, des programmes d'encouragement cantonaux sur les émissions de CO₂ (sur la durée de vie des mesures prises et processus en amont inclus), selon les cantons



Compte tenu de toute la durée de vie des mesures prises en matière d'énergie, les émissions de CO₂ ont été réduites d'environ 1,9 million de tonnes. Comme il fallait s'y attendre, on obtient, à quelques exceptions près (par ex. GR et LU) le même classement parmi les cantons que pour les effets énergétiques sur toute la durée de vie. Les changements sont dus aux légères dif-

férences entre les facteurs d'émissions pour les technologies encouragées. S'agissant des effets énergétiques sur toute la durée de vie, le canton de LU a gagné deux places au classement grâce à l'encouragement des petites centrales hydroélectriques, étant donné que le calcul des émissions pour l'électricité se base sur les facteurs d'émissions du mix de courant UCTE.

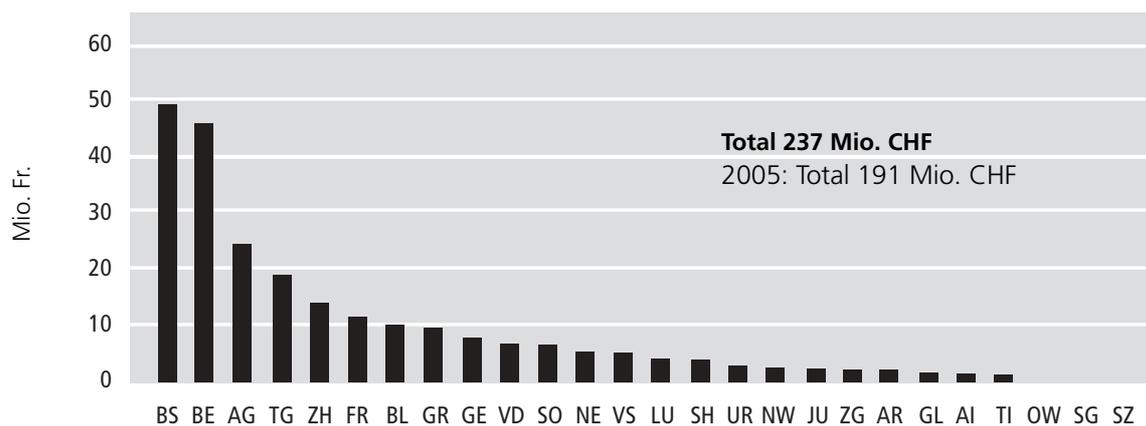
Graphique 11: Investissements déclenchés en 2006 par les programmes d'encouragement cantonaux (* sans les invest. déclenchés par les programmes d'encouragement BS)



En 2006, les programmes d'encouragement cantonaux ont déclenché des investissements énergétiques de l'ordre de 237 millions de francs, soit environ 46 millions de francs de plus qu'en 2005. Comme lors de

l'exercice 2005, le domaine des chauffages automatiques au bois (< et >70 kW) est en tête avec près de 83 millions de francs, soit quelque 30 millions de francs de mieux que lors de l'exercice précédent.

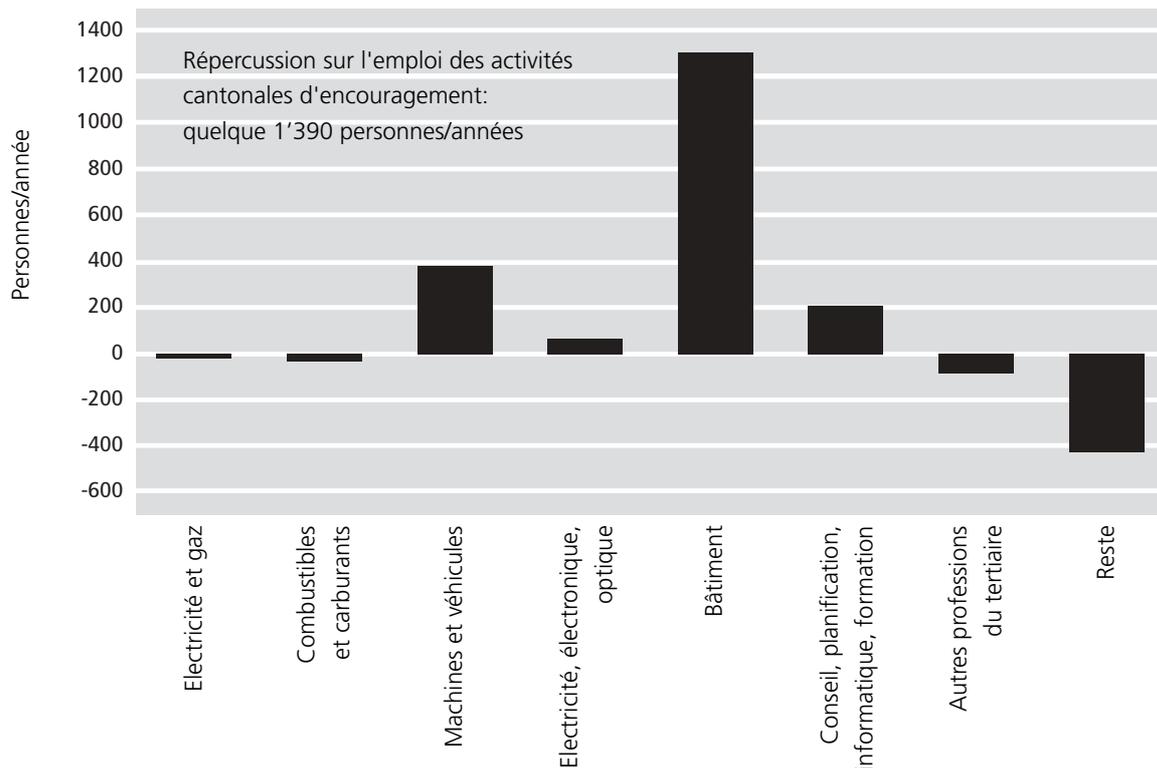
Graphique 12: Investissements déclenchés en 2006 par les programmes d'encouragement cantonaux, avec les effets énergétiques par canton



Avec environ 49 millions de francs, c'est le canton de BS qui a déclenché le plus d'investissements, notamment (45%) en raison des montants considérables investis, conjointement avec la Fondation Centime Climatique, dans un grand projet (production d'électricité à partir de

déchets de bois). Suivent les cantons de BE (environ 46 millions de francs), d'AG et de TG avec 24 millions, respectivement 19 millions de francs. A eux seuls, ces quatre cantons ont déclenché un peu plus de la moitié de tous les investissements de l'exercice 2006.

Graphique 13: Impact des programmes d'encouragement cantonaux sur l'emploi en 2006



Dans l'ensemble, les programmes d'encouragement ont des effets positifs sur l'emploi. Selon le modèle d'estimation d'INFRAS ⁴, le nombre net d'emplois supplémentaires créés suite aux investissements est estimé à environ 1'390 personnes/années, compte tenu d'un effet multiplicateur de 1.3 ⁵. La différence d'impact sur l'emploi par rapport à l'exercice 2005 (1'140 personnes/années) est due entre autres à l'augmentation, par rapport au scénario de référence, des effets énergé-

tiques durables qui continuent à réduire l'écoulement de fonds vers l'étranger (pour cause d'importations d'énergie), ainsi qu'à l'accroissement, par rapport à l'exercice précédent, des investissements consentis en 2006. ⁶

En raison de problèmes de délimitation, l'impact sur l'emploi a été estimé pour toute la Suisse et non pas pour chaque canton.

⁴ Cf. par ex. *Analyse des effets de SuisseEnergie en 2003*.

⁵ Les places de travail créées à l'intérieur du pays génèrent des revenus supplémentaires. Ceux-ci entraînent à nouveau des dépenses de consommation et donc des effets en aval sur l'emploi, appelés effets multiplicateurs. Les effets secondaires sur l'emploi sont esti-

més à environ 30% des effets primaires, ce qui signifie que l'effet multiplicateur est d'environ 1.3.

⁶ Augmentation des effets bruts indirects (cf. à cet effet *l'Analyse des effets de SuisseEnergie en 2003*).

6. INFORMATION, CONSEIL, FORMATIONS DE BASE ET CONTINUE

Les cantons informent la population, les associations, les architectes et les concepteurs sur l'exécution de leur législation énergétique et sur leurs programmes d'encouragement. Tous les cantons possèdent et financent aussi, du moins en partie, un ou plusieurs bureaux de conseil énergétique, dont certains sont chargés de donner des informations détaillées et des conseils à un large public. La Confédération soutient les cantons dans la mise en œuvre de ces activités, soit indirectement par les contributions globales, soit directement par les montants accordés dans le cadre du programme SuisseEnergie. Les cantons sont très actifs s'agissant de la campagne Bâtiment «bien-construire» de SuisseEnergie, dont le thème central pour 2005 et 2006 était la «Modernisation des bâtiments» selon les critères de technique énergétique. Artisans, concepteurs, architectes et particuliers ont été informés des mesures visant à l'assainissement énergétique des bâtiments grâce à l'organisation de plusieurs rencontres d'information, aux présentations dans les expositions et à la remise de documentation.

En collaboration avec l'OFEN, la Conférence des services cantonaux de l'énergie (EnFK) participe activement à l'élaboration de nouvelles offres de formation continue et d'outils didactiques dans le domaine énergétique. Elle cofinance par exemple le projet «Master of Advanced Studies EDD-BAT». Cette formation, lancée à l'initiative de 5 Hautes Ecoles spécialisées de Suisse alémanique, comprend 10 modules de base et de compétences. Les thèmes clés sont la construction durable et à basse consommation d'énergie, y compris l'assainissement et l'exploitation des bâtiments. Il faut avoir passé 5 modules avec succès pour rédiger le Mémoire de master. En Suisse romande, grâce au soutien de l'EnFK, le «Cycle d'études postgrades Energie et développement durable dans le bâtiment», qui connaît un vif succès, devrait être transposé en une filière de master à partir de 2008.

Fin 2006, l'EnFK a mandaté la Hochschulverlag de l'EPFZ (vdf) pour la réalisation d'une banque de données du savoir «enbau-online.ch». Les participants au projet sont l'EMPA ainsi que les Hautes Ecoles spécialisées HTA-Lucerne, HES-SO et SUPSI. Au niveau du contenu, cette médiathèque, conjointement avec les 2 abrégés sur pa-

pier «enbau-compact», se substitue à l'ouvrage de référence initié par l'EnFK dans les années 90 et intitulé «Guide de la construction et de l'énergie».

Presque tous les cantons organisent des rencontres d'information sous la forme d'apéros énergétiques, de cours ou de séminaires pratiques consacrés à des questions énergétiques. Les 4 Conférences régionales des services cantonaux de l'énergie (Suisse Nord-Ouest, Suisse orientale, Suisse occidentale et Suisse centrale) collaborent étroitement pour la publication et l'organisation des cours de formation continue. Ces cours s'adressent en particulier aux responsables de l'exécution, bureaux de conseil énergétique, ingénieurs, architectes et professionnels du bâtiment. La Conférence des services de l'énergie des cantons de Suisse orientale et de la Principauté du Liechtenstein (ZH, GL, SH, AR, AI, SG, GR, TG, FL) informe régulièrement les autorités, les responsables de l'exécution et les concepteurs par le truchement du périodique «Energiepraxis Ostschweiz». Quant aux cantons de Suisse centrale (LU, UR, SZ, OW, NW, ZG) et aux cantons de Suisse occidentale (BE, FR, VD, VS, NE, GE, JU), chaque groupe dispose d'une plate-forme Internet commune.

7. SUISSEENERGIE – MESURES VOLONTAIRES

En plus de l'exécution de leur législation cantonale et des programmes d'encouragement, de diverses mesures indirectes et de leur rôle d'exemplarité, les cantons contribuent grandement à la mise en œuvre des mesures volontaires prises dans les différents domaines de SuisseEnergie. La Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie (EnDK) est représentée au sein du groupe stratégique du programme et la Conférence des services cantonaux de l'énergie (EnFK) s'implique activement dans les différents réseaux du programme SuisseEnergie, qui ne sont pas directement actifs dans le secteur du bâtiment.

7.1 Communes

Les cantons soutiennent les mesures volontaires prises à l'échelon des communes dans le cadre de la planification énergétique communale (ZH, BE, LU, GL, FR, BL,

AR, GR, AG, TG, VS, NE, GE), les processus «Cité de l'énergie» (presque tous les cantons), les processus Agenda 21 (SO, BL), les rencontres d'information (par ex. LU, BL, AI) et l'installation de réseaux de chauffage à distance (BS) ou encore les études de faisabilité (VD). En 2004, le canton de BE a lancé la Convention bernoise sur l'énergie (BEakom). Dans le cadre de cette convention, les communes peuvent convenir avec le canton d'un programme énergétique à long terme qui répond à leurs besoins spécifiques. Par le biais de cet accord, le canton intègre l'énergie dans l'aménagement du territoire et l'aménagement local, créant ainsi les conditions nécessaires pour une construction à basse consommation d'énergie, pour une utilisation rentable des énergies renouvelables et pour une mobilité optimale en matière d'énergie. Les cantons de LU (2005) et de SZ (2004) ont effectué un sondage sur la politique énergétique communale auprès de leurs communes respectives, afin de déclencher un processus «Cité de l'énergie» dans d'autres communes. Dans le canton de FR, chaque commune dispose d'une Commission de l'énergie qui crée les conditions optimales pour une politique énergétique active au plan communal.

Plusieurs cantons sont très impliqués dans l'organisation et la mise en œuvre du programme SuisseEnergie pour les communes et de son produit phare, le label «Cité de l'énergie». Avec cinq représentants dans le groupe de pilotage du programme (un délégué de chaque Conférence régionale + TI) et un échange régulier d'informations entre le mandataire de SuisseEnergie pour les communes et les Conférences régionales, la collaboration entre Confédération, cantons et communes fonctionne de façon optimale. Cela se traduit notamment par le nombre croissant de Cités de l'énergie (état en mars 2007: 139 Cités de l'énergie, soit plus de 2,4 millions d'habitants vivant dans une Cité de l'énergie).

7.2 Infrastructures

Nombreux sont les cantons qui se préoccupent activement des questions liées à l'utilisation des rejets thermiques et de l'énergie des stations d'épuration des eaux usées (STEP) et des usines d'incinération des ordures ménagères (UIOM). Dans le cadre de sa planification énergétique, le canton de ZH a prévu d'étendre le réseau des UIOM. Le canton de BE a organisé une ren-

contre sur le thème «L'énergie dans l'aménagement des eaux». LU préconise l'utilisation des rejets thermiques des UIOM, des stations d'épuration des eaux et des canalisations d'eaux usées. Dans les cantons de FR, SO, AI et AG, il existe différents projets pour l'utilisation de l'énergie des STEP et dans le canton de BL pour l'utilisation rationnelle de l'électricité dans l'aménagement des eaux; certains projets sont déjà réalisés. Un projet de petite centrale hydraulique sur l'eau potable est en cours d'élaboration dans le canton de FR. Le canton de SH subventionne des études sur l'énergie potentielle des STEP et le canton des GR des études sur les améliorations réalisables dans les infrastructures. Dans le canton de NE, les déchets de toutes les grandes STEP et UIOM sont recyclés en énergie (utilisation du biogaz, des rejets thermiques); le canton du JU soutient de tels projets de cas en cas.

7.3 Energies renouvelables

La plupart des cantons encouragent les agents renouvelables dans le cadre de leurs programmes d'encouragement. Ces mesures concernent en particulier les chauffages au bois, les capteurs solaires thermiques, les pompes à chaleur, etc. La quasi-totalité des cantons tiennent des bourses d'électricité solaire, parfois soutenues par les cantons eux-mêmes (GL, TG). Dans le canton de BE, les sept associations régionales d'Energiebois ont fusionné en une organisation faîtière: le «Bernener Holzenergieausschuss». Son objectif est de promouvoir les échanges d'expériences entre les différentes régions du canton et de coordonner les activités dans le domaine des relations publiques et de l'information. Le canton de NE a un projet pour la mise en place du plus grand parc éolien de Suisse. Pour sensibiliser la population, les cantons donnent régulièrement des informations sur l'utilisation des énergies renouvelables.

7.4 Economie

Dans la perspective d'une plus grande efficacité énergétique, plusieurs cantons collaborent étroitement avec les milieux économiques à la mise en œuvre de la législation fédérale (loi sur le CO₂) et cantonale (module «Gros consommateurs»). Ainsi, certains cantons entretiennent des contacts avec l'Agence de l'énergie pour l'économie (AEnEC) et ont créé des groupes de travail cantonaux réunissant des représentants des associa-

tions économiques (chambres de commerce, associations professionnelles), des autorités et de l'AEnEC. Les cantons de ZH, UR, SO, BS*, AI, SG, TG*, VD*, NE et GE* disposent des conditions légales qui leur permettent de passer des conventions avec les gros consommateurs en vue d'améliorer l'efficacité énergétique. Plusieurs cantons (ZH, BE, SO, BS, AG) collaborent avec l'association «énergie-cluster» pour améliorer la transmission des technologies en matière d'énergie.

7.5 Appareils

Les services cantonaux de l'énergie informent régulièrement sur l'étiquetteEnergie pour appareils ménagers et luminaires, rendue obligatoire par la Confédération dès le 1^{er} janvier 2002, et sur celle pour voitures de tourisme obligatoire depuis le 1^{er} janvier 2003. Le canton de SH a soutenu financièrement l'action étiquetteEnergie. Lors de l'exposition HEMA 2006, le canton d'AR a vendu 100 souris d'ordinateur sous le leitmotiv «Stand-By – Good bye». En avril 2006, le canton de SG a présenté une exposition spéciale sur le thème «Comparer grâce à l'étiquetteEnergie» dans le cadre de l'OFFA, le grand événement économique et printanier de la Suisse orientale. Plusieurs cantons (dont LU, UR, BL, AI, GR, AG, NE, GE) intègrent l'étiquetteEnergie dans leurs relations publiques ou édictent leurs propres directives d'acquisition (par ex. SZ, VD).

7.6 Mobilité

Depuis le 1^{er} avril 2003, ECO-DRIVE fait partie intégrante des cours d'auto-école, et cela dans toute la Suisse. Les cantons de FR, SH, AG, NE, VS et GE ont soutenu les cours ECO-DRIVE. Les cantons de SO, BS et SH ont mené l'action NewRide en faveur des vélos électriques. La commune d'Erstfeld dans le canton d'UR a organisé un Energy-Trail. Un projet «Expérience de mobilité» est en cours dans le canton de BL. Une «Journée de la Mobilité» s'est déroulée dans le canton d'AR. Le canton de SG a mis sur pied deux «EcoCar Expos» à Saint-Gall et à Eschenbach. Le canton de VD a organisé une «Se-main de la mobilité». NE encourage l'achat de vélos électriques et l'utilisation du bio-diesel de colza, alors que GE soutient la mobilité douce. Quant à la Principauté du Liechtenstein, elle favorise également les vélos électriques et l'utilisation d'autobus à gaz pour les transports en commun.

Les cantons de LU, GE (partiellement) et du JU différencient la taxe sur les véhicules à moteur en fonction de la consommation de carburant. Le canton de SG étudie une taxe dépendant de la consommation des véhicules. Le TI prépare l'introduction d'un système de bonus-malus sur le modèle de l'étiquetteEnergie pour voitures de tourisme. Les cantons de BE, LU, BL et AG estiment qu'il vaut la peine d'étudier le système de bonus-malus. Dans les cantons de BE, UR (partiellement), SO (partiellement), BL, AR, VD (partiellement), NE (partiellement) et dans la Principauté du Liechtenstein, c'est le poids qui détermine la taxe sur les véhicules. Dans le canton de ZH, le Conseil exécutif a proposé au parlement cantonal de fixer la taxe sur les véhicules en fonction du poids. SZ et ZG discutent actuellement de l'introduction d'une telle taxe. Les cantons de LU, GE, JU et la FL exonèrent partiellement de la taxe les voitures de tourisme économes ou «propres». Le canton de BL soutient l'extension du réseau de stations-service visant à promouvoir le gaz naturel et le biogaz comme carburants. Les cantons de ZH, BE, LU, UR (partiellement), NW (partiellement), GL, ZG, BS, BL, SH, AI, GR, TG, TI, VD (partiellement), NE (partiellement), GE et la FL (partiellement) soutiennent les transports publics et non motorisés. Certains cantons disposent d'entreprises de transports en commun et/ou de communautés tarifaires (ZH, BE, LU, SZ, OW, NW, ZG, FR, BS, BL, SH, AR, SG, TI, VD, NE) et de concepts de transports (NW, OW, SO, SH, VD, NE). Le canton de GL a soutenu l'acquisition de deux autobus à gaz pour les transports publics et la mise en service de deux stations-service pour le gaz naturel à Glaris et sur l'aire de repos «Glarnerland» de l'autoroute. Le canton de ZG avec l'extension de son réseau express régional et le canton de VD avec la construction du M2 (métro) à Lausanne contribuent à élargir l'offre des transports en commun. Quelques cantons (dont. BE, BS, AG, NE) ont soutenu les mesures de mobilité en rapport avec le programme SuisseEnergie pour les communes dans le cadre du processus «Cité de l'énergie» (par ex. Comment gérer la mobilité dans l'entreprise, Mobilité douce, Zones 30, etc.).

8. MOYENS ET ORGANISATION DE LA POLITIQUE ÉNERGÉTIQUE CANTONALE

Les ressources humaines des services cantonaux de l'énergie ont augmenté de plus de 10 postes par rapport à l'exercice précédent. Cet accroissement est dû entre autres à l'intégration du secteur hydraulique de l'ancien Office fédéral des eaux et de la géologie à l'Office fédéral de l'énergie; l'OFEN est désormais aussi l'interlocuteur des cantons pour tout ce qui a trait à l'hydroélectricité (GR: 6,5 postes en plus). Fin 2006, ces services comptaient 90,03 postes à plein temps (2004: 81,24 postes; 2005: 79,5 postes; 2006: 78,75 postes) pour assurer la mise en œuvre de la politique énergétique des cantons (secrétariats inclus). Dans la Principauté du Liechtenstein, la politique énergétique incombe à 1,2 poste. A eux seuls, les quatre cantons de ZH, BS, GR et GE (graphique 14) totalisent près de la moitié de ces emplois. Les cantons de BS, GR, JU et GE possèdent les services de l'énergie les mieux dotés par rapport au nombre d'habitants (graphique 15).

Avec environ 10,3 millions de francs (comprenant les contributions globales de la Confédération), c'est le canton de BS qui consacre, et de loin, le plus gros budget aux mesures d'encouragement énergétique; il est suivi par les cantons de GE et BE avec plus de 6,5 millions chacun. Les cantons de SZ, OW, ZG et SG (graphique 14) n'ont pas de budget consacré aux mesures d'encouragement énergétique pour 2007.

Les ressources financières dont les cantons disposent en 2007 pour leurs programmes d'encouragement s'élèvent à 40,6 millions de francs (crédit 2007 donnant droit à une contribution globale, y compris les reports des exercices, sans contribution globale de la Confédération; 2006: 37,7 mio. CHF; 2005: 34,4 mio. CHF; 2004: 40,3 mio. CHF). La hausse par rapport à l'exercice précédent est due au fait que plusieurs cantons (dont BE, LU, FR, BL, SH, GR, NE) ont considérablement augmenté leur budget d'encouragement. Ainsi, le niveau de 2004 est à nouveau atteint. Si l'on considère les ressources financières dont les cantons disposent, compte tenu des contributions globales de la Confédé-

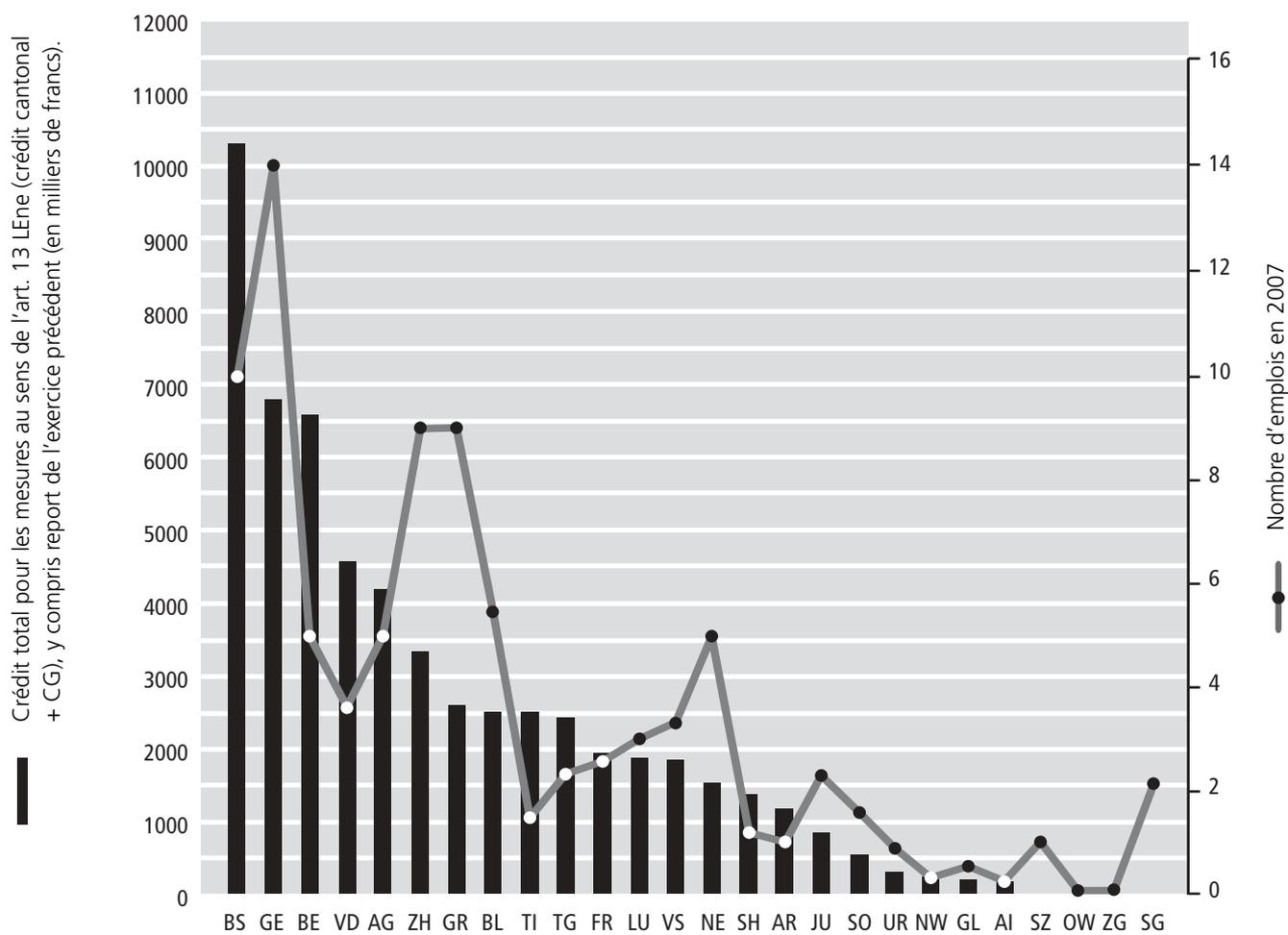
ration, pour les mesures correspondant à l'article 13 de la loi sur l'énergie, c'est-à-dire pour l'encouragement de l'utilisation rationnelle de l'énergie et l'exploitation des rejets thermiques, on obtient, pour 2007, un total de 58,1 millions de francs (budgets cantonaux donnant droit à une contribution globale + contributions globales de la Confédération, y compris les reports des exercices précédents; 2006: 57 mio. CHF; 2005: 53,9 mio. CHF; 2004: environ 57,4 mio. CHF).

En plus des contributions globales, les cantons profitent de sommes parfois importantes pour diverses activités menées dans le cadre de SuisseEnergie (par ex. campagnes d'information, formations de base et continue, études, évaluations, contrôles des résultats, MINERGIE, subsides de SuisseEnergie pour les communes, matériel d'information et de conseil, élaboration de documents d'exécution, traductions, etc.).

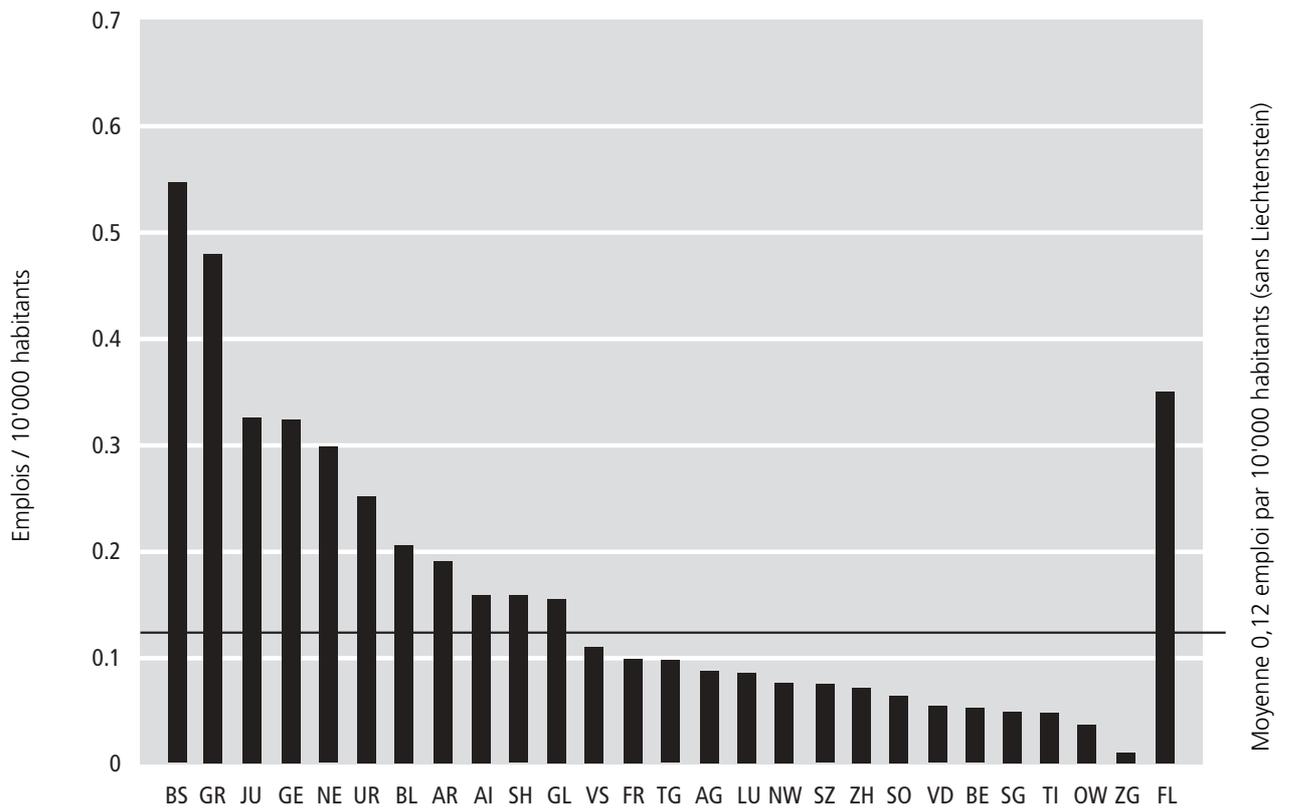
Les services de l'énergie de 14 cantons (ZH, BE, LU, SZ, GL, FR, SO, BS, BL, AG, TG, VD, NE, GE) et de la Principauté du Liechtenstein travaillent sur mandat de prestations, au sens d'une gestion administrative axée sur l'efficacité.

La Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie siège en principe deux fois par an; quant à son Comité, il se réunit plusieurs fois par année pour traiter et préparer les affaires courantes. Les Services cantonaux de l'énergie se sont regroupés tant sur le plan national que régional. La Conférence des services cantonaux de l'énergie se réunit en général deux fois l'an. Cette Conférence est un élément majeur de la collaboration avec la Confédération et un important soutien pour la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie. Quatre Conférences régionales ont vu le jour (Suisse orientale, Suisse centrale, Suisse Nord-Ouest, Romandie) pour définir la mise en œuvre des mesures de politique énergétique, ainsi que l'information et les formations de base et continue, dans les régions respectives. Grâce à leur dynamisme, les Conférences régionales sont devenues un important partenaire de la Confédération.

Graphique 14: Ressources humaines et financières des services cantonaux de l'énergie en 2007



Graphique 15: Services cantonaux de l'énergie: emplois par 10'000 habitants en 2007



Visites des cantons

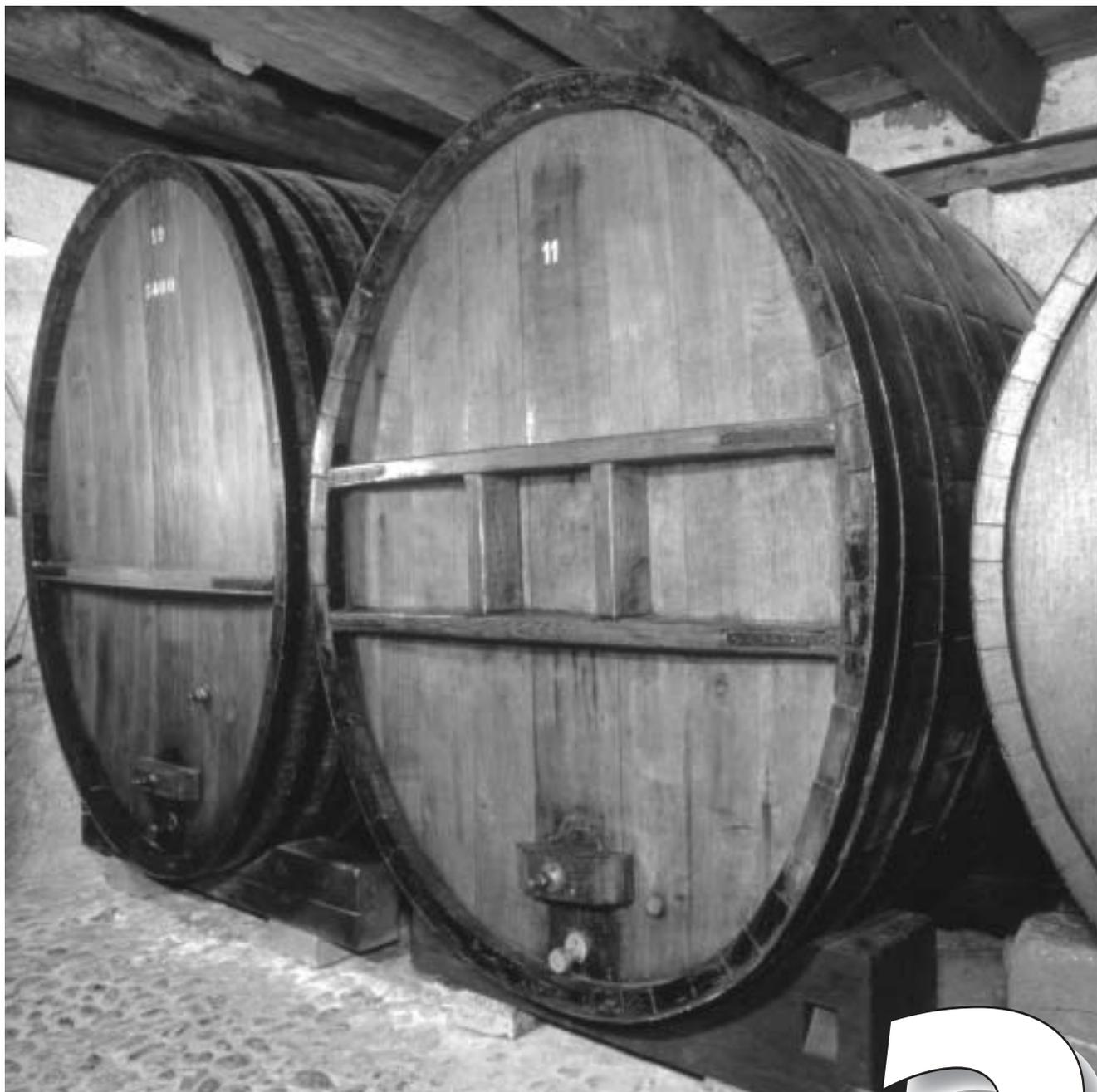


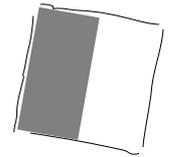
Photo Fibbi-Aeppli: la cave du vigneron

2



Photo Edouard Baumgartner: étiquettes de vin

Lucerne



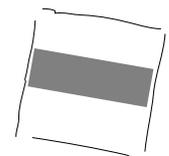
43

Le 5 décembre 2006, le Grand Conseil a approuvé le rapport de planification du Conseil d'Etat sur la politique énergétique du canton de Lucerne. Avec ce rapport de planification, le canton fixe les objectifs à moyen terme pour la politique énergétique jusqu'en 2015 et lance un programme visant à la réalisation concrète des objectifs de politique énergétique pour les cinq prochaines années. S'agissant du long terme (période de 2050 à 2080), la politique énergétique cantonale s'oriente vers la vision de la Société à 2000 watts. Pour la prochaine décennie, le canton a défini les quatre points forts de sa politique énergétique: amélioration énergétique des bâtiments, meilleure utilisation du bois-énergie pour la production de chaleur et d'électricité, promotion du biogaz pour la production de chaleur et d'électricité, ainsi qu'information, conseil, formation de base et continue.

Concrètement, la consommation d'énergies fossiles pour les bâtiments, les installations et les processus industriels, doit reculer de 15% d'ici à 2015. Tous les ob-

jectifs ont pour référence l'année 2000. Dans le même temps, la consommation de carburants fossiles pour le trafic devrait baisser de 5%. S'agissant de la consommation d'électricité, le canton espère une stabilisation au niveau de l'année 2000. Trois % supplémentaires des besoins en chaleur et 1% supplémentaire des besoins en électricité devraient provenir de sources renouvelables (sans les parts actuelles issues de la force hydraulique). Les objectifs cantonaux se fondent sur la politique énergétique nationale. Le canton veut ainsi contribuer à la réduction des émissions de CO₂. La mise en œuvre des mesures envisagées pour les cinq années à venir sera concrétisée dans un concept énergétique qui sera élaboré jusqu'à fin 2007. Quant au programme d'encouragement cantonal, il est déjà établi et doit débiter le 1^{er} avril 2007 avec un budget d'un million de francs (sans les contributions globales de la Confédération). Il encourage les rénovations des bâtiments et les installations solaires thermiques.

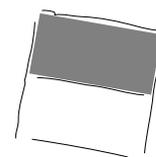
Zoug



Avec sa loi sur l'énergie du 10 septembre 2004 et l'ordonnance y relative du 12 juillet 2005, le canton de Zoug a doté sa politique énergétique d'une nouvelle base légale. La loi comprend entre autres les fondements pour l'approvisionnement énergétique, l'utilisation de l'énergie dans les bâtiments, l'exploitation et l'entretien des bâtiments, ainsi que pour les mesures d'encouragement. Zoug est le premier canton qui, dans son ordonnance sur l'énergie, a fixé les conditions préalables à un certificat énergétique des bâtiments sur une base volontaire.

Pour 2007, Zoug ne dispose pas d'un programme d'encouragement cantonal. La promotion du bois-énergie provenant des forêts zougaises et le soutien à la rénovation des bâtiments selon le standard MINERGIE ont été interrompus ou supprimés. S'agissant des bâtiments cantonaux, le canton assume sa fonction d'exemplarité en réalisant les nouvelles constructions selon l'état le plus récent de la technique. Certaines communes sont particulièrement engagées dans la politique énergétique. Six des onze communes zougaises possèdent le label «Cité de l'énergie».

44 Soleure



Dans la mesure de ses possibilités, le canton de Soleure veut continuer d'assumer sa responsabilité en matière de politique énergétique. S'agissant du bâtiment, il souhaite renforcer ses activités dans le domaine MINERGIE et sensibiliser la population à la rénovation énergétique des bâtiments et à une utilisation efficace de l'énergie en général.

A long terme, il accordera une attention toute particulière à la Société à 2000 watts. L'objectif du Service de l'énergie est une utilisation rationnelle et durable de l'énergie: c'est pourquoi il concentre ses efforts sur la promotion des bâtiments selon la norme MINERGIE, la promotion des énergies renouvelables ainsi que la formation de base et continue en matière d'énergie.

Le canton a procédé à une révision approfondie de sa loi sur l'énergie et l'a mise en vigueur au 1er juillet

2005. L'ordonnance y relative a également été remaniée et est entrée en vigueur le 1er juillet 2006. Le canton dispose désormais d'une législation énergétique moderne. Le Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC) a servi de base à la révision des prescriptions énergétiques.

Depuis l'année 2003, le canton de Soleure possède un concept énergétique qui fixe les objectifs et les activités jusqu'à l'horizon 2015. Les objectifs visés correspondent aux valeurs de référence de SuisseEnergie.

Actuellement, plusieurs interventions en matière de politique énergétique sont en suspens au parlement: selon l'issue des discussions, elles contribueront à améliorer ou à péjorer la future politique énergétique du canton.

Saint-Gall



Suite à plusieurs interventions au niveau politique, la politique énergétique a beaucoup gagné en importance dans le canton. Les réponses à ces interventions, entre autres à la motion «Institut énergétique du canton de Saint-Gall», ont incité le canton à procéder à un examen approfondi de sa politique énergétique. D'ici à fin 2007, les objectifs et les mesures pour une future politique énergétique globale seront élaborés dans le cadre du projet «Concept énergétique de Saint-Gall». Ce concept énergétique doit faire partie intégrante de la stratégie globale pour un développement durable et contribuer à la réalisation des objectifs nationaux et cantonaux de politique énergétique et climatique.

Par ailleurs, en automne 2006, une motion a exigé la reprise du programme d'encouragement cantonal

achevé prématurément en 2003. L'Office de la protection de l'environnement a créé les bases nécessaires afin que le parlement cantonal puisse se prononcer sur la révision incontournable de la loi sur l'énergie et sur un crédit spécial pour son financement au début de l'été 2007. Dans le cas idéal, le programme d'encouragement entrera en vigueur au 1er janvier 2008.

Aujourd'hui, le canton dispose d'une loi sur l'énergie qui, par diverses mesures, s'appuie sur le Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC). Vu l'absence d'un programme d'encouragement, les possibilités actuelles du canton pour atteindre les objectifs en faveur d'une politique énergétique durable sont toutefois très limitées.

Grisons



45

Aux Grisons, la politique énergétique revêt une grande importance. En tant que région hydroélectrique, le canton s'engage en faveur du maintien et du renouvellement de l'utilisation de la force hydraulique. L'énergie hydraulique est la source d'énergie renouvelable la plus importante: elle contribue grandement à la sécurité technique de l'approvisionnement électrique en Suisse. C'est pourquoi le canton exige que l'OFEN s'engage davantage pour le développement de la grande hydraulique. Certaines dispositions du droit de l'environnement sont une entrave à la promotion et au maintien de l'utilisation de la force hydraulique.

En 2006, dans le cadre de la révision de la loi sur l'énergie, les Grisons ont décidé d'intensifier la promotion des énergies renouvelables. Le canton dispose ainsi des bases légales pour soutenir financièrement le recours aux énergies renouvelables non seulement dans les bâtiments publics, mais dans tous les bâtiments. Le pro-

gramme actuel d'encouragement pour la rénovation et l'amélioration du rendement des installations thermiques des bâtiments demeurera inchangé, car il connaît un grand succès.

Un remaniement plus approfondi de la loi est prévu pour 2010, date à laquelle le nouveau Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC) sera disponible pour servir de base à cette révision.

Le canton a un contact direct avec la population grâce à des rencontres périodiques d'information et à un réseau étendu de services d'information en matière d'énergie. En 2006, l'intérêt pour les questions énergétiques a augmenté de manière significative.

Le canton s'engage également pour une meilleure utilisation du bois-énergie (Stratégie «bois-énergie Plus», grande scierie avec centrale de biomasse à Domat/Ems) et pour le développement des transports en commun (par ex. aide financière aux Chemins de fer rhétiques).

Thurgovie



Suite à une intervention au Grand Conseil, le Conseil d'Etat a été mandaté pour présenter un concept visant à renforcer la promotion des énergies renouvelables et de l'utilisation efficace de l'énergie. Le concept a été élaboré en 2006 en collaboration avec deux groupes de travail. Début 2007, ce concept sera discuté au sein du Conseil d'Etat, puis adopté à l'intention du Grand Conseil. Il prévoit d'axer la future politique énergétique sur la vision de la Société à 2000 watts et fixe des objectifs quantifiables pour la première phase de mise en œuvre d'ici à 2015. Les mesures figurant dans le concept se concentrent sur les cinq domaines clés ci-après: bâtiments; biomasse et autres énergies renouvelables; approvisionnement énergétique et aménagement du territoire; information, formation de base et continue, communication et coopération; effet d'exemplarité des collectivités publiques.

La loi actuelle sur l'utilisation de l'énergie comporte différentes prescriptions visant à augmenter l'efficacité énergétique, entre autres l'extension des exigences touchant les bâtiments à construire, la norme SIA 380/4 «L'énergie électrique dans le bâtiment», la possibilité de conventions d'objectifs avec les gros consommateurs. Le programme d'encouragement cantonal déclenche une forte demande et est bien ancré politiquement. Le canton prévoit d'étendre le réseau actuel d'information en matière d'énergie à tout le canton.

Pour le canton de Thurgovie, propriétaire des entreprises électriques, la politique de l'électricité occupe une place prépondérante. La Thurgovie est le seul canton qui possède un fonds compensatoire pour les producteurs indépendants.

⁴⁶ Valais



Pour le canton du Valais, l'utilisation de la force hydraulique est primordiale. Au plan cantonal, plusieurs projets en faveur d'une meilleure utilisation de l'énergie hydraulique sont en discussion, voire en phase de réalisation. Par ailleurs, le canton s'engage fortement pour la diffusion du standard MINERGIE (programme d'encouragement, norme pour les bâtiments publics, bonus d'utilisation du sol). La loi sur l'énergie du 15 janvier 2004 contient diverses prescriptions visant à augmen-

ter l'efficacité énergétique, entre autres assujettissement à autorisation pour chauffages électriques et de plein air, DIFC dans les bâtiments existants, norme SIA 380/4 «L'énergie électrique dans le bâtiment». Le programme d'encouragement cantonal sera adapté en 2007. Pour optimiser la mise en œuvre à l'échelon communal, le canton renforce sa collaboration avec les Cités de l'énergie du Haut-Valais.

Domaines - Groupes de travail



Photo Fibbi-Aeppli: pressoir de 1600 provenant de Ravoire/VS



Photo Sylviane Pittet: tonnelet vaudois du début du 19e siècle



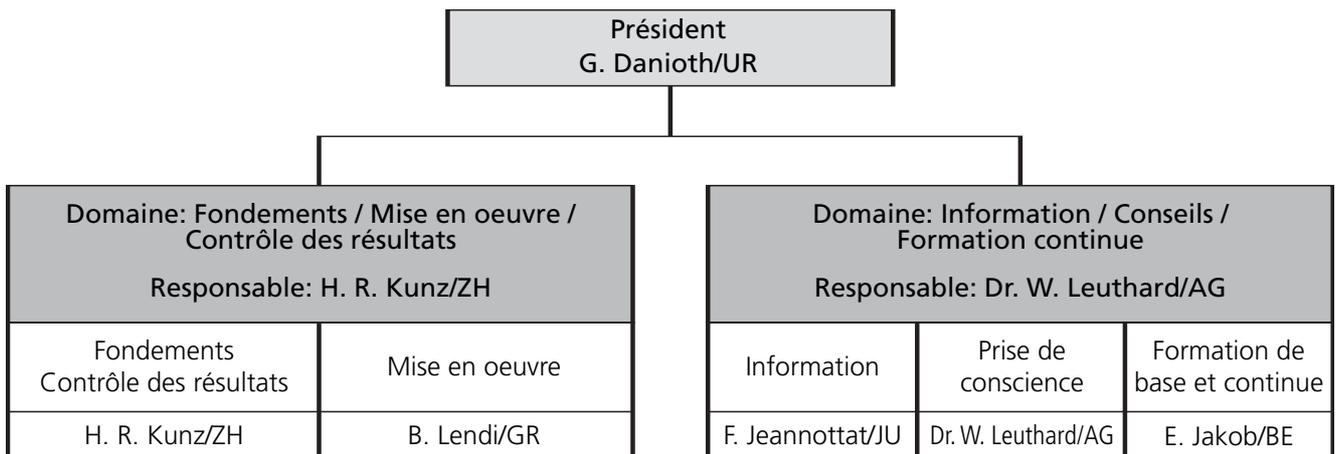
Photo Sylviane Pittet: verres du Bordelais et bouteille anglaise (18e siècle)

Domaines - Groupes de travail

Le 29 avril 2005, lors de l'Assemblée générale de la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie (EnDK), les cantons ont adopté leur stratégie partielle «Bâtiments» pour la 2^e phase de SuisseEnergie. Une part de cette stratégie consiste à adapter en permanence les structures de la Conférence des directeurs cantonaux et de la Conférence des services cantonaux de l'énergie (EnDK et EnFK) aux besoins actuels, afin d'assurer une exécution efficace des tâches. Compte tenu de cet objectif et des mesures supplémentaires dé-

finies dans la nouvelle stratégie, le Comité de l'EnFK a procédé, en 2006, à la restructuration des départements Technique et prescriptions (Bâtiments), Mesures d'accompagnement, Exemplarité des bâtiments publics, Conseil et formation permanente ainsi que Contrôle des résultats. Les cinq anciens départements sont remplacés par les deux domaines «Fondements / Mise en œuvre / Contrôle des résultats» et «Information / Conseils / Formation continue» (cf. Organigramme).

Organisation du Comité de l'EnFK



Pour exécuter les tâches relevant de ces deux domaines, plusieurs groupes de travail sont actifs et différents représentants des cantons siègent au sein d'autres organes (p. ex. Comité MINERGIE, Comité energho, Commissions Normes SIA, energie-cluster). L'attribution de la responsabilité concrète d'un projet pour les diverses mesures se fait par le responsable du domaine concerné, d'entente avec les coresponsables et les responsables des groupes de travail. Les responsabilités doivent toujours être clairement définies.

Le domaine «Fondements / Mise en œuvre / Contrôle des résultats» concerne essentiellement les mesures énergétiques dans le bâtiment (bases juridiques, normes, mise en œuvre, contrôle des résultats, MINERGIE, exemplarité). Sont affectés à ce domaine: un groupe stratégique, les groupes de travail Contrôle des

résultats (anciennement Analyses), MoPEC (anciennement Technique et prescriptions), ERFA Mise en œuvre (un groupe pour la Suisse alémanique et un autre pour la Suisse romande) et le groupe d'accompagnement MINERGIE. D'autres groupes seront mis sur pied selon les besoins.

Quant au domaine «Information / Conseils / Formation continue», il se concentre sur la formation de base et la formation continue en matière d'énergie, ainsi que sur l'information et la prise de conscience des concepteurs, architectes, maîtres d'ouvrage, propriétaires, politiciens et non-spécialistes. Les groupes de travail Conseils et formation continue, Information (anciennement Fiches) et le groupe de coordination campagne «Bâtiments» sont rattachés à ce domaine. D'autres groupes seront formés en cas de besoin.

50 Groupe de travail N° 1

Contrôle des résultats

Membres du groupe de travail

H. Kunz, ZH (président)
G. Scheiber, UR (président suppléant)
T. Fisch, BS
Ch. Freudiger, GE
R. Humm, AG
F. Jehle, BL
G. Oreiller, NE
M. Sturzenegger, SG
L. Gutzwiller, OFEN
Th. Jud, OFEN

Objectifs

L'objectif du groupe de travail est d'analyser les mesures de la politique énergétique des cantons et de contrôler leur efficacité. Grâce au contrôle des résultats, certains aspects de la politique énergétique cantonale deviennent plus transparents et de plus en plus comparables. Par des mesures légales, volontaires ou encore incitatives, la Confédération et les cantons s'efforcent d'orienter la politique énergétique vers la durabilité. En l'occurrence, il importe de trouver des méthodes et des modèles appropriés pour un contrôle des résultats transparent. S'agissant de la stratégie des cantons, les deux objectifs suivants ont été fixés pour le domaine partiel Contrôle des résultats dans le cadre du programme de politique énergétique de SuisseEnergie du 26 janvier 2001:

1. L'élaboration d'une base de données dans le domaine de la qualité énergétique des bâtiments (par ex. indices énergétiques) servant de base décisionnelle pour l'EnDK/EnFK et de benchmarking.
2. L'élaboration et la réalisation annuelle d'une analyse de l'efficacité des programmes d'encouragement cantonaux servant de base pour la répartition des contributions globales de la Confédération.

Etat des travaux

Pendant l'année sous revue, le groupe de travail a encadré les principaux projets ci-après:

A. *Analyse de l'efficacité des programmes d'encouragement cantonaux*

Depuis 2002, l'efficacité des programmes d'encouragement cantonaux est analysée en vue de l'attribution des contributions globales de la Confédération. Le groupe de travail a grandement contribué à l'élaboration des fondements pour ladite analyse. Les outils ainsi créés sont résumés dans une description de processus comprenant les conditions-cadres légales, les formalités de demande, l'établissement du rapport et, comme élément central, le modèle d'analyse de l'efficacité. Ce modèle définit la formule pour calculer les contributions globales, les critères pour évaluer les programmes d'encouragement cantonaux et la saisie de données y relative. Pour l'établissement du rapport des cantons à l'intention de la Confédération, il existe un outil de saisie électronique. En 2006, le groupe de travail Contrôle des résultats a accompagné l'analyse de l'efficacité pour l'exercice 2005 qui a été réalisée par l'OFEN en collaboration avec la société Infrac. Les résultats de l'analyse et les propositions d'amélioration du modèle ont été discutés au sein du groupe de travail. Les expériences faites jusqu'ici sont positives.

En 2006, le groupe a également traité la délimitation des activités entre la Fondation Centime Climatique et les mesures d'encouragement des cantons et débattu des directives de l'OFEN concernant l'analyse de l'efficacité.

B. *Effets des prescriptions énergétiques des cantons dans le bâtiment*

En 2006, aucune activité n'a été enregistrée dans ce secteur.

C. *Modèle d'encouragement harmonisé*

En 2006, le groupe de travail Contrôle des résultats s'est longuement penché sur l'adaptation du Modèle d'encouragement harmonisé d'août 2003. Les travaux ont été exécutés par la société Infrac. Depuis 2003, les conditions-cadres ont été modifiées et le développement technique a progressé.

Lors de l'élaboration de la première version, il était déjà prévu d'actualiser le modèle d'encouragement à intervalles réguliers. Les adaptations de 2006 ont notamment pris en compte l'évolution des prix de l'énergie, l'harmonisation avec le programme Bâtiment de la Fondation Centime Climatique, les innovations des normes importantes (SIA 380/1), les progrès techniques et l'évolution des prix des technologies, un modèle de coûts détaillé pour les mesures dans le bâtiment et l'harmonisation des effets énergétiques des mesures avec l'analyse de l'efficacité de la Confédération. Le Modèle d'encouragement remanié a été adopté officiellement par les cantons en 2007 (EnFK 27 avril 07).

D. Explication des différences pour les indices énergétiques des bâtiments neufs

Le groupe de travail est représenté dans le groupe d'experts «Etude préliminaire sur la saisie de l'indice énergétique» du programme de l'OFEN «Fondements de l'économie énergétique» (FEE). Ce groupe d'accompagnement est censé définir les approches d'une future méthode pour enregistrer les indices énergétiques des bâtiments d'habitation. Fin 2006, l'étude préliminaire n'était pas encore achevée.

E. Indicateurs sur les mesures énergétiques choisies par les cantons

Les indicateurs sont utilisés pour suivre le développement (monitoring) et pour les comparaisons intercantionales (benchmarking) de la politique énergétique des cantons. Ils représentent des valeurs auxiliaires qu'il faut notamment interpréter lors des comparaisons intercantionales. Elles n'ont toutefois pas la qualité requise pour être prises en compte dans l'analyse de l'efficacité.

Le cahier des charges pour la mise au concours des travaux concernant la 6^e Evaluation du rapport sur les indicateurs a été établi en 2006. Dans le cadre de l'appel d'offres en procédure sélective, trois entreprises ont été retenues. La commande par adjudication a été effectuée début 2007.

F. Programme de l'OFEN «Fondements de l'économie énergétique»

Des représentants du groupe de travail participent

à divers projets, qui touchent en particulier au bâtiment, du programme de l'OFEN «Fondements de l'économie énergétique». Cette collaboration est celle d'un groupe d'accompagnement: elle consiste entre autres à prendre position sur la liste de projets et les offres.

G. Indicateur CO₂ pour l'établissement du rapport sur le développement durable

La saisie des émissions de CO₂ est un élément central pour les travaux sur le développement durable qui sont actuellement en cours dans tous les cantons. Le groupe de travail, sous la responsabilité du canton de Zurich, a accompagné les travaux visant à l'élaboration d'un calculateur ECO₂ par la maison ecospeed. Pour pouvoir établir le bilan de CO₂, l'objectif était de définir un indicateur CO₂ déterminé partout de la même manière et permettant ainsi de comparer valablement différents cantons, régions et communes. Pendant l'année sous revue, des manuels pour l'utilisation du programme ainsi qu'une formation ont été mis sur pied à l'intention des Services cantonaux de l'énergie. La question est de savoir si le calculateur ECO₂ doit être complété pour que les données spécifiques aux différents cantons puissent être saisies et que la somme de tous les cantons soit ensuite recalibrée en fonction du total suisse.

H. Séminaire du groupe de travail Contrôle des résultats

Le 5 septembre 2006, le groupe de travail a organisé avec succès le séminaire annuel traditionnel sur le Contrôle des résultats de la politique énergétique des cantons. Les Services cantonaux de l'énergie ont été informés de différentes études sur la législation, la mise en œuvre et l'analyse de l'efficacité.

I. Champs d'action sur la base d'études terminées

Durant l'exercice sous revue, le groupe de travail s'est engagé pour la mise en œuvre du catalogue de mesures établi en 2003. Les études mentionnées dans ce document contiennent également des conclusions importantes pour la Stratégie des cantons de la deuxième étape de SuisseEnergie.

Suite de la procédure**A. Analyse de l'efficacité des programmes d'encouragement cantonaux**

Accompagnement de l'analyse de l'efficacité pour l'exercice 2006. Les résultats de l'exercice 2006 seront déterminants pour l'octroi des contributions globales 2008. Le groupe de travail discutera des résultats de l'analyse et des propositions éventuelles pour améliorer le modèle.

B. Effets des prescriptions énergétiques des cantons dans le bâtiment

En 2007, des travaux préparatoires sont prévus en vue de l'analyse de l'efficacité pour l'exercice 2007.

C. Modèle d'encouragement harmonisé

En 2007, le Modèle d'encouragement harmonisé, qui a fait l'objet de différentes adaptations, sera remis aux cantons pour approbation. L'objectif est son entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2008.

D. Explication des différences pour les indices énergétiques des bâtiments neufs

Quand l'étude préliminaire des FEE (Fondements de l'économie énergétique) sera terminée, le groupe de travail discutera avec l'OFEN sur une procédure possible de monitoring énergétique pour les bâtiments.

E. Indicateurs sur les mesures énergétiques choisies par les cantons

2007 verra l'établissement de la 6^e Evaluation du rapport sur les indicateurs (données de l'année 2006). Par ailleurs, les indicateurs enregistrés jusqu'à présent seront soumis à un examen critique et, le cas échéant, des propositions de modifications seront formulées pour une prochaine saisie.

F. Programme de l'OFEN «Fondements de l'économie énergétique»

Poursuite de la collaboration avec le programme de l'OFEN «Fondements de l'économie énergétique».

G. Indicateur CO₂ pour l'établissement du rapport sur le développement durable

En 2007, le groupe de travail continuera d'accompagner le projet d'indicateur CO₂ pour l'établissement du rapport sur le développement durable.

H. Séminaire du groupe de travail Contrôle des résultats

Le 27 septembre 2007, le groupe de travail organisera à nouveau un séminaire sur le Contrôle des résultats de la politique énergétique des cantons.

I. Champs d'action sur la base d'études terminées

Sur la base des études présentées au séminaire Contrôle des résultats 2007, le groupe de travail examinera une nouvelle édition du catalogue de mesures de l'année 2003.

Groupe de travail N° 2

Mise en œuvre

Membres du groupe de travail MoPEC

Ch. Gmür, ZH (président)
O. Brenner, AR
F. Jehle, BL
B. Lendi, GR
U. Nyffenegger, BE
G. Oreiller, NE
R. Sägerser, BL
B. Voser, SZ
A. Eckmanns, OFEN

Le groupe de travail MoPEC (Modèle de prescriptions énergétiques des cantons) est soutenu par deux groupes d'accompagnement: un groupe ERFA «Mise en œuvre» alémanique et un groupe ERFA «Mise en œuvre» romand.

Objectifs

- Suite aux modifications des normes, la haute priorité est accordée à la révision ponctuelle du MoPEC. En l'occurrence, il s'agit aussi d'adapter les bases légales nécessaires à la mise en œuvre.
- Conformément à la Stratégie de l'EnDK, le MoPEC doit être complètement remanié jusqu'en 2008 et s'orienter vers les objectifs de la future politique énergétique (EnDK 23 mars 07)
- Les groupes d'échanges d'expériences «Mise en œuvre» garantissent un échange d'informations en vue de l'application uniformisée des prescriptions du MoPEC.

Etat des travaux

Actuellement, la SIA procède à une révision fondamentale de ses normes tout en les adaptant aux standards européens. L'EnFK est représentée par certains membres cantonaux dans les principales commissions de la SIA pour les normes. Ils participent aux travaux des commissions en apportant leurs expériences de mise en œuvre. La mise en œuvre des prescriptions énergétiques se base essentiellement sur la norme SIA 380/1 «L'énergie thermique dans le bâtiment». Entre-temps, celle-ci a été retravaillée et entrera prochainement en vigueur. Les adaptations nécessaires des documents d'exécution sont en voie d'achèvement. Ces do-

cuments serviront de modèle pour les cantons qui doivent adapter leur législation.

Les travaux dans le cadre de la révision totale du MoPEC ont débuté. Les connaissances acquises lors de la discussion de principe de l'EnFK dans sa séance d'automne 2006 seront encore développées. Les grandes orientations de la Confédération et des cantons pour la future politique énergétique seront également intégrées aux travaux.

Suite de la procédure

On a créé le cahier des charges pour l'établissement des programmes informatiques concernant l'application de la norme SIA 380/1, édition 2007.

Trois régions disposent déjà de formulaires d'exécution communs qu'il faudra également mettre à jour. Les Services de l'énergie de Suisse orientale ont demandé l'actualisation des anciens supports de cours sur la justification par performances ponctuelles, la justification par performance globale et les ponts thermiques (y compris l'adaptation de la liste de contrôle ponts thermiques) en vue de l'introduction de la révision de la norme SIA 380/1, édition 2007. Ils réaliseront les premières expériences pilotes début 2007. Par la suite, les documents seront mis à la disposition de l'ensemble des régions pour un usage personnel.

Les travaux en rapport avec la révision totale du MoPEC seront intensifiés afin que la nouvelle mouture puisse être adoptée déjà en 2008. Le nouveau MoPEC est censé prendre en compte l'état actuel de la technique. Quant aux nouvelles prescriptions énergétiques, elles doivent si possible se borner à fixer des objectifs, tout en restant facilement applicables, voire en devenant encore plus simples à mettre en œuvre.

54 Groupe de travail N° 3

Information

Membres du groupe de travail

F. Jeannotat, JU (président)
Ch. Bartholdi, TG
R. Graf, ZH
T. Püntener, Ville de Zurich
Th. Jud, OFEN

Objectifs

Le département Information a pour objectif l'élaboration de guides pratiques pour les non-professionnels. Il s'agit de créer une série suisse de guides pratiques avec un look caractéristique, qui corresponde au CI de SuisseEnergie. Le mandat du département comprend le remplacement des «anciennes» fiches épuisées de l'OFEN (3 séries: bleue A1 à A6; rouge B1 à B7; verte C1 à C6), le remaniement des guides actuels et, si nécessaire, la création de guides pratiques supplémentaires.

Etat des travaux

Pendant l'année sous revue, le guide actuel «Le jardin d'hiver» a été relooké, alors que le contenu du guide intitulé «Le chauffage optimal pour votre maison» a été légèrement remanié. Fin 2006, les 8 guides suivants étaient disponibles dans les trois langues nationales français, allemand et italien:

- Rester au frais tout l'été chez soi et au travail
- Le chauffage optimal pour votre maison
- Le jardin d'hiver
- Logement tout confort. Chauffage et aération
- Assainissement sur mesure
- Linge propre pas cher. Faire sa lessive sans lessiver le porte-monnaie
- Décomptes individuels. Frais de chauffage et d'eau chaude
- Réinventez l'eau chaude! Tout sur le bon usage de l'eau sanitaire

Par ailleurs, le groupe de travail a demandé la création d'un Concept de communication pour les guides pratiques censé mettre en lumière les propositions d'amélioration concernant l'information et la diffusion des guides. Ce concept de communication a été adopté par le groupe de travail en 2006.

Suite de la procédure

En s'appuyant sur le «Concept de communication pour les guides pratiques sur le comportement énergétique», le groupe de travail va discuter de sa future orientation et des mesures proposées. Il réalisera un projet pour la suite de la mise en œuvre à l'intention du Comité de la Conférence des services cantonaux de l'énergie et de l'OFEN.

En parallèle, le groupe de travail envisagera la création de nouveaux guides et en cas de réimpression, la mise à jour des guides actuels.

Groupe de travail N° 4

Prise de conscience - Campagne Bâtiments

Membres du groupe de coordination «Campagne Bâtiments»

Dr W. Leuthard, AG (président)
P. Hüsler, EnFK CH nord-ouest (président du groupe de coordination Campagne Bâtiments)
E. Friedli, Fondation Centime Climatique
W. Kubik, BE
J. Kubli, EnFK CH orientale /FL
R. Obrist, Société des propriétaires fonciers
J. Pikali, EnFK CH centrale
T. Püntener, Ville de Zurich (représentant des «Grandes villes»)
F. Schaller, VD
M. Sorg, BE
Th. Jud, OFEN
Ch. Purro, OFEN

Objectifs

La consommation énergétique dans le bâtiment représente environ 40% de la consommation globale d'énergie. L'augmentation de l'efficacité énergétique des bâtiments est donc l'un des objectifs principaux de la politique énergétique. Alors que de grands progrès ont été accomplis dans les bâtiments neufs suite à l'amélioration des standards du bâtiment, il reste un grand retard à combler dans la rénovation énergétique des bâtiments existants. Il n'existe quasiment aucune disposition légale permettant de faire pression. Trop souvent, on se borne à un «rafraîchissement de peinture» sans amélioration énergétique. L'argent investi à cet effet empêche d'autres mesures énergétiques à long terme.

Grâce à une stratégie combinant effet incitatif et effet de traction (Push-Pull), le groupe de coordination «Campagne Bâtiments» veut informer les professionnels du bâtiment des nombreuses possibilités existantes, mais aussi, chez les propriétaires, renforcer la demande de bâtiments peu gourmands en énergie.

Etat des travaux

La participation aux foires des Services de l'énergie et des Services d'information en matière d'énergie a été couronnée de succès (cantons de Suisse orientale et canton de Lucerne). Les publipostages directs suivis de séances d'information pour les propriétaires de bâtiments sont très appréciés. Pour la première fois en 2006, de telles séances d'information ont aussi été organisées en Suisse romande et certaines d'entre elles ont remporté un vif succès.

L'information sur place en matière d'énergie est toujours mieux accueillie. Le canton de Lucerne l'a introduite en 2006. En Argovie, la demande pour une telle information a doublé en 2006. Les consultants inhouse ont été très bien acceptés par les bureaux d'architecture. Pendant la période sous revue, la participation aux apéros proposés aux artisans sur le thème de l'enveloppe du bâtiment a également été plus importante qu'en 2005.

En 2005 et 2006, grâce au soutien de l'OFEN, un groupe de travail ad hoc a créé deux guides pratiques sur les thèmes «Rénovation des bâtiments – Consommation énergétique réduite de moitié» et «Nouveaux bâtiments à faible consommation d'énergie». Le guide intitulé «Rénovation des bâtiments – Consommation énergétique réduite de moitié» a fait un tabac (900'000 ex.).

Suite de la procédure

En 2007, les activités actuelles vont se poursuivre, mais l'accent principal sera mis sur les bâtiments d'habitation (appartenant à des particuliers). Les délégués à l'énergie des «Grandes villes» apporteront leur soutien au groupe de travail. La collaboration avec la Société des propriétaires fonciers (HEV) et l'intégration de la Fondation Centime Climatique joueront également un rôle important.

56 **Groupe de travail N° 5**

Formation de base et continue

Membres du groupe de travail

E. Jakob, BE (président), EnFK CH nord-ouest
S. Boschung, FR, CRDE
S. Kieber, FL, EnFK CH orientale/FL
J. Pikali, EnFK CH centrale
Ch. Vogel, procès-verbal
D. Brunner, OFEN

Balz Lendi GR, membre depuis plus de 20 ans du groupe de travail Formation de base et continue, a démissionné début 2006 pour assumer d'autres tâches au sein du Comité de l'EnFK. Nous le remercions sincèrement de son engagement pendant toutes ces années. Son remplaçant dans le groupe de travail est Jules Pikali, nouveau représentant des cantons de Suisse centrale.

Objectifs

La ligne directrice pour les activités du groupe de travail Formation de base et continue est l'amélioration de la capacité à agir des professionnels du bâtiment. Parallèlement aux normes de construction toujours plus répandues telles que MINERGIE et MINERGIE-P pour les nouvelles constructions, l'amélioration de la qualité énergétique des bâtiments existants grâce à une rénovation d'envergure gagne aussi en importance.

Les principaux groupes cibles de la Formation de base et continue en matière d'énergie sont les groupes professionnels qui, par leurs activités quotidiennes, peuvent influencer de manière significative la consommation énergétique des bâtiments et les installations techniques. Il s'agit entre autres

- des architectes, ingénieurs en bâtiments et projecteurs en technique du bâtiment
- des installateurs et praticiens du bâtiment
- des concierges et professionnels de l'entretien du bâtiment

Au niveau du contenu, les thèmes clés sont les suivants:

- la minimisation de la consommation thermique grâce à une isolation thermique optimale
- l'utilisation d'installations techniques et d'appareils efficaces énergétiquement
- le recours aux énergies renouvelables, notamment pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire
- la formation de concierges et de professionnels de l'entretien du bâtiment

Les projets sont réalisés en collaboration avec des partenaires externes (par ex. Hautes Ecoles spécialisées, associations, maisons d'édition d'ouvrages didactiques). Mandatés par la Confédération et les cantons, ils se chargent de la mise en œuvre adaptée aux différents niveaux.

Etat des travaux

Un aperçu de tous les projets financés conjointement par la Confédération et les cantons pendant la période 2005 - 2007 figure dans le tableau de la page 3. Le financement des projets est assuré pour moitié par l'OFEN et pour moitié par les cantons. Pour l'exercice 2006, il convient notamment de relever les projets ci-après:

Début de la réalisation de l'ouvrage didactique «enbau-online.ch»

Le projet comprend la création d'une médiathèque électronique (banque de données du savoir) pour l'enseignement dispensé dans les Hautes Ecoles (HES, ETHZ, EPFL) ainsi que la publication de 2 abrégés «Physique du bâtiment» et «Technique du bâtiment» pour la pratique. La médiathèque «enbau-online.ch» se substitue ainsi à la littérature spécialisée publiée dans les années 90 et intitulée «Guide de la construction et de l'énergie».

Après l'octroi, en 2003 déjà, d'un crédit de Fr. 1,2 million de francs par la Confédération et les cantons pour l'actualisation de l'ouvrage didactique, le projet a pris du retard à cause des modifications des besoins et des conditions-cadres, en particulier dans les Hautes Ecoles spécialisées.

Sur la base d'une analyse approfondie des besoins sous la direction du groupe de travail «Formation de base et continue» des cantons ainsi que d'un avant-projet remanié des Editions vdf, le projet retravaillé a été présenté une fois encore en août 2006 au Comité de l'EnDK, qui l'a approuvé. La nouvelle structure de l'ouvrage didactique se présente désormais comme suit:

- **une partie consacrée aux domaines techniques avec**
 - les thèmes classiques (de l'enseignement) «Physique du bâtiment», «Technique du bâtiment», etc.

- les domaines d'information «Produits/Projets», «R&D» avec rapports succincts des publications importantes sur les projets de recherche et de développement technologique
- **une partie «Services» avec**
 - les domaines visant à la coordination «Glossaire» (terminologie uniforme), «Normes» (liens, etc.)
 - la «Boîte aux lettres» pour contrôler l'entrée de nouveaux documents et
 - le «Forum des professeurs» comme interface pour l'échange d'informations et d'expériences entre professeurs.
- **deux (éventuellement trois) abrégés «enbaucompact» avec**
 - les connaissances de base sur la «Physique du bâtiment», la «Technique du bâtiment» et «Construction au-dessus du sol» (option), qui complètent l'ouvrage didactique dans sa phase initiale.

Les Editions vdf ont été mandatées pour la réalisation du projet. Le Pr. Chr. Zürcher a été nommé directeur du projet (il a déjà réalisé avec succès le «Guide» actuel en tant que chef de projet). Les travaux ont débuté en décembre 2006. Ils s'effectuent en étroite collaboration avec les participants au projet, HTA Lucerne, EMPA Dübendorf, HES-SO (Suisse romande) et SUPSI (TI). L'achèvement du projet est prévu au printemps 2009.

Préparation de la formation modulaire «Master of Advanced Studies EDD-BAT»

Dans le cadre de la mise en œuvre de la réforme de la formation selon les principes de Bologne, les cours postgrades actuels ne figurent plus dans l'offre de formations des Hautes Ecoles spécialisées. Ceci concerne également le Cycle d'études postgrades Energie et développement durable dans le bâtiment ou les cours à succès «Construction et énergie».

Début 2006, la création d'une offre de formation continue décentralisée, «Master of Advanced Studies EDD-BAT», a été lancée à l'initiative des 5 Hautes Ecoles spécialisées partenaires, HTA Lucerne, HTW Coire, HSW Wädenswil, HES bernoise bois et génie civil ainsi que HES-NO Muttenz. L'objectif de cette nouvelle formation est de combler les déficits actuels concernant la

conception, la construction et l'exploitation des bâtiments en Suisse.

Les points forts du projet sont la modularisation des cours postgrades actuels conformément aux directives de Bologne ainsi que l'élargissement thématique avec des cours supplémentaires en économie de la construction, en exploitation des bâtiments, en gestion de projet et gestion d'entreprise.

La structure d'étude comprend un module de base, 7 modules de compétences et 2 modules d'application. Pour rédiger le Mémoire de master, il faut avoir passé avec succès le module de base, 3 modules de compétences au choix et un module d'application.

Dans le cadre des projets de Formation de base et continue, l'OFEN et les cantons soutiennent avant tout la coordination interscolaire, l'élaboration des plans d'études et des contenus, ainsi que les annonces communes des cours.

Succès en Suisse romande des cours destinés aux concierges «Chauffez futé»

Les cours pour les concierges font partie des mesures les plus efficaces dans le domaine de la Formation de base et continue en matière d'énergie. Selon les évaluations, ces cours d'une demi-journée ou d'une journée axés sur la pratique permettent d'économiser en moyenne 5 à 7% pour les installations de chauffage et de préparation d'eau chaude, sans pour autant diminuer le confort des utilisateurs des bâtiments. Le groupe cible comprend les 10 à 20'000 concierges, qui s'occupent des installations techniques de bâtiments publics comme les écoles, les églises, les bâtiments administratifs et les immeubles d'habitation.

Depuis 2004, il existe des supports de cours actualisés et efficaces (Power Point) basés sur le guide du chauffage «Guide du chauffage à l'intention des concierges» de SuisseEnergie.

En Suisse romande, les cours intitulés «Chauffez futé / Cours de perfectionnement pour concierges et propriétaires» rencontrent un énorme succès: 57 cours ont été organisés pour plus de 700 participants depuis 2005. Le but des phases 4 & 5 du projet (de l'automne 2006 à mars 2008) est la mise sur pied de 25 nouveaux cours à l'intention de 300 participants. Le bureau EHE (Marc Tillmanns) est responsable de la coordination.

En Suisse alémanique, un groupe de projet composé d'un représentant de chacune des Conférences régionales Suisse nord-ouest, Suisse orientale et Suisse centrale, sous la direction de Nova Energie Aarau, prépare le lancement des nouveaux cours pour concierges. Les premiers cours sont prévus en automne 2007.

A l'avenir, le soutien financier sera assuré par Suisse-Energie et par les Conférences régionales des Services cantonaux de l'énergie.

Aperçu de l'ensemble des projets 2005 – 2007

	Montant total du contrat en CHF	Statut
CD-ROM Impuls Compact (RAVEL & PACER) Rachat de tous les droits d'utilisation de la version CD	32'300	Terminé
Cours aération douce, energie-cluster / Contribution élaboration cours 2006	17'400	Terminé
Cours concierges «Chauffez futé», CH romande / Contr. cours 2005 et 2006	41'500	Terminé
Groupe coordination Cycle d'études postgrades EDD-BAT / Frais pour direction, annonce commune des cours, etc.	50'000	Projet en cours jusqu'à fin 2007
Contributions au Cycle d'études postgrades EDD-BAT 2005 – 2007	123'800	Cours actuels à Lucerne et Coire
Cycle d'études postgrades Energie et développement durable dans le bâtiment, EDD-BAT / Elaboration & contribution au cours pilote 2005 - 2007	120'000	Projet en cours jusqu'à janvier 08
Cours postgrade Facility Management / Préparation supports de cours – cours intégré comme module au projet «MAS EDD-BAT»	43'300	Terminé
Ticino, SUPSI / CPG «Energy Management» Cours pilote 2005 – 2007	73'000	Fin cours pilote en juin 2007
Master of Advanced Studies MAS EDD-BAT / offre modulaire de formation continue des Hautes Ecoles spécialisées de Lucerne, Berne, Coire, Muttenz, Wädenswil	155'200	Préparat. achevée en avril 2007
Ouvrage didactique «enbau-online.ch» / Réalisation banque de données & abrégés	1'230'000	Projet en cours jusqu'à mars 09
Total engagements 2005 – 2007	1'886'500	

Le financement des projets/la participation aux projets sont assurés à 50% par l'OFEN et à 50% par les cantons.

Les fonds nécessaires au financement des projets susmentionnés proviennent des paiements annuels de l'OFEN et des cantons (budget 2007 inclus) et des provisions (pour les ouvrages didactiques).

Suite de la procédure

Les priorités pour 2007 et 2008 sont la mise en œuvre des deux grands projets en cours

- Ouvrage didactique «enbau-online.ch»; création de la banque de données f/d/i et publication de 2 abrégés «Physique du bâtiment» et «Technique du bâtiment».
- Formation modulaire «Master of Advanced Studies EDD-BAT»; élaboration commune d'une offre de formation continue modulaire par cinq Hautes Ecoles spécialisées de Suisse alémanique sur la base des cours à succès «Construction et énergie».
- Une offre parallèle, niveau «Master of Advanced Studies», est aussi en préparation dans les Hautes Ecoles spécialisées de Suisse occidentale (HES-SO).

Programme de Formation de base et continue 2008 – 2011

Jusqu'en juin 2007, un nouveau programme pluriannuel de «Formation de base et continue en matière d'énergie» sera élaboré pour la période 2008 – 2011 sur les bases suivantes:

- les stratégies d'efficacité énergétique de l'OFEN et des cantons
- les études des besoins menées en 2006 déjà, entre autres grâce à 2 ateliers organisés avec les écoles, associations et spécialistes de la formation dans le domaine énergétique
- l'étude achevée début 2007 «Stratégie de formation de base et continue Energie – Bâtiment» (Dr Ruedi Meier).

L'objectif du nouveau programme 2008 – 2011 est la mise en œuvre de la stratégie d'efficacité énergétique de la Confédération et des cantons sous la forme de mesures concrètes de la Formation de base et continue. L'élaboration du programme incombe à l'OFEN en étroite collaboration avec les cantons. Jusqu'à fin 2007, ceux-ci définiront les mesures concrètes devant être mises en œuvre à l'échelon national et financées en commun d'ici à 2011.

Conférences régionales

Les cantons sont groupés en quatre Conférences régionales des services de l'énergie qui offrent une large palette de cours à l'intention des professionnels. Chacune de ces conférences est représentée par un des ses membres dans le groupe de travail afin de garantir la coordination. En général, les Conférences régionales sont responsables de l'organisation des cours à caractère régional, alors que le groupe de travail s'occupe des concepts, des ouvrages didactiques et des objectifs nationaux.

Evaluation de la situation par l'Office fédéral de l'énergie

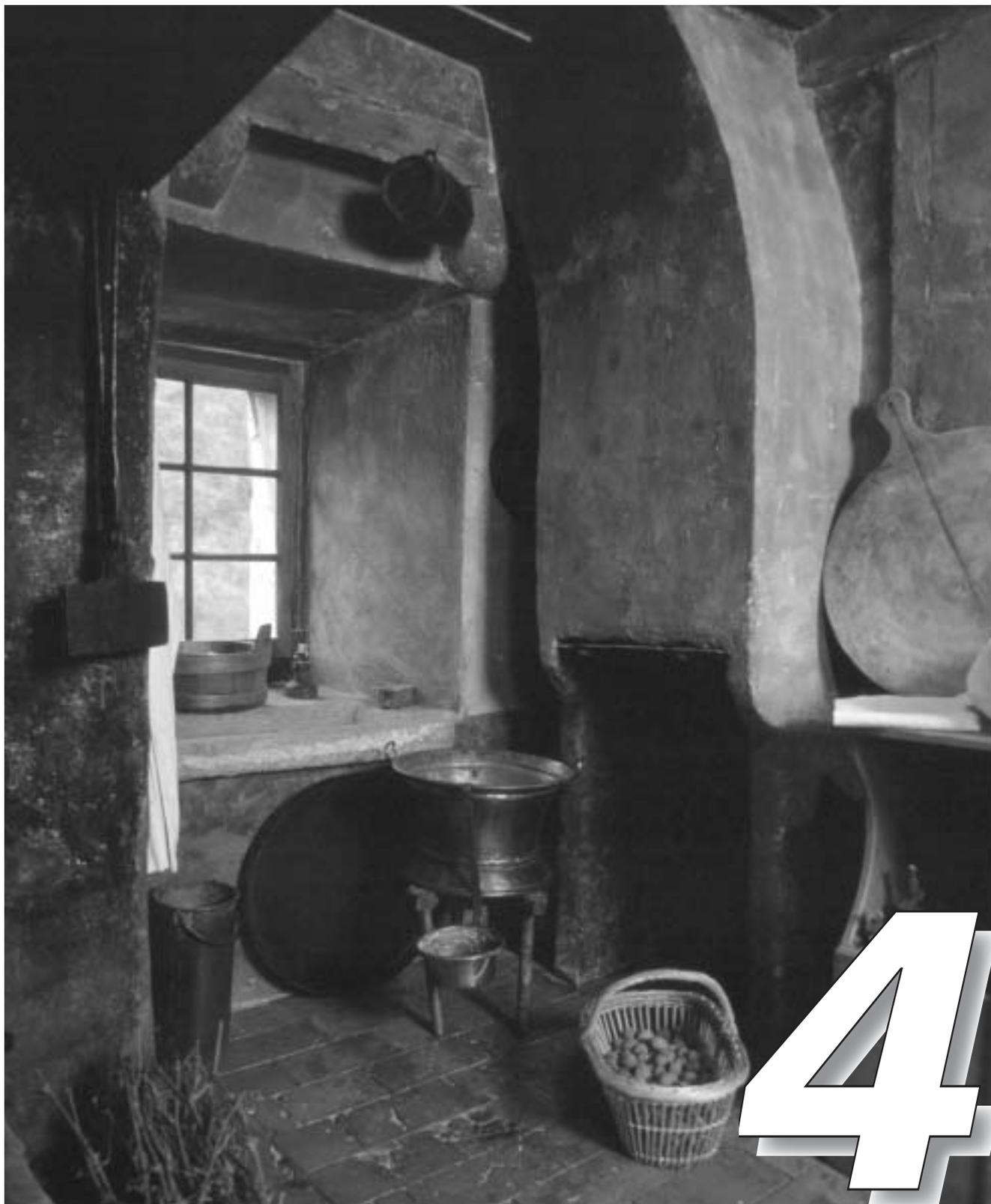


Photo Edouard Baumgartner: la cuisine du vigneron

4



Photo Fibbi-Aeppli: pressoir de 1845 provenant de Champagne/VD

L'exercice 2006 jusque et y compris le printemps 2007 a été marqué par le dynamisme en politique énergétique tant sur le plan cantonal que national.

A l'échelon national, les discussions ont surtout porté sur le climat, les perspectives énergétiques de l'OFEN, la pénurie d'électricité, la loi sur l'approvisionnement en électricité et la révision y relative de la loi sur l'énergie, le rachat à prix coûtant de l'électricité injectée dans le réseau pour les installations productrices de courant renouvelable, l'introduction d'une taxe sur le CO₂ prélevée sur les combustibles, les dispositions pour la mise en œuvre des mesures sur le CO₂ de la Fondation Centime Climatique, la plate-forme d'efficacité de Suisse-Energie, l'élaboration d'une stratégie de l'OFEN pour l'utilisation de la force hydraulique, le plan sectoriel pour les dépôts géologiques en profondeur, l'étude concernant les réseaux de transport actuels des grandes compagnies suprarégionales et des CFF.

Suite à ces discussions, le Conseil fédéral a décidé, dans sa séance du 21 février 2007, de donner une nouvelle orientation à la politique énergétique de la Suisse. La stratégie du Conseil fédéral s'appuie sur quatre piliers: l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables, les grandes centrales et le renforcement de la collaboration à l'échelon international. D'ici à fin 2007, le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) va élaborer des plans d'actions pour les mesures d'efficacité énergétique et la promotion des énergies renouvelables, avec des propositions concrètes au niveau de la loi et de l'ordonnance, ainsi qu'une stratégie pour une meilleure politique énergétique étrangère.

En point de mire: la politique d'efficacité énergétique avec un point fort dans le bâtiment (assainissement!). Au niveau cantonal, il faut notamment relever qu'en complément de cette stratégie, la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie du 23 mars 2007 a décidé d'accélérer le processus d'adaptation du Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC) dans le bâtiment. Les cantons assument leur responsabilité dans ce secteur en exigeant que la consommation moyenne des nouvelles constructions corresponde à la valeur des bâtiments MINERGIE. Une norme avec des valeurs limites légales au niveau de MINERGIE et correspondant à l'état actuel de la technique doit être ancrée dans la loi. Grâce à la mise en œuvre ultérieure dans les législations énergétiques cantonales, on aura la garantie que

la nouvelle réglementation sera introduite et appliquée conformément à la situation spécifique de chaque région. Il faut espérer que les cantons commenceront à mettre en œuvre la révision du MoPEC dans les plus brefs délais après son adoption et que les cantons n'ayant pas encore introduit le module 2 actuel appliqueront immédiatement la version remaniée.

Dans le cadre de la loi sur l'approvisionnement en électricité et de la révision de la loi fédérale sur l'énergie, de nouvelles prescriptions entreront probablement en vigueur début 2008; celles-ci auront également des répercussions sur la législation cantonale. Concernant la loi sur l'approvisionnement en électricité, un groupe de travail intercantonal a été institué pour élaborer une législation connexe harmonisée en 2007. La révision de la loi sur l'énergie comprend de nouvelles dispositions visant à promouvoir l'efficacité énergétique: ainsi, les cantons devront édicter des prescriptions sur la part maximale admissible d'énergies non renouvelables pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire, sur l'installation et le remplacement des chauffages électriques fixes à résistances, sur les conventions d'objectifs avec les gros consommateurs, ainsi que sur le décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude dans les nouvelles constructions et lors de rénovations d'envergure des anciens bâtiments.

Villes et cantons sont toujours plus nombreux à orienter leurs stratégies de politique énergétique à long terme vers la vision de la Société à 2000 watts (par ex. BE, LU, AG, TG, GE) ou de la Société 1 tonne de CO₂ évitée (ZH). Pour que ces visions puissent devenir réalité, les dispositions fédérales sont indispensables, en particulier pour les appareils et les véhicules.

Constitutionnellement parlant, la politique énergétique dans le secteur du bâtiment relève de la compétence des cantons. La Confédération s'estime responsable de soutenir les cantons en la matière, d'améliorer les conditions cadres légales à l'échelon fédéral (droit du bail, droit fiscal), de coordonner les activités entre les cantons et au plan national (Certificat énergétique des bâtiments, formations de base et continue, harmonisation des programmes d'encouragement cantonaux et législation), de collaborer à l'élaboration de concepts (supports de cours, campagnes d'information, recherche, études) et de garantir l'interdépendance internationale (recherche internationale, normes).

L'objectif principal dans le secteur du bâtiment est d'in-

citer les propriétaires à davantage de modernisations. La décision d'introduire une taxe sur le CO₂ prélevée sur les combustibles améliorera la rentabilité des mesures énergétiques dans et aux bâtiments. Par ailleurs, la politique exigée, qui prône davantage de modernisations, sera renforcée par le programme d'encouragement à l'assainissement des bâtiments de la Fondation Centime Climatique. La sensibilisation de la population garde toute son importance. Plusieurs rencontres ont été organisées et diverses publications ont été élaborées et distribuées sous le patronage de SuisseEnergie en collaboration avec les cantons, les grandes villes, la Société suisse des propriétaires fonciers, MINERGIE, la Fondation Centime Climatique, l'OFEN, ainsi que d'autres partenaires. Au cours de ces dernières années, une étroite collaboration s'est instaurée et elle doit se poursuivre.

S'agissant des mesures mises en œuvre, l'année sous revue peut être considérée comme une année faste en matière de politique énergétique.

En 2006, les fonds d'encouragement versés (contributions globales de la Confédération incluses) dans le cadre des programmes d'encouragement cantonaux ont augmenté de près de 20 pour cent par rapport à l'année précédente en passant de 38,3 millions de francs à 45,7 millions de francs. Les versements effectués en 2006 sont de loin les plus élevés depuis l'introduction de l'octroi de contributions globales. Le canton de BS, qui est le champion incontesté pour les contributions versées en 2006 (avec 11,6 millions de francs), a grandement contribué à ce résultat.

On peut se réjouir du fait que, durant l'exercice sous revue, les cantons ont poursuivi, dans le secteur du bâtiment, l'harmonisation des lois cantonales sur la base du Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC). Grâce en particulier à l'entrée en vigueur de la nouvelle législation énergétique dans le canton de VD, le pourcentage de la population soumise à l'application des différents modules a sensiblement augmenté. Le module de base concerne quasiment tout le pays (24 cantons, soit 99% de la population), alors que les modules 2 «Extensions des exigences touchant les bâtiments à construire», 4 «Preuve du besoin de réfrigération et/ou d'humidification de l'air» ainsi que 7 «Chauffage de plein air et chauffage des piscines à ciel ouvert/extérieures» ont été adoptés par la majorité des cantons. Quant aux autres modules, ils ont été repris dans près de la moitié des législations cantonales.

Compte tenu de la révision du MoPEC, il est important que les cantons accusant un certain retard adaptent leurs législations respectives dans les meilleurs délais ou reprennent immédiatement les exigences du futur MoPEC 2008. Il est évident que la révision de la loi fédérale sur l'énergie y contribuera, puisqu'elle contient désormais des dispositions cantonales sur les chauffages électriques fixes, sur les gros consommateurs ou encore sur l'extension des exigences touchant les bâtiments à construire.

Pour que les objectifs fixés dans la législation puissent être atteints, la mise en vigueur des prescriptions et la qualité de l'exécution revêtent une importance toute particulière. Les Services cantonaux de l'énergie estiment que la mise en œuvre de la législation sur l'énergie s'est améliorée grâce à une meilleure formation des autorités d'exécution et à l'introduction d'une attestation d'exécution par des spécialistes et des organisations privées. Selon l'étude de l'OFEN «Normes énergétiques dans le bâtiment: une comparaison internationale» de mars 2005, la motivation des instances d'exécution est déterminante. Plus les autorités d'exécution auront conscience de la problématique, meilleure devrait être la qualité de l'exécution. Les auteurs de l'étude laissent entendre que les normes énergétiques appliquées en Suisse soutiennent la comparaison avec celles des autres pays examinés, voire les surpassent dans certains domaines. Malgré ce jugement positif, il est essentiel de maintenir la qualité de la mise en œuvre à un niveau élevé, voire de l'améliorer.

L'exemplarité des administrations cantonales en matière d'énergie est primordiale. Avec MINERGIE et energho (Association des institutions publiques à grande consommation d'énergie), les cantons disposent de deux organisations importantes pour promouvoir l'utilisation rationnelle de l'énergie. Grâce à l'application du standard MINERGIE lors de la construction ou de la rénovation, ainsi qu'à l'optimisation des installations techniques des bâtiments cantonaux (entre autres avec l'abonnement à «energho»), plusieurs cantons ont vu leur consommation d'énergie diminuer. Par ailleurs, les cantons peuvent encore réduire leur consommation en édictant leurs propres directives d'acquisition pour véhicules et appareils et en achetant par exemple seulement des véhicules ou appareils de classe A.

En plus des programmes concernant le bâtiment, les cantons doivent également soutenir les mesures de la

Confédération dans les domaines de la mobilité et des appareils. La politique des transports notamment (augmentation du volume de trafic, problématique des poussières fines, etc.) gagne aussi en importance pour les cantons. Tant au niveau fédéral que cantonal, les débats sur les mesures d'une politique durable des transports sont très animés. Il existe différents concepts concrets qui sont déjà appliqués dans certains cantons et devraient l'être incessamment dans les autres (par ex. la taxe cantonale sur les véhicules à moteur selon le système de bonus-malus, l'utilisation de biocarburants, la gestion de la mobilité dans l'entreprise, les directives d'acquisition pour l'achat de véhicules à moteur, etc.).

Compte tenu de leurs contacts étroits avec les communes, les architectes et les concepteurs, les cantons ont un rôle important de multiplicateur pour la mise en œuvre des mesures librement consenties par les partenaires de SuisseEnergie. En soutenant la campagne Bâtiment «bien-construire», MINERGIE, SuisseEnergie pour les communes ou le label «Cité de l'énergie», energho, SuisseEnergie pour les infrastructures, les réseaux d'énergies renouvelables, les cantons ont fait connaître divers produits de SuisseEnergie et les ont ancrés sur le marché. A côté des mesures légales et volontaires, l'encouragement de l'utilisation efficace de l'énergie, des rejets thermiques et des énergies renouvelables constitue le troisième pilier de la politique énergétique cantonale. Seules les mesures d'incitation peuvent permettre – tant que les prix de l'énergie ne couvrent pas les coûts externes - d'exploiter l'énorme potentiel d'économie que recèlent la modernisation des bâtiments et l'utilisation accrue d'énergies renouvelables. Avec quelque 58,1 millions de francs (comprenant 13,3 millions de francs de contributions globales de la Confédération et les reports des années précédentes), les cantons disposent en 2007 de moyens conséquents – néanmoins modestes par rapport à l'importance de leurs tâches – pour l'encouragement direct et indirect. Actuellement, 22 cantons possèdent les conditions légales pour l'obtention de contributions globales. Tout le monde s'accorde à dire que les programmes d'encouragement cantonaux restent un outil essentiel pour la réalisation des objectifs énergétiques et climatiques. On se réjouit que le canton de LU dispose à nouveau d'un programme d'encouragement pour l'année 2007, que plusieurs cantons aient augmenté leurs budgets d'encouragement et que les cantons disposent ainsi, pour

2007, du budget le plus élevé depuis l'introduction des contributions globales (malgré une réduction d'environ 5% des contributions globales de la Confédération), et qu'on s'achemine à nouveau vers un programme d'encouragement à partir de 2008 dans le canton de SG. S'agissant des effets des programmes d'encouragement cantonaux, l'exercice 2006 a été un succès. Les contributions versées ont augmenté d'environ 20% par rapport à l'année précédente (2006: 45,7 millions de francs; 2005: 38,3 millions de francs), alors que l'augmentation des effets énergétiques a même atteint 35% (2006: 6'600 GWh; 2005: 4'900 GWh). Compte tenu de cet excellent résultat, on a également noté une augmentation considérable des investissements énergétiques consentis (237 millions de francs), de l'impact sur l'emploi (1'390 personnes/années) et de la réduction annuelle des émissions de CO₂ (77'000 tonnes). Ce succès est dû entre autres à la longue expérience des Services cantonaux de l'énergie et à l'optimisation permanente des programmes d'encouragement sur la base de l'analyse de l'efficacité, qui permet de comparer les programmes d'encouragement entre les différents cantons. Il convient toutefois de préciser que ce surcroît de dépenses provient également du décompte d'engagements dus pour les années précédentes (par ex.. crédit supplémentaire du canton de TG) et du soutien de grands projets uniques (par ex. centrale à bois du canton de BS).

L'analyse annuelle de l'efficacité et le modèle d'encouragement harmonisé révisé en 2006/2007 sont les fondements d'une politique d'encouragement des cantons ayant un impact concret. Les cantons les utilisent pour la conception et l'évaluation de leurs programmes d'encouragement, comme le montrent les résultats de l'exercice 2006.

En résumé, il faut retenir que la politique énergétique suisse a beaucoup gagné en importance tant au niveau national que cantonal. Grâce au travail intensif accompli ces dernières années (Energie 2000, SuisseEnergie, lois cantonales sur l'énergie, programmes d'encouragement cantonaux, etc.), on dispose du savoir, des outils et des solutions techniques pour pouvoir relever les défis actuels comme le réchauffement climatique ou la pénurie d'électricité. Il importe que l'Etat et les milieux économiques perfectionnent les outils existants, que les entraves éventuelles soient supprimées et que les ressources nécessaires soient mises à disposition.

66 Succès des cantons en 2006

Durant l'année sous revue, les cantons ont initié ou réalisé diverses actions dignes d'intérêt. Il convient de relever une fois encore celles qui suivent:

Au plan national:

- Lors de la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie (EnDK) du 23 mars 2007, les cantons ont décidé, pour le secteur du bâtiment, d'accélérer le processus d'adaptation du Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC). Pour les nouvelles constructions, la consommation moyenne de mazout par mètre carré de surface habitable, actuellement de 9 l/m², devra passer à 4.8 l/m², soit la valeur des bâtiments MINERGIE.
- Grâce aux 45,7 millions de francs versés en 2006, les programmes d'encouragement cantonaux ont enregistré des résultats records: effets énergétiques: 6'600 GWh; investissements énergétiques consentis: 237 millions de francs; impact sur l'emploi: 1'390 personnes/années; réduction annuelle des émissions de CO₂: 77'000 tonnes.
- Dans le cadre de la campagne Bâtiment «bien-construire», la plupart des cantons ont organisé des rencontres et des expositions à l'intention des particuliers, des propriétaires, des artisans, des concepteurs et des architectes sur les thèmes de la modernisation des bâtiments et de MINERGIE. Dans ce contexte, la brochure «Rénovation des bâtiments – Consommation énergétique réduite de moitié» a été distribuée ou envoyée plus de 900'000 fois.

Au plan cantonal:

ZH, GL, AR, SG: Depuis le 1^{er} janvier 2007, les cantons de ZH, GL, AR et SG ont signé une convention inter-cantonale sur l'exécution du «Contrôle privé» dans le secteur du bâtiment. La centralisation de la mise en œuvre et des formations de base et continue des «contrôleurs privés» permet de réduire les dépenses des quatre cantons.

ZH: Dans le canton de ZH, deux millions de mètres carrés de surface brute au sol et 2000 bâtiments ont déjà été réalisés selon le standard MINERGIE.

ZH: Parmi les produits électriques que le Service d'électricité de la Ville de Zurich propose à ses clients d'entreprises depuis le 1^{er} octobre 2006, le canton de Zurich a opté pour une variante très écologique, compte tenu

de son rôle d'exemplarité. A l'avenir, le courant utilisé pour les installations cantonales sur le territoire de la municipalité proviendra, pour près de 70%, de centrales hydrauliques à la pointe du progrès (label nature-made star), pour environ 30% d'autres centrales hydrauliques (certification nature-made basic) et pour une infime partie, d'installations solaires certifiées. Grâce au tarif d'efficacité d'ewz pour gros consommateurs (10% de rabais sur l'électricité lors de la signature d'une convention d'objectifs), les coûts d'électricité restent stables pour le canton.

BE: En novembre 2006, le Grand Conseil bernois a pris connaissance de la stratégie énergétique du Conseil exécutif et donné son feu vert pour la mise en œuvre par étapes de ladite stratégie. L'objectif à long terme de la stratégie énergétique 2006 est la Société à 2000 watts. Dans un premier temps, le Conseil exécutif souhaite réduire la consommation énergétique de 6'000 watts à 4'000 watts par personne sur une période de 30 ans. Cet objectif doit être atteint grâce à l'efficacité énergétique et aux énergies renouvelables.

LU: Le 5 décembre 2006, le Grand Conseil a accueilli favorablement le rapport de planification du Conseil exécutif sur la politique énergétique du canton de Lucerne. Avec ce rapport de planification, le canton fixe des objectifs à moyen terme pour la politique énergétique jusqu'à l'horizon 2015 et lance un programme sur les cinq prochaines années pour la mise en œuvre concrète des objectifs de politique énergétique à moyen terme. A long terme (période de 2050 à 2080), la politique énergétique cantonale s'orientera vers la vision de la Société à 2000 watts.

UR: L'action «Check énergétique Uri» offre aux propriétaires la possibilité de s'informer sur l'état actuel de leurs bâtiments et leur propose des solutions pour réduire leurs besoins énergétiques. Cette action comprend trois phases: 1. Relevé thermographique du bâtiment, 2. Analyse du bâtiment avec plan des mesures à prendre, 3. Exécution de l'assainissement du bâtiment. Lancée en automne 2006, cette action rencontre un vif succès. Jusqu'à maintenant (printemps 2007), une cinquantaine de propriétaires ont commandé un cliché infrarouge de leur bâtiment.

SZ: Le Conseil exécutif a adopté une charte de la construction durable pour les bâtiments cantonaux. Cette charte définit les objectifs futurs pour une

construction ménageant les ressources et axée sur l'efficacité énergétique (par ex. réduction des besoins d'énergie primaire, augmentation de la part d'énergies renouvelables, standard MINERGIE pour les nouvelles constructions et les rénovations complètes, normes pour l'efficacité des appareils et de l'éclairage).

GL: En 2006, l'OFEN a décerné au Service de l'énergie du canton de Glaris le Watt d'Or dans la catégorie «Bâtiment» pour sa campagne «Clichés infrarouges».

ZG: Zoug est le premier canton à avoir introduit le Certificat énergétique des bâtiments (CEB). Celui-ci est facultatif et n'a été établi qu'une seule fois jusqu'à ce jour (printemps 2007). Si une solution est trouvée à l'échelon national, le canton l'adoptera.

SO: Dans le canton de Soleure, la révision de la loi sur l'énergie est entrée en vigueur au 1^{er} juillet 2005 et l'ordonnance y relative au 1^{er} juillet 2006. Les deux documents législatifs sont compatibles avec le Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC). Pour l'essentiel, la révision réside dans l'intégration des modules ou articles ci-après: part maximale admissible des énergies non renouvelables (règle 80/20%), gros consommateurs, récupération de la chaleur pour les installations productrices d'électricité fonctionnant aux combustibles fossiles et standard MINERGIE pour les bâtiments cantonaux.

GR: Dans le cadre de la révision de la loi sur l'énergie en 2006, le canton a décidé d'intensifier la promotion des énergies renouvelables. Il possède ainsi les bases légales pour soutenir financièrement l'utilisation des agents renouvelables non seulement dans les bâtiments publics, mais également dans tous les bâtiments.

GR: Des mesures visant à améliorer l'efficacité énergétique ont été mises en œuvre dans plusieurs centrales hydrauliques, comme par exemple la réduction de 30 à 50% de la consommation énergétique dans les centrales Ova Spina, Punt dal Gall, Pradella des Engadiner Kraftwerke; les améliorations du rendement de la production d'électricité de plus de 110 GWh/a dans les installations des Engadiner Kraftwerke, des Kraftwerke Zervreila et des Albula-Landwasser Kraftwerke AG; la réduction des pertes de 5 GWh/a en augmentant la tension de transmission de 220 kV à 380 kV.

AG: Le 27 juin 2006, le Grand Conseil a approuvé le rapport de planification «energieAARGAU» qui fixe les lignes directrices pour l'orientation à long terme de la

politique énergétique dans le canton d'Argovie. Ce rapport définit les stratégies pour les principales orientations et mentionne des mesures concrètes de mise en œuvre.

TG: Le 6 mars 2007, le Conseil exécutif a adopté le nouveau concept énergétique visant à intensifier la promotion des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique. Ce concept prévoit 28 mesures de mise en œuvre ainsi que l'augmentation des moyens financiers annuels à 3,6 millions de francs. Le parlement cantonal a approuvé le concept.

VD: Avec l'entrée en vigueur de sa loi sur l'énergie, le canton de VD a adopté tous les modules du MoPEC à l'exception des modules 9 et 10.

NE: Le Grand Conseil a approuvé le nouveau concept énergétique le 1^{er} novembre 2006.

GE: En marge de la révision de la tarification de l'électricité qui verra le jour en début d'année 2007, SIG a décidé, avec l'accord du Conseil d'Etat, d'investir une somme globale de l'ordre de 21 millions de francs afin de piloter un vaste programme de «maîtrise de la consommation d'énergie». L'enjeu de ce programme, dont les dépenses seront réparties sur une période de cinq ans, est de ramener la consommation d'énergie électrique par habitant en 2011 à celle de 1990.

GE: Le Conseil d'Etat genevois a décidé d'intégrer dans sa nouvelle politique énergétique des objectifs ambitieux, inscrits dans la vision de long terme de s'orienter le plus rapidement possible vers la Société à 2000 watts. La nouvelle Conception générale de l'énergie (2005-2009) donne la mise en œuvre de la Société à 2000 watts sans nucléaire. Les objectifs à court terme, à atteindre d'ici 2010, sont:

- Réduire la consommation d'énergie fossile de 200 watts par habitant (-6,25% par rapport à 2005)
- Augmenter l'approvisionnement en énergies renouvelables de 100 watts par habitant (+ 11 % par rapport à 2005)
- Maintenir un approvisionnement en électricité d'origine non nucléaire.

68 **Liste des abréviations**

ABA	Ausführungsbestimmungen über die energetischen Anforderungen an Bauten und Anlagen (GR)
ABAK	Ausführungsbestimmungen über die energetischen Anforderungen an kantonseigene und vom Kanton subventionierte Bauten und haustechnische Anlagen (GR)
ABCC	Arrêté concernant l'utilisation des énergies renouvelables dans les bâtiments appartenant au canton et aux communes (NE)
ABENB	Ausführungsbestimmungen zum Energienutzungsbeschluss (OW)
ACEL	Arrêté concernant le chauffage électrique des locaux (NE)
ADIFC	Arrêté concernant le décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude (NE)
AE	Arrêté sur l'énergie de la Confédération
AET	Amt für Energie und technische Anlagen (BS)
AEV	Allgemeine Energieverordnung (BE)
AFB	Amt für Bundesbauten
AFU	Amt für Umweltschutz
ARA	Abwasserreinigungsanlagen
AURE	Arrêté concernant l'utilisation rationnelle de l'énergie (NE)
AURELA	Action pour une utilisation rationnelle de l'électricité dans les locaux de l'administration
AURORE	Action pour une utilisation rationnelle des objets raccordés à l'électricité
BauG	Baugesetz
BBV I	Besondere Bauverordnung (ZH)
BEG	Bündner Energiegesetz (GR)
BEV	Bündner Energieverordnung (GR)
BFE	Bundesamt für Energie
BHKW	Blockheizkraftwerke
CADBAR	Chauffage à distance par incinération des ordures, Colombier (NE)
CADCIME	Chauffage à distance de la ville de Lausanne
CCF	Couplage chaleur-force
CIME	Centre intercollectivités de maîtrise de l'énergie
CKW	Centralschweizerische Kraftwerke AG
CUTAF	Communauté urbaine des transports de l'agglomération fribourgeoise
CVC	Chauffage, ventilation, climatisation
DETEC	voir ETEC
DEV	Dekret über Staatsleistungen an die Energieversorgung (BE)
DIAE	Département Intérieure Agriculture Environnement (GE)
DIFC	Décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude
DJ	Degré-jour
DSM	Demand Side Managment
DTE	Département des transports et de l'énergie (FR)
EBF	Energiebezugsfläche
EBL	Elektra Baselland
EBM	Elektra Birseck, Münchenstein
EBS	Energieberatungsstelle
EBZ	Energieberatungszentrale
EDJ	Energie du Jura SA
EEF	Entreprises Electriques Fribourgeoises
EFBB	Energiefachleute beider Basel
EG USG	Einführungsgesetz zum Bundesgesetz über den Umweltschutz 1993 (AI)
EHV	Energiehaushaltverordnung (SH)
EBZ	Energieberatungszentrale
EKZ	Energiekennzahl
EMG	Elektrizitätsmarktgesetz
ENB	Energienutzungsbeschluss des Bundes
EnerG	Energiegesetz (AI)
EnergieG	Energiegesetz (AG)
EnerV	Energieverordnung (AI)
EnF	Energiefachstelle
EnFöV	Verordnung über Förderungsbeiträge nach den Energiegesetz (SG)
EnG	Energiegesetz
EnGV	Energiegesetzesverordnung (SO, BL)

EnR	Energiereglement (FR)
EnV	Energieverordnung
ENV	Energienutzungsverordnung des Bundes
EnVV	Vollziehungsverordnung zum Bundesbeschluss für eine rationelle Energienutzung (BL)
ENVV	Vollziehungsverordnung zum Energienutzungsbeschluss (SH)
EnVo	Energieverordnung (TG)
EnVO	Kantonale Energieverordnung (AR)
EP	Energiepolitik
EPP	Energiepolitisches Programm
ESG	Energiespargesetz (BS, VS)
ESpV	Energiesparverordnung (SZ, AG)
ETEC	Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication
ETS	Etudes techniques supérieures
EvoV	Energievollzugsverordnung (AG)
EVU	Energieversorgungsunternehmen
FAG	Förderabgabegesetz
FEW	Freiburgische Elektrizitätswerke
FHZ	Fachhochschule Zentralschweiz
FHBB	Fachhochschule beider Basel
GEPI	Gestion énergétique de parcs immobiliers (GE)
GschG	Gewässerschutzgesetz
HBA	Hochbauamt
HLK	Heizung, Lüftung, Klima
HTL	Höhere Technische Lehranstalt
IDE	Indice de dépense énergétique
IWB	Industrielle Werke Basel
KR	Kantonsrat
KVA	Kehrichtverbrennungsanlage
LATC	Loi du 4 décembre 1985 sur l'aménagement du territoire et les constructions (VD)
LCEn	Loi cantonale sur l'énergie (NE)
LCI	Loi sur les constructions et installations diverses (GE)
LEne	Loi sur l'énergie de la Confédération
LEE	Loi sur les économies d'énergie (VS)
Len	Legge cantonale sull'energia (TI)
LRV	Luftreinhalteverordnung
LSIG	Loi sur les Services Industriels de Genève
LTE	Loi sur une taxe d'encouragement en matière d'énergie
MoPCE	Modello per le prescrizioni cantonali sull'energia
MoPEC	Modèle de prescriptions énergétiques des cantons
MuKEen	Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich
MVO	Musterverordnung
MW	Mégawatt
OCF	Office des constructions fédérales
OCEN	Office cantonal de l'énergie (GE)
OE	Ordonnance sur l'énergie (JU)
OEEE	Office des eaux et de l'économie énergétique (BE)
OEn	Ordonnance sur l'énergie de la Confédération
OeV	Öffentlicher Verkehr
OFEN	Office fédéral de l'énergie
OGURE	Opération genevoise pour une utilisation rationnelle de l'électricité

PAC	Pompe à chaleur
PBG	Planungs- und Baugesetz (ZH, SZ)
PBG RB 700	Planungs- und Baugesetz Rechtsbuch Nummer 700 (TG)
P+D	Pilot- und Demonstrationsanlagen
PLACAD	Chauffage à distance du Plateau de Pérolles (FR)
PPE	Programme de politique énergétique
RA	Règlement d'application
RATC	Règlement du 19 septembre 1986 d'application de la LATC modifié par le règlement du 23 décembre 1993 (VD)
RELATeC	Règlement du 18 décembre 1984 d'exécution de la loi du 9 mai 1983 sur l'aménagement du territoire et les constructions (FR)
REn 2001	Règlement sur l'énergie 2001 (FR)
Repla	Regionale Planungsverbände (BE)
RESG	Reglement über Energiesparmassnahmen im Gebäudebereich (VS)
RLE	Règlement d'application de la loi sur l'énergie (GE)
RLEE	Règlement cantonal sur les mesures d'économies d'énergie dans le domaine du bâtiment (VS)
RPG	Raumplanungsgesetz
RR	Regierungsrat
RRB	Regierungsratsbeschluss
RRPBG	Ausführungsreglement zum Raumplanungs- und Baugesetz (FR)
RSH	Regierungsstatthalteramt (BE)
SAK	St.Gallisch- Appenzellische Kraftwerke
SCCU	Chauffage à distance par incinération des ordures, La Chaux-de-Fonds (NE)
SEVEN	Service de l'environnement et de l'énergie (VD)
SI	Services Industriels
SIA	Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein
	Société suisse des ingénieurs et des architectes
SIG	Services Industriels de Genève
SLG	Richtlinien der Schweizerischen Lichttechnischen Gesellschaft
SRE	Surface de référence énergétique
TM	Température moyenne
TPG	Transports publics genevois
UIOM	Usine d'incinération des ordures ménagères
USG	Umweltschutzgesetz (AI)
USV	Umweltschutzverordnung 1993 (UR, AI)
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
VeA	Verordnung über die energetischen Anforderungen für Bauten und Anlagen vom 14. September 1993 (Basis Musterverordnung), in Kraft seit 1.1.1994 (GR)
VenG	Verordnung zum Energiegesetz (BS)
VESG	Verordnung zum Energiespargesetz (BS)
VHKA	Verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung
VOBE	Verband Ostschweizer Bau + Energiefachleute
VOLA	Verordnung zur Lenkungsabgabe und zum Strompreis-Bonus (BS)
VVEnG	Vollziehungsverordnung zum Energiegesetz (NW, ZG)
WEA	Wasser- und Energiewirtschaftsamt (BE)
WKK	Wärme-Kraft-Kopplung
WKV	Wärmekostenverordnung (BS)
WRG	Wärmerückgewinnung
ZTL	Zentralschweizerisches Technikum Luzern
ZVV	Zürcher Verkehrs-Verbund (ZH)

Tableaux

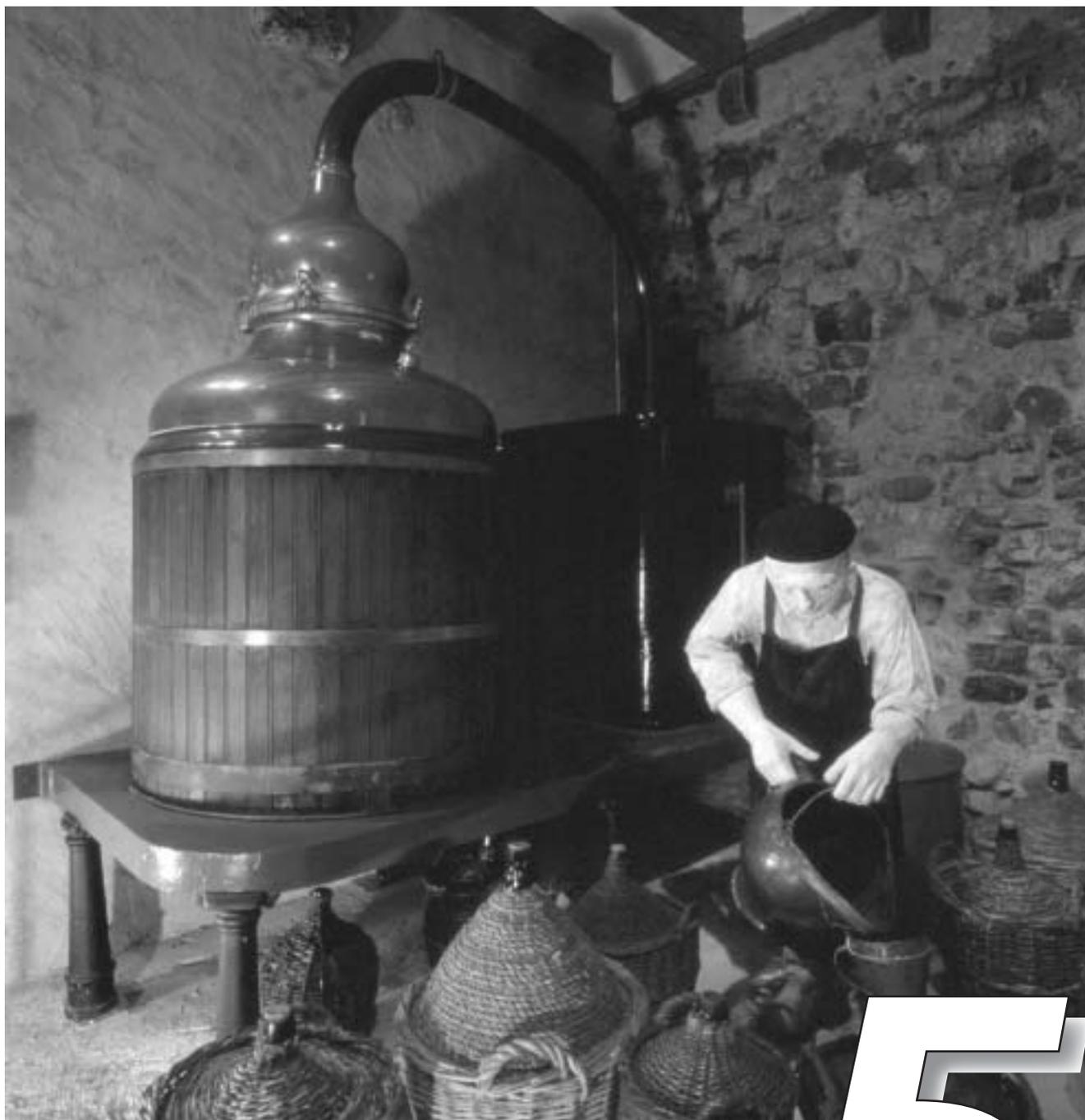


Photo Robert Barradi: alambic

5



Photo Sylviane Pittet: pichet portugais (début 20e s.) et gobelet de provenance inconnue (19e s.)

Tableaux comparatifs

1.	Bases de la législation énergétique cantonale	74
2.1	Application en général	76
2.2	Application en général	78
3.	Enveloppe du bâtiment	80
4.1	Décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude	82
4.2	Décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude	85
5.	Installations de chauffage et d'eau chaude	86
6.	Chauffages électriques et en plein air	88
7.	Installations de ventilation et de climatisation	90
8.	Utilisation des rejets de chaleur	93
9.	Installations soumises à autorisation	94
10.	Energie électrique	96
11.	Installations productrices d'électricité alimentées aux combustibles fossiles	99
12.	Conditions de raccordement pour producteurs indépendants	100
13.	Planification énergétique	102
14.	Industrie, art et métiers, services	104
15.	Statistiques énergétiques disponibles	105
16.	Transports	106
17.	Programme d'encouragement cantonal	108
18.1	Encouragement hors programme	112
18.2	Encouragement hors programme	114
19.1	Exemplarité du canton	116
19.2	Exemplarité du canton	118
19.3	Exemplarité du canton	119
20.1	Estimation des effets des mesures dans les constructions cantonales	120
20.2	Estimation des effets des mesures dans les constructions cantonales	121
20.3	Estimation des effets des mesures dans les constructions cantonales	122
20.4	Estimation des effets des mesures dans les constructions cantonales	123
20.5	Estimation des effets des mesures dans les constructions cantonales	125
21.	Information et conseil	126
22.	Formation initiale et continue	128
23.	Contrôle des résultats – Plan ou concept directeur cantonal	130
24.	Importantes installations productrices d'énergie réalisées pendant la durée de l'exercice	132
25.	Exploitation des rejets thermiques industriels et des STEP; Ventes d'électricité	134
26.1	Soutien des mesures volontaires en rapport avec SuisseEnergie	136
26.2	Soutien des mesures volontaires en rapport avec SuisseEnergie	138
27.	Organisation du service cantonal de l'énergie	139

1. Grundlagen für die kantonale Energiegesetzgebung

Bases de la législation énergétique cantonale

Kt.	Kantonale Rechtsgrundlagen	Anpassungen im Berichtsjahr	Bemerkungen
	z.B. Gesetz, Verordnungen, RR-Beschlüsse	Erlass, Anpassung	z.B. Probleme Absichten
Ct.	Bases juridiques cantonales	Adaptations durant l'année du rapport	Remarques
	p. ex. Loi, ordonnances, arrêtés de l'exécutif cantonal	Décret, adaptation	p. ex. problèmes, intentions
ZH	EnG 83 (rev. 95, 01, 02), PBG 92, BBV I		
BE	EnG 81, DEV 87, KEnV 03	Keine	Änderung Energiegesetz: MINERGIE-Bonus bei Ausnützungsziffer, Gemeinden können Vorschriften verstärken, MINERGIE bei öffentlich finanzierten Gebäuden, Grossverbrauchermodul
LU	EnG 89, EnV 90		
UR	Energiegesetz EnG 99 Energierglement EnR 04	Inkraftsetzung EnR am 01.07.04	
SZ	PBG 87, ESv 95 (rev. 00)		Einführung Modul 2 und Anpassung an SIA 380/1 (07) per 01.01.08
OW	Baugesetz 94		
NW	EnG 96, VVenG 96		Absicht: Revision der Energiegesetzgebung im Jahr 08
GL	EnG 00	Verordnung zum EnG vom 27.06.01 Vorschriften zum EnG vom 04.09.01	Einführung MuKen Modul 2 beabsichtigt
ZG	Energiegesetz 04	Verordnung zum Energiegesetz vom 12.07.05	
FR	LE 00, REn 01, LAEE 03, OEn 06	Adaptation du règlement sur l'énergie par l'ordonnance du 16.12.06. Entrée en vigueur au 01.01.07. Par conséquent, aucune influence sur l'application en 06	
SO	Energiegesetz 91; (Stand 01.07.05) Verordnung zum Energiegesetz 06 (EnVSO) Energiekonzept 03	Anpassungen: "Grossverbrauchermodell" / "Wärmenutzung bei mit fossilen Brennstoffen betriebenen Elektrizitätserzeugungsanlagen" / "80:20-Regel" sowie "MINERGIE-Standard in kantonalen Bauten"	
BS	EnG 98, VEnG 99, WKV 99, VOLA 99, IWB-Gesetz	Seit 01.05.06 VEnG angepasst an SIA 380/1, Ausgabe 01	Erneute Anpassung geplant aufgrund neue SIA 380/1 und MuKen 08
BL	Rev. EnG 91, Rev. EnGV 05 Verordnung über Förderbeiträge 95	Direktionsentscheid über neue Förderbeitragsätze	
SH	Baugesetz, Energiehaushaltsverordnung EHV 05	Ausrichtung auf die MuKen 00	Module 1, 2, 4, 9 umgesetzt
AR	EnG 01, EnV 01	Inkraftsetzung kant. EnG und EnV per 01.01.02	Interkantonale Vereinbarung im Raum OCH (ZH, SG, AR, GL) um die "Private Kontrolle" zu zentralisieren; Einführung auf 01.01.07 vorgesehen
AI	EnerG 01, EnergV 02	Inkraftsetzung durch GR-Beschluss per 24.06.02	Keine
SG	EnG 00, EnV 00 Verordnung über Förderbeiträge nach dem Energiegesetz	Abschluss einer Interkantonalen Vereinbarung über den Vollzug der Privaten Kontrolle im Energiebereich (sGS 741.115)	Die Qualität des Vollzugs der Energiegesetzgebung ist in den einzelnen Gemeinden unterschiedlich
GR	BEG 93, BEV 92 (rev.00), ABA 01/ABAK 01, BWRG 95	In Kraft seit 01.07.01	BWRG: Pflicht zur rationellen Wasserkraftnutzung Rev. BEG/BEV mit Inkraftsetzung auf Mitte 07 (Verstärkung Förderprogramm solare WW, Holzenergie)
AG	EnergieG 93, EVoV 00, ESpaV 03		Rev. EnergieG: Leistungsauftr. leitungsgeb. Energien; El., Heizg.; Heizungen im Freien; Wasserkraftkonzes.; Pot. erneuerb. Energien; Grossverbrauchermodell; Ausgleichsfond; Erfolgskontrolle
TG	EnG 04, EnVo 05	Ausrichtung auf die MuKen 00	Module 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9 umgesetzt
TI	Len 94	Decreto esecutivo sui provvedimenti di risparmio energetico nell'edilizia del 05.02.02	Entrata in vigore definitiva di tutti i provvedimenti del Decreto, compreso modulo 2
VD	Loi cantonale sur l'énergie 06 (LVLEne) Règlement d'application de la LVLEne 06 Règlement sur le Fonds pour l'énergie Règlement gaz	La Loi sur l'énergie et ses règlements sont entrés en vigueur en 06	Projet de décret sur le secteur électrique : en application mais traité au Tribunal fédéral (recours de communes)

1. Grundlagen für die kantonale Energiegesetzgebung

Bases de la législation énergétique cantonale

Kt.	Kantonale Rechtsgrundlagen	Anpassungen im Berichtsjahr	Bemerkungen
	z.B. Gesetz, Verordnungen, RR-Beschlüsse	Erlass, Anpassung	z.B. Probleme Absichten
Ct.	Bases juridiques cantonales	Adaptations durant l'année du rapport	Remarques
	p. ex. Loi, ordonnances, arrêtés de l'exécutif cantonal	Décret, adaptation	p. ex. problèmes, intentions
VS	LEn 04, OURE 04, OPromEn 04		Len et OURE entrées en vigueur le 01.07.04 OPromEn entrée en vigueur le 05.11.04
NE	LCEn 01, RELCEn 02, ACEE 03, LAEE 04, ALAEE 06, ASUBE 07	L'ASUBE a été modifié le 20.12.06 avec mise en vigueur le 01.01.07. L'ALAEE a été modifié au 08.03.06 et les aires de dessertes des entreprises électriques ont été attribuées.	Projet d'arrêté sur les installations de transport par conduite. Projet de révision de la LCEn 01
GE	LE mod 01, RALEN 03, LCI 97, RALCI, LSIG 98		Préparation d'une nouvelle loi sur l'énergie en cours
JU	LE 98, OE 93		L'OE93 sera révisée en 08 selon MoPEC 08 A remarquer que l'actuelle OE 93, basée sur la SIA 380/1, répond au module de base du MoPEC
FL	Energiespargesetz 96 Energiespar-Verordnung 96 Baugesetz 47 Energie-Verordnung 03	Keine im 06, Aussenhüllen entsprechen im FL in etwa MINERGIE-Level (Aussenhülle). In FL Systemanforderung -20%.	Das best. Energiespar-G. ist zurzeit in der Überarbeitung. Eine Novelle (Energieeffizienzgesetz) sollte Anfang des nächsten Jahres in Kraft treten, sowohl Bau-G. u. EnergieVo sind in Überarbeitung

2. Vollzug generell Application en général

Kt.	Vollzugsbehörde	Umsetzung MuKE	Vollzugshilfsmittel	Form der Vollzugsunterstützung (z.B. Informationen, Veranstaltungen, Kurse, Merkblätter, Rundschreiben)	
				Für Behörden und Vollzugsverantwortliche	Für Planer
Ct.	Autorisation délivrée par	Application du MoPEC	Aides à l'application	Forme de soutien à l'application (p. ex. information, rencontres, cours, fiches, circulaires)	
				Pour les autorités et les chargés d'application	Pour les concepteurs
ZH	Gemeinden	Ja	Vollzugsordner, div. Formulare, Internet, Homepage	Seminare für Behörden, Beratung	Informationsveranstaltungen (E-Praxis-Seminare), Fachseminare (SIA 380/1, 380/4, ...) E-Praxis-Bulletin, Beratung Kurs Gebäude und Energie
BE	Kanton und Gemeinden	Ja, jedoch mit Differenz	Energieordner und div. Formulare (alle Download Internet) koordiniert mit CRDE	Regionale Energieberatungsstellen, Energiekontrolleur pro Gemeinde, Kurse Verband bernischer Bauinspektoren, kant. Kurse für Fachleute und Behörden	Kurse und Weiterbildungsangebote, regelmässige Orientierungen, Vollzugshilfsmittel auf dem Internet
LU	Gemeinden	Nein	Wegleitung, div. Formulare (harmonisierte Formulare in 6 Zentralschweizer Kantonen)	Persönliche Beratungen; Informationsveranstaltungen	Informationsveranstaltungen Schulungskurse
UR	Gemeinden	Ja	Gemeinsame Formulare für die ganze Zentralschweiz Merkblätter, Checklisten Eigenes Excelprogramm der ZCH für 380/1 (01)	Allg. Ausbildungsveranstaltung für Vollzug	
SZ	Gemeinden	Nein	Vollzugsordner, div. Formulare, Internet, Homepage	Kurse für Behörden, Rundschreiben	Informationsveranstaltungen, Rundschreiben
OW	Gemeinden	Nein			Angebote der Energieberatungszentrale Zentralschweiz
NW	Gemeinden	Nein	BFE-Unterlagen, Merkblätter, Formulare	Beratung, Informationsveranstaltungen, Rundschreiben	Informationsveranstaltungen, Rundschreiben
GL	Gemeinden	Ja	Vollzugsordner ab 01.01.04	Infotagungen für Behörden + Vollzugsverantwortliche	Referate an privaten Veranstaltungen. Durchführung von 2 Energiepraxis-Seminaren für Architekten, Planer und Installateure
ZG	Gemeinden	Nein	Energieordner	Rundschreiben an Bauämter	Diverse Tagungen; Aktion "Energie aus Fr. 100", Vertrag vom 16.12./23.12.04 zwischen energienetz-zug und Kanton Zug
FR	Canton	Oui	Formulaires intercantonaux (CRDE) pour l'application du MoPEC	Informations, rencontres, cours, documentation et conseils	Séances d'information, documentation et cours pour professionnels
SO	Kanton und Gemeinden	Nein	Energieordner, Formulare (EMN) analog Ost-CH-Kantone, Checklisten	Infotagungen, persönliche Besprechungen, energiInfoSO, Energieberatungsstellen, Internet	Div. Aus- und Weiterbildungsangebote in Zusammenarbeit mit den NWCH-Kantonen; Diverse MINERGIE "Tage der offenen Türe" / Teilnahme an Messen
BS	Kanton	Ja	Homepage, div. Formulare (meist EDV-gestützt)	Zentraler Vollzug	Periodische Informationsveranstaltungen
BL	Kanton	Nein	Vollzugshilfsmittel auf Homepage www.energie.bl.ch und Informationsbroschüren vom BFE	Zentraler Vollzug durch Kanton	Energie-Apéros, Orientierungsveranstaltungen, Kurse, Energymail, Vollzugshilfen auf www.energie.bl.ch, Informationsbroschüren

2. Vollzug generell Application en général

1 / 2

Kt.	Vollzugsbehörde	Umsetzung MuKE	Vollzugshilfsmittel	Form der Vollzugsunterstützung (z.B. Informationen, Veranstaltungen, Kurse, Merkblätter, Rundschreiben)	
				Für Behörden und Vollzugsverantwortliche	Für Planer
Ct.	Autorisation délivrée par	Application du MoPEC	Aides à l'application	Forme de soutien à l'application (p. ex. information, rencontres, cours, fiches, circulaires)	
	Canton, commune, canton et commune	Attestation d'exécution (module 9)	p. ex. classeurs, formulaires	Pour les autorités et les chargés d'application	Pour les concepteurs
SH	Gemeinden	Ja	Energieordner 05, Formulare CH-Ost	Kanton unterstützt Gemeinden, koordiniert, überwacht (Vollzugskurse, Infotagungen)	Energie-Apéros, Beratung, E-Praxis-Bulletin, Energieordner 05
AR	Gemeinden	Ja	www.energie.ar.ch	Veranstaltungen für Gemeinden, ERFA-Tagungen	Weiterbildung für private Kontrolleure, Kurs erarbeitet "Checkliste Wärmebrücken" sowie EnergiePraxis-Seminare 2 Stück pro Jahr
AI	Kanton	Ja	Ja	Vollzug durch Kanton	Beratung, Merkblätter, Kurse
SG	Gemeinden	Ja	Kein Vollzugsordner; sämtliche Hilfsmittel und Informationen sind auf dem Internet abrufbar, inkl. Energienachweisformulare	Individuelle Beratung, ERFA-Veranstaltungen für Behörden, Infomaterial (Flyer, Broschüren)	Beratung, EnergiePraxis Seminare für Private Kontrolleure, Infomaterial, Fachkurse
GR	Gemeinden	Ja, jedoch mit Differenz	Leitfaden, div. Formulare, Website	Informationsveranstaltungen für Behörden; Website	Informationsveranstaltungen für Fachleute; Website
AG	Gemeinden	Ja, jedoch mit Differenz	Vollzugsordner MuKE; Vollzugsformulare mit SO, TI und Ostschweizer Kantonen	Fachausbildung von Vollzugsverantwortlichen; Schulungsblöcke zur Erreichung des Bauverwalterdiploms	Informationsveranstaltungen Schulungen zum Stand der Technik. Schulungen für Handwerker im Nachweis über Einzelbauteile.
TG	Gemeinden	Ja	Vollzugsordner, Formulare Ost-CH	Kanton unterstützt Gemeinden, koordiniert, überwacht	Weiterbildungs- und Informationsveranstaltungen
TI	Canton	Oui	Disponibili i nuovi formulari uguali a quello dei Cantoni della Svizzera orientale e del Grigioni italiano	Incontri d'informazione e aggiornamento per i tecnici comunali	Informazione e aggiornamento professionale, documentazione, giornata dell'energia
VD	Commune	Non	Divers formulaires	Efforts de motivation Divers cours spécialisés	Information Divers cours spécialisés
VS	Commune	Non	Formulaires harmonisés avec les cantons de la CRDE	Information pour les autorités et les communes intéressées	Cours pour architectes, planificateurs, ingénieurs et responsables communaux
NE	Canton et commune	Non	Formulaires harmonisés sur le plan romand, documents d'application, centre d'info, site internet Classeur énergie sur le modèle EnFK	Rencontres entre canton et communes, délégation de compétences avec formation continue	Cours, lunch-débats, fiches, circulaires, souvent organisés par la CRDE, beaucoup de contacts personnalisés
GE	Canton	Oui, mais avec des différences	Directive concept énergétique et formulaires	Cours PCD (Projet Constr. Durable), Directive pour élaborer un concept énergétique. CIME (Centre Intercollectivités pour la Maîtrise de l'Énergie)	Cours PCD (coordinateur projet de construction durable). Centre Info Pro. Conseils pour réaliser un concept énergétique performant et MINERGIE
JU	Canton	Non	Formulaires d'application	Les compétences en matière d'application sont entièrement cantonales : le service de l'énergie contrôle l'ensemble des dossiers énergétiques.	Séances d'info à l'intention des professionnels concernés (architectes, ingénieurs, installateurs, ...)
FL	Kanton	Nein	Formulare und Gesetz mit dazugehöriger Verordnung Antragsformulare	Energiefachstelle unterstützt durch Beratungsgespräche. Hochbauamt unterstützt Gemeindebauverw., Institution Bauverwaltungskonferenz u. Baukontrollen	Info-Veranstaltung betreffend Gesamtenergieausweis für Gebäude (gem. Richtlinie EU/2002/91/EG)

2. Vollzug generell Application en général

Kt.	Form der Vollzugskontrolle, Sanktionen			Probleme beim Vollzug auf kant. und komm. Ebene	Bemerkungen
	Baugesuch	Auf dem Bau	Sanktionen	Lücken, Optimierungsmassnahmen	z.B. Differenzen zu Modul 9, Absichten
Ct.	Forme des contrôles de l'application, sanctions			Problèmes d'application aux niveaux cantonal et communal	Remarques
	Permis de construire	Sur le chantier	Sanctions	Lacunes, mesures d'optimisation	p. ex. différences par rapport au module 9, intentions
ZH	Ja	Ja	Sind möglich, wenn bei Stichprobenkontrolle Fehler gefunden werden (z.B. Entzug Befugnis), Verzeigung		
BE	Ja	Ja, Stichproben	BauG 85, Art.45 ff.	Begrenzte Personalkapazitäten	Förderung des Outsourcing von Kontrollen an Baubehörden grösserer Gemeinden und Private gem. Art. 33a BauG
LU	Ja, Stichproben	Ja, Stichproben	Werden falls erforderlich durch die für den Vollzug zuständigen Gemeinden angeordnet	Z.T. fachliche Überforderung, mangelnde Akzeptanz	
UR	Ja, Stichproben	Ja, Stichproben	Gemäss Gemeindebauvorschriften	Kontrolle Wärmebrücken	Kontrolle der Gesuche und Baukontrolle durch Gemeinden; Vollzug klappt (private Fachleute)
SZ	Ja	Ja, Stichproben	PBG 87 (Art. 92)	Personelle Engpässe, fachliche Überforderung kleinerer Gemeinden	Überprüfung Vollzug in einzelnen Gemeinden im Rahmen des Gemeindeorganisationsgesetzes und Energiestadtlabelprozesses
OW	Nein	Nein			
NW	Ja	Ja, Stichproben	Gemäss Energiegesetz Haft oder Busse bis Fr. 40'000.--	Mangel an Personal / Vollzug bei Gemeinden z.T. fachliche Überforderung	Absicht: Private Kontrolle einführen
GL	Ja	Ja	Sanktionen Art. 34, EnG VII E/1/1	Optimierungsmassnahmen	
ZG	Ja	Ja, Stichproben	Strafbestimmungen nach § 8 des Energiegesetzes	Kaum Probleme	
FR	Oui	Oui, épreuve faite au hasard	Selon art. 29 LE	Manque de personnel et de moyens financiers, essentiellement en ce qui concerne le contrôle d'application	
SO	Ja, Stichproben	Ja, Stichproben	Ja, falls notwendig	Personelle Kapazitätsengpässe, fachliche Überforderung der Baubehörden auf Stufe Gemeinde	Periodische Aus- und Weiterbildung für Vollzugsbeauftragte
BS	Ja	Ja, Stichproben			
BL	Ja	Ja, Stichproben	Ja, je nach konkretem Fall	Umstellung auf Norm SIA 380/1 und damit verbunden die Wärmebrückenproblematik	
SH	Ja, Stichproben	Ja, Stichproben		Qualität Vollzug sehr unterschiedlich; begrenzte Personalkapazität	Weiterbildungsveranstaltungen für Vollzugsorgane durchgeführt
AR	Ja	Ja, Stichproben			Div. Gemeinden führen zeitlich befristete Aktionen mit 100 %-iger Kontrolle durch
AI	Ja	Ja, Stichproben	Ja	Keine	Die Kontrolle erfolgt durch die Vollzugsbehörde
SG	Ja	Ja, Stichproben	Gegen Bauherrschaft: Im Zuständigkeitsbereich der Gemeinden; Gegen Priv. Kontrolle: Vollzug durch ZH	Beschränkte personelle Ressourcen (Kanton und Gemeinden), fachliche Überforderung kleinerer Gemeinden aufgrund der Komplexität der verbindlichen Norm (SIA 380/1)	Private Kontrolle seit 01.07.01
GR	Ja, Stichproben	Ja	Strafbestimmungen BEG	Personelle und finanzielle Engpässe, wachsender Detaillierungsgrad belastet Vollzugaufwand	Konzentration auf Wesentliches

2. Vollzug generell Application en général

2 / 2

Kt.	Form der Vollzugskontrolle, Sanktionen			Probleme beim Vollzug auf kant. und komm. Ebene	Bemerkungen
	Baugesuch	Auf dem Bau	Sanktionen	Lücken, Optimierungsmassnahmen	z.B. Differenzen zu Modul 9, Absichten
Ct.	Forme des contrôles de l'application, sanctions			Problèmes d'application aux niveaux cantonal et communal	Remarques
	Permis de construire	Sur le chantier	Sanctions	Lacunes, mesures d'optimisation	p. ex. différences par rapport au module 9, intentions
AG	Ja, Stichproben	Ja, Stichproben	Vollzug bei den Gemeinden; Sanktionen gemäss Art. 29 EnergieG	Starke Gemeindeautonomie; Tendenz: Gemeinden schliessen sich regionalen Bauverwaltungen an, um der fachlichen Überforderung entgegenzutreten; Unterstützung durch Kanton.	Die Gemeinden bestimmen den Kontrolleur für die energierechtlichen Vorschriften. Baukontrolle Energie mit Endkontrolle vor dem Bezug
TG	Ja	Ja, Stichproben	Strafbestimmungen gemäss PBG RB 700	Kaum Ausführungskontrollen am Bau	Gemeindevollzugsorgane wurden in mehreren Kursen ausgebildet
TI	Oui	Non	In teoria dai comuni secondo la legge edilizia cantonale	Risorse insufficienti per effettuare controlli in cantiere anche solo saltuari	Diminuzione delle contestazioni in fase di autorizzazione, spostamento nella scelta dei sistemi energetici con un forte aumento delle pompe di calore
VD	Oui	Oui, épreuve faite au 'hasard	Refus de certains projets Demande de mise en conformité Amendes (max. Fr. 50'000.--)	Manque de personnel compétent au sein des communes Formation lacunaire des professionnels Mesures: information via les médias, mandats pour les contrôles de chantiers et cours pour les professionnels	La loi cantonale sur l'énergie impose le recours à des professionnels qualifiés pour l'élaboration des formulaires
VS	Oui, épreuve faite au hasard	Oui, épreuve faite au hasard	Amende de Fr. 1'000.-- à Fr. 100'000.--	Moyens financiers et en personnel limités. Manque de compétence ou d'intérêt. Un préavis du service est requis pour les dossiers peu courants.	
NE	Oui	Oui	Dénonciations au Ministère public, amendes	Dans les petites communes: manque de contrôles sur chantiers (env. 30%). Dans les villes: en ordre (100%).	Il est prévu d'étudier le contrôle privé pour une éventuelle mise en application, si possible en commun avec les autres cantons de la CRDE
GE	Oui	Non	Concept En.: Contrôle exigé après 2 ans. Mise en conformité si dépassement des valeurs autorisées.		Concept de mesure et suivi; contrôle 2 ans après. Mesure et contrôle annuel des indices. Intention : contrôles sur le chantier
JU	Oui	Oui	Dispositions pénales selon art. 85 OE : amende jusqu'à Fr. 40'000.--	Pas de problèmes avec les communes, les compétences en matière d'énergie étant cantonales	Intensification des contrôles sur site
FL	Ja	Ja	Im Baugesetz ist der Vollzug geregelt. Vollzugs- u. Strafbestimmung im Baugesetz		Vollzug Hochbau durch Hochbauamt. Vollzug Energiesparmassnahmen durch Energiefachstelle.

3. Gebäudehülle Enveloppe du bâtiment

Kt.	Rechtsgrundlage		Umsetzung MuKE		Regelungen	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug Zuständigkeit Bewilligungs- behörden	Basismodul (Modul 1)	Erweiterte Anforderungen an Neubauten (Modul 2)	SIA, Stand der Technik, usw.	z.B. Differenzen zu den Modulen 1 und 2, Ausnahmebewilligungen, Absichten
Ct.	Base juridique		Application du MoPEC		Réglementations	Remarques
	Loi	Application Compétence Autorités délivrant l'autorisation	Module de base (module 1)	Ext. des exigences touchant les bât. à construire (module 2)	SIA, état de la technique, etc.	p. ex. différences par rapport aux modules 1 et 2, dérogations, intentions
ZH	EnG 83 (rev.95) PBG 92, Wärmedämmvor- schriften (Ausgabe 02)	Gemeinden (Oberaufsicht AWEL, Abt. Energie)	Ja	Ja	MuKE	VHKA Ausnahmegründe
BE	EnG 81, KEnV 03	Gemeinde, Regierungsstatt- halteramt	Ja	Ja, jedoch mit Differenz	Nach Musterverordnung Empfehlung SIA 380/1	Differenz bei der "Bagatell"- Regelung von Modul 2: Verzicht auf 20%-Regel bis 1'000 m ²
LU	Wärmeschutzver- ordnung	Gemeinden	Ja	Nein	Nach Musterverordnung	Im Rahmen des kant. Energiekonzepts ist die Einführung des Moduls 2 vorgesehen
UR	EnG 99, EnR 04	Gemeinden	Ja	Nein	SIA 380/1 (01)	
SZ	PBG 87, ESvV 95 (rev. 00)	Gemeinden	Ja, jedoch mit Differenz	Nein	Nach Musterverordnung	Modul 1, ohne Teil F (Förderung)
OW	Baugesetz	Kein Vollzug	Nein	Nein	Anerkannte Regeln der Technik (Art. 49 Baugesetz): Norm SIA 380/1	
NW	EnG 96	Gemeinden	Ja, jedoch mit Differenz	Nein	SIA 380/1	Basismodul wird umgesetzt, aber ohne Teil E, da dazu die rechtlichen Grundlagen fehlen
GL	EnG VII E/1/1	Gemeinden	Ja	Nein	SIA 380/1	Das Modul 2 wird im Kanton Glarus nicht gesetzlich vorgeschrieben. Es ist im Vollzugsordner als Empfehlung enthalten. Umsetzung geplant
ZG	Energiegesetz 04 und Verordnung zum Energiegesetz 05	Einwohner- gemeinde	Ja	Nein	SIA; namentlich 380/1, 380/4, 382/1, 384.201	Gebäudeausweis nach § 5 Abs. 3 der Verordnung zum Energiegesetz Kein Modul 2
FR	LE 00, REn 01, OEn 06	Service des transports et de l'énergie	Oui	Oui	SIA 380/1, nouv. édition depuis le 01.03.01	
SO	Energiegesetz 91 (Stand 01.07.05) Verordnung zum Energiegesetz 06 (EnVSO)	Gemeinden; in Ausnahmefällen die kantonale Behörde	Ja	Ja	Nach MuKE	
BS	EnG 98, VEnG 99, WKV 99, VOLA 99	Baudepartem- ent (Energiefach- stelle)	Ja, jedoch mit Differenz	Ja, jedoch mit Differenz	SIA 380/1 - 20%	Verschärfung der SIA/MuKE Grenzwerte um Faktor 0,8; ca. entsprechend MINERGIE
BL	Rev. EnG 91, Rev. EnGV 05	Kanton, Fachstelle Energie	Ja, jedoch mit Differenz	Ja, jedoch mit Differenz	SIA	Um 20% verschärfte Anforderungen gemäss Grenzwerten Norm SIA 380/1
SH	Baugesetz, EHV 05	Gemeinden	Ja	Ja	Gemäss MuKE	
AR	EnG 01, EnV 01	Gemeinden	Ja	Ja, jedoch mit Differenz	SIA 380/1 Ausgabe 01 Stand der Technik in EnV definiert	Modul 2 gilt für Neubauten und einem Neubau gleichzustellende Umbauten

3. Gebäudehülle Enveloppe du bâtiment

Kt.	Rechtsgrundlage		Umsetzung MuKE		Regelungen	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug Zuständigkeit Bewilligungs- behörden	Basismodul (Modul 1)	Erweiterte Anforderungen an Neubauten (Modul 2)		
Ct.	Base juridique		Application du MoPEC		Réglementations	Remarques
	Loi	Application Compétence Autorités délivrant l'autorisation	Module de base (module 1)	Ext. des exigences touchant les bât. à construire (module 2)	SIA, état de la technique, etc.	p. ex. différences par rapport aux modules 1 et 2, dérogations, intentions
AI	EnerG 01, EnergV 02	Kanton	Ja	Ja	SIA 380/1, Stand der Technik gemäss MuKE	Keine
SG	EnG 00, EnV 00	Gemeinden	Ja	Ja	SIA 380/1 (01)	
GR	BEG 93, BEV 92, ABA 01	Gemeinden	Ja	Nein	SIA 380/1, Stand der Technik	Weitergehende Vorschriften durch Gemeinden möglich, Einfluss Klima auf Modul 2 wird geprüft. Totalrevision BEG für 10 vorgesehen
AG	EnergieG 93, ESpaV 03	Gemeinden	Ja	Ja	SIA 380/1 (01); MuKE	Keine Abweichungen
TG	EnG 04, EnVo 05	Gemeinden	Ja	Ja	Inhalt MuKE	
TI	Len 94	Cantone tramite l'Ufficio del risparmio energetico	Oui	Oui	SIA 380/1 (ediz 01)	Completamente conforme al MuKE
VD	LVLene 06 LATC (coefficients d'occupation et d'utilisation du sol)	Communes, Canton pour les dérogations	Oui	Oui, mais avec des différences	SIA 380/1	Le module 2 du MoPEC est appliqué pour le chauffage. La préparation de l'eau chaudes sanitaire demande 30% d'énergie renouvelable
VS	OURE 04	Procédure d'autorisation de construire	Oui	Non	SIA 380/1 (éd. 01)	
NE	LCEn 01, RELCE 02 Arrêts de délégation aux villes du 18.12.02	Canton, 3 villes	Oui	Oui	SIA 380/1 et MoPEC	
GE	LE mod 01, RALE 03, LCI 97, RALCI	Canton, Service cantonal énergie	Oui, mais avec des différences	Oui, mais avec des différences	SIA 380/1; procédure de justification et de validation du concept énergétique	Module 2 : variante exigé par le concept énergétique (pour bâtiments neufs et rénov. lourdes d'une certaine importance)
JU	LE 98, OE 93	Canton: Service des transports et de l'énergie	Non	Non	SIA 180, 380/1 (art. 4 à 17, OE 93)	L'actuelle OE 93 est déjà basée sur la SIA 380/1 et répond au module de base du MoPEC; elle sera révisée selon le MoPEC 08
FL	Baugesetz 47, Energiever- ordnung 03	Hochbauamt	Nein	Nein	SIA und Stand der Technik	

4. Verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung Décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude

Kt.	Rechtsgrundlage		Umsetzung MuKE	Ausrüstungsgrad bestehende Bauten in % der pflichtigen Gebäude		Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	VHKA in bestehenden Bauten (Modul 3)	Heizkosten	Warmwasserkosten	
Ct.	Base juridique		Application du MoPEC	Niveau d'équipement des bâtiments en % des bâtiments concernés		Remarques
	Loi	Application / Compétence Autorités délivrant l'autorisation	DIFC dans les bâtiments existants (module 3)	Frais de chauffage	Frais d'eau chaude	
ZH	EnG 83 (rev. 95, 01)	Gemeinden	Nein	20	20	
BE	EnG 81, KEnV 03	Gemeinde, Regierungsstatthalteramt	Ja, jedoch mit Differenz	60	60	Neue Heizungs- und WW-Anlagen in neuen UND bestehenden Bauten, ausgenommen Heizung =< 20 W/m2 installierte Leistung; Ausrüstung >= 4 Nutzeinheiten
LU	EnG 89, EnV 90	Gemeinden	Nein			Heizleistung < 20 W/m2, Flächenheizungen
UR	EnG 99, EnR 04	Baudirektion	Ja, jedoch mit Differenz	50	50	Heizleistung < 30 W/m2 bei Neubauten Heizleistung < 50 W/m2 bei best. Bauten
SZ	ESpV 95 (rev. 00)	Gemeinden	Nein			
OW		Gemeinden	Nein			
NW	EnG 96, VVenG 96	Gemeinden	Nein			Ausrüstungsgrad der pflichtigen Gebäude wird nicht erfasst (zuständig: Gemeinden)
GL	EnG 00	Gemeinden	Ja			Der Ausrüstungsgrad bei bestehenden Gebäuden ist nicht ausgewiesen
ZG	Energiegesetz 04 und Verordnung zum Energiegesetz 05	Gemeinden	Nein			
FR	LE 00, REn 01, OEn 06	Service des transports et de l'énergie	Non			Seulement pour bâtiments neufs. Dérogation si P. installée < 30W/m2, MINERGIE, plus de 50% couverts par E.R., occupation non permanente (art.19 REN)
SO	Energiegesetz 91; (Stand 01.07.05) Verordnung zum Energiegesetz 06 (EnVSO)	Gemeinden	Nein	25	25	
BS	EnG 98, VEnG 99, WKV 99	Baudepartement (Energiefachstelle)	Ja	99	Neubau 100	Entlastung von bestehenden Bauten bei Heizenergiebedarf < 300MJ/m2a, Heizleistung Wärmeerzeuger <35kW Lückenlose Erfassung mit EDV
BL	Rev. EnG 91, Rev. EnGV 05	Kanton, Fachstelle Energie	Ja	98	95	Ausnahmebewilligungen ausschliesslich aus anlagentechnischen Gründen (bei "Warmwasser" sind nur Gebäude und Gesamtanierungen ab 91 pflichtig)
SH	Baugesetz, EHV 05	Gemeinden	Nein			
AR	EnG 01, EnV 01	Gemeinden	Nein			Befreiungen beim Neubau: tiefe Wärmeerzeugerleistung, 50 % wird mit erneuerbarer Energie bereitgestellt, MINERGIE
AI	EnerG 01, EnergV 02	Kanton	Nein	98	98	Nur noch Neubauten; Altbauten sind grossmehrheitlich ausgerüstet!
SG	EnG 00, EnV 00	Gemeinden	Nein	20	20	Verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung für Gebäude mit mehr als 7 Wohneinheiten
GR	BEG 93, BEV 92, ABA 01	Gemeinden	Nein			Keine kantonale Vorschrift für bestehende Bauten
AG	EnergieG 93 MuKE Neubauten	Gemeinden	Nein	20	15	Keine Abweichungen
TG	EnG 04, EnVo 05	Gemeinden	Nein			
TI	Decreto esecutivo	Cantone	Non			Il modulo 3 non è stato ripreso dal Decreto Si applica la parte D del modulo base MuKE

4. Verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung Décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude

1 / 2

Kt.	Rechtsgrundlage		Umsetzung MuKE	Ausrüstungsgrad bestehende Bauten in % der pflichtigen Gebäude		Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden		VHKA in bestehenden Bauten (Modul 3)	Heizkosten	
Ct.	Base juridique		Application du MoPEC	Niveau d'équipement des bâtiments en % des bâtiments concernés		Remarques
	Loi	Application / Compétence Autorités délivrant l'autorisation		DIFC dans les bâtiments existants (module 3)	Frais de chauffage	
VD	LVLene 06	Communes, Canton pour les dérogations	Oui			
VS	OURE 04	Communes	Oui, mais avec des différences			Art. 3.2 du MoPEC pas repris
NE	LCEn 01, RELCEn 02	Canton, 3 villes	Non			Conforme MoPEC module 1, mais que pour bâtiments d'habitation
GE	LE mod 01, RALEN 03, LCI 97, RALCI	Canton, Service cantonal énergie	Oui, mais avec des différences	3.4	3.4	Dérogation si IDE < 600MJ/m ² .a (bât. existants), mesure annuelle des indices. Dispense MINERGIE; Contrôle rigoureux du parc immobilier
JU	OE 93	Canton: Service des transports et de l'énergie	Oui, mais avec des différences	100	100	Dérogations selon art. 72 OE 93 : raisons techniques; si recours à énergie solaire, géothermie et rejets de chaleur.
FL	Baugesetz 47 Energieverordnung 03	Hochbauamt	Nein	ungefähr 70	ungefähr 70	Neubauten ab 3 Wohnung sind zu 100% ausgerüstet

4. Verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung Décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude

2 / 2

Kt.	Heizung ab Anz. Bezüger		Warmwasser ab Anz. Bezüger		Grosse (Nicht-Wohn-) Bauten	Übergangsfrist zur Nachrüstung bestehender Bauten	
	Neubau	Bestehende Gebäude	Neubau	Bestehende Gebäude	Reduktion der Anzahl auf:	Heizung	Warmwasser
Ct.	Chauffage dès ... utilisateurs		Eau chaude dès ... utilisateurs		Grands bâtiments (pas d'habitation)	Délai transitoire pour l'équipement des bâtiments existants	
	Nouveaux bâtiments	Bâtiments existants	Nouveaux bâtiments	Bâtiments existants	Réduction du nombre à:	Chauffage	Eau chaude
ZH	5		5				
BE	4	4	4	4	4	Bei Gesamterneuerung Heizungsanlage	Bei Gesamterneuerung Warmwasseranlage
LU	7		7				
UR	5	5	5			Bei Ersatz des Wärmeverteil- und Abgabesystems	
SZ	5		5				
OW	5	5	5			Offen	
NW	5		5				
GL	5	5	5	5		Bei Umbau, keine zeitliche Limite	Bei Umbau, keine zeitliche Limite
ZG	7		7				
FR	5		5				
SO	5		5			Modul 3 nicht übernommen	Modul 3 nicht übernommen
BS	5	5	5	5		Formell: 01.01.92 De facto: 01.01.99	Bei Umbau
BL	6	6	6	6	Ab 2 bei EBF > 1'000 m2	01.07.85	Bei Umbau / Sanierung
SH	5		5				
AR	5		5				
AI	5		5			Erledigt	Erledigt
SG	7		7			Keine Nachrüstungspflicht	Keine Nachrüstungspflicht
GR	5		5				
AG	5		5				
TG	5		5		2 bei EBF > 1'000 m2		
TI	5		5		5	Nessuno	Nessuno
VD	5	5	5	5		Mise en conformité lors du renouvellement de la distribution de chaleur	Mise en conformité lors du renouvellement de la distribution d'eau chaude
VS	5	5	5				
NE	5		5				
GE	5	5	5	5		31.12.98	Si rénovation + seuil
JU	5	5	5	5	2 (SRE > 500 m2)	Aucun	Si rénovation
FL	3	5	3	5		Fünf Jahre abgelaufen	Fünf Jahre abgelaufen

5. Heizungs- und Warmwasseranlagen Installations de chauffage et d'eau chaude

Kt.	Rechtsgrundlage		Regelungen	Wärmepumpen	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit / Bewilligungsbehörden	SIA, Stand der Technik, usw.	Kriterien für den Einsatz	z.B. Ausnahmegewilligungen, Absichten
Ct.	Base juridique		Réglementations	Pompes à chaleur	Remarques
	Loi	Application / Compétence Autorités délivrant l'autorisation	SIA, état de la technique, etc.	Critères pour l'introduction d'une pompe à chaleur	p. ex. dérogations, intentions
ZH	EnG 83 (rev.95), PBG 92, BBV I	Gemeinden, WKK Kanton (ausser Zürich + Winterthur)	MuKEn		
BE	EnG 81, KEnV 03	Gemeinde, Regierungsstatthalteramt	Nach Musterverordnung	Keine	Keine
LU	EnG 89, EnV 90	Gemeinden	Anerkannte Regeln der Technik (insbesondere SIA 384/1 und SIA 384/2)		
UR	EnG 99, EnR 04	Gemeinden	MuKEn	EnG 99 und EnR 04 Gewässernutzungsgesetz und - verordnung (GNG / GNV) Wärmepumpenkonzept	Erleichtertes Bewilligungsverfahren bei Konzessionen für die Wärmeentnahme aus Grundwasser und Erdreich
SZ	PBG 87, ESpV 95 (rev. 00)	Gemeinden	Nach Musterverordnung	Bewilligung bei der Nutzung Grundwasser/Erdwärme/Ober- flächenwasser notwendig	
OW		Gemeinden	Nicht spezifiziert		
NW	EnG 96, VVenG 96	Gemeinden	SIA 380/1		
GL	EnG 00	Gemeinden	SIA 380/1	Bewilligungen für Tiefenbohrungen und für Grundwassernutzung der Abteilung Umweltschutz und Energie	Ausnahmegewilligung für Bezug Grundwasser. Zuständig Abteilung Umweltschutz und Energie
ZG	Energiegesetz 04 und Verordnung zum Energiegesetz 05	Gemeinden	Verzeichnis typengeprüfter Kessel / Brenner		
FR	LE 00, REn 01, OEn 06	Service des transports et de l'énergie	SIA 384/1, SIA 384/2		
SO	Energiegesetz 91; (Stand 01.07.05) Verordnung zum Energiegesetz v. 09.05.06 (EnVSO)	Gemeinden	MuKEn	Stand der Technik	MuKEn, Ausnahmegewilligungen ausschliesslich durch die kantonale Behörde
BS	EnG 98, VVenG 99 WKV 99	Baudepartement	SIA 384/2	Jahresarbeitsziffer mind. 2.6	
BL	Rev. EnG 91, Rev. EnGV 05	Kanton, Fachstelle Energie	SIA, Stand der Technik	Überprüfung der Leistungsdimensionierung	Einsatz von reinen Elektroboilern in neuen Wohnbauten nicht mehr gestattet. Anschluss an Heizung oder Anteil Erneuerbare- /Abwärme-Energie.
SH	Baugesetz, EHV 05	Gemeinden: Wohnbauten Energiefachstelle: Industrie	Gemäss MuKEn		
AR	EnG 01, EnV 01	Gemeinden	SIA 380/1, Stand der Technik		Eignungskarte für Erdsonden wird erarbeitet
AI	EnerG 01, EnergV 02	Kanton	Stand der Technik	Stand der Technik	Keine
SG	EnG 00, EnV 00	Gemeinden	MuKEn, Stand der Technik		
GR	BEG 93, BEV 92, ABA 01	Gemeinden	SIA 380/1, Stand der Technik	Bewilligung bei Nutzung Erdwärme/Grundwasser notwendig	Weitergehende Vorschriften durch Gemeinden möglich
AG	EnergieG 93, ESpAV 03	Gemeinden	MuKEn	Merkblatt BFE Dimensionierung von Wärmepumpen	
TG	EnG 04, EnVo 05	Gemeinden	Gemäss MuKEn	Gemäss Vollzugshilfen Bund; Einschränkung bei Grundwassergebieten	

5. Heizungs- und Warmwasseranlagen Installations de chauffage et d'eau chaude

Kt.	Rechtsgrundlage		Regelungen	Wärmepumpen	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit / Bewilligungsbehörden	SIA, Stand der Technik, usw.	Kriterien für den Einsatz	z.B. Ausnahmegewilligungen, Absichten
Ct.	Base juridique		Règlementations	Pompes à chaleur	Remarques
	Loi	Application / Compétence Autorités délivrant l'autorisation	SIA, état de la technique, etc.	Critères pour l'introduction d'une pompe à chaleur	p. ex. dérogations, intentions
TI	Len 94 e Decreto esecutivo sui provvedimenti di risparmio energetico	Cantone, Dipartimento del territorio	SIA 384/1, 384/2	Nessuno	Norme identiche al MuKE
VD	LVLene 06	Communes, Canton pour les dérogations	SIA 384/201	Autorisation du Service des Eaux, Sols et Assainissement	
VS	OURE 04	Communes	SIA 384/1, 384/2	Respect législation sur l'environnement	
NE	LCEn 01, RELCEn 02	Canton, 3 villes	MoPEC module 1	Selon l'état de la technique	L'exploitation de la chaleur de condensation est obligatoire pour les chaudières à gaz
GE	LE mod 01, RALEN 03, LCI 97, RALCI	Canton, Service cantonal énergie	SIA 384/2, directive concept énergétique	Pas de contrainte légale; état de la technique	Directive concept énergétique. Concept production d'énergie; optimisation du concept CVS (bât. certaine importance)
JU	LE 88, OE 93	Canton: Service des transports et de l'énergie	SIA	Pas de contrainte légale	Pompes à chaleur : le coefficient de performance doit correspondre à l'état de la technique (art. 27 OE 93)
FL	Baugesetz 47 Energieverordnung 03	Hochbauamt	SIA und Stand der Technik	Erdsonden-WP: Zulassung aufgrund der Erdsondenkarte; Grundwasser-WP: Zulassung aufgrund der Leistung	Keine

6. Elektro- und Aussenheizungen Chauffages électriques et en plein air

Kt.	Rechtsgrundlage		Umsetzung MuKE		Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen (Modul 5)	Heizungen im Freien und Freiluftbäder (Modul 7)	
Ct.	Base juridique		Application du MoPEC		Remarques
	Loi	Application Compétence / Autorités délivrante l'autorisation	Chauffage électrique fixe (module 5)	Chauffage de plein air et des piscines à ciel ouvert / extérieurs (module 7)	
ZH	EnG 83 (rev.95), PBG 92	Gemeinden	Nein	Ja, jedoch mit Differenz	Modul 7: Wärmepumpen nur von Mai bis Sept. zulässig, keine Abdeckpflicht
BE	EnG 81	Gemeinden, Regierungsstatthalter- amt	Nein	Ja, jedoch mit Differenz	Aussenheizungen und Freibadheizungen bewilligungspflichtig Anpassung an MuKE geplant (EnG- Änderung)
LU	EnG 89	Gemeinden	Nein	Ja	Andere Formulierung
UR	EnG 99, EnR 04	Baudirektion	Ja	Ja	Bewilligungspflicht Elektroheizung ab 3 kW Ausnahmen für befristete oder zum Schutz installierte Anlagen und für unabhängige Produzenten
SZ	ESpV 95 (rev. 00)	Gemeinden	Nein	Ja, jedoch mit Differenz	Modul 7 nur für Freiluftbäder
OW		Gemeinden	Nein	Nein	
NW	EnG 96, VEnG 96	Energiefachstelle	Ja, jedoch mit Differenz	Ja, jedoch mit Differenz	Modul 5: Grenzwert 6 kW, Modul 6: Umsetzung nur Teil Freiluftbäder
GL	EnG VII E/1/1	Kanton Departement Bau und Umwelt	Nein	Ja	
ZG	Energiegesetz 04 und Verordnung zum Energiegesetz 05	Gemeinden	Ja	Ja	SIA 380/4: Zulässigkeit von Zielwert abhängig
FR	LE 00, REEn 01, OEn 06	Service des transports et de l'énergie	Oui	Oui	Puissance chauffage électrique max. 3 kW pour autorisations octroyées sans restriction particulière
SO	Energiegesetz 91; (Stand 01.07.05) Verordnung zum Energiegesetz 06 (EnVSO)	Gemeinden	Nein	Ja	MuKE Modul 7
BS	EnG 98, VEnG 99	Baudepartement (Energiefachstelle)	Ja, jedoch mit Differenz	Ja	Verbot von elektr. Widerstandsheizungen für Raumwärme Pel > 2 kW
BL	Rev. EnG 91, Rev. EnGV 05	Kanton, Fachstelle Energie	Ja, jedoch mit Differenz	Ja, jedoch mit Differenz	Strenger als Modul 5 (Limite bereits bei 2,5 kW; auch Ersatz ist bewilligungspflichtig) mehrere kleinere Differenzen zu Modul 7
SH	Keine Regelung		Nein	Nein	
AR			Nein	Nein	
AI	EnerG 01, EnerGV 02	Kanton	Nein	Ja	Keine
SG			Nein	Nein	
GR	BEG 93, BEV 92, ABA 01	Gemeinden	Nein	Nein	Weitergehende Vorschriften durch Gemeinden möglich
AG	Keine Rechtsgrundlage		Nein	Nein	
TG	EnG 04, EnVo 05	Gemeinden	Nein	Ja	Nur Aussenbäder
TI	Len 94, Decreto esecutivo sui provvedimenti di risparmio energetico	Cantone	Oui	Oui	Buona collaborazione da parte di alcune aziende elettriche, manca una verifica a campione presso tutte le aziende elettriche

6. Elektro- und Aussenheizungen Chauffages électriques et en plein air

Kt.	Rechtsgrundlage		Umsetzung MuKE		Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen (Modul 5)	Heizungen im Freien und Freiluftbäder (Modul 7)	
Ct.	Base juridique		Application du MoPEC		Remarques
	Loi	Application Compétence / Autorités délivrants l'autorisation	Chauffage électrique fixe (module 5)	Chauffage de plein air et des piscines à ciel ouvert / extérieures (module 7)	
VD	LVLEne 06	Communes, Canton pour le chauffage des piscines	Oui, mais avec des différences	Oui	Chauffages électriques: 3 kW max ou trois conditions cumulées pour obtenir l'autorisation dont une puissance de chauffe < 30 W/m ²
VS	OURE 04	Communes	Oui, mais avec des différences	Oui	Limite à 3 kW au lieu de 5 kW. Puissance spécifique pas encore arrêtée.
NE	LCEn 01, RELCEn 02	Canton	Oui, mais avec des différences	Oui, mais avec des différences	Conforme MoPEC module 5, mais limite à 3 kW Conforme MoPEC module 7, mais si piscine >200 m ² que 50% d'énergie renouvelable
GE	LE mod 01, RALEN 03	Canton, Service cantonal énergie	Oui, mais avec des différences	Oui, mais avec des différences	Le chauffage électrique est en général interdit
JU	LE 88, OE 93	Departement Environnement Equipement (DEE)	Non	Non	L'OE 93 est déjà conforme au MoPEC. L'OE révisée appliquera les modules 5 et 7 du MoPEC 08
FL	Baugesetz 47 Nicht zulässig	Hochbauamt	Nein	Nein	Jegliche Elektroheizungen > 3 kW Leistung sind verboten. Ausnahme für Denkmalschutz und wenn nicht anders machbar (z.B. Autowaschanlage)

7. Lüftungs- und Klimaanlage Installations de ventilation et de climatisation

Kt.	Rechtsgrundlage		Umsetzung MuKE	Regelungen	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Bedarfsnachweis für Kühlung und / oder Befeuchtung (Modul 4)	SIA, Stand der Technik, usw.	z.B. Differenzen zu Modul 4, Ausnahmegewilligungen, Absichten
Ct.	Base juridique		Applications du MoPEC	Réglementations	Remarques
	Loi	Application / Compétence Autorités délivrant l'autorisation	Preuve du besoin de réfrigération et / ou l'humidification de l'air (module 4)	SIA, état de la technique, etc.	p. ex. différences par rapport au module 4, dérogations, intentions
ZH	EnG 83 (rev. 95), BBV I	Gemeinden	Ja	MuKE Modul 1 zusätzlich: Einbaupflicht WRG bis 30.09.02	MINERGIE ist (noch) kein Grund für Befreiung vom Bedarfsnachweis
BE	EnG 81, KEnV 03	Gemeinde, Regierungsstatthalteramt	Nein	SIA V382/1, SIA V382/3	Keine
LU	EnG 89, EnV 90	Kanton / Gemeinden	Ja	Bedarfsnachweis	Andere Formulierung
UR	EnG 99, EnR 04	Gemeinden	Ja	Bedarfsnachweis Einheitliches Bedarfs- und Nachweisformular aller ZCH-Kantone	Keine Begrenzung der Luftgeschwindigkeiten
SZ	PBG 87 / ESpV 95 (rev. 00)	Gemeinden	Ja	Bedarfsnachweis	
OW		Gemeinden	Nein		
NW	EnG 96, VVenG 96	Gemeinden	Ja	SIA 380/1	
GL	EnG 00	Gemeinden	Ja	Bewilligungspflicht > 20kW	
ZG	Energiegesetz 04 und Verordnung zum Energiegesetz 05	Gemeinden	Nein	SIA; namentlich 382/1	§ 1 Abs. 2 der Verordnung zum Energiegesetz vom 12.07.05
FR	LE 00, REn 01, OEn 06	Service des transports et de l'énergie	Oui	SIA 180, SIA V 382/1, SIA V382/3	
SO	Energiegesetz 91; (Stand 01.07.05) Verordnung zum Energiegesetz 06 (EnVSO)	Lüftungs- und Klimaanlage: kantonale Behörde	Ja, jedoch mit Differenz	MuKE	MuKE Modul 4
BS	EnG 98, VEnG 99, WKV 99	Baudepartement (Energiefachstelle)	Ja, jedoch mit Differenz	SIA 382/1-3	Energetischer Nachweis bei > 20kW Bedarfsnachweis bei > 50kW thermische Leistung
BL	Rev. EnG 91, Rev. EnGV 05	Kanton, Fachstelle Energie	Ja, jedoch mit Differenz	SIA 382/1-3 und SIA 380/4	Energetischer Nachweis immer; Bedarfsnachweis bei > 50kW thermische Leistung, ab 1'000m ² EBF Einhaltung Grenzwert SIA 380/4 notwendig
SH	Baugesetz, EHV 05	Baudepartement Energiefachstelle	Nein	Gemäss MuKE	
AR	EnG 01, EnV 01	Gemeinden	Ja	SIA 380/1, SIA 382/1, SIA 382/3, SWKI 95-3, Stand der Technik	
AI	EnerG 01, EnerV 02	Kanton	Nein	Stand der Technik	Keine
SG	EnG 00, EnV 00	Gemeinden	Ja	MuKE, SIA V282/2, SIA V382/1, SIA V382/2	
GR	BEG 93, BEV 92, ABA 01	Gemeinden	Nein	SIA, Stand der Technik	Weitergehende Vorschriften durch Gemeinden möglich
AG	EnergieG 93, ESpaV 03	Gemeinden	Ja	Bedarfsnachweis nach MuKE	Keine Abweichungen
TG	EnG 04, EnVo 05	Gemeinden	Ja	Gemäss MuKE	

7. Lüftungs- und Klimaanlage Installations de ventilation et de climatisation

Kt.	Rechtsgrundlage		Umsetzung MuKE	Regelungen	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Bedarfsnachweis für Kühlung und / oder Befeuchtung (Modul 4)	SIA, Stand der Technik, usw.	z.B. Differenzen zu Modul 4, Ausnahmebewilligungen, Absichten
Ct.	Base juridique		Applications du MoPEC	Règlementations	Remarques
	Loi	Application / Compétence Autorités délivrant l'autorisation	Preuve du besoin de réfrigération et / ou l'humidification de l'air (module 4)	SIA, état de la technique, etc.	p. ex. différences par rapport au module 4, dérogations, intentions
TI	Len 94 Decreto esecutivo sui provvedimenti di risparmio energetico	Cantone	Oui	SIA 382/1-3	Nessuna differenza
VD	LVLene 06	Communes, Canton	Oui	SIA 180 SIA 382/1 /2 /3	Une variante basée sur une source d'énergie renouvelable doit être envisagée
VS	OURE 04	Communes	Oui	SIA V382/1-3	
NE	LCEn 01, RELCEn 02	Canton, 2 villes	Oui	Clause du besoin SIA V382	Conforme au MoPEC modules 1 et 4
GE	LE mod 01, RALEN 03, LCI 97, RALCI	Canton; autorisation pour climatisation	Oui, mais avec des différences	SIA 382/3, Preuve du besoin, efficacité énergétique	En général, la climatisation est interdite, doit s'intégrer dans un concept technique (bât. d'une certaine importance)
JU	LE 98, OE 93	Canton: Service des transports et de l'énergie	Non	SIA	L'OE 93 est déjà dans l'esprit du MoPEC. L'OE révisée appliquera le module 4 du MoPEC 08
FL	Baugesetz 47, Energieverordnung 03	Hochbauamt	Nein	SIA, Stand der Technik und nur ausnahmsweise zulässig (Billanzverfahren oder Einspeisung erneuerbaren Energien)	Ausnahmen sofern für den Betrieb notwendig

8. Abwärmenutzung Utilisation des rejets de chaleur

Kt.	Rechtsgrundlage		Regelungen	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden		
Ct.	Base juridique		Réglementations	Remarques
	Loi	Application / Compétence Autorités délivrant l'autorisation		
ZH	PBG, BBV I	Gemeinden	Nutzung vorgeschrieben, sofern wirtschaftlich	
BE	EnG 81	Gemeinde, Regierungsstatthalteramt	Abwärme ist zu nutzen Förderung mit Projekt "BEakom"	Keine
LU	EnG 89	Kanton	Nutzen, sofern technisch sinnvoll und möglich	Restriktiverer Vollzug
UR	EnG 99, EnR 04	Gemeinden	Gemäss MukEn	Soweit technisch durchführbar und wirtschaftlich tragbar
SZ	PBG 87, ESpV 95 (rev. 00)	Gemeinden	Soweit sinnvoll nutzen	
OW				
NW	VVEnG 96		Keine speziellen Regelungen	
GL	EnG 00	Gemeinden	Stand der Technik	
ZG	Energiegesetz 04 und Verordnung zum Energiegesetz 05	Gemeinden	Soweit wirtschaftlich tragbar	§ 3 der Verordnung zum Energiegesetz
FR	LE 00, REn 01, OEn 06	Service des transports et de l'énergie	Selon importance	Pour autant que cela soit économiquement supportable au sens de l'art. 3 LE
SO	Energiegesetz 91; (Stand 01.07.05) Verordnung zum Energiegesetz 06 (EnVSO)	Gemeinde	Abwärme ist zu nutzen, wenn möglich und sinnvoll	
BS	EnG 98, VEnG 99, WKV 99	Baudepartement (Energiefachstelle)	Generell zu nutzen (EVO Art. 18)	Bestehend: KVA- und ARA-Schlammverbrennung für Fernwärmenetz, im Bau: Nutzung Abwärme RSMVA
BL	Rev. EnG 91, Rev. EnGV 05	Kanton, Fachstelle Energie	Soweit Bedarf und wirtschaftlich tragbar nutzen (unter Berücksichtigung der externen Kosten)	
SH	Baugesetz, EHV 05		Nutzung vorgeschrieben	
AR	EnG 01, EnV 01	Gemeinden	Art. 1.12 MuKE	
AI	EnerG 01, EnerV 02	Kanton	Stand der Technik	Keine
SG	EnG 00, EnV 00	Gemeinden	Gemäss EnG: technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar	
GR	Keine kantonale Vorschrift	Gemeinden	Soweit möglich nutzen, Sensibilisierung	Weitergehende Vorschriften durch Gemeinden möglich
AG	EnergieG 93	Gemeinden und Kanton	Abwärme ist zu nutzen	Die Wirtschaftlichkeit einer Massnahme ist zu beachten
TG	EnG 04, EnVo 05	Gemeinde: Kälteanlage; Kanton: Grossverbraucher	Stand der Technik	
TI	Len 94 Decreto esecutivo sui provvedimenti di risparmio energetico	Cantone	Stato della tecnica Nessun regolamento di dettaglio in previsione	
VD	LVLene 06	Communes, Canton	Art. 48 du règlement de la LVLene: les rejets de chaleur doivent être utilisé dans la mesure du possible	
VS	OURE 04	Communes	Autant que possible	
NE	LCEn 01, RELCEn 02	Canton, 2 villes	Conforme au MoPEC module 1	
GE	LE mod 01, RALEN 03	Canton, Service cantonal énergie	Obligatoire dans les constructions, Conseils et aide lors de préétude	Etude systématique à présenter dans la justification du concept énergétique
JU	OE 93	Canton: Service des transports et de l'énergie	Requise dans l'artisanat et l'industrie (art. 55, OE 93)	Selon Directives SICC, mesures ordonnées si réalisables techniquement et supportables économiquement
FL	Baugesetz 47, Energieverordnung 03	Hochbauamt		Lüftungs- und Klimanlagen mit Wärmerückgewinnung erforderlich.

9. Bewilligungspflichtige Anlagen Installations soumises à autorisation

Kt.	Rechtsgrundlage		Warmluft- vorhänge	Rolltreppen	Beleuchtungs- anlagen	Sportanlagen	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden					z.B. Ausnahme- bewilligungen, Absichten
Ct.	Base juridique		Rideaux de chaleur	Escalators	Installations d'éclairage	Installations sportives	Remarques
	Loi	Application Compétence Autorités délivrant l'autorisation					p. ex. dérogations, intentions
ZH			Nein	Nein	Nein	Nein	
BE	EnG 81	Gemeinde: Bewilligung Kanton: Ausnahmen	Nein	Nein	Nein	Ja	Keine
LU			Nein	Nein	Nein	Nein	Gesetzliche Verankerung ist nicht vorgesehen
UR	EnG 99, EnR 04	Freiluftbäder Zuständigkeit Kanton	Nein	Nein	Nein	Nein	
SZ	Keine gesetzlichen Grundlagen		Nein	Nein	Nein	Nein	
OW			Nein	Nein	Nein	Nein	
NW			Nein	Nein	Nein	Nein	
GL	EnG 00	Kanton (Departement Bau und Umwelt)	Nein	Nein	Nein	Ja	Grössere Beschneigungsanlagen werden nur zusammen mit dem UVP der Abteilung Umweltschutz und Energie bewilligt
ZG	Energiegesetz 04 und Verordnung zum Energiegesetz 05	Gemeinden	Nein	Nein	Nein	Nein	§ 2 der Verordnung zum Energiegesetz vom 12.07.05: "Heizungen im Freien"
FR	LE 00, REn 01, OEn 06	Service des transports et de l'énergie	Non	Non	Non	Non	
SO	Energiegesetz 91 (Stand 01.07.05) Verordnung zum Energiegesetz 06 (EnVSO)		Nein	Nein	Nein	Nein	
BS	EnG 98, VEnG 99 WKV 99	Baudepartement (Energiefachstelle)	Ja	Nein	Nein	Ja	Auch verfahrenstechnische Anlagen
BL	Rev. EnG 91, Rev. EnGV 05	Kanton, Fachstelle Energie	Ja	Nein	Ja, jedoch mit Differenz	Nein	
SH	Baugesetz, EHV 05	Gemeinden und Kanton	Nein	Nein	Nein	Nein	
AR			Nein	Nein	Nein	Nein	
AI	EnerG 01, EnergV 02	Kanton	Nein	Nein	Nein	Nein	Keine
SG	EnG 00	Klimaanlagen: Gemeinde; BHKW: Kanton	Nein	Nein	Nein	Nein	
GR	Keine kantonale Vorschrift	Gemeinden	Nein	Nein	Nein	Nein	Einführung der Bewilligungspflicht oder weitergehende Vorschriften durch Gemeinden möglich
AG	Keine Rechtsgrundlage		Nein	Nein	Nein	Nein	
TG	EnG 04, EnVo 05	Gemeinden	Nein	Nein	Nein	Nein	Freiluftbäder; Kälteanlagen

9. Bewilligungspflichtige Anlagen Installations soumises à autorisation

Kt.	Rechtsgrundlage		Warmluft- vorhänge	Rolltreppen	Beleuchtungs- anlagen	Sportanlagen	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden					z.B. Ausnahme- bewilligungen, Absichten
Ct.	Base juridique		Rideaux de chaleur	Escalators	Installations d'éclairage	Installations sportives	Remarques
	Loi	Application Compétence Autorités délivrant l'autorisation					p. ex. dérogations, intentions
TI	Len 94	Cantone	Non	Non	Non	Non	Grandi centrali termiche, installazione di condizionamento d'aria, centrali termo- elettriche
VD	LVLene 06	Communes, Canton	Oui	Non	Non	Non	Rideaux de chaleur: traités comme ventilation
VS	OURE 04	Communes	Non	Non	Non	Non	
NE	LCEn 01, RELCEn 02	Canton	Non	Non	Non	Oui	
GE	LE mod 01, RALEN 03, LCI 97, RALCI	Canton, Service cantonal énergie	Oui	Non	Non	Non	SIA 380/4 est exigé dans le cadre d'un concept énergétique
JU	OE 93	Canton: Service des transports et de l'énergie	Oui	Non	Oui	Oui	Mesures ordonnées si réalisables techniquement et supportables économiquement
FL	Baugesetz 47 Energiever- ordnung 03	Hochbauamt	Nein	Nein	Ja	Ja	

10. Elektrische Energie Energie électrique

Kt.	Rechtsgrundlage		Umsetzung MuKE	Regelungen	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Elektrische Energie (SIA 380/4) (Modul 6)	SIA, Stand der Technik, usw.	z.B. Differenzen zu Modul 6, Ausnahme- bewilligungen, Absichten
Ct.	Base juridique		Applications du MoPEC	Réglementations	Remarques
	Loi	Application / Compétence Autorités délivrant l'autorisation	Energie électrique (SIA 380/4) (module 6)	SIA, état de la technique, etc.	p. ex. différences par rapport au module 6, dérogations, intentions
ZH			Nein		
BE	KEnV 03	Gemeinde, Regierungsstatthalteramt	Ja	Anwendungskonzept bei Nicht-Wohnbauten > 100 kVA	Keine
LU		Kanton	Nein		Gesetzliche Verankerung ist nicht vorgesehen
UR	Nein		Nein		
SZ	Keine gesetzlichen Grundlagen		Nein		Anwendung bei kantonalen Neubauten und Gesamtsanierungen
OW	Gesetz über das Elektrizitätswerk Obwalden 22.11.04	Vollzug beim EWO	Nein		
NW			Nein		
GL	EnG 00	Abteilung Umweltschutz und Energie, Fachstelle Energie	Ja, jedoch mit Differenz	SIA 380/4	Anwendung SIA 380/4 bei kantonalen Gebäuden und bei öffentlichen Gebäuden, welche durch den Kanton mitfinanziert werden
ZG	Energiegesetz 04 und Verordnung zum Energiegesetz 05	Einwohnergemeinden	Ja	SIA 380/4	§ 1 Abs. 2 der Verordnung zum Energiegesetz vom 12.07.05
FR	LE 00, REn 01, OEn 06	Service des transports et de l'énergie	Oui, mais avec des différences	SIA 380/4 et état de la technique	SIA 380/4 appliquée uniquement pour les bâtiments publics > 2'000 m2 selon art. 25 REn
SO	Keine		Nein		
BS	EnG 98, VEnG 99, IWB-Gesetz	Energiefachstelle	Ja, jedoch mit Differenz	Grenzwerte nach 380/4 sind einzuhalten für Dienstleistungsbauten mit mehr als 1'000 m2 EBF	
BL	Rev. EnG 91, Rev. EnGV 05	Kanton, Fachstelle Energie	Ja, jedoch mit Differenz	SIA 380/4 für Beleuchtung und Lüftung/Klima ab 1'000 m2 Nachweis Einhaltung Grenzwert	Anwendung SIA 380/4 für Nicht-Wohnbauten mit mehr als 1'000 m2 EBF
SH			Nein		
AR			Nein		
AI	EnerG 01, EnergV 02	Kanton	Nein	Stand der Technik	Keine
SG			Nein		
GR	BEG 93, BEV 92, ABA 01	Gemeinden	Nein	SIA, Stand der Technik	Weitergehende Vorschriften durch Gemeinden möglich
AG	EnergieG 93, ESpaV 03	Gemeinden	Ja	MuKE	Kurse in der Anwendung SIA 380/4 wurden durchgeführt
TG	EnG 04, EnVo 05	Gemeinden	Ja	SIA 380/4	
TI	Len 94 Decreto esecutivo sui provvedimenti di risparmio energetico	Cantone	Oui	MuKE	Nessuna differenza
VD	LVLene 06	Communes, Cantons	Oui	SIA 380/4	
VS	OURE 04	Commune. Préavis du SEN	Oui mais avec des différences	SIA 380/4	Justifier aussi si le bâtiment consommara plus de 500'000 kWh/an

10. Elektrische Energie Energie électrique

Kt.	Rechtsgrundlage		Umsetzung MuKE	Regelungen	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Elektrische Energie (SIA 380/4) (Modul 6)	SIA, Stand der Technik, usw.	z.B. Differenzen zu Modul 6, Ausnahme- bewilligungen, Absichten
Ct.	Base juridique		Applications du MoPEC	Réglementations	Remarques
	Loi	Application / Compétence Autorités délivrant l'autorisation	Energie électrique (SIA 380/4) (module 6)	SIA, état de la technique, etc.	p. ex. différences par rapport au module 6, dérogations, intentions
NE	LCEn 01, RELCEn 02	Canton, 2 villes	Oui	SIA 380/4 (méthodique)	Conforme au MoPEC module 6
GE	LE mod 01, RALEN 03, LCI 97, RALCI	Canton, Service cantonal énergie	Oui, mais avec des différences	SIA 380/4, concept énergétique	SIA 380/4 est exigé dans le cadre d'un concept énergétique
JU	OE 93 (Art. 53)	Canton: Service des transports et de l'énergie	Non	Art. 56 OE 93 : les normes et directives reconnues sont applicables (par analogie SIA 380/4)	Dans l'OE 93 révisée, le module 6 du MoPEC 08 sera pris en compte
FL	Elektrizitätsgesetz, Elektrizitätsmarktgesetz 02 (EMG), EMV 02	Regierung, Starkstrominspektorat, Energiefachstelle, Regulierungsbehörde	Nein	SIA, Stand der Technik	

11. Mit fossilen Brennstoffen betriebene Elektrizitätserzeugungsanlagen Installations productrices d'électricité alimentées aux combustibles fossiles

Kt.	Rechtsgrundlage		Erteilte Bewilligungen im Berichtsjahr			Bemerkungen z.B. Ausnahmebewilligungen, Absichten
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Anlagen bewilligt?	Beschreibung	MW	
Ct.	Base juridique		Autorisations accordées durant l'année sous revue			Remarques p. ex. dérogations, intentions
	Loi	Application Compétence / Autorités délivrant l'autorisation	Installations autorisées ?	Description	MW	
ZH	BBV I	Gemeinden, Kanton	Ja	Notstromanlagen, BHKW	Nicht bekannt	
BE	Keine	Keine	Nein	Keine		Keine
LU			Nein			Gesetzliche Verankerung ist nicht vorgesehen
UR	EnG 99	Gemeinden und Kanton	Nein			
SZ	EspV 95 (rev. 00), VVzEspV 03	Kanton, Hochbauamt	Nein			
OW			Nein			
NW			Nein			
GL	EnG 00	Regierungsrat	Nein			
ZG	Energiegesetz 04 und Verordnung zum Energiegesetz 05	Baudirektion	Nein			§ 6 der Verordnung zum Energiegesetz 05
FR	LE 00	Service des transports et de l'énergie	Non			
SO	Energiegesetz 91; (Stand 01.07.05) Verordnung zum Energiegesetz 06 (EnVSO)	Volkswirtschaftsdepartement (Energiefachstelle)	Nein			MuKE
BS	EnG 98, VEnG 99 WKV 99	Baudepartement (Energiefachstelle)	Nein			
BL	Energiegesetz und LRV	Kanton, Fachstelle Energie und Lufthygieneamt	Nein			
SH	Baugesetz, EHV 05	Gemeinden und Kanton	Nein			
AR	EnG 01 (Art. 16)	Kanton, AFU	Nein			
AI	EnerG 01, EnergV 02	Kanton	Nein			Keine
SG	EnG 00, EnV 00	Kanton	Nein			
GR	EnG 98, EnV 98, BEV 92	Gemeinden	Nein			Keine Kenntnisse über nicht kantonale Anlagen
AG	EnergieG 03, EVoV 00	Gemeinden	Nein			
TG	EnG 04, EnVo 05	Kanton und Gemeinden	Nein			
TI	Legge cantonale dell'energia e Decreto esecutivo	Cantone	Non			
VD	LVLene 06	Communes, Canton	Non			Les dispositions réglementaires ont été introduites fin 06
VS	LEn 04	Département chargé de l'énergie	Non			
NE	LCEn 01, RELCEn 02	Canton, service de l'énergie	Oui	3 petits CCF et 1 CCF de secours	0.513	
GE	LE mod 01, RALEN 03	Canton, Service cantonal énergie	Oui	Groupes de secours (<50h)	1	Dérogation pour installations de secours (< 50h)
JU	LE 88 (art. 17)	Canton: Service des transports et de l'énergie	Non			Autorisation DEE si courant destiné à des tiers
FL	Baugesetz und Elektrizitätsmarktgesetz	Hochbauamt und Energiefachstelle	Nein			

12. Anschlussbedingungen für Selbstversorger Conditions de raccordement pour producteurs indépendants

Kt.	Rechtsgrundlage		Streitfälle			Ausgleichfonds		Tarife
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Entscheidungsbehörde	Streitfälle entschieden	In Ver- handlung	Gesetzlich geregelt	Einge- richtet	Anpassung erfolgt / geplant (Datum)
Ct.	Base juridique		Cas litigieux			Fonds de compensation		Tarifs
	Loi	Application / Compétence Autorités délivrant l'autorisation	Autorité compétente en cas de litige	Litiges résolus	En discussion	Réglé légalement	En place	Adaptation déjà réglée / prévue (date)
ZH	Eidg. EnG	Kanton	Baudirektion	Nein	Nein	Nein	Nein	Anpassung erfolgt per 01.10.93
BE	EnG 81	Kanton	Kantonale Energiedirektion	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
LU	EnG 89	Kanton	Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement (BUWD)	Nein	Nein	Nein	Nein	Bestandteil des Stromversor- gungsgesetzes
UR	EnG 99	Regierungsrat	Regierungsrat	Nein	Nein	Nein	Nein	
SZ	PBG 87, ESpV 95 (rev. 00)	Kanton	Regierungsrat	Nein	Nein	Nein	Nein	
OW	EWO-Gesetz 04	Regierungsrat	Regierungsrat	Nein	Nein	Nein	Nein	Preise sind im Zuständigkeits- bereich des EWO
NW	EnG 96		Regierungsrat	Nein	Nein	Nein	Nein	Gemäss Bundesrecht
GL	EnG 00 (Art. 7)	Kanton	Regierungsrat	Nein	Nein	Nein	Nein	
ZG	Energiegesetz 04 und Verordnung zum Energiegesetz 05		Baudirektion; §7 der Verordnung zum Energiegesetz	Nein	Nein	Nein	Nein	
FR	LE 00, REn 01, OEn 06	Service des transports et de l'énergie	Service des transports et de l'énergie	Non	Oui	Non	Non	Selon législation fédérale (art. 20 LE)
SO	Energiegesetz 91; (Stand 01.07.05) Verordnung zum Energiegesetz 06 (EnVSO)	Volkswirtschaftsdeparte- ment (Energiefachstelle)	Volkswirtschaftsdeparte- ment (Energiefachstelle)	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
BS	IWB-Gesetz	IWB Installationskontrolle	Regierungsrat	Nein	Nein	Nein	Nein	Seit 95 kostendeckende Vergütung durch IWB
BL	Änderung EnG 91 vom 19.06.03, VO über kostendeck. Vergütung 19.04.05	Kanton, Fachstelle Energie	Regierungsrat	Nein	Nein	Nein	Nein	
SH	Baugesetz, EHV 05	Energiefachstelle	Energiefachstelle, Regierungsrat	Ja	Nein	Nein	Nein	
AR	EnG 01, EnV 01		Direktion	Nein	Nein	Ja	Nein	
AI	EnerG 01, EnergV 02	Kanton	Standeskommission (Regierungsrat)	Nein	Nein	Nein	Nein	Keine
SG	EnG 00, EnV 00		Regierung	Nein	Ja	Nein	Nein	

12. Anschlussbedingungen für Selbstversorger Conditions de raccordement pour producteurs indépendants

Kt.	Rechtsgrundlage		Streitfälle			Ausgleichsfonds		Tarife
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Entscheidungsbehörde	Streitfälle entschieden	In Ver- handlung	Gesetzlich geregelt	Einge- richtet	Anpassung erfolgt / geplant (Datum)
Ct.	Base juridique		Cas litigieux			Fonds de compensation		Tarifs
	Loi	Application / Compétence Autorités délivrant l'autorisation	Autorité compétente en cas de litige	Litiges résolus	En discussion	Réglé légalement	En place	Adaptation déjà réglée / prévue (date)
GR	BEG 93, BEV 92	Unternehmungen der öffentlichen Energieversorgung	Bau-, Verkehrs- und Forstdepartement	Ja	Nein	Nein	Nein	Vorbereitung Vollzug StromVG
AG	EnergieG 93, EVoV 00	Kanton	Departement Bau, Verkehr und Umwelt	Nein	Nein	Nein	Nein	
TG	Bundesgesetz, EnVo 01 und Verordnung Ausgleichs- fonds	Kanton	Departement für Inneres und Volkswirtschaft	Nein	Nein	Ja	Ja	Fonds wurde auf den 31.12.05 aufgehoben
TI	Len 94	Dip. del territorio, Dip. della finanze e economia	Consiglio di Stato in caso di controversia	Non	Oui	Non	Non	
VD	Loi fédérale sur l'énergie LVLEne 06		Tribunal	Non	Non	Non	Non	Minimum légal
VS	LEn 04	Canton	Conseil d'Etat	Non	Non	Non	Non	
NE	LCEn 01	Canton, département de la gestion du territoire	Département de la gestion du territoire	Non	Non	Non	Non	Selon recommenda- tion OFEN
GE	LE mod 01 - Art 21A, RALEN 03 - Art 28	Canton, Service cantonal énergie	Canton, Service cantonal énergie	Non	Oui	Non	Non	Contrat de rachat sur max. 20 ans, au coût de production max. Fr. 0.60/kWh
JU	OE 93	Canton: Service des transports et de l'énergie	Canton: Service des transports et de l'énergie	Non	Non	Non	Non	
FL	Elektrizitäts- marktgesetz, Elektrizitäts- markt-VO	Regierung, Energiefachstelle, Regulierungsbehörde	Regulierungsbehörde, Regierung, Landgericht	Nein	Nein	Nein	Nein	

13. Energieplanung Planification énergétique

Kt.	Rechtsgrundlage		Umsetzung MuKE	Erarbeitete Energierichtpläne	Unterstützung Kanton an:	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Energieplanung (Modul 10)	kantonal, regional, kommunal	Regionale und kommunale Energierichtpläne	z.B. Differenzen zu Modul 10 Ausnahmegewilligungen, Absichten
Ct.	Base juridique		Application du MoPEC	Plans directeurs énergétiques élaborés	Soutien du canton à:	Remarques
	Loi	Application Compétence / Autorités délivrant l'autorisation	Planification énergétique (module 10)	Cantonal, régional, communal	Lignes directrices énergétiques régionales et communales	p. ex. différences par rapport au module 10, dérogations, intentions
ZH	EnG	Kant. EP: RR; Komm. EP: Gemeinde, Genehmigung: RR	Ja	Energiepläne: kantonal 1, regional 4, kommunal 33 (genehmigt)	Regional 4, kommunal 48	
BE	EnG 81, DEV 87 Kantonaler Richtplan	Gemeinden, Regionen, AUE	Nein	ca. 20 regionale	Ja, gemäss DEV 87	Förderung mit Projekt "BEakom"
LU		Kanton	Nein	Ja	Ja	
UR	EnG 99	Kanton und Gemeinden	Ja, jedoch mit Differenz	Richtplanung	Nein	Kann fallweise vorgeschrieben werden
SZ	Keine gesetzlichen Grundlagen		Nein			
OW			Nein			
NW			Nein			
GL	EnG 00	Gemeinden und Kanton	Nein	Bilten, Näfels	Ja, falls erwünscht	
ZG			Nein			
FR	LE 00, REn 01, OEn 06	Service des transports et de l'énergie	Oui, mais avec des différences	Cantonal (adopté 01.02) Régional ou/et communal au plus tard 07 (art. 8 LE)	Soutien technique aux communes pour plans communaux	Voir art. 7 et art. 8 LE
SO	Energiegesetz 91; (Stand 01.07.05) Verordnung zum Energiegesetz 06 (EnVSO) Energiekonzept 03	Energiefachstelle	Nein			Keine
BS		Energiefachstelle	Ja, jedoch mit Differenz	Politikplan 06-10: Grundlage für Massnahmenplan		EEA Gold: Labelzusage erh. 12.06, Übergabe 03.07
BL	Nein	Kanton, Fachstelle Energie	Nein	Zwei Gemeinden bereiten einen Energierichtplan vor	Personelle und teilweise finanzielle Unterstützung zugesagt	Leitfaden über "Energie in der Ortsplanung" erstellt
SH	Baugesetz		Ja	Gemeinden		
AR			Nein		Leitfaden "Energie in der komm. Raumplanung" durch AFU erarbeitet => www.energie.ar.ch Publikationen	
AI	EnerG 01, EnerGV 02	Kanton	Nein	Keine	Keine	Keine
SG			Nein			
GR	Keine kantonale Vorschrift	Gemeinden	Nein	Teilweise kommunal	Beratung durch Energiefachstelle und Raumplanung	Weitergehende Vorschriften durch Gemeinden möglich
AG	Keine Rechtsgrundlage		Nein		Gesuch wird im Rahmen von Energiestadt geprüft	

13. Energieplanung Planification énergétique

Kt.	Rechtsgrundlage		Umsetzung MuKE	Erarbeitete Energierichtpläne	Unterstützung Kanton an:	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Energieplanung (Modul 10)	kantonal, regional, kommunal	Regionale und kommunale Energierichtpläne	z.B. Differenzen zu Modul 10 Ausnahmegewilligungen, Absichten
Ct.	Base juridique		Application du MoPEC	Plans directeurs énergétiques élaborés	Soutien du canton à:	Remarques
	Loi	Application Compétence / Autorités délivrant l'autorisation	Planification énergétique (module 10)	Cantonal, régional, communal	Lignes directrices énergétiques régionales et communales	p. ex. différences par rapport au module 10, dérogations, intentions
TG	PBG RB 700 96	Kanton	Ja	Kommunal: Arbon, Frauenfeld, Romanshorn, Aadorf, Kreuzlingen, Eschlikon, Amriswil, Müchwilen	Beratend, Finanzbeitrag	
TI	Len 94		Non		In fase di studio nel nuovo Piano Direttore cantonale, probabile inserimento di una scheda energia	Statistica periodica dell'energia, a cura del Dipartimento delle finanze e dell'economia DFE con indicazioni dei consumi dei vettori convenzionali
VD	LVLene 06	Communes, Canton	Non	Chaque commune (ou groupement) est encouragée à élaborer un concept énergétique		
VS	LEn 04	Conseil d'Etat, communes	Non	Oui, dans certaines communes	Oui	
NE	LCEn 01	Canton et communes	Oui	Certains plans sectoriels établis, dont en 2006 les cartes des aires de dessertes des entr. él.	Oui	Plans cantonal et communaux en cours d'élaboration
GE	LE mod 01, LaLAT	Canton, Service cantonal énergie	Oui, mais avec des différences	Cantonal	Communes	Plans directeurs de quartier Plans localisés de quartier (PLQ)
JU	LE 88	Canton: Gouvernement	Non	Politique énergétique déterminée dans programme de législature du Gouvernement (LE 88, art. 4)		Planification énergétique intégrée au Plan directeur cantonal (approuvé : novembre 05)
FL			Nein	Zurzeit keine vorhanden		

14. Industrie, Gewerbe und Dienstleistungen Industrie, art et métiers, services

Kt.	Rechtsgrundlage		Umsetzung MuEn	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Grossverbraucher (Modul 8)	z.B. Differenzen zu Modul 8, Ausnahmebewilligungen, Absichten
Ct.	Base juridique		Application du MoPEC	Remarques
	Loi	Application / Compétence / Autorités délivrants l'autorisation	Gros consommateurs (modul 8)	p. ex. différences par rapport au module 8, dérogations, intentions
ZH	EnG 83 (rev. 95)	Kanton, Städte Zürich + Winterthur für Analysen	Ja	Bis spätestens Ende 06 werden alle Grossverbraucher entweder in einer Zielvereinbarung sein oder eine Energieverbrauchsanalyse abgeliefert haben
BE	Keine	Keine	Nein	Einführung Modul 8 ist geplant Ja, im Rahmen UVP
LU			Nein	
UR	EnG 99	Regierungsrat	Ja	
SZ	Keine gesetzlichen Grundlagen		Nein	
OW			Nein	
NW			Nein	
GL	EnG 00	Gemeinden und Kanton	Nein	Die Energieplanung für Grossverbraucher wird fallweise anlässlich der Baueingabe verlangt (Abstützung im Energiegesetz)
ZG			Nein	
FR	LE 00, REn 01, OEn 06	Service des transports et de l'énergie	Non	
SO	Energiegesetz 91; (Stand 01.07.05) Verordnung zum Energiegesetz 06 (EnVSO)	Volkswirtschaftsdepartement (Energiefachstelle)	Ja	
BS	EnG 98 (Art. 3 c)	Energiefachstelle	Ja, jedoch mit Differenz	Verfahrenstechnische Anlagen Differenz zu Modul 8: Kann-Formulierung; ab Wel > 0,1 GWh
BL			Nein	
SH			Nein	
AR			Nein	
AI	EnerG 01, EnergV 02	Kanton	Ja	Keine
SG	EnG 00, EnV 00	Kanton	Ja	Abschluss von 9 Universalzielvereinbarungen
GR	Keine kantonale Vorschrift		Nein	Kontakt zu entsprechenden Industrie- und Gewerbegruppen zusammen mit EnAW, Förderprogramm für Nutzungsgradverbesserungen
AG	Vertragliche Vereinbarungen gemäss Art. 6 EnergieG möglich	Kanton, Baudepartement	Nein	
TG	EnG 04, EnVo 05	Kanton	Ja, jedoch mit Differenz	Vollzug erfolgt 08
TI			Non	
VD	LVLene 06	Canton	Oui, mais avec des différences	L'application du module 8 est une possibilité à laquelle le canton peut recourir
VS			Non	
NE	LCEn 01, RELCEn 02	Canton	Oui	En 06, tous les gros consommateurs (env. 120) se sont engagés dans une analyse et les premières conventions ont été signées.
GE	LE mod 01, RALEN 03	Canton, Service cantonal énergie	Oui, mais avec des différences	Dans le cadre d'un concept énergétique, objet assujetti si SRE > 2'000 m ² ; nouvelle offre d'électricité => audits énergétiques avec "bureaux energho"
JU			Non	Aucune mesure de ce jour dans la LE 88 et l'OE 93. La décision d'intégrer ou non le module 8 du MoPEC dans l'OE révisée n'est pas prise.
FL			Nein	

15. Verfügbare Energiestatistiken Statistiques énergétiques disponibles

Kt.	nach Wirtschaftssektoren				nach Energieträger				Bemerkungen
	Tot = alle Sektoren Ind = Industrie Hh = Haushalte	L = Landwirtschaft DI = Dienstleistungen Ve = Verkehr	E = Elektrizität F = Fernwärme HoK = Holz und Holzkohle	eE = Ern. Energie G = Gas H = Heizöl T = Treibstoff					
Ct.	En fonction des secteurs économiques				En fonction des vecteurs énergétiques				Remarques
	Tot = Tous les secteurs Ind = Industrie Mén = Ménages	A = Agriculture S = Services T = Transports	E = Electricité CAD = Chauff. à dist. BC = Bois et charbon de bois	Er = En. renouvelable G = Gaz M = Mazout C = Carburants					
ZH			E, F, HoK, eE, G, H, T					z.T. mit Annahmen berechnet	
BE			E, F, eE, G, H					Mit Ausnahme der kant. Bauten keine flächendeckenden Statistiken; aber Auswertungen aus der eidg. Volkszählung, Daten des beco, etc.	
LU			E, F, HoK, eE, G, H, T					Gemeindeweise erhobener Energiekataster (Stand 96); wird im Rahmen der Erarbeitung des kant. Energiekonzepts bis ca. Ende 07 aufdatiert	
UR	Ind, Hh		E, F, HoK, eE, H						
SZ			E, G						
OW			E						
NW			E						
GL	Ind, Ve		E, HoK, G, H						
ZG								Keine, ausser Jahresberichte WWZ Energie AG und weitere Jahresberichte der Stromerzeuger	
FR			E, Er, G					Tous les secteurs et les vecteurs énergétiques selon les données (00) du plan sectoriel de l'énergie	
SO			E, F, HoK, eE, G					Nach Energiekonzept 03; keine jährliche Erhebungen Stand 00/Teilweise Jahresstatistik (Gas)	
BS	Tot		E, F, HoK, eE, G, H, T					Jährlich: für erneuerbare Energien Alle 4 Jahre: für alle Energien	
BL	Tot		E, F, HoK, eE, G, H, T					Nächste umfassende Statistik im Jahr 07 für 90/95/00/05	
SH								Verbrauchsstatistik der kantonalen Bauten	
AR								Nur im Rahmen des Förderprogramms Energie	
AI								Keine, Werkseitig teilweise vorhanden	
SG									
GR	Tot		E, G, H					Bericht Amt für Energie Indikatoren für die Wirkungen der kantonalen Energiepolitik	
AG			E, F, G						
TG								Keine Energiestatistik	
TI			E, G, M, C					Dati indicativi in parte estrapolati dalla statistica svizzera, mancano dati sicuri sulle nuove fonti rinnovabili	
VD			E, CAD, BC, Er, G, M, C					La statistique existe depuis de nombreuses années	
VS	Tot		E, CAD, BC, G, M, C					Jusqu'en 98; Gaz jusqu'en 01; Electricité jusqu'en 04	
NE	Tot		E, CAD, BC, Er, G, M, C					Souhaite les données mazout et carburant de la Confédération (douane), canton par canton	
GE	Tot		E, CAD, BC, Er, G, M, C						
JU			E, BC, G					Une statistique officielle globale de la consommation d'énergie finale n'est pas établie	
FL			E, HoK, G, H, T						

16. Verkehr Transports

Kt.	Rechtsgrundlage		Fördermassnahmen				
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Unterstützung des öffentlichen und motorlosen Verkehrs	Differenzierung der Motorfahrzeug- steuern nach Verbrauch Gewicht	Massnahmen im Agglomera- tionsverkehr	Rationelle Energienutzung im Verkehr	ECO-DRIVE in Fahrprüfungen
Ct.	Base juridique		Mesures d'encouragement				
	Loi	Application / Compétence Autorités délivrant l'autorisation	Soutien des transports publics et non motorisés	Différenciation de la taxe automobile en fonction de la consommation et / ou du poids	Mesures concernant le trafic en agglomération	Utilisation rationnelle de l'énergie dans les transports	ECO-DRIVE lors des examens de conduite
ZH	Verkehrsgesetz	Kanton (Volkswirtschaftsdirektion)	Ja	Nein	Zürcher Verkehrsverbund	Antrag RR an KR: Steuern nach Gewicht	Ja (seit Juni 02)
BE	Keine	beco Tiefbauamt Amt für öffentlichen Verkehr	Ja	Ja, nach Gewicht	Tarifverbünde, Subventionen des öffentlichen Verkehrs	Massnahmen in Verbindung mit Energistadt und BEakom	Keine
LU	Strassenverkehrsgesetz und -Verordnung	Kanton	Ja	Ja, nach Verbrauch	Tarifverbund	Steuerreduktion für Motorfahrzeuge mit tiefem Energieverbrauch	In die Ausbildung von Fahrschülern integriert
UR	Verkehrsgesetz und Verordnung	Volkswirtschaftsdirektion	Teilweise	Teilweise nach Gewicht	Ausbau OeV		
SZ	Gesetz Öffentlicher Verkehr 87	Tiefbauamt Abt. öffentlicher Verkehr	Nein	In Vorbereitung nach Gewicht	Förderungsbei- träge an OeV, überregionale Tarifverbünde, laufender Ausbau des Netzes		Zweiphasen- ausbildung
OW			Nein	Nein	Tarifverbund		
NW		Volkswirtschaftsdirektion	Teilweise	Nein	Tarifverbund	Konzept OeV OW/NW	
GL	Gesetz über die Förderung des öffentlichen Verkehrs	Departement Bau und Umwelt, Gemeinden	Ja	Nein	Förderbeiträge an OeV		
ZG	Gesetz über den öffentlichen Verkehr vom 03.09.87 (mehrfach revidiert)	Kanton, Gemeinden	Ja	In Vorbereitung nach Gewicht	Tarifverbund, Ausbau OeV, 1. Teilergänzung der Stadtbahn sowie Planungsvorberei- tung Stadtbahn 2. Etappe		
FR	Loi sur les transports 94 Règlement d'exécution (RTr) du 25.11.96	Service des transports et de l'énergie	Non	Non	Communauté tarifaire	Bornes de recharges pour véhicules électriques cours ECO-DRIVE	Non
SO			Nein	Teilweise nach Gewicht	Verkehrskonzept; Agglomerations- programm		
BS	Emissionsrelevante Ermässigung der PS- Steuer	Justiz- und Militärdepartement	Ja	Nein	Tarifverbund	Studien "Mobilitätsmana- gement in Betrieben", "New Ride"	Nein, nur in den meisten Fahrschulen
BL	Verschiedene Gesetze	Kanton / einzelne Gemeinden	Ja	Ja, nach Gewicht	Tarifverbund	Güterverkehr, Antriebstechnik (Förderung Gasfahrzeuge vom Kanton) + Gas- Tankstellennetz	Wird durchgeführt
SH	ÖV-Gesetz 742	Koordinationsstelle Öffentlicher Verkehr	Ja	Nein	Tarifverbund, kant. Verkehrskonzept		Kurse durch Energiefach- stelle
AR		Kanton	Nein	Ja, nach Gewicht	Tarifverbund mit St.Gallen	Mobilitäts-Tag	

16. Verkehr Transports

Kt.	Rechtsgrundlage		Fördermassnahmen				
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Unterstützung des öffentlichen und motorlosen Verkehrs	Differenzierung der Motorfahrzeug- steuern nach Verbrauch Gewicht	Massnahmen im Agglomerations- verkehr	Rationelle Energienutzung im Verkehr	ECO-DRIVE in Fahrprüfungen
Ct.	Base juridique		Mesures d'encouragement				
	Loi	Application / Compétence Autorités délivrant l'autorisation	Soutien des transports publics et non motorisés	Différenciation de la taxe automobile en fonction de la consommation et / ou du poids	Mesures concernant le trafic en agglomération	Utilisation rationnelle de l'énergie dans les transports	ECO-DRIVE lors des examens de conduite
AI	KV / USG / USV	Standeskommission	Ja	Nein	Förderung OeV	Nein	Nein
SG			Nein	In Vorbereitung nach Verbrauch			
GR	GÖV 93, Gesetz über den öffentlichen Verkehr	Kanton	Ja	Nein	Förderbeiträge an OeV	Förderbeiträge an Nutzungsgrad- verbesserung	Teil der Ausbildung
AG			Nein	Nein	In Zusammenarbeit mit Energjestädten: Mobilservice Praxis	Aktion der NWCH- Kantone: Reifen richtig Pumpen	
TG	ÖV-Gesetz 742	Amt für öffentlichen Verkehr und Tourismus	Ja	Nein			Ausbildung der Fahrlehrer
TI	Legge sui trasp. pubblici piano dirett., piano risanamento aria	Dip. del territorio	Oui	En préparation en fonction de la consommation	Piani reg. dei trasporti, Arcobaleno (abbonamento a zone)	In preparazione nuovo sistema di calcolo con KG e kW come ora più l'etichetta energia	
VD	LVL Ene		Partiellement	Partiellement en fonction du poids	Communautés tarifaires, régionalisation des transports publics; construction du métro M2 à Lausanne	Programme de développement des transports publics Guide concernant la mobilité à l'attention des entreprises	Introduit en 03
VS			Non	Non			
NE	LCEn 01 Loi sur les transports publics 96	Canton Communes	Oui	Partiellement en fonction du poids	Communauté tarifaire, conception cantonale et plan directeur, cités de l'énergie. Projet de plan directeur des transports.	Recommandations dans la conception de l'énergie et la conception directrice des transports publics	Obligatoire dès 06
GE		Canton	Oui	Partiellement en fonction de la consommation		Groupe de travail biocarburants. Promotion de la mobilité douce	Large promo- tion des cours ECO-DRIVE. ECO-DRIVE obligatoire lors des examens
JU	LE 98	Canton: Service des transports et de l'énergie	Non	Oui, en fonction de la consommation	Non	Décret d'imposition des véhicules routiers : taxe réduite de 50% pour véhicules propres (hybrides, gaz naturel)	Non
FL	Strassenverkehrsges. Ges. über Motorfahrzeugsteuer	Ressort Verkehr, Motorfahrzeugkontrolle	Teilweise	Ja, nach Gewicht	Förderung des öffentlichen Verkehrs, Parkplatzbewirt- schaftung	Einsatz von Erdgasbussen im öff. Verkehr. Steuerbefreiung von Solar-, Elek- tro-, Hybrid- und Erdgasfahrzeugen. Subventionierung von Elektrowelos	Berücksichti- gung bei Fahrprüfungen

17. Kantonales Förderprogramm Programme d'encouragement cantonal

Kt.	Rechtsgrundlage		Förderbereiche		Umsetzung harmonisiertes Fördermodell der Kantone	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Direkte Massnahmen	Indirekte Massnahmen	u.a. Zutrittsbedingungen, Grundmechanik der Beitragsbemessung, Gesuchsbeilagen, Grundform der Gesuchsformulare bezogen auf gewählte Förderkategorien	z.B. Absichten
Ct.	Base juridique		Domaines d'encouragement		Application du modèle d'encouragement harmonisé des cantons	Remarques
	Loi	Application Compétence Autorités délivrant l'autorisation	Mesures directes	Mesures indirectes	p.ex. conditions d'accès, mécanisme fondamental du calcul des aides, annexes de la demande de contribution, formulaires de demande standard selon les catégories de promotion choisies	p. ex. intentions
ZH	EnG 83 (rev. 95, 02), EnV 85 (rev. 03)	Kanton	Nutzung Holz, Umweltwärme (Wasser) und Abwärme, MINERGIE-Sanierungen	MINERGIE, Information und Beratung	Ja	Rahmenkredit für 02-10 vom Kantonsrat bewilligt
BE	EnG 81, DEV 87	Kanton	MINERGIE, Solarkollektoren ab 10 m ² , Holzheizungen, Spezialanlagen (insbesondere Infrastrukturanlagen), P & D Anlagen, flankierende Massnahmen	Energieberatung, Veranstaltungen, Aus- und Weiterbildung, Medienarbeit, Messen, Energiestadt, Projekt "BEakom"	Teilweise	BEakom: Vereinbarungen mit Gemeinden: Energierichtpläne und Verpflichtung zur Umsetzung
LU	EnG 89 / § 24	Kanton	Energetische Gebäudesanierungen; Installation von Sonnenkollektoren auf bestehenden Gebäuden	Durchführung von Schulungskursen, Energie Apéros, allg. Veranstaltungen, Teilnahme an Ausstellungen, Beiträge an Machbarkeitsstudien usw.	Teilweise	Ab dem Jahr 07 hat der Kanton LU wieder ein Förderprogramm
UR	EnG 99	Baudirektion (Regierungsrat)	Neubau und Sanierung nach MINERGIE Sanierung Aussenhülle nach Systemanforderung Sanierung Heizung mit WP oder Holz Neubau und Ersatz Sonnenkollektoren	Beratungen, Grobanalysen, Energie-Check Uri Energiestadt Erstfeld	Ja	
SZ	keine gesetzliche Grundlage			Fachtagungen, Beratungen, Tage der offenen Türe	Nein	Prüfung eines Fördermodelles für Sanierungen mit der Anschlussgesetzgebung ans StromVG
OW			Keine	Keine	Nein	
NW	EnG 96, VVenG 96	Regierungsrat Energiefachstelle	Thermische Solaranlagen, MINERGIE, Holzheizungen	Kurse, Informationsveranstaltungen, Machbarkeitsstudien	Ja	
GL	EnG 00	Departement Bau und Umwelt, Fachstelle Energie	Solare Wärme, MINERGIE Neu- und Umbau, Holzenergie	Seminare, Orientierungsveranstaltungen, Zusammenarbeit mit Verbänden, Unterstützung Solarbörse (Photovoltaik)	Ja	Wärmepumpenförderung (Grundwasser/Sole) wird geprüft

17. Kantonales Förderprogramm Programme d'encouragement cantonal

Kt.	Rechtsgrundlage		Förderbereiche		Umsetzung harmonisiertes Fördermodell der Kantone	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Direkte Massnahmen	Indirekte Massnahmen	u.a. Zutrittsbedingungen, Grundmechanik der Beitragsbemessung, Gesuchsbeilagen, Grundform der Gesuchsformulare bezogen auf gewählte Förderkategorien	z.B. Absichten
Ct.	Base juridique		Domaines d'encouragement		Application du modèle d'encouragement harmonisé des cantons	Remarques
	Loi	Application Compétence Autorités délivrant l'autorisation	Mesures directes	Mesures indirectes	p.ex. conditions d'accès, mécanisme fondamental du calcul des aides, annexes de la demande de contribution, formulaires de demande standard selon les catégories de promotion choisies	p. ex. intentions
ZG	RRB "Förderung von Energieholz aus dem Zuger Wald" vom 11.06.02	Direktion des Innern	Kantonsbeiträge an Holzlieferanten und Energieholzbezüger für Energieholz aus Zuger Wald	Energieberatung und -information (Beratungsstelle, Messe); Informationskampagne bei Architekturbüros	Nein	
FR	LE 00, REn 01, OEn 06	Service des transports et de l'énergie	Bois, solaire thermique et photovoltaïque, MINERGIE	Etudes de faisabilité, formation continue, information	Partiellement	Programmes en grande partie harmonisés par rapport au modèle d'encouragement des cantons, avec quelques spécificités cantonales
SO	Energiegesetz 91; (Stand 01.07.05) Verordnung zum Energiegesetz 06 (EnVSO)	Energiefachstelle	Demo-Anlagen, Sonnenkollektoren; Stückholzfeuerungen, autom. Holzfeuerungen, Spezialprojekte, Information, Aus- und Weiterbildung	Unterstützung Aktivitäten Gewerbe, Messeteilnahmen, Aus- und Weiterbildung	Ja	Ab 06 zusätzlich Fr. 100'000.-- zur Holzenergieförderung, Förderstopp wegen Überhang an Gesuchen, Neustart 01.07.07 evtl 01.01.08
BS	EnG 98, VEnG 99, WKV 99, VOLA 99	Baudepartement (Energiefachstelle)	Gebäudehülle und erneuerbare Energien	Studien, Energieanalysen, Veranstaltungen, Energieberatung BS, Stromsparmfonds Basel	Nein	Förderabgabe seit 84 Lenkungsabgabe seit 98
BL	Rev. EnG 91 Verordnung über Förderungsbeiträge 95	Kanton, Fachstelle Energie und einzelne Gemeinden	Sonnenkollektoren, Holz, MINERGIE-P, MINERGIE-Sanierung, Abwärme, Innovationen; vgl. www.energie.bl.ch	Medienarbeit, Messen und Ausstellungen, Energie- Apéros, Weiterbildung, Erfahrungsseminare; Internet-Auftritt	Teilweise	Im Prinzip gemäss harmonisiertem Fördermodell mit wenigen Abweichungen
SH	Baugesetz, EHV 05	Energiefachstelle / Forstamt	Holzenergie, Sonnenenergie, Biogas, MINERGIE, Sanierungsprogramm	Marketing, Weiterbildung, etc.	Ja	
AR	EnG 01, EnV 01	Kanton, Amt für Umwelt	Sonnenkollektoren, Holzfeuerungen, MINERGIE, Wärmenetze, Gebäudehüllensanierungen bei nicht fossil beheizten Gebäuden	Informationsarbeit, Veranstaltungen, Aus- und Weiterbildung, Beratung, Machbarkeitsstudien	Teilweise	

17. Kantonales Förderprogramm Programme d'encouragement cantonal

Kt.	Rechtsgrundlage		Förderbereiche		Umsetzung harmonisiertes Fördermodell der Kantone	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Direkte Massnahmen	Indirekte Massnahmen	u.a. Zutrittsbedingungen, Grundmechanik der Beitragsbemessung, Gesuchsbeilagen, Grundform der Gesuchsformulare bezogen auf gewählte Förderkategorien	z.B. Absichten
Ct.	Base juridique		Domaines d'encouragement		Application du modèle d'encouragement harmonisé des cantons	Remarques
	Loi	Application Compétence Autorités délivrant l'autorisation	Mesures directes	Mesures indirectes	p.ex. conditions d'accès, mécanisme fondamental du calcul des aides, annexes de la demande de contribution, formulaires de demande standard selon les catégories de promotion choisies	p. ex. intentions
AI	EnerG; Förderprogramm Energie	Kanton	MINERGIE; Holzfeuerungsanlagen; Thermische Solaranlagen; Spezial-Anlagen	Information, Aus- und Weiterbildung, Beratung	Teilweise	Zutrittskriterien wurden per 01.01.04 verschärft! (Fördergelder werden nur noch ausgerichtet, wenn Massnahmen nicht zur Erfüllung der energierechtlichen Vorschriften dienen!)
SG					In Vorbereitung	Motion "Fördergelder ab 07 für eine erfolgreiche Energiezukunft" im 09.06 durch Kantonsrat gutgeheissen, Gesetzesänderung in Vorbereitung (Rechtsgrundlage für Förderung)
GR	BEG 93, BEV 92, ABA 01	Kanton	Wärmetechnische Gebäudesanierung, Nutzungsgradverbesserung Erneuerbare Energieträger in öffentlichen Bauten	Energie- Apéro, Ausstellungen, EnergiePraxis Ostschweiz, Energieberatung, Plattform beste Bauten, Broschüren und Ratgeber, Website	Teilweise	Verstärkung der Energieberatung und Sensibilisierung der Öffentlichkeit, Verstärkte Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien für alle Bauten ab Mitte 07
AG	EnergieG 93 (Art. 11 und 12)	Kanton	Projekte und Anlagen in den Bereichen Produktion, Nutzung, Verwendung und Verteilung, namentlich Projekte zur Nutzung erneuerbarer u. einheimischer Quellen sowie Abwärmenutzung; Mod. MINERGIE-Bauten	In Zusammenarbeit mit Privaten: Information, Beratung, Ausbildung, Weiterbildung und Fortbildung im Sinne der Zielsetzungen Energiegesetz	Ja	Umsetzung des Konzeptes "Erneuerbare Energien und MINERGIE für den Kanton Aargau". Schwerpunkt bei indirekten Massnahmen und Modernisierungen von Gebäuden
TG	EnG 04, EnVo 05	Kanton	Holzenergie, Sonnenenergie, MINERGIE, Biogas	Marketing, Weiterbildung, etc	Ja	Ausbau der Förderung 08
TI	Len 94	Cantone	Contributi per le stazioni di rifornimento a gas metano Credito quadro per il risanamento e la costruzione di edifici con standard MINERGIE e promozione energie rinnovabili	Promozione generali e informazione e centro di competenza sulla mobilità sostenibile Infovel	Partiellement	Nuovo credito quadro in fase di valutazione presso il Parlamento

17. Kantonales Förderprogramm Programme d'encouragement cantonal

Kt.	Rechtsgrundlage		Förderbereiche		Umsetzung harmonisiertes Fördermodell der Kantone	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Direkte Massnahmen	Indirekte Massnahmen	u.a. Zutrittsbedingungen, Grundmechanik der Beitragsbemessung, Gesuchsbeilagen, Grundform der Gesuchsformulare bezogen auf gewählte Förderkategorien	z.B. Absichten
Ct.	Base juridique		Domaines d'encouragement		Application du modèle d'encouragement harmonisé des cantons	Remarques
	Loi	Application Compétence Autorités délivrant l'autorisation	Mesures directes	Mesures indirectes	p.ex. conditions d'accès, mécanisme fondamental du calcul des aides, annexes de la demande de contribution, formulaires de demande standard selon les catégories de promotion choisies	p. ex. intentions
VD	LVLene 06	Service de l'environnement et de l'énergie	Solaire, bois, MINERGIE, assaisissement de chauffages électriques directs, autres projets de cas en cas	Information, manifestations, formation, conseil, étude de faisabilité	Partiellement	Une taxe sur l'électricité alimente un fonds destiné à la promotion des mesures prévues dans la LVLene
VS	OPromEn 04	Canton	MINERGIE, solaire, bois	Information et conseil, formation et perfectionnement, études	Partiellement	Modifications des programmes de promotion en discussion
NE	LCEn 01, ASUBE 07	Canton	Capteurs solaires, bois, MINERGIE, cas spéciaux	Information, manifestations, formation, conseils, études de faisabilité	Oui	Adaptation fréquente des tarifs selon les prix des énergies fossiles
GE	LE mod 01, RALEN 03, Loi Fonds sur l'énergie, Loi solaire 90	Canton, Service cantonal énergie	Energies renouvelables; Utilisation rationnelle de l'énergie; Mesures fiscales	Etudes de faisabilité; Elaboration, diffusion et financement d'audits énergétiques comme mesure d'accompagnement de la nouvelle offre d'électricité - mandats aux bureaux energho	Partiellement	
JU	LE 88	Canton: Service des transports et de l'énergie	Energies renouvelables (bois, solaire thermique et photovoltaïque); MINERGIE	Information et actions de promotion sur l'utilisation rationnelle de l'énergie et le recours aux énergies renouvelables	Non	
FL	Energiesparge-setz 96	Energiefachstelle	Förderbeiträge für Gebäudesanierungen, Haustechnikanlagen, Solarenergie, Demonstrations- u. andere Anlagen		Nein	Verdoppelung der Förderbeiträge im Gebäudesanierungsbereich. Die Kommunen fördern auf freiwilliger Basis

18. Förderung ausserhalb Förderprogramm Encouragement hors programme

Kt.	Fördermöglichkeiten ausserhalb Förderprogramm			
	Weitergehende Bestimmungen, z.B. verschärfte Vorschriften, Erleichterungen für erneuerbare Energien	Ausnützungsbonus von verbesserten Bauweisen	Forschung und Entwicklung	Im Berichtsjahr ausbezahlte Mittel des Kantons an F&E-Projekte [Fr.]
Ct.	Possibilités d'encouragement hors programme			
	Dispositions complémentaires p. ex. renforcement des prescriptions, facilités pour les énergies renouvelables	Bonus du coefficient d'utilisation du sol pour meilleures techniques de construction	Recherche et développement	Moyens financiers versés par le canton à des projets R+D durant l'année sous revue [Fr.]
ZH	Sonnenenergieanlagen < 35m2 unter klar best. Voraussetzungen baubewilligungsfrei. Stärke der Wärmedämmung hat keinen Einfluss auf die Ausnutzungsziffer (Netto-Geschossfläche)	Nein, kommunale Hoheit		
BE	Kleinere Sonnenenergieanlagen in der Regel baubewilligungsfrei, Ausnutzungsziffer-Bonus bei Einsatz erneuerbarer Energie	In Vorbereitung, kommunale Hoheit	In Spezialfällen	
LU	Keine Baubewilligung für Sonnenkollektoren und PV-Anlagen. Erhöhte Ausnutzungsziffern bei energieeffizienter Bauweise	Nein, kommunale Hoheit	Kantonsbeiträge Fallweise	60'000
UR	Einflussnahme bei Ortsplanungs-Revisionen Gemeinden Verzicht auf Abgaben bei Grundwasser- oder Erdsonden-Wärmepumpen AZ-Bonus für verbesserte Bauweisen liegt in der komm. Hoheit (bisher in 5 Gmd.)	Teilweise, kommunale Hoheit	Fallweise	
SZ	Revision des Planungs- und Baugesetzes in Bearbeitung AZ-Bonus für verbesserte Bauweisen liegt in der kommunalen Hoheit (bisher in der Gemeinde Sattel eingeführt)	Teilweise, kommunale Hoheit		
OW		Nein		
NW		In Vorbereitung	Fallweise möglich	
GL	Nein	Nein	Fallweise möglich (Ausnahme)	
ZG	Je nach Gemeinde	Nein, kommunale Hoheit	Fallweise möglich	
FR	Plan directeur cantonal. Plan sectoriel de l'énergie, Instruction DAEC dès 09.96 (procédures simplifiées)	Oui, compétence communale	Possible de cas en cas	
SO		Nein	Fallweise möglich	
BS	Keine Baubewilligung für Sonnenkollektoren notwendig, ausser in Schutzzonen	Nein	Fallweise möglich	46'000
BL	Beratung, Begleitung, Initiierung von Projekten durch Fachstelle; Solaranlagen baubewilligungsfrei; Verbot reiner Elektroboiler in neuen Wohnbauten; AZ-Bonus ist Gemeindehoheit, z.T. eingeführt	Teilweise, kommunale Hoheit	Nein	
SH		Nein, kommunale Hoheit		
AR		Nein		
AI	Fallweise möglich	Nein	Fallweise möglich	
SG		Nein	Rechtsgrundlage vorhanden (EnG)	
GR	Durchführung von Informationsveranstaltungen	Nein		
AG	Kant. Baugesetz: Allg. Verordnung zum Baugesetz (ABauV); § 21 für Arealüberbauungen; Gemeinden: Ausnützungsbonus bei MINERGIE	Nein, kommunale Hoheit	Fallweise möglich gemäss Konzept Regierungsrat	
TG		Ja		
TI		Non	Nessuno	
VD	Autorisation facilitée pour panneaux solaires, Isolation supplémentaire par rapport aux normes légales autorisée en dehors du périmètre construit et des distances aux limites	Oui	Possible de cas en cas	

18. Förderung ausserhalb Förderprogramm Encouragement hors programme

1 / 2

Kt.	Fördermöglichkeiten ausserhalb Förderprogramm			
	Weitergehende Bestimmungen, z.B. verschärfte Vorschriften, Erleichterungen für erneuerbare Energien	Ausnützungsbonus von verbesserten Bauweisen	Forschung und Entwicklung	Im Berichtsjahr ausbezahlte Mittel des Kantons an F&E-Projekte [Fr.]
Ct.	Possibilités d'encouragement hors programme			
	Dispositions complémentaires p. ex. renforcement des prescriptions, facilités pour les énergies renouvelables	Bonus du coefficient d'utilisation du sol pour meilleures techniques de construction	Recherche et développement	Moyens financiers versés par le canton à des projets R+D durant l'année sous revue [Fr.]
VS	Influence sur révision planification locale (Règlement constr.) Formulaire pour procédure simplifiée pour les installations solaires	Oui	Possible de cas en cas	
NE	Procédure simplifiée pour la demande de permis de construire pour installations solaires dès mi-06	Oui, compétence communale	Recherches UNI ou HES	
GE	Centre Information Pro donne conseils aux professionnels et pour projets; rachat d'énergies renouvelables au prix de production (max. Fr 0.60/kWh)	Oui	Soutien financier	
JU	Service de l'énergie participe aux décisions d'octroi des permis de construire : il gère l'ensemble des preuves énergétiques	Non	Aide financière traitée de cas en cas, dans le cadre du programme promotionnel cantonal	
FL	Wohnbauförderung (Wohnbauförderungsgesetz)	Teilweise		4'810'000

18. Förderung ausserhalb Förderprogramm Encouragement hors programme

Kt.	Fördermöglichkeiten ausserhalb Förderprogramm			
	Pilot- und Demonstrations- anlagen	Im Berichtsjahr ausbezahlte Mittel des Kantons an P&D-Projekte [Fr.]	Steuererleichterungen	Weitere (z.B. Technologietransfer, Forschungsprojekte in Zusammenarbeit mit Fachhochschulen)
Ct.	Possibilités d'encouragement hors programme			
	Installations pilotes et de démonstration	Moyens financiers versés par le canton à des projets P+D durant l'année sous revue [Fr.]	Dégrèvements fiscaux	Autres (p. ex. transferts de technologie, projets de recherche en collaboration avec des HES)
ZH			Energiesparende Investitionen	Auftrag an energie-cluster für Technologietransfer im Kanton Zürich (gemeinsames Projekt mit der Wirtschaftsförderung)
BE	Kantonsbeiträge, fallweise möglich	80'000	Abzüge möglich (weitgehend 100%)	Technologievermittlung TEVE und Energie-Cluster mit Beitrag von Fr. 80'000.--
LU	Kantonsbeiträge Fallweise	270'000	Seit 01.01.01 keine Steuerabzüge mehr möglich	
UR	Fallweise		Ja	
SZ			Für Massnahmen zur rationellen Energienutzung und zur Nutzung erneuerbarer Energien im Liegenschaftenunterhalt	
OW			Energiesparende Investitionen zu 1/3 abzugsberechtigt	
NW	Fallweise möglich		Abzüge möglich	
GL	Fallweise möglich (Ausnahme), Kleinwasserkraftwerke, Trinkwasserturbiniierung		Energiesparende Investitionen	
ZG			Abzüge möglich, § 29 Abs. 2 des kantonalen Steuergesetzes	
FR	Possible de cas en cas		Déductions possibles	
SO	Fallweise möglich		Energiesparende Investitionen, Nutzung erneuerbarer Energie	Technologietransfer im Rahmen von "www.energie-cluster.ch"
BS	Fallweise möglich		Abzüge möglich	Diverse Projekte wurden/werden unterstützt, z.B. Spirit-Bau an der Swissbau 07, High-Tech-Gebäude Eye-Catcher 2, etc.
BL			Ja; im beschränkten Rahmen	
SH	Demo-Projekte fallweise möglich, Energie aus ARA		Energiesparende Investitionen zu 50% bis 100%	
AR				
AI	Fallweise möglich		Abzüge möglich	Zur Zeit keine
SG	Rechtsgrundlage vorhanden (EnG)		Energiespar- und Umweltschutzinvestitionen in Liegenschaften des Privatvermögens sind den Unterhaltskosten gleichgestellt (kantonales Steuergesetz)	
GR	Fallweise, max. 40% der Kosten			Fallweise, Studien
AG	Fallweise möglich, gemäss Konzept Regierungsrat		Abzüge für energiesparende Investitionen von 50% bis 100%	Unterstützung von Ideen für Diplomarbeiten oder Semesterarbeiten
TG	Fallweise möglich		Bei Umbauten Energiesparende Investitionen zu 100%	
TI			Investimenti destinati al risparmio	
VD	Possible de cas en cas		Possible suivant travaux effectués à titre de frais d'entretien d'immeuble	Possible de cas en cas
VS	Possible de cas en cas, max. 20%		Invest. économies énergie de 50 à 100%	

18. Förderung ausserhalb Förderprogramm Encouragement hors programme

2 / 2

Kt.	Fördermöglichkeiten ausserhalb Förderprogramm			
	Pilot- und Demonstrations- anlagen	Im Berichtsjahr ausbezahlte Mittel des Kantons an P&D-Projekte [Fr.]	Steuererleichterungen	Weitere (z.B. Technologietransfer, Forschungsprojekte in Zusammenarbeit mit Fachhochschulen)
Ct.	Possibilités d'encouragement hors programme			
	Installations pilotes et de démonstration	Moyens financiers versés par le canton à des projets P+D durant l'année sous revue [Fr.]	Dégrèvements fiscaux	Autres (p. ex. transferts de technologie, projets de recherche en collaboration avec des HES)
NE	Possible de cas en cas		50% et 100% pour les investissements d'économies d'énergie	Possible de cas en cas, par ex. programme Interreg
GE	Aides financières en particulier pour la planification énergétique du territoire		100% déduction des investissements pour URE et ER	Promo ER - mise en place des produits courant vert (SIG-Vitale) avec le distributeur; dérogation DIFC sur la base d'une convention sur l'assainissement énergétique
JU	Aide financière traitée de cas en cas, dans le cadre du programme promotionnel cantonal		Déductions possibles dans les déclarations de revenu	
FL	Förderbeiträge für Demonstrations- und andere Anlagen	294'950		

19. Vorbildfunktion Kanton Exemplarité du canton

1 / 3

Kt.	Mitglied energho	Massnahmen im Bereich der kantonalen Bauten		
		Massnahmen zusammen mit energho	Förderung erneuerbarer Energien	Rationelle Energieverwendung (Wärme, Strom, SIA 380/4)
Ct.	Membre d'energho	Mesures dans le domaine des bâtiments cantonaux		
		Mesures en collaboration avec energho	Encouragement des énergies renouvelables	Utilisation rationnelle de l'énergie (chaleur, électricité, SIA 380/4)
ZH	Ja	25 Abonnemente abgeschlossen	Holzheizungen / Wärmepumpen wenn möglich	MINERGIE bei Neubauten und wenn vertretbar bei Sanierungen
BE	Ja	energho Abos mit 21 Institutionen (Spitäler, Heime, Dienstleistungszentren)	Energiekennzahlen erfasst, Energiestatistik eingeführt, externe Kosten, Energieleitbild Amt für Grundstücke und Gebäude AGG (30% Anteil erneuerbare Energie bis 10)	Eingeführt, SIA 380/4
LU	Nein	Vertrag mit energho betreffend Sanierung einer Baute; Mitgliedschaft je nach Resultat	Diverse Sanierungsmassnahmen, vermehrte Nutzung von erneuerbaren Energien	SIA 380/4 in Vorbereitung
UR	Nein		Jährliche Berechnung und Überprüfung der Energiekennzahlen	Jährliche Berechnung und Überprüfung der Energiekennzahlen
SZ	Ja	Abo für Berufsbildungszentrum Pfäffikon, ehemals Berufsschule Pfäffikon	Anwendung fallweise bei kantonalen Bauvorhaben	Anwendung bei kantonalen Neubauten und Gesamtanierungen
OW	Nein			
NW	Nein		Holzsnitzelfeuerungen, Anschluss an Fernwärmenetz, Wärmepumpen, Energiebuchhaltung	
GL	Ja	Kantonsspital Glarus (Abo-Vertrag), Neu: Abo energho Kantonsschule, 8 Energie-Effizienz Vereinbarungen mit energho	Sanierungen im Rahmen des laufenden Unterhalts	Eingeführt
ZG	Nein	Mehrere Verträge zwischen Kanton und energho	Bestehende Photovoltaik-Anlage beim Kaufmännischem Bildungszentrum (KBZ)	Eingeführt
FR	Oui	Application dans certains bâtiments de l'Etat, hôpitaux et homes, régies d'Etat, communes	Voir art. 5 LE et chapitre 6 REN	Adopté
SO	Ja	Gestartet mit 2 Pilotprojekten / Spital Grenchen und Kantonsschule Olten	Fallweise bei Sanierungen	Wird angewendet
BS	Ja	Div. Massnahmen bei kantonalen Gebäuden	Analog Private	In Zusammenhang mit dem EEA-Gold-Label: Absenkpfad kantonseigene Bauten, CO2-neutrale Verwaltung
BL	Ja	Spital Laufen Abo	Ja, im Rahmen der Möglichkeiten wie z.B. Holzheizungen, Solaranlagen	Vor allem im Zusammenhang mit Sanierungen, Ersatz von Anlagen und Neubauten. Federführung: Hochbauamt
SH	Ja	Freiwillige Umsetzung des MINERGIE-Baustandard	Fallweise energetische Sanierungen	Teilweise eingeführt
AR	Ja		Richtlinie zur ökologischen Vorbildfunktion der öffentlichen Hand bei Bauten (ecodevis)	Teilweise eingeführt
AI	Ja	Keine	Soweit möglich und politisch / wirtschaftlich tragbar	Soweit möglich und politisch / wirtschaftlich tragbar
SG	Ja	Nach Bedarf Abschluss von Abo-Plus	Richtlinie zur ökologischen Vorbildfunktion der öff. Hand: Beim Durchschnitt aller Bauten dürfen höchstens 70% mit nicht erneuerbaren Energien gedeckt werden	Richtlinie zur ökologischen Vorbildfunktion der öff. Hand: MINERGIE-Standard wird bei Neubauten und Sanierungen angestrebt, Erfassung von Energiekennzahlen
GR	Ja	Durchführung von energho-Veranstaltungen	Ja, soweit möglich	Um 10% verschärfte Anforderungen an das Gebäude bei eigenen Bauten
AG	Ja	Informationsveranstaltungen in Zusammenarbeit mit Verein energho	Fallweise energetische Sanierungen Nach klarem Konzept	MINERGIE-Standard soll immer angestrebt werden; SIA 380/4 wird nach ESpaV verlangt

19. Vorbildfunktion Kanton Exemplarität du canton

1 / 3

Kt.	Mitglied energho	Massnahmen im Bereich der kantonalen Bauten		
		Massnahmen zusammen mit energho	Förderung erneuerbarer Energien	Rationelle Energieverwendung (Wärme, Strom, SIA 380/4)
Ct.	Membre d'energho	Mesures dans le domaine des bâtiments cantonaux		
		Mesures en collaboration avec energho	Encouragement des énergies renouvelables	Utilisation rationnelle de l'énergie (chaleur, électricité, SIA 380/4)
TG	Ja		Gemäss neuem Energierecht sind neue öffentliche Gebäude in MINERGIE-Baustandard auszuführen. Bei Sanierungen sind die Zielwerte SIA 380/1 vorgegeben	Eingeführt
TI	Oui			
VD	Oui	Oui, notamment 3 gymnases cantonaux (Nyon, Burier, Cité), CHUV (Centre Hospitalier Universitaire Vaudois)	Directives énergétiques cantonales: - rénovation: respecter les valeurs cibles selon SIA 380/1 - constructions neuves: obtenir le label MINERGIE-ECO - Fil Rouge pour une construction durable	Optimisation et suivi des installations techniques, valeur MINERGIE SIA 380/4 pour l'éclairage lors de rénovation ou nouvelles constructions
VS	Oui	Sportarena, Leukerbad	Concepts énergétiques pour bâtiments cantonaux	Assainissement des hôpitaux et des bâtiments cantonaux. Actions dans les tunnels routiers
NE	Oui	Abonnements, modèle statistique	Obligation d'utiliser des énergies renouvelables et de construire selon MINERGIE	Adopté
GE	Oui	Partenariat avec les gros consommateurs du canton pour développer des concepts énergétiques de moyen et long terme sur la base d'audits: l'aéroport, l'hôpital, bâtiments de l'état.	Promotion active dans les nouvelles constructions (concept énergétique)	URE visant les grands consommateurs. Concept énergétique obligatoire et exigence du respect de la SIA 380/4
JU	Oui	Abonnement pour 2 bâtiments (en 08)	Bâtiments cantonaux de Porrentruy raccordés au chauffage à distance de la ville alimenté au bois	Centrales de chauffe au mazout des bâtiments cantonaux de Delémont converties du mazout au gaz naturel
FL	Nein			Betreffend Öffentlicher Bauten von Land und Gemeinden: Ziel MINERGIE. Bei landeseigenen Bauten -> berücksichtigung der Ökologie (entspricht in etwa MINERGIE-ECO)

19. Vorbildfunktion Kanton Exemplarité du canton

Kt.	Massnahmen im Bereich der kantonalen Bauten			
	Einbezug externer Kosten bei kantonalen Projekten	Programm zur Unterstützung der energetischen Sanierung bestehender Gebäude	Energiebuchhaltung, Energiestatistik	Bemerkungen (Absichten, weitere Massnahmen)
Ct.	Mesures dans le domaine des bâtiments cantonaux			
	Prise en compte des coûts externes pour les projets cantonaux	Programme pour soutien de l'assainissement énergétique des bâtiments existants	Comptabilité énergétique, statistiques énergétiques	Remarques (intentions, autres mesures)
ZH	Teilweise	Ja	Ja	RRB über Grossverbraucher-Zielvereinbarung für kantonale Bauten (Betrieboptimierung / energetische Sanierung)
BE	Ja	Ja	Ja	Ambitöses Energieleitbild des Amtes für Grundstücke und Gebäude AGG
LU	Nein	Ja	In Vorbereitung	
UR	Nein	In Vorbereitung	Ja	
SZ	Ja	Nein	Ja	Leitbild "Nachhaltiges Bauen" vom 14.11.06
OW	Nein	Nein	Nein	
NW	Nein	Nein	Teilweise	Anschluss an das Fernwärmenetz einer Holzverstromungsanlage
GL	Nein	Ja	Ja	Programm läuft seit 00
ZG	Ja	In Vorbereitung	Ja	
FR	Oui	Non	Partiellement	Egalement valable pour les communes
SO	Ja	Nein	Teilweise	Energiebuchhaltung für alle kantonalen Bauten einführen
BS	Teilweise	Ja	Ja	Energiekennzahlenerhebung
BL	Ja	Nein	Ja	Die externen Kosten werden nur dann einbezogen, wenn die Massnahme bestritten ist
SH	Ja	Nein	Ja	
AR	Ja	Nein	Ja	
AI	Teilweise	Nein	In Vorbereitung	Vorbildfunktion im EnerG verankert
SG	Ja	Nein	Teilweise	Hochbauamt: Energiemanagement ist im Aufbau
GR	In Vorbereitung	Ja	Ja	Effizienzverbesserung im Rahmen von Budget- und Unterhaltsplanung
AG	Ja	Ja	Ja	Energieverbrauchsstatistik aller kantonalen Bauten seit 80 vorhanden; MINERGIE-Standard soll immer angestrebt werden
TG	Ja	Nein	Nein	Gemäss neuem Energierrecht sind neue öffentliche Gebäude in MINERGIE-Baustandard auszuführen
TI	Non	Non	Non	Analisi a campione con il metodo EPQR Primo edificio scolastico MINERGIE
VD	Partiellement	Partiellement	Oui	Outil de gestion de l'énergie TENER, www.tener.ch , objectif selon plan directeur 05-10, Objectif long terme Société 2000 W dans les bâtiments de l'Etat
VS	Oui	Oui	Oui	Les bâtiments cantonaux doivent être construits selon MINERGIE
NE	Oui	Oui	Oui	Bilan énergétique des bâtiments de l'Etat (BEBE) complètement établi dès 06. Essai de certificats énergétiques des bâtiments
GE	Oui	Oui	Oui	Démarche energho - comptabilité énergétique par internet en cours - voir www.geneve.ch/webnergie
JU	Non	Non	En préparation	Nouvelles constructions et assainissements importants selon MINERGIE: agrandissement du Centre professionnel Porrentruy; transformation du séminaire du Lycée cantonal de Porrentruy
FL	Teilweise	Ja	Nein	

19. Vorbildfunktion Kanton Exemplarité du canton

3 / 3

Kt.	Energiekennzahlen kantonaler Bauten (Verwaltungsbauten, Schulen) im Berichtsjahr				Bemerkungen
	Verwaltungsbauten		Schulen		
	Energiekennzahl Wärme (MJ / m2.a)	Energiekennzahl Elektrizität (MJ / m2.a)	Energiekennzahl Wärme (MJ / m2.a)	Energiekennzahl Elektrizität (MJ / m2.a)	
Ct.	Indices énergétiques des constructions cantonales (bâtiments administratifs, écoles) dans l'année sous revue				Remarques
	Bâtiments administratifs		Ecoles		
	Indice énergétique chaleur (MJ / m2.a)	Indice énergétique électricité (MJ / m2.a)	Indice énergétique chaleur (MJ / m2.a)	Indice énergétique électricité (MJ / m2.a)	
ZH	290	184	343	131	Werte 2005, klimabereinigt
BE	337	169	365	211	Periode 05/06, nicht alle kant. Gebäude, da hier weitere Kategorien wie Heime, Spitäler usw. nicht eingetragen werden können
LU					Angaben sind nicht relevant, da Alter der Bauten zu unterschiedlich
UR	270	190	225	97	Auswertung gemäss Vorgaben des damaligen "Forum Kantonale Bauten"
SZ	254	190	225	80	
OW					
NW					
GL	434	135	376	62	Durchschnittszahlen von 16 kantonalen Liegenschaften und 3 Schulen
ZG	146	200	181	132	
FR					Le suivi de la consommation énergétique par bâtiment (par le Service des bâtiments de l'Etat de Fribourg) est réalisé sans être rapporté à la SRE
SO	326	117	405	132	
BS	409	207	371	68	Zahlen von Heizperiode 05/06
BL	468	215	317	103	Wärme HGT-bereinigt
SH	790	220	410	80	Verwaltungsbauten (Verwaltung, Pflegeheime, Spitäler)
AR	312	142	327	91	
AI					In Vorbereitung
SG					
GR					Systematische Erfassung in Zusammenarbeit mit Hochbauamt in Vorbereitung
AG	312	187			Durchschn. Energiekennzahlen für Verwaltung u. Schulen, ohne Spitäler und Mietobjekte. Gesamtverbrauch Energie 04: 148'002 MWh; 05:147'964 MWh
TG					
TI					Dati non disponibili
VD	264	161	312	113	Indices calculés sur 200 bâtiments représentant 85% de la consommation du parc, valeurs corrigées selon les DJ
VS	333	148	310	118	
NE	343	190	305	259	Selon valeurs du Bilan énergétique des bâtiments de l'Etat (BEBE) édition 06 concernant 17 bâtiments administratifs et 17 écoles
GE					Comptabilité énergétique par internet en cours - voir www.geneve.ch/webnergie
JU					Données pas encore disponibles (prévues dans programme de législation 07-10)
FL					

20. Geschätzte Wirkung von Massnahmen im Bereich der kantonalen Bauten Estimation des effets des mesures dans les constructions cantonales

Kt.	Umbauter Raum (Beitrag zu den Zielen von EnergieSchweiz) Zeitperiode: 1. Januar bis 31. Dezember des Berichtsjahres						
	Rationelle Energienutzung bei Haustechnikanlagen (Heizung, Lüftung, Klima, Beleuchtung)			Weitere Massnahmen im Bereich der rationellen Energienutzung			
	Eingesparte MWh therm/a (ggü. heutigem Stand der Technik)	Eingesparte MWh elektr/a	Energetisch bedingte NAM in Fr.	Beschreibung	Eingesparte MWh therm/a	Eingesparte MWh elektr/a	Energetisch bedingte NAM in Fr.
Ct.	Espaces ayant subi des transformations (contribution aux objectifs de SuisseEnergie) Période du 1er janvier au 31 décembre de l'année du rapport						
	Utilisation rationnelle de l'énergie dans les installations techniques du bâtiment (chauffage, ventilation, climatisation, aération)			Autres mesures (Utilisation rationnelle de l'énergie)			
	MWh économisés therm/a (par rapport à l'état actuel de la technique)	MWh économisés électr/a	Surcoûts énergétiques non amortissables SNA en Fr.	Description	MWh économisés therm/a	MWh économisés électr/a	Surcoûts énergétiques non amortissables SNA en Fr.
ZH							
BE	1'500'000	250	1'500'000	Keine			
LU							
UR							
SZ							
OW							
NW							
GL				Einzelraumregulierung bei Umbauten			
ZG							
FR							
SO							
BS	84			Die verantwortliche Verwaltungseinheit wurde beauftragt für die kommenden Jahre die entsprechende Statistik zu führen			
BL							
SH				Ausrüstung mit Thermostatventilen (ca 50 Stück)			
AR							
AI							
SG							
GR							
AG							
TG							
TI							
VD							
VS							
NE							
GE				Démarche energho en cours pour les plus grands consommateurs			
JU				Campagne de remplacement des chauffages à mazout des bâtiments cantonaux de Delémont par des chauffages à gaz naturel (1 bâtiment en 07)			
FL							

20. Geschätzte Wirkung von Massnahmen im Bereich der kantonalen Bauten Estimation des effets des mesures dans les constructions cantonales

4 / 5

Kt.	Erneuerbare Energien (Beitrag zu den Zielen von EnergieSchweiz) Zeitperiode: 1. Januar bis 31. Dezember des Berichtsjahres								
	Holzenergie			Sonnenkollektoren			Photovoltaikanlagen		
	MWh therm/a	Anzahl Kessel	Energiebezogene Gesamtinvestitionen in Fr.	m2 aktive Kollektorfläche	Anzahl Anlagen	Energiebezogene Gesamtinvestitionen in Fr.	kWpeak	Anzahl Objekte	Energiebezogene Gesamtinvestitionen in Fr.
Ct.	Energies renouvelables (contribution aux objectifs de SuisseEnergie) Période du 1er janvier au 31 décembre de l'année du rapport								
	Bois-énergie			Capteurs solaires			Installations photovoltaïques		
	MWh therm/a	Nombre de chaudières	Investissements énergétiques totaux en Fr.	m2 de surfaces actives de capteurs	Nombre d'installations	Investissements énergétiques totaux en Fr.	kWpeak	Nombre d'objets	Investissements énergétiques totaux en Fr.
ZH									
BE	1'000	5	1'500'000						
LU									
UR									
SZ	540	1	324'000						
OW									
NW	4'000	4	2'400'000						
GL									
ZG									
FR	11'300	149	7'885'000	1'491	129	1'316'250	65	5	780'000
SO									
BS	830	1	498'000	55	1	74'250	26	1	312'000
BL									
SH									
AR									
AI									
SG	500	1	220'000	56	1	45'000			
GR									
AG		1					31	1	300'000
TG				20	1	29'000			
TI									
VD	1'570	11	942'000	343	1	463'050			
VS									
NE									
GE									
JU	200	1	145'000						
FL	2'500	1	350'000				1.75	1	15'000

20. Geschätzte Wirkung von Massnahmen im Bereich der kantonalen Bauten Estimation des effets des mesures dans les constructions cantonales

5 / 5

Kt.	Erneuerbare Energien, Abwärmenutzung (Beitrag zu den Zielen von EnergieSchweiz) Zeitperiode: 1. Januar bis 31. Dezember des Berichtsjahres									
	Wärmepumpen			Abwärmenutzung			Weitere Massnahmen im Bereich der erneuerbaren Energien			
	MWh therm/a	Anzahl Anlagen	Energiebezogene Gesamtinvestitionen in Fr.	MWh therm/a	Anzahl Anlagen	Energiebezogene Gesamtinvestitionen in Fr.	Beschreibung	Erzeugte MWh therm/a	Erzeugte MWh elektr/a	Energiebezogene Gesamtinvestitionen in Fr.
Ct.	Energies renouvelables, Récupération des rejets de chaleur (contribution aux objectifs de SuisseEnergie) Période du 1er janvier au 31 décembre de l'année du rapport									
	Pompes à chaleur			Récupération des rejets de chaleur			Autres mesures (Energies renouvelables)			
	MWh therm/a	Nombre d'installations	Investissements énergétiques totaux en Fr.	MWh therm/a	Nombre d'installations	Investissements énergétiques totaux en Fr.	Description	MWh produits therm/a	MWh produits électr/a	Investissements énergétiques totaux en Fr.
ZH										
BE				200	4	300'000	Keine			
LU										
UR										
SZ										
OW										
NW	4'000	5	3'000'000							
GL										
ZG										
FR										
SO										
BS		1			4					
BL										
SH										
AR										
AI										
SG							Direkte Energienutzung der Pfähle zur sommerlichen Vorkühlung und zu winterlichen Vorheizung der Aussenluft. Im Winter 24'000 kWh/a und im Sommer 58'000 kWh/a. (Einsatz nur von Pumpen-strom)	82	2	32'000
GR										
AG				350	2	200'000				
TG										
TI							Dati sistematici non disponibili			
VD				1'600	1	320'000				
VS										
NE										
GE										
JU										
FL							Vorschrift			

21. Information und Beratung Information et conseil

Kt.	Rechtsgrundlage		Organisation	Massnahmen, Aufgaben	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit	z.B. kantonale Energiefachstelle, Energieberatungszentrale, Energieberatungsstellen		
Ct.	Base juridique		Organisation	Mesures, tâches	Remarques
	Loi	Application / Compétence	p. ex. service cantonal de l'énergie, centrale ou bureaux de conseil énergétique		
ZH	EnG 83 (rev.95), EnV 85 (rev. 03)	Kanton, Gemeinden	Forum Energie Zürich		
BE	EnG 81, DEV 87	Kanton	10 regionale Energieberatungsstellen, Trägerschaft regionale Planungsverbände, Gemeindeverbände	Guichet unique für Gemeinden sowie Private für Produkte EnergieSchweiz und weitere Beratung	Keine
LU	EnG 89	Kanton	Kantonale Energieberatung	Seit dem 01.09.06 bietet der Kanton LU eine Energieberatung an (siehe Beilage)	Die Energieberatung umfasst 3 Beratungsstufen
UR	EnG 99	Energiefachstelle	Kantonale Energiefachstelle Energieberater-Verein Uri	Beratung der Bauherrschaft Energie-Check Uri	Kantonale Energiefachstelle: Erstberatung Energieberater-Verein: Objektspezifische Beratung vor Ort
SZ	ESpV 95 (rev. 00)	Hochbauamt / Energiefachstelle	Energieberatungszentrale, 4 Energieberatervereine mit telefonischer Auskunftsstelle	Information und Beratung	
OW					Motion: Energiekonzept erarbeiten
NW	EnG 96 VVenG 96	Energiefachstelle	Allgemeine Energieberatung, Energieberatungszentrale Zentralschweiz		
GL	EnG 00	Departement Bau und Umwelt	Fachstelle Energie, Energieberatungsstelle	Beratung, Vollzug der Förderung	
ZG	Energiegesetz 04 und Verordnung zum Energiegesetz 05	Fachstelle, energienetz-zug	energienetz-zug	Beratung und Information zu Gebäudehülle und Haustechnik (Neubau, Sanierung, Förderprogramm)	Leistungsauftrag vom 12.12.05 für die Jahre 06/07
FR	LE 00, REn 01, OEn 06	Service des transports et de l'énergie	Services-conseils en énergie	Application des bases légales, planification, information et formation, mesures de promotion	
SO	Energiegesetz 91 (Stand 01.07.05) Verordnung zum Energiegesetz 06 (EnVSO)	Kanton, Energieberatungszentrale Nordwestschweiz, energie-cluster.ch	5 Energieberatungsstellen und EBZ Nordwestschweiz		
BS	EnG 98, VEnG 99, WKV 99, VOLA 99	Baudepartement (Energiefachstelle)	Energieberatungsstelle BS, Energieberatungszentrale NWCH		Grundauftrag für öffentl. E-Beratung an IWB. Zusatzmandat für Spezialaufgaben an IWB
BL	Rev. EnG 91	Kanton, Gemeinden; öffentliche BL-Energieberatung	Öff. BL-Energieberatung + kant. Energiefachstelle	Leistungsauftrag, Projekte	Mit Unterstützung der Fachhochschule (z.B. MINERGIE-P-Beratung)
SH	Baugesetz, EHV 05	Energiefachstelle	Energieberatertelefon, Energieberaterzentrale Ost	Medienarbeit, Ausstellungen, Informationsveranstaltungen, persönliche Beratung	
AR	EnG 01, Art. 17	Amt für Umwelt, Abteilung Energie	2 Beratungsstellen (Verein Energie AR, Energiefachstelle)		
AI	Vereinbarung (externe Beratung)	Kanton	Fachstelle Hochbau + Energie (intern); Nova-Energie (extern)	Beratung, Information	Vereinbarung in Zusammenarbeit mit den Ostschweizer Energiefachstellen

21. Information und Beratung Information et conseil

Kt.	Rechtsgrundlage		Organisation z.B. kantonale Energiefachstelle, Energieberatungszentrale, Energieberatungsstellen	Massnahmen, Aufgaben	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit			
Ct.	Base juridique		Organisation p. ex. service cantonal de l'énergie, centrale ou bureaux de conseil énergétique	Mesures, tâches	Remarques
	Loi	Application / Compétence			
SG	EnG 00, EnV 00	Kanton	3 Beratungsstellen: Wil, St.Gallen, Gossau Kantonale Energiefachstelle (Amt für Umweltschutz)		
GR	BEG 93, BEV 92, ABA 01	Kanton	Amt für Energie	Öffentlichkeitsarbeit, Energieberatung, Plattform beste Bauten, Website, Infopool	Zusammenarbeit mit Behörden, Schulen, Fachvereinigungen, Organisationen, Unternehmen der Energieversorgung
AG	EnergieG 93 (Art. 11 Abs. 1)	Kanton Gemeinden Regionalverbände	9 Energieberatungsstellen, Energieberatungszentrale NWCH	Energieberatungsgutschein für energetische Grobanalyse Neubauten und bestehende Bauten	
TG	EnG 04, EnVo 05	Kanton und Gemeinden	Regionale Beratungsstellen, Energieberatungszentrale OCH	Medienarbeit, Ausstellungen, Informationsveranstaltungen, persönliche Beratung	Ausbau der regionalen Beratungszelle erfolgt kontinuierlich. Zuwachs 06 um 30%
TI	Len 94	Cantone	Dip. territorio, ufficio del risparmio energetico	Aiuto sommario durante la fase della domanda di costruzione o la certificazione MINERGIE	Risorse umane insufficienti per affrontare questo compito
VD	LVLene 06	Communes, Canton	Campagne d'information dans les écoles, centre cantonal d'information grand public et professionnel	Animations de classes, passeports-vacances, exposition itinérente, médiathèque Campagne info, web,..	
VS	OPromEn 04	Canton	Service cantonal	Distribution de documentation, conseil téléphonique, soutien financier à des manifestations	
NE	LCEn 01	Canton, 3 villes	Service cantonal de l'énergie, Centre cantonal InfoEnergie, 3 services communaux de l'énergie	Campagne pour énergies renouvelables et utilisation rationnelle, conseils, Lunch- débats, expositions, radio, magazine E+E	Flash-InfoEnergie pour toute la Romandie. Plate-forme energie-environnement.ch
GE	RALEN 03 (art. 23-26)	Canton, Communes	Centre Info Pro du ScanE - une personne à plein temps	Conseils aux prof. et privés, rencontres mensuelles, feuille d'information; FlashInfo (CRDE)	Promotion étiquetteEnergie; campagne "réflexe énergie"; sensibilisation des jeunes: animations dans 60 sur 200 des classes 6e primaire
JU	LE 88	Canton: Service des transports et de l'énergie	Centre d'information et de documentation pour grand public et professionnels	Information générale, conseils circonstanciés	
FL	Baugesetz, Energiever- ordnung u. Energiesparge- setz	Hochbauamt (HBA) / Baurecht/ Energie/ Ökologie; und Energiefachstelle	HBA und Energiefachstelle	Förderbeiträge gemäss Gesetz; Aufgaben gemäss Art. 11 des Baugesetzes und ext. Büros	

22. Aus- und Weiterbildung Formation initiale et continue

Kt.	Rechtsgrundlage		Massnahmen, Angebote	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug Zuständigkeit	z.B. Unterstützung NDK "Bau und Energie", NDS EN-Bau	
Ct.	Base juridique		Mesures, offre	Remarques
	Loi	Application Compétence	p. ex. soutien des cours "Energie + Bâtiment" ou des études ENBat	
ZH	EnG 83 (rev.95), EnV 85 (rev. 03)	Kanton, Gemeinden	Kurse an Gewerbeschule, EnergiePraxis (Bulletin und Kurse für Private Kontrolleure), Internet Homepage, MINERGIE-Seminare, Umschulung SIA 380/1 usw.	
BE	EnG 81, (DEV 87)	Kanton EnFK-NWCH	EnergieApéros, Technologievermittlung, div. Kurse mit NWCH-Kantonen und durch EBS (ca. 50 Kurse)	Keine
LU	EnG 89	Kanton	Unterstützung Nachdiplomkurs "Bau+Energie" und Nachdiplomstudium "Gebäude+Energie" an FHZ, Durchführung von 6 Energieapéros/Jahr, div. Tagungen	Eigene Website für Energieapéros
UR	EnG 99	Amt für Energie	Anwenderkurs 380/1; Wärmebrücken-Kurs Vorträge, Kurse für Fachleute Region ZCH	Kurse werden meist gemeinsam mit den ZCH-Kantonen angeboten
SZ		Energiefachstelle Energieberater- vereine	Einzelkurse zu Fachthemen, Energie-Apéros	
OW			Kein Kredit für Massnahmen (Beschluss Generelle Aufgabenüberprüfung)	
NW				
GL	EnG 00	Fachstelle Energie	Energiepraxisseminare und Bulletin für Planer und private Kontrolleure	
ZG	Energiegesetz 04 und Verordnung zum Energiegesetz 05	Fachstelle, energienetz-zug	NDS "Energie+ Haustechnik", Kurse energienetz-zug, Zuger Techniker- und Informatikschule (ZTI), MINERGIE-Kurse, Aktion "Energie aus CHF 100"	
FR	LE 00, REn 01, OEn 06	Service des transports et de l'énergie	Cours postdiplôme "Energie+Bâtiment" et "Formation continue en écologie", Information dans les écoles, divers cours et séminaires	
SO	Energiegesetz 91; (Stand 01.07.05) Verordnung zum Energiegesetz 06 (EnVSO)	Energiefachstelle, EBZ NWCH; energie- cluster.ch MINERGIE	Div. Kurse in Zusammenarbeit mit den NWCH-Kantonen	
BS	EnG (Art. 12 Abs. 2)	FHNW, Institut für Energie	Unterstützung Nachdiplomstudium "Energie" Fachhochschule NW-Schweiz Info-Apéros Energieberatungszentrale NWCH	
BL	EnG 91 (Art. 15)	Kanton, Fachstelle Energie	Zusammenarbeit mit "Energiefachleute beider Basel" Fachhochschule MuttENZ und den NWCH-Kantonen AG, BE, BS und SO	Nachdiplomstudium Energie (NDSE) an der FHBB in MuttENZ
SH	Baugesetz, EHV 05	Energiefachstelle	Einzelkurse zu Fachthemen, Vollzugskurse, Energie-Apéros	
AR	EnG 01, EnV 01	Kanton, Amt für Umwelt	Unterstützung Nachdiplomkurs "Bau+Energie"	
AI	EnerG 01, EnergV 02	Kanton	Aus- und Weiterbildung von Baufachleuten, Informationsanlässe für Bauherren	Keine
SG			Diverse Einzelkurse und Veranstaltungen zu Fachthemen	
GR	BEG 93, BEV 92, ABA 01	Kanton	Unterstützung von Weiterbildungsveranstaltungen und Nachdiplomstudium "Energie und Nachhaltigkeit im Bauwesen" NDS ENBau, MINERGIE-Veranstaltungen	Zusammenarbeit mit Behörden, Schulen, Fachvereinigungen, Organisationen, Wirtschaft
AG	EnergieG 93 (Art. 11, Abs. 2)	Kanton und Gemeinden	Unterstützung Nachdiplomkurs "Bau+Energie"; Bauverwalterdiplom, Weiterbildungskurse für Vollzugsverantwortliche, Architekten und Haustechnikplaner	
TG	EnG 04, EnVo 05	Kanton	Einzelkurse zu Fachthemen, Vollzugskurse, Energie-Apéros	

22. Aus- und Weiterbildung Formation initiale et continue

Kt.	Rechtsgrundlage		Massnahmen, Angebote	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug Zuständigkeit	z.B. Unterstützung NDK "Bau und Energie", NDS EN-Bau	
Ct.	Base juridique		Mesures, offre	Remarques
	Loi	Application Compétence	p. ex. soutien des cours "Energie + Bâtiment" ou des études ENBat	
TI	Len 94	Cantone	Sostegno generico ai corsi di Post-Formazione della SUPSI	Collaborazione con il Laboratorio di energia, ecologia ed economia (LEEE) della Scuola universitaria professionale (SUPSI)
VD	LVLene 06	Canton	Cours postdiplôme "Energie+Bâtiment", Cours postgrade développement durable / énergie, Cours pour les professionnels Cours aux communes	
VS	OPromEn 04	Canton	Cours postdiplôme "Energie+Bâtiment"; cours à l'école professionnelle, info. dans les écoles primaires, séminaires MINERGIE	
NE	LCEn 01	Canton	Techn. en énergie, form. continue des enseignants, cours HES-SO, cours aux apprentis et prof., campagne scolaire, passeport vacances	Collaboration avec les autres cantons romands par la CRDE
GE	RALEN 03 (art. 23-26)	Canton	Divers cours "construction et environnement" en collaboration avec HES-SO; cours PCD (projets de construction durable); MINERGIE; SIA 380/1; SIA 380/4	
JU	LE 88	Canton: Service des transports et de l'énergie	Mise sur pied de cours pour professionnels (application normes SIA, MINERGIE, etc.)	
FL	Energiespargesetz 96	Energiefachstelle (HBA bei Neuerungen der Rechtsgrundlagen im Gebäudebereich)	Mitgliedschaft NTB (Neutechnikum Buchs), Hochschule Liechtenstein (Bauherrenseminar), Referate über das Energiesparen u. Energieeffizienz im Gebäude	Durch das HBA werden die externen sowie internen Fachleute geschult

23. Erfolgskontrolle, kantonales Leitbild - Konzept Contrôle des résultats – Plan ou concept directeur cantonal

Kt.	Evaluation der kantonalen Energiepolitik	Energiepolitische Standortbestimmungen	Im Berichtsjahr durchgeführte Erfolgskontrollen	Aktuelles Leitbild / Konzept des Kantons
	Stand	Stand	z.B. Vollzug in den Gemeinden, Förderprogramm	Titel, Jahr der Verabschiedung, Zielsetzung
Ct.	Evaluation de la politique énergétique cantonale	Etats des lieux de la politique énergétique	Contrôles des résultats effectués durant l'exercice écoulé	Plans ou concepts directeurs actuels du canton
	Situation	Situation	p. ex. application dans les communes, programme d'encouragement	Titre, année d'adoption, liste des objectifs
ZH	Eingeführt	Eingeführt	Untersuchung über den Vollzug der energetischen Vorschriften (Kontrolle von Projektnachweisen und Kontrollen auf Baustellen). Untersuchung von Lüftungsanlagen in Bürobauten.	Energieplanungsbericht 02 (Bericht RR an KR), Massnahmenplan 04 (intern), Vision 50, Potenzial erneuerbare Energien
BE	Eingeführt	Eingeführt	Energiestatistik kant. Bauten, Statistik Förderprogramm	3. Energiebericht Energieleitbild Amt für Grundstücke und Gebäude AGG Leitsatzdekret 90 Energiestrategie des Kantons Bern in Vorbereitung
LU	Teilweise eingeführt	Teilweise eingeführt		Erstellung eines kantonalen Energiekonzepts zhd. des Regierungsrates (Behandlung Herbst 07)
UR	Eingeführt	Eingeführt	Förderprogramm Verbrauch kantonale Bauten	Standortbestimmung 01
SZ	In Vorbereitung	Eingeführt		Strategie Energie; Schlussbericht der vom Regierungsrat eingesetzten Kommission vom 10.03.03 Leitbild Nachhaltiges Bauen vom 14.11.06
OW	In Vorbereitung	In Vorbereitung		
NW	In Vorbereitung	In Vorbereitung		
GL	In Vorbereitung	In Vorbereitung	Vollzugskontrolle in den Gemeinden (Stichproben) Massnahmen im Förderprogramm werden lückenlos kontrolliert	Kantonales Leitbild 00
ZG	Eingeführt	Eingeführt		
FR	Adopté	Adopté	Rapport "Analyse de l'efficacité des programmes d'encouragement cantonaux", voir également plan sectoriel de l'énergie	Plan sectoriel de l'énergie adopté le 29.01.02 par le Conseil d'Etat
SO	Eingeführt	Eingeführt	Vollzugskontrolle Holzenergieförderung "Kontrolle betreffend Dämmung von Heizleitungen"	Energiekonzept 03; Kantonsratsbeschluss 04
BS	Eingeführt	Eingeführt		Regierungsrichtlinien 97 Energieleitbild 95 Politikplan 06-10 mit Basel 20 Umweltbericht 06 (erscheint 07)
BL	Eingeführt	Eingeführt	Wirkungsanalyse Bund	Grundsätze der kant. Energiepolitik, Landratsbeschluss vom 04.02.91
SH	Eingeführt	Eingeführt	Kontrolle geförderte Anlagen	Energieleitbild 00/10, Regierungsrichtlinien 00/04
AR	Teilweise eingeführt	Teilweise eingeführt	Siehe kantonales Förderprogramm	Kantonales Aktionsprogramm Energie (verabschiedet 16.03.99)
AI	In Vorbereitung	In Vorbereitung	Stichprobenkontrollen, Förderprogramm	In Vorbereitung
SG	In Vorbereitung	In Vorbereitung	Schriftliche Umfrage zur kommunalen Energiepolitik bei allen St.Galler Gemeinden	
GR	Eingeführt	Eingeführt	Bestandesaufnahme über die geltenden Energiebestimmungen in den Gemeinden	Energieleitbild 80 mit Standortbestimmung 90 und 00, Erfolgskontrolle Vollzug 91 und 99, Energiepolitische Ziele der Regierung
AG	Eingeführt	Eingeführt		Regierungsprogramm; Konzept energieAARGAU 06 vom Grossen Rat verabschiedet.
TG	Eingeführt	Eingeführt	Kontrolle geförderte Anlagen	Regierungsrichtlinien 04-08 Energieleitbild 2000+
TI	Encore aucune activité	Encore aucune activité	Verifica delle domande di costruzione, statistica orientativa	In preparazione un nuovo piano direttore cantonale in cui si menziona il tema dell'energia

23. Erfolgskontrolle, kantonales Leitbild - Konzept Contrôle des résultats – Plan ou concept directeur cantonal

Kt.	Evaluation der kantonalen Energiepolitik	Energiepolitische Standortbestimmungen	Im Berichtsjahr durchgeführte Erfolgskontrollen	Aktuelles Leitbild / Konzept des Kantons
	Stand	Stand	z.B. Vollzug in den Gemeinden, Förderprogramm	Titel, Jahr der Verabschiedung, Zielsetzung
Ct.	Evaluation de la politique énergétique cantonale	Etats des lieux de la politique énergétique	Contrôles des résultats effectués durant l'exercice écoulé	Plans ou concepts directeurs actuels du canton
	Situation	Situation	p. ex. application dans les communes, programme d'encouragement	Titre, année d'adoption, liste des objectifs
VD	En préparation	En préparation	Statistique permanente du programme d'encouragement. Information sur les résultats de l'étude concernant la vérification de l'application de la norme SIA 380/1	Conception cantonale de l'énergie adoptée par le Conseil d'Etat en 03 Plan directeur en élaboration
VS	Encore aucune activité	Adopté	Contrôle de 300 dossiers de demandes d'autorisation de construire. Trop peu de dossiers corrects (env. 30%)	
NE	Adopté	Adopté	Rapport de gestion annuel et statistiques	Nouvelle conception directrice cantonale de l'énergie adoptée par le Grand Conseil le 01.11.06
GE	Adopté	Adopté	En cours	CGE01-05 (Conception Gén. de l'Énergie) et Plan Directeur Cantonal de l'Énergie (12.03)
JU	Adopté	Adopté	Mesures applicables aux bâtiments découlant de l'OE 93 et programme d'encouragement contrôlés par Service de l'énergie	Plan directeur cantonal (2005) et lignes directrices à inscrire dans le programme de législation 07-10
FL	Eingeführt	Eingeführt		Energiekonzept 13 Rechenschaftsbericht BFE

24. Grössere, im Berichtsjahr fertig gestellte Energieproduktionsanlagen Importantes installations productrices d'énergie réalisées pendant la durée de l'exercice

Kt.	Hydraulische Elektrizitätserzeugung		Alternative Versorgungssysteme		Andere bedeutende Versorgungsinfrastrukturen		Grössere Sonnenenergieanlagen		
	Beschreibung	MW	Beschreibung	MW	Beschreibung	MW	Beschreibung	kWp (Photovoltaik)	m2 (Sonnensollektoren)
Ct.	Production d'hydroélectricité		Systèmes d'approvisionnement alternatifs		Autres infrastructures d'approvisionnement importantes		Grandes installations solaires		
	Description	MW	Description	MW	Description	MW	Description	kWp (Photovoltaïque)	m2 (Capteurs solaires)
ZH			Holzheizungen > 300 kW (öff. Hand > 150 kW)	4					
BE			Holzschneitzel-Heizungen teilw. mit Nahwärmenetz, > 50 kW	4.9			Solkraftwerk auf dem Stade de Suisse (ohne kant. Förderbeitrag, Trägerschaft BKW)	850	
LU									
UR									
SZ					Erdgasanschluss des Gaswerkes Schwyz				
OW									
NW									
GL									
ZG									
FR									
SO									
BS					Dampfentspannungsturbine der regionalen Sondermüll-Verbrennungsanlage der Valorec. P therm: 17'500 MWh/a, el. 6'100 MWh/a, el.	1.25	11 PV-Anlagen > 10kW, 1 Solarthermisch > 50 m2	310	55
BL			Holzfeuerungen gemäss Wirkungsanalyse						
SH							PV Anlagen und thermische Solaranlagen über EKS	22	210
AR			Siehe Wirkungsanalyse Förderprogramm		Siehe Wirkungsanalyse Förderprogramm		Siehe Wirkungsanalyse Förderprogramm		
AI									
SG									
GR	Keine in 06		Biomassekraftwerk für Erzeugung von Prozessdampferzeugung (1. Etappe)	5.5	Keine Kenntnisse über nicht kantonseigene Anlagen		Keine Kenntnisse über nicht kantonseigene Anlagen		
AG									
TG							PV-Anlage über Solarstrom-Pool	42	
TI									
VD			BOIS: St-Légier, La Rippe, Essertines, De Rahm - St Sulpice, Cyril Pittet - Villars-le-Terroir, SCCH Domus - Yverdon	1.383			Piscine de Renens, Installation Brönimann et Gottreux		100
VS									
NE							Total des installations solaires thermiques et photovoltaïques, fin 06	225	16'341

24. Grössere, im Berichtsjahr fertig gestellte Energieproduktionsanlagen Importantes installations productrices d'énergie réalisées pendant la durée de l'exercice

Kt.	Hydraulische Elektrizitätserzeugung		Alternative Versorgungssysteme		Andere bedeutende Versorgungsinfrastrukturen		Grössere Sonnenenergieanlagen		
	Beschreibung	MW	Beschreibung	MW	Beschreibung	MW	Beschreibung	kWp (Photovoltaik)	m2 (Sonnenskollektoren)
Ct.	Production d'hydroélectricité		Systèmes d'approvisionnement alternatifs		Autres infrastructures d'approvisionnement importantes		Grandes installations solaires		
	Description	MW	Description	MW	Description	MW	Description	kWp (Photovoltaïque)	m2 (Capteurs solaires)
GE							27 installations solaires photovoltaïques (dont 1x270kW) 82 installations solaire thermiques	465	1'040
JU									
FL	Keine						Hilti AG beim Logistik-Zentrum in Nendeln, Eigentümerin die Liechtensteinische Kraftwerke	77	

25. Abwärmenutzung aus Industrie und Abwasserreinigungsanlagen; Elektrizitätsabsatz Exploitation des rejets thermiques industriels et des STEP; Ventes d'électricité

Kt.	Abwärmenutzung aus Industrie		Abwärmenutzung aus Abwasserreinigungsanlagen		Elektrizitätsabsatz im Kanton	Bemerkungen
	Extern an ein Fernwärmenetz abgegebene Wärmemenge in GWh (Heiz- und Prozesswärme) im Berichtsjahr	Nennung der Abwärmequellen	Erzeugte Wärme in GWh (ohne ARA interne Wärmenutzung) im Berichtsjahr	Nennung der Anlagen	Elektrizitätsabsatz im Berichtsjahr (oder entsprechendem hydrologischen Jahr) [in GWh]	
Ct.	Exploitation des rejets thermiques industriels		Exploitation des rejets thermiques provenant des STEP		Ventes d'électricité dans le canton	Remarques
	Quantité de chaleur en GWh injectée par les établissements industriels dans un réseau de chaleur à distance externe (chauffage et processus) durant l'année sous revue	Mention des sources de rejets thermiques	Chaleur produite en GWh (sans consommation de chaleur de la STEP) durant l'année sous revue	Liste des installations	Ventes d'électricité durant l'année sous revue (ou durant l'année hydrologique correspondante) [en GWh]	
ZH	630	Zürich/Binz (Rechenzentren Swisscom und Philipps), KVA Zürich Hagenholz, Zürich Josefstrasse, Winterthur, Dietikon, Horgen, Hinwil	10	Bassersdorf, Bülach, Egg, Illnau-Effretikon, Männedorf, Meilen, Uster, Wädenswil, Winterthur (Rabtherm), Zürich (Rabtherm)	8'729	
BE		Keine zentrale Erfassung		Keine zentrale Erfassung		Keine zentrale Erfassung
LU					3'390	Versorgung durch CKW + EWL
UR					310	inkl. Grossbaustelle NEAT
SZ	0.8	Victorinox, Ibach	0.8	ARA Höfe, Freienbach		Im Berichtsjahr nicht erhoben (00: 810 GWh)
OW						Keine Daten mehr im Geschäftsbericht des Elektrizitätswerk Obwalden
NW					270	
GL	2	Kehrichtverbrennungsanlage (KVA Niederurnen)	1.5	Klärschlamm-trocknung ARA Bilten	360	
ZG						
FR						
SO		Fraisa SA, Bellach; Agathon AG, Bellach; RENI AG, Niedergösgen; KK Gösgen, Kehrichtverbrennungsanlage (KEBAG), Zuchwil, Daten nicht erhältlich				Elektrizitätsabsatz gemäss Statistik und Angabe Aare Tessin AG für Elektrizität (ATEL), Olten; Daten ab 06 nicht mehr lieferbar
BS	16.6	Vor allem chemische Industrie. Zahl wird nur alle 4 Jahre neu erhoben!	32	Schlammverbrennung ARA Zahl wird nur alle 4 Jahre neu erhoben	1'603	Elektrizitätsabsatz im Kanton BS für 06
BL	15.5	Brauerei Ziegelhof/Industrie Florin/Abwärme AEB	10.5	ARA Therwil Oberwil ARA Sissach ARA Birsfelden Schmutzwasser Zwingen und Binningen	1'932	
SH			4.2	ARA Röti / IVF Hartmann 3.3 GWh ARA Abwasserkanal / JWC 900 MWh	424.8	Im letzten Jahr wurde der Elektrizitätsabsatz im Kanton falsch ermittelt

25. Abwärmenutzung aus Industrie und Abwasserreinigungsanlagen; Elektrizitätsabsatz Exploitation des rejets thermiques industriels et des STEP; Ventes d'électricité

Kt.	Abwärmenutzung aus Industrie		Abwärmenutzung aus Abwasserreinigungsanlagen		Elektrizitätsabsatz im Kanton	Bemerkungen
	Extern an ein Fernwärmenetz abgegebene Wärmemenge in GWh (Heiz- und Prozesswärme) im Berichtsjahr	Nennung der Abwärmequellen	Erzeugte Wärme in GWh (ohne ARA interne Wärmenutzung) im Berichtsjahr	Nennung der Anlagen		
Ct.	Exploitation des rejets thermiques industriels		Exploitation des rejets thermiques provenant des STEP		Ventes d'électricité dans le canton	Remarques
	Quantité de chaleur en GWh injectée par les établissements industriels dans un réseau de chaleur à distance externe (chauffage et processus) durant l'année sous revue	Mention des sources de rejets thermiques	Chaleur produite en GWh (sans consommation de chaleur de la STEP) durant l'année sous revue	Liste des installations		
AR		Abwärmenutzung "Wagner" Waldstatt in neu erstelltem Fernwärmenetz				
AI						Keine statistische Zahlen vorhanden
SG						
GR	60	Kehrichtverbrennungsanlage Untervaz			1'932	Elektrizitätsproduktion in GR = 5612 GWh (Angaben für hydrologisches Jahr 05/06)
AG	149	Kernkraftwerk Beznau (REFUNA), Zementfabrik Wildeg, Tiefengrundwasser Seon, Zweifel Spreitenbach (ohne KVA Buchs und ohne KVA Turgi)	3	ARA Muri und ARA Aarau	4'641	Elektrizitätsabsatz im Jahre 05
TG	176	KVA Weinfeld, Zuckerfabrik Frauenfeld	1.09	Arbon, Münsterlingen	1'512	SN und EKT
TI						
VD	153	Cadtime SA, rejets thermiques de la cimenterie d'Eclépens. Usine d'incinération des ordures ménagères de la ville de Lausanne	19.34	STEP de la ville de Lausanne	4'117	Valeur 05, les données concernant 06 seront disponibles fin juin 07
VS	16	Lonza, Viège			3'500	Consommation finale
NE	96.54	2 UIOM et 5 CAD alimentés par des menuiseries			971	
GE						
JU					450	Dont 10% sont produits dans le Canton par les centrales hydrauliques
FL						Auf freiwilliger Basis. ARA, BHKW Top ausgerüstet; Gemäss Grundsatz Baugesetz u. Energieverordnung

26. Unterstützung freiwillige Massnahmen in Zusammenarbeit mit EnergieSchweiz Soutien des mesures volontaires en rapport avec SuisseEnergie

Kt.	Bereich Gemeinden	Bereich Infrastrukturanlagen	Bereich erneuerbare Energien
	z.B. Initiativen auf Gemeindeebene, Energiestadt (Dezember 06)	z.B. ARA, KVA, Wasserversorgung	z.B. Solarstrombörse
Ct.	Dans le domaine des communes	Dans le domaine des infrastructures	Dans le domaine des énergies renouvelables
	p. ex. initiatives des communes, Cités de l'énergie (décembre 06)	p. ex. STEP, UIOM, approvisionnement en eau	p. ex. bourse solaire
ZH	Energiestädte: Adliswil, Bülach, Dietikon, Dübendorf, Fällanden, Illnau-Effretikon, Küsnacht, Meilen, Opfikon, Ossingen, Pfäffikon, Rheinau, Rüti, Uetikon a.S., Uster, Winterthur, Zumikon, Zürich*	Im Rahmen der Energieplanung (Netzerweiterungen KVA, ARA)	Selbstläufer (durch Elektrizitätswerke wahrgenommen)
BE	BEakom: Div. Mustergemeinden / Regionen Energie in der UVP 16 Energiestädte : Bern, Brugg, Burgdorf, Interlaken, Köniz, Langenthal, Lyss, Moosseedorf, Münchenbuchsee, Münsingen, Ostermundigen, Spiez, Urtenen-Schönbühl, Wohlen b. Bern, Worb, Zollikofen	Veranstaltung "Energie in Wasserversorgungen"	Div. Ökostrombörsen regionaler, kommunaler EVU's, ewb mit Tarifabstufungen nach ökol. Qualität erfolgreich, keine kant. Unterstützung
LU	Gemeindetagungen über Holzenergienutzung, Förderung Energiestädte: Region Entlebuch, Kriens, Luzern, Meggen, Sempach, Sursee	Vermehrte Nutzung der KVA-Abwärme, Propagierung der Abwärmennutzung aus ARA's und Abwasserkanälen	Solarstrombörse CKW + EWL
UR	Energiestadt: Erstfeld Vorprüfung Energiestadt Altdorf	Erfa-Tagung Erstfeld Energy-Trail Erstfeld	Div. Besichtigungen und Referate des Energie-Berater-Vereins
SZ	Höfner Fonds zur Förderung der erneuerbaren Energien Energiestadt: Schwyz, Labelprozess Arth		Information über die 3 kantonalen Börsen
OW			
NW	Energiestadt: Stans In Vorbereitung: Hergiswil		
GL	Energiestädte: Bilten, Näfels		Finanzielle Unterstützung der Solarstrombörse Glarnerland im Rahmen des Förderprogramms
ZG	Energiestädte: Baar, Cham* , Hünenberg, Steinhausen, Unterägeri, Zug (6 von 11 Gemeinden) Re-Audit z.T. im Gange		
FR	Commissions de l'énergie dans chaque commune du canton Cité de l'énergie: Fribourg Projet Cité de l'énergie dans plusieurs communes	Projet de CAD au départ de l'UIOM Projets turbinage sur prise d'eau	
SO	Energiestädte: Grenchen, Olten, Solothurn, Zuchwil Weitere in Vorbereitung	Projekt "Energie aus Abwasser Gemeinde Solothurn-Zuchwil"	
BS	Wärmeverbund Riehen, Geothermienutzung, diverse Aktionen. Energiestadt: Basel* und Riehen*		Eingeführt im Jahr 00
BL	Energiestädte: Aesch, Arlesheim, Birsfelden, Bottmingen, Frenkendorf, Lausen, Münchenstein, Muttenz, Reigoldswil, Reinach, Sissach. Öff. Energieberatung; Veranstaltung für Gemeinden über Agenda 21	Stromsparen in der Wasserversorgung der Gemeinde Liestal	
SH	Finanzielle Unterstützung des Erwerbs des Energiestadt-Labels Energiestädte: Schaffhausen* , Thayngen	Finanzielle Unterstützung für Energiestudien aus ARA, Studien für Holzwärmenetze, Sanierungskonzepte	
AR	Energiestadt: Herisau		
AI	Info-Anlässe; MINERGIE und Solarenergie	Abwärmennutzung-ARA (kantonale Anlage)	Keine
SG	Energiestädte: Altstätten, Buchs, Eschenbach, Gaiserwald, Gossau, Rorschach, Rorschacherberg, St.Gallen, Thal, Wil, Wittenbach		

26. Unterstützung freiwillige Massnahmen in Zusammenarbeit mit EnergieSchweiz

Soutien des mesures volontaires en rapport avec SuisseEnergie

1 / 2

Kt.	Bereich Gemeinden	Bereich Infrastrukturanlagen	Bereich erneuerbare Energien
	z.B. Initiativen auf Gemeindeebene, Energiestadt (Dezember 06)	z.B. ARA, KVA, Wasserversorgung	z.B. Solarstrombörse
Ct.	Dans le domaine des communes	Dans le domaine des infrastructures	Dans le domaine des énergies renouvelables
	p. ex. initiatives des communes, Cités de l'énergie (décembre 06)	p. ex. STEP, UIOM, approvisionnement en eau	p. ex. bourse solaire
GR	Energiestädte: Region Albulatal, Davos, St. Moritz, Thusis, Vaz/Obervaz	Förderbeiträge an Nutzungsgradverbesserungen	
AG	Energiestädte: Aarau, Baden* , Lengnau, Magden, Obersiggenthal, Oftringen, Seon, Stein, Turgi, Untersiggenthal, Windisch, Wohlen, Wölflinswil, Zeihen	Beratungsgespräche ARA-Abwärme in Künten AG; Begleitung Projekt Abwärmenutzung KVA Oftringen (Einweihung 06); Schlamm-trocknung mit Abwasserwärme ARA Mellingen (Einweihung 06)	
TG	Finanzielle Unterstützung des Erwerbs des Energiestadt-Labels Energiestädte: Aadorf, Arbon, Eschlikon, Frauenfeld, Kreuzlingen, Roggwil		Unterstützung Solarstrom-Pool TG
TI	Sostegno alle attività dei comuni membri dell'associazione città dell'energia Città dell'energia : Mendrisio		
VD	Participation au processus de labélisation "Cité de l'énergie" (état fin 2005: 7 villes sont labélisées) : Crissier, Lausanne* , Montreux, Morges, Renens, Sainte Croix, Vevey Participation aux études de faisabilité (chauffage au bois, éoliennes, biogaz, ...)		Bourse solaire: - sociétés électriques de la vallée de Joux, du Châtelard, de l'Orbe, de l'Avançon, de Lausanne
VS	Diverses communes participent à "SuisseEnergie pour les communes" Cités de l'énergie: Ayent, Brig-Glis, Leuk, Martigny, Naters, Saas-Fee, Sierre, Sion, Visp		
NE	Cités de l'énergie: La Chaux-de-Fonds, Neuchâtel* (Le Locle: en cours) et 6 autres membres de l'association Cité de l'énergie	Toutes les STEP importantes et les UIOM valorisent énergétiquement leurs rejets (biogaz, CCF, CAD)	Courant vert naturemade vendu sur tout le réseau. Bourse solaire ENSOL, projet de construction du plus grand parc éolien de Suisse. Programmes de promotion du bois-énergie et des capteurs solaires
GE	Promotion Cités de l'énergie - mesures de pol. énerg., incitation utilisation rationnelle de l'énergie Cité de l'énergie: Bellevue, Cartigny, Confignon, Meyrin, Onex, Vernier		Introduction de la gamme SIG Vitale - Bleu, Jaune, Vert; électricité renouvelable pour tout le canton; capacité de production solaire PV, 3.6 GWh, 0.14% de la consommation du canton
JU	Diverses communes prennent des mesures de politique énergétique Cité de l'énergie : Delémont, Porrentruy	Mesures soutenues au cas par cas	Pas encore envisagée
FL	Energiestädte: Planken, Triesen Freiwilliges Förderprogramm aller einzelnen Gemeinden auf der Grundlage des Energiespargesetzes		

* European Energy Award eea

26. Unterstützung freiwillige Massnahmen in Zusammenarbeit mit EnergieSchweiz

Soutien des mesures volontaires en rapport avec SuisseEnergie

Kt.	Bereich Wirtschaft	Bereich Geräte	Bereich Mobilität
	z.B. Energiemodell	z.B. Verwendung Geräte mit Label	z.B. ECO-DRIVE
Ct.	Dans le domaine de l'économie	Dans le domaine des appareils	Dans le domaine de la mobilité
	p. ex. modèle énergétique	p. ex. utilisation d'appareils munis d'un label	p. ex. ECO-DRIVE
ZH	Vollzug Grossverbraucher in Zusammenarbeit mit EnAW (Universalvereinbarung)		
BE			
LU		Einbezug in Öffentlichkeitsarbeit	Einbezug in Ausbildung von Fahrlehrern
UR	Erfa-Tagung Erstfeld Energy-Trail Erstfeld	Erfa-Tagung Erstfeld Energy-Trail Erstfeld	Erfa-Tagung Erstfeld Energy-Trail Erstfeld
SZ		Berücksichtigung beim Geräteeinkauf durch das Hochbauamt	
OW			
NW			
GL	Projektbezogen		Gasbus, Gastankstelle in Glarus und bei der Autobahnraststätte Niederurnen. Glarner Sprinter-Zugverbindung Zürich/Linthal mit direkten Anschlüssen
ZG	Beteiligung an Publikumsmesse WOHGA		
FR			
SO	Eingeführt		
BS			New Ride
BL		Wird bei Anfragen empfohlen und bei MINERGIE-Bauten	Erdgas und Biogas als Treibstoff Projekt NOVATLANTIS "Erlebnisraum Mobilität" sowie Veranstaltungen mit Firmen, Gemeinden
SH		Finanzielle Unterstützung der Aktion energieEtikette	Unterstützung Aktion ECO-DRIVE und Newride
AR		100 Schaltermäuse an HEMA "Stand-By - Good bye" verkauft	
AI	Modul 8 (MuKEn)	Ideelle Unterstützung, Information	Ideelle Unterstützung, Information
SG	EnAW (Universalzielvereinbarungen)	Sonderschau "Die energieEtikette zeigt den Vergleich" an der Ostschweizer Frühlings- und Freizeitausstellung (OFFA April 06)	EcoCar Expos (St.Gallen und Eschenbach)
GR	Vorgehensberatung	Publikation Geräteliste, Aufnahme in Webseite	
AG	Zusammenarbeit mit EnAW	Zusammenarbeit mit S.A.F.E.	Zusammenarbeit mit Veltheim Driving Center
TG			
TI			
VD	Soutien au développement d'un pôle de compétence du secteur des énergies renouvelables à Orbe	Projet de prendre en compte les performances énergétiques des appareils par la centrale d'achat du canton	- semaine mobilité (tp gratuits avec carte grise) - utilisation sectorielle du réseau Mobility - achat de biodiesel et de bioéthanol - guides (plans de mobilité d'entreprise)
VS			Plusieurs cours ECO-DRIVE organisés pour les employés d'Etat
NE	Mise en oeuvre du module 8 du MoPEC, en collaboration avec l'AEnEc	Information au centre InfoEnergie et par la publication Flash-Info et les rencontres Lunch-débats	Organisation de cours ECO-DRIVE. Promotion du vélo électrique, du biodiesel de colza et des transports publics
GE	Soutien des travaux de l'AEnEc; Elaboration, diffusion et financement d'audits énergétiques comme mesure d'accompagnement de la nouvelle offre d'électricité - mandats aux bureaux energho	Soutien de l'étiquetteEnergie	étiquetteEnergie pour voitures. Exemption d'impôt véhicule Label A+ Euro 4 Promotion de la Mobilité douce; promotion des cours ECO-DRIVE
JU	Pas encore envisagé	Pas encore envisagé	Pas encore envisagé
FL			

27. Organisation der kantonalen Energiefachstelle Organisation du service cantonal de l'énergie

Kt.	Departement	Amt	Anzahl Vollzeit-Stellen	Personal- und Sachaufwand für kantonale Energiepolitik (Lohnkosten inkl. Sekretariat, Auszug aus Staatsrechnung)	Budget Förderprogramm in Fr.	Wirkungsorientierte Verwaltungsführung
			Inkl. Sekretariat	Fr.	Globalbeitragsberechtigtes Budget (ohne Überträge Vorjahre)	Leistungsauftrag vorhanden
Ct.	Département	Office	Nombre d'emplois à plein temps	Frais de personnel et de matériel afférents à la politique énergétique cantonale salaires secrétariat compris, extraits des comptes de l'Etat)	Budget du programme d'encouragement en Fr.	Gestion de l'administration axée sur l'efficacité
			Y compris secrétariat	Fr.	Budget justifiant une contribution globale (sans report année précédente)	Mandat de prestations existant
ZH	Baudirektion	Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft	9	3'300'000	1'677'000	Ja
BE	Bau, Verkehrs- und Energiedirektion BVE	Amt für Umweltkoordination und Energie AUE	4.93	6'863'308	4'244'546	Ja
LU	Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement	Umwelt und Energie	3	920'000	1'169'000	Ja
UR	Baudirektion	Amt für Energie	0.9	230'000	166'000	Nein
SZ	Baudepartement	Hochbauamt	1	170'000	0	Ja
OW	Bau- und Raumentwicklungsdepartement	Hoch- und Tiefbauamt	0.1	0	0	Nein
NW	Landwirtschafts- und Umweltdirektion	Amt für Wald und Energie	0.3	190'000	150'000	Nein
GL	Departement Bau und Umwelt	Abteilung Umweltschutz und Energie	0.6	135'000	150'000	Ja
ZG	Baudirektion	Direktionssekretariat	0.1	100'000	0	Nein
FR	Direction de l'économie et de l'emploi	Service des transports et de l'énergie	2.5		1'378'000	Oui
SO	Volkswirtschaftsdepartement	Amt für Wirtschaft und Arbeit	1.6	590'000	410'000	Ja
BS	Baudepartement	Amt für Umwelt und Energie	10	1'795'000	7'230'000	Ja
BL	Bau- und Umweltschutzdirektion	Amt für Umweltschutz und Energie	5.5	2'300'000	1'916'000	Ja
SH	Baudepartement	Hochbauamt	1.2	270'000	690'000	Nein
AR	Departement Bau und Umwelt	Amt für Umwelt	1		290'000	Nein
AI	Bau- und Umweltdpartement	Fachstelle Hochbau & Energie	0.25	65'000	100'000	Nein
SG	Baudepartement	Amt für Umweltschutz	2.2	455'000	0	Nein
GR	Bau-, Verkehrs- und Forstdepartement	Amt für Energie	9	2'750'000	1'900'000	Nein
AG	Departement Bau, Verkehr und Umwelt	Fachstelle Energie	5	3'024'000	2'045'000	Ja
TG	Departement für Inneres und Volkswirtschaft	Abteilung Energie	2.2	600'000	869'000	Ja
TI	Dip. del Territorio	Ufficio del risparmio energetico	1.5	15'000	800'000	Non
VD	Dép. de la sécurité et de l'environnement	Service de l'environnement et de l'énergie	3.6	1'800'000	2'645'220	Oui
VS	Dép. de la santé, des affaires sociales et de l'énergie	Service de l'énergie et des forces hydrauliques	3.3	2'000'000	1'400'000	Oui
NE	Dép. de la gestion du territoire	Service cantonal de l'énergie (SCEN)	5	966'600	1'140'327	Oui
GE	Dép. du territoire	Service cantonal de l'énergie (ScanE)	14	1'700'000	4'270'000	Oui
JU	Dép. de l'Environnement et de l'Equipement	Service des transports et de l'énergie	2.25	150'000	325'000	Non
FL	Ressort Wirtschaft (und teilweise Ressort Bau)	Amt für Volkswirtschaft (HBA/Energie/ Ökologie)	1.2		---	Ja
Total			91.23	30'388'908	34'965'093	

Photo Musée: le Château d'Aigle et la Maison de la Dîme en hiver



SuisseEnergie

Office fédéral de l'énergie OFEN, Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen · Adresse postale: CH-3003 Berne
Tél. 031 322 56 11, Fax 031 323 25 00 · contact@bfe.admin.ch · www.suisse-energie.ch