

Etat de la politique énergétique dans les cantons



Sommaire³

Situation initiale et résumé	5
Introduction	10
Partie 1: Rapport annuel 2007-2008	11
1. Stratégie des cantons en politique énergétique et décision de la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie	13
2. Législation	16
3. Exécution des prescriptions de politique énergétique	21
4. Exemplarité	23
5. Programmes cantonaux d'encouragement	24
6. Information, conseil, formations de base et continue	39
7. SuisseEnergie – mesures volontaires	39
8. Moyens et organisation de la politique énergétique cantonale	42
Partie 2: Visites des cantons (résumé)	45
Berne	47
Uri	48
Schwytz	48
Glaris	49
Schaffhouse	50
Argovie	51
Tessin	52
Ticino	53
Vaud	54
Neuchâtel	55
Jura	56
Partie 3: Domaines - Groupes de travail	57
Partie 4: Evaluation de la situation par l'Office fédéral de l'énergie	71
Succès des cantons en 2007	79
Liste des abréviations	81
Partie 5: Tableaux	85
Tableaux comparatifs	87

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
1974 Arbaz

Photographies

*Petites balades en train
au départ de Montreux
Couverture: GoldenPass Panoramic VIP
au-dessus de Montreux
© GoldenPass Services - Montreux*

Impression numérique

Easy Document
1440 Montagny-Chamard

Commande

Office fédéral de l'énergie
Section collectivités publiques
et Bâtiments
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 2008

Etat: Printemps 2008

Berne, juillet 2008



Situation initiale et résumé

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

Au plan cantonal, les possibilités pour réduire le réchauffement climatique et partant pour réaliser la vision d'une société à 2000 watts ou d'une société à 1 tonne de CO₂ ont donné lieu à de vifs débats dans nombre de cantons (par ex. ZH, BE, LU, SH, SG, AG, TG, GE).

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

Les différents groupes de travail de la Conférence des services cantonaux de l'énergie ont poursuivi leurs travaux dans le cadre de la Stratégie partielle «Bâtiments» pour la deuxième étape de SuisseEnergie. Il importe de citer les projets suivants: les travaux en rapport avec la révision du MoPEC 2008, l'accompagnement actif de la révision des normes SIA, notamment de la norme SIA 380/1 «L'énergie thermique dans le bâtiment», le re-

maniement du Modèle d'encouragement harmonisé des cantons, l'accompagnement de l'Analyse de l'efficacité des programmes cantonaux d'encouragement, l'organisation du séminaire Contrôle des résultats et de rencontres sur les thèmes exécution, rénovation des bâtiments, MINERGIE, etc., la collaboration déterminante avec l'OFEN pour la mise sur pied de nouvelles offres de formation continue dans le domaine de l'énergie.

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

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

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

Les cantons soutiennent l'exécution de la législation par différentes mesures complémentaires (par ex. classeur d'exécution, formulaires, notices, Internet, rencontres d'information à l'intention des autorités, des responsables de l'exécution et des concepteurs, conseil par téléphone ou sur place, prises de position sur les dérogations). Dans la plupart des cantons, l'exécution est du

ressort des communes. Actuellement, 16 cantons (ZH, BE*, UR, GL, FR, BS, SH, AR, AI, SG, GR*, AG*, TG, TI, GE*, JU*; 69% de la population) possèdent les conditions légales pour une attestation d'exécution par des professionnels et organismes privés. Il est vrai que l'exécution fonctionne bien quasiment partout, mais souvent, ce sont les données statistiques et le contrôle systématique des résultats qui font défaut. En 2007, 16 cantons ont effectué un contrôle d'exécution ou des résultats.

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

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

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 2007 montrent que les montants versés à titre d'encouragement ont à nouveau augmenté par rapport à l'année précédente (2007: CHF 48,8 mio; 2006: CHF 45,7 mio; 2005: CHF 38,3 mio;). Les CHF 48,8 mio versés (comprenant CHF 13,3 mio de contribution globale de la Confédération) ont dégagé une efficacité énergétique de quelque 6'000 GWh (21,6 PJ; sur la durée de vie; 2006: 6'600 GWh; soit -10%), et suscité environ CHF 230 mio. d'investissements énergétiques, sans compter l'impact sur l'emploi de quelque 1'480 personnes/années et une réduction annuelle d'environ 62'000 tonnes d'émissions de CO₂. Ainsi, malgré des investissements plus élevés, la forte efficacité énergétique de l'année précédente n'a pu être atteinte. Les raisons sont multiples: les versements de fonds supplémentaires concernent presque exclusivement des mesures indirectes, dont l'efficacité énergétique ne peut être prouvée; l'année 2007 a vu le déplacement des objets subventionnés, des grandes installations vers les installations de moyenne ou petite importance, qui présentent généralement un facteur d'efficacité inférieur.

Par ailleurs, depuis 2006, la Fondation Centime Climatique, organe de droit privé, dispose de mesures d'encouragement qui ont été soigneusement harmonisées avec les cantons, afin d'éviter les doubles encouragements. Ses activités principales à l'échelon national concernent un programme d'investissement pour la rénovation énergétique de l'enveloppe des bâtiments résidentiels et commerciaux existants, ainsi que des programmes de financement de projets (programme d'appels d'offres, programme de grands projets) visant à réduire les émissions de CO₂ dans le domaine des carburants, de la chaleur industrielle et de l'utilisation des rejets thermiques.

Tous les cantons encouragent directement ou indirectement le standard MINERGIE. En 2007, 1'689 nouvelles constructions et 138 modernisations ont été réalisées selon le standard MINERGIE, ce qui correspond à une surface de référence énergétique de 1,6 million de mètres carrés (état fin 2007, total: 8'273 bâtiments MINERGIE, 8 millions de m² de SRE).

Tous les cantons informent leurs habitants, associations, architectes et concepteurs sur les activités cantonales concernant l'exécution de la législation en ma-

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

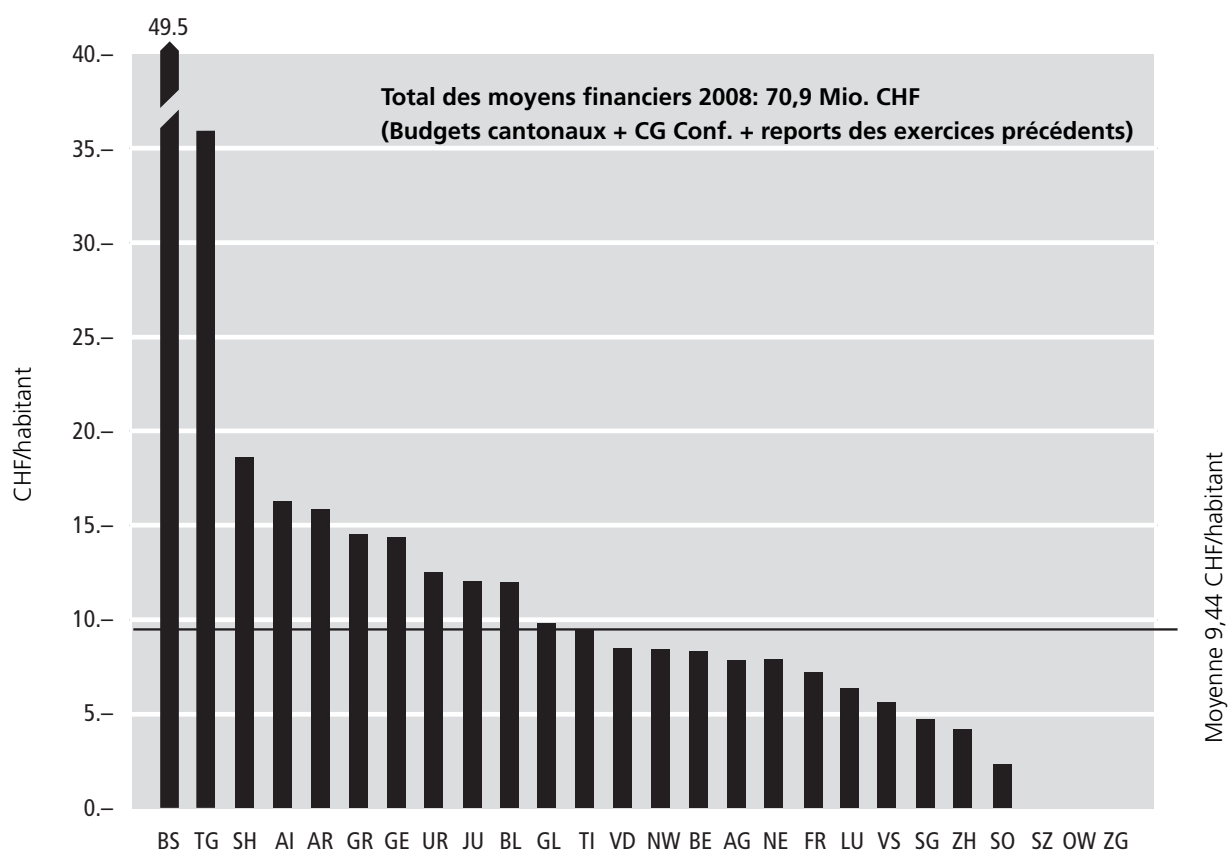
Par rapport à l'année précédente, les effectifs des Services cantonaux de l'énergie ont augmenté de plus de 6 postes (2008: 96,72; 2007: 90,03; 2006: 78,75; 2005: 79,5; 2004: 81,24). Cet accroissement est dû entre autres à l'importance grandissante de la politique énergétique dans les cantons (mise en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

Les ressources financières dont les cantons disposent en 2008 pour leur politique énergétique s'élèvent à CHF 54,7 mio. (crédit 2008 donnant droit à une contribution globale, reports de crédits cantonaux des exercices précédents inclus; sans contribution globale de la Confédération; 2007: CHF 40,6 mio; 2006: CHF 37,7

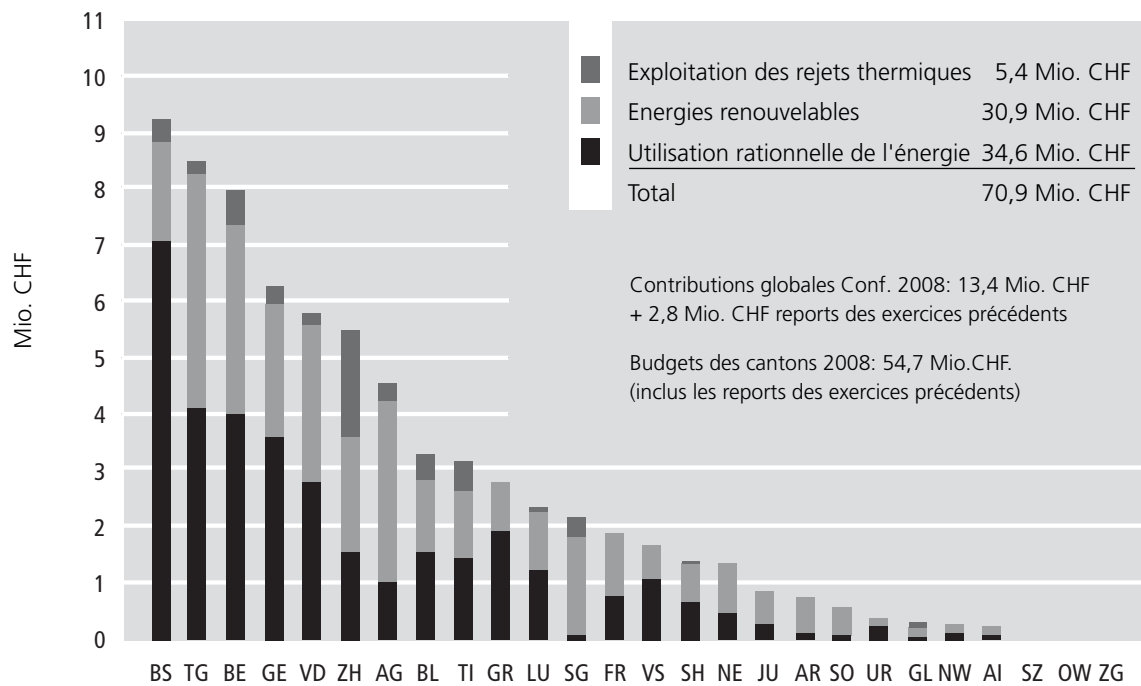
mio; 2005: CHF 34,4 mio; 2004: CHF 40,3 mio). La hausse des budgets d'encouragement des cantons par rapport à l'année précédente est donc considérable (+CHF 14 mio). Comparativement à 2007, 19 cantons ont augmenté leur budget. Les cantons de ZH, UR, GL et AI ont doublé leur budget, alors que le canton de TG l'a plus que sextuplé (2007: CHF 869'000.-; 2008: CHF 5,6 mio). Après une interruption de 4 ans, le canton de SG dispose à nouveau d'un programme d'encouragement (budget: CHF 1,87 mio).

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

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



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



¹⁰ Introduction

L'Etat de la politique énergétique dans les cantons se fonde sur un sondage effectué en mars 2008 par l'Office fédéral de l'énergie et par la Conférence des services cantonaux de l'énergie auprès des cantons et de la Principauté du Liechtenstein. Le questionnaire porte essentiellement sur l'exécution de la législation cantonale en matière d'énergie 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 2008, les représentants de l'Office fédéral de l'énergie se sont rendus dans les cantons de BE, UR, SZ, GL, SH, AG, TI, VD, NE et du JU (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 2007-2008

GoldenPass Classic Montreux-Zweisimmen



1



GoldenPass Panoramic VIP au-dessus de Zweisimmen

1. STRATÉGIE DE 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 environ 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 entre les cantons et avec la Confédération, afin d'atteindre 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 de politique énergétique cantonale – 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 stratégie 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 œuvre (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 d'accélérer l'adaptation du Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC) dans le bâtiment. Suite à cela, l'EnDK a adopté la version révisée du MoPEC 2008 le 4 avril 2008 (cf. 1.3).

Soutien à la stratégie 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'action pour l'efficacité énergétique et pour 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.

1.3 Décisions de la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie du 4 avril 2008 ²

Lors de la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie (EnDK) du 4 avril 2008, les cantons ont adopté le nouveau Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC 2008). Ils ont l'intention de mettre en œuvre les innovations du MoPEC 2008 dans le droit cantonal durant la période 2009 à 2011.

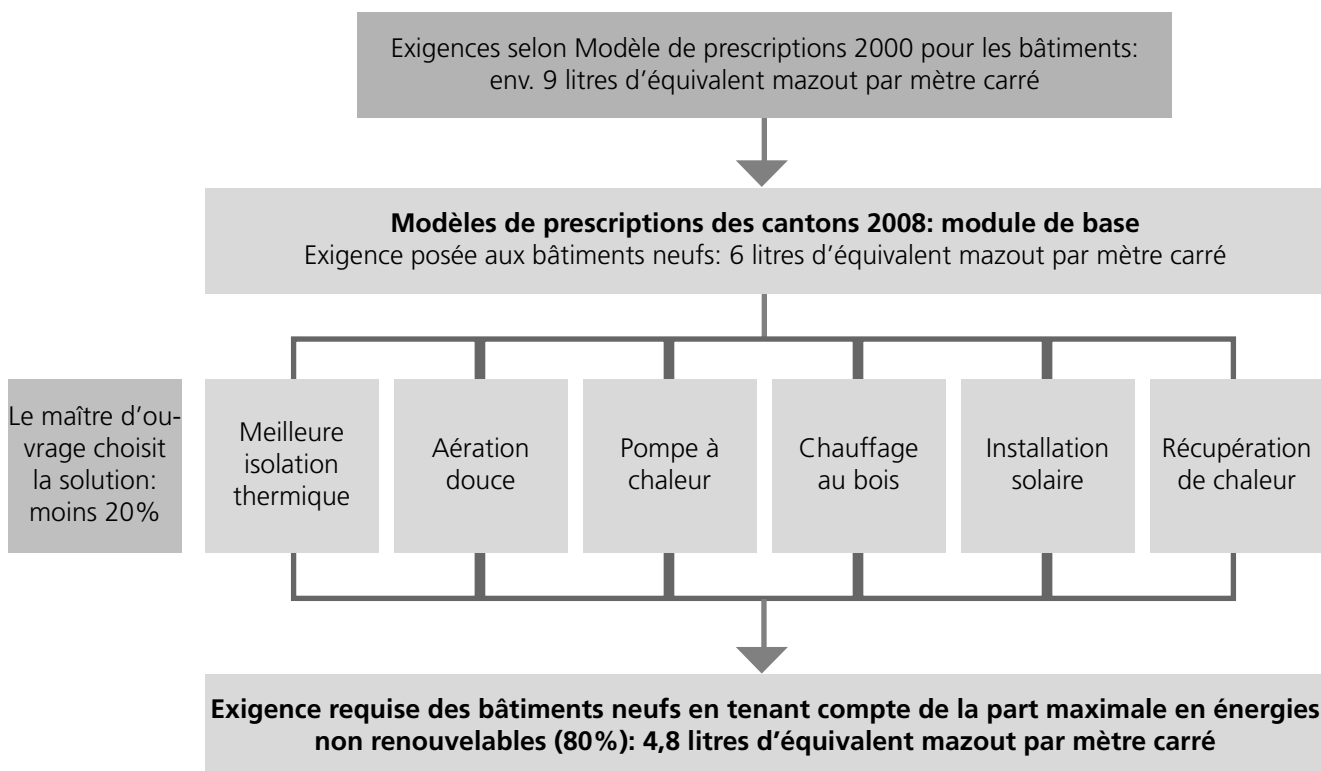
Comme les bâtiments utilisent près de la moitié de notre consommation énergétique, la qualité du parc immobilier suisse est primordiale en politique d'approvisionnement énergétique. C'est pourquoi les cantons font un pas concret supplémentaire en vue de réduire la consommation énergétique dans le secteur du bâtiment. A cette fin, l'EnDK a révisé le Modèle de prescriptions (MoPEC). A l'avenir, la demande maximale d'énergie thermique pour une nouvelle construction réalisée selon le module de base du modèle d'ordonnance ne sera plus que de 4,8 litres d'équivalent mazout et celle des bâtiments entièrement rénovés, d'environ 9 litres. Les valeurs limites de consommation se rapprochent ainsi des exigences MINERGIE en vigueur jusqu'en 2007.

Les points mis en évidence dans la nouvelle structure du MoPEC sont les suivants: les cantons veulent systématiquement améliorer la substance de base des bâtiments – murs, toitures et sols –, sans imposer aux propriétaires des règles précises pour atteindre ces objectifs. En particulier, ils laissent aux propriétaires et à leurs mandataires – architectes, ingénieurs et installateurs – la liberté de choisir les équipements techniques. Le MoPEC permet ainsi des solutions architecturales et techniques adaptées au site et à son climat, à l'affectation spécifique du bâtiment et à l'appréciation personnelle des propriétaires.

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

² Source: Communiqué de presse du 8 avril 2008 de la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie

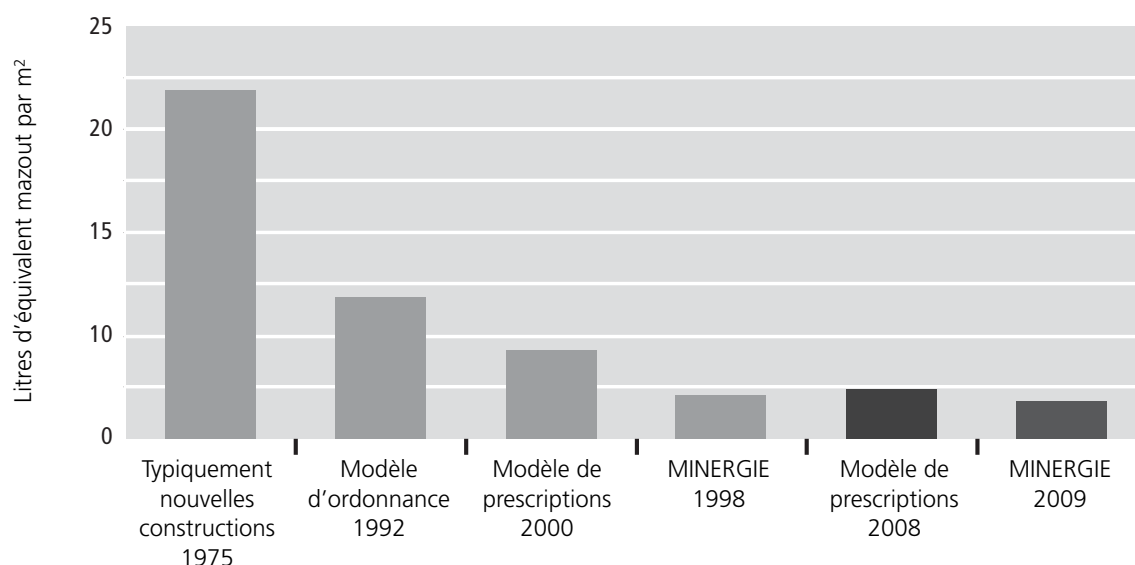
Graphique 3: Exigences pour les nouvelles constructions selon le MoPEC 2008



Ces dernières années, l'approvisionnement en chaleur de nos bâtiments a davantage attiré l'attention du grand public, compte tenu de la forte hausse des prix de l'énergie et du réchauffement climatique dû en particulier aux émissions de CO₂. Depuis plusieurs années, ces aspects écologiques et économiques de la construction incitent l'EnDK à prendre des mesures: alors qu'en 1975, un nouveau bâtiment standard utilisait facile-

ment 20 litres d'équivalent mazout par mètre carré pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire, il suffit actuellement de 9 litres et, grâce à l'adoption du nouveau MoPEC, cette consommation sera encore une fois divisée par deux pour passer à 4,8 litres d'équivalent mazout par mètre carré, soit approximativement l'ancien standard MINERGIE.

Graphique 4: Demande d'énergie thermique des nouvelles constructions en litres d'équivalent mazout par m² de surface habitable



Depuis l'année 2000, l'harmonisation intensive par les cantons des prescriptions en matière de construction dans le domaine énergétique est une histoire à succès. Actuellement, les principales dispositions (module de base du MoPEC 2000) s'appliquent quasiment dans toute la Suisse (pour 99,6% de la population). De plus, 24 cantons utilisent aujourd'hui des formulaires d'exécution standardisés. Le nouveau MoPEC 2008 va encore renforcer cette harmonisation, car le catalogue des dispositions que les cantons doivent reprendre (module de base) sera sensiblement élargi.

La diversité du parc immobilier suisse apparaît dans les modes de construction spécifiques aux régions, dans la structure résidentielle fortement différenciée et dans les parts très variées des catégories de bâtiments. Cette situation est prise en compte par le MoPEC 2008 puisque les cantons peuvent, en plus du module de base, choisir parmi les modules spéciaux ceux qui sont le mieux appropriés à leur situation. Le Modèle de prescriptions est donc une interface entre l'harmonisation des prescriptions énergétiques dans le bâtiment et une conception sur mesure de la politique énergétique cantonale.

Dans le cadre de la révision du MoPEC, l'EnDK a aussi décidé d'introduire, comme instrument d'information, un «Certificat énergétique cantonal des bâtiments

(CECB)» homogène sur le plan national. L'EnDK table sur un service simple, avantageux et accessible sur Internet. Pour le propriétaire, le CECB est un instrument d'information facultatif, qu'il peut établir par exemple en vue d'un assainissement ou d'un changement de propriétaire. Les travaux préliminaires de l'EnDK ont bien avancé, ce qui permettra de mettre le CECB à disposition du public en 2009. Les mesures d'information et de marketing appropriées permettront de promouvoir la diffusion du CECB.

2. LÉGISLATION

2.1 Généralités

Sur le plan législatif, l'exercice 2007 a été placé sous le signe de la révision du Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC 2008), qui a été adopté par la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie le 4 avril 2008. C'est pourquoi la plupart des cantons ont renoncé à l'adaptation de la législation cantonale en 2007 dans l'attente de la version révisée du Modèle de prescriptions.

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

- **ZH:** prescriptions d'isolation thermique (adaptation à la norme SIA 380/1, édition 2007);
- **BE:** modification de la loi sur l'énergie: travail interrompu à cause du remaniement actuel des bases légales de la Confédération;
- **SZ:** loi sur l'énergie en cours d'élaboration, avec introduction de l'«Extension des exigences touchant les bâtiments à construire», adaptation à la norme SIA 380/1 (2007), Certificat énergétique des bâtiments, promotion de la rénovation des bâtiments;
- **NW:** révision de la législation planifiée pour 2008;
- **GL:** intention d'introduire l'«Extension des exigences touchant les bâtiments à construire», proposition à la Landsgemeinde 2009;
- **FR:** mise en vigueur du Règlement concernant l'ordonnance sur l'énergie au 1.11.2007;
- **BS:** adaptation de l'ordonnance pour le 1.1.2009 sur la base du MoPEC 2008 et adaptations de la politique d'encouragement;
- **BL:** nouveaux taux des contributions d'encouragement pour le 1.1.2008;
- **AR:** adaptation du droit énergétique à l'état de la technique SIA 416/1 et SIA 380/1 (2007) au 1.1.2008; introduction d'une convention intercantonale en Suisse orientale (cantons de ZH, GL, AR, SG) pour la centralisation du «Contrôle privé» au 1.1.2007;
- **SG:** les bases légales pour un programme promotionnel en matière d'énergie ont été réintroduites dans la loi sur l'énergie; le programme d'encouragement a été élaboré (exécution dès le 1.1.08); le concept énergétique cantonal a été adopté par le Conseil d'Etat. La mise en œuvre du concept énergétique après l'approbation par le parlement cantonal du rapport du gouvernement est préparée.
- **GR:** mise en vigueur de la version révisée de la législation grisonne sur l'énergie au 1.7.2007, afin de renforcer le programme d'encouragement dans les domaines de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables (solaire thermique, bois, pompes à chaleur); mise en vigueur de la version révisée des dispositions d'application sur les exigences en matière d'énergie pour les installations et bâtiments publics et privés au 1.1.2008; révision totale prévue de la loi sur l'énergie sur la base du MoPEC 2008;
- **AG:** révision prévue de la loi sur l'énergie (entre autres mise en œuvre du MoPEC 2008, mandat de prestations pour les énergies de réseau, concession pour l'utilisation des forces hydrauliques, potentiel d'énergies renouvelables, modèle «Gros consommateurs», fonds compensatoire, contrôle des résultats, Certificat énergétique des bâtiments);
- **TI:** adaptation à la norme SIA 380/1 (édition 2007) des dispositions d'application concernant l'ordonnance sur les économies d'énergie au 16.11.2007;
- **VD:** constitution de la Commission cantonale de surveillance du secteur électrique; projet d'adaptation du décret sur le secteur électrique à la loi sur l'approvisionnement en électricité;
- **VS:** adaptation de l'ordonnance sur l'encouragement au 1.2.2008;
- **NE:** la version révisée du Règlement sur les contributions d'encouragement en matière énergétique est entrée en vigueur au 1.1.2008; la révision de la loi cantonale sur l'énergie est planifiée;
- **GE:** mise en œuvre du concept énergétique global 2005-2009 (société à 2000 watts sans nucléaire); élaboration de la nouvelle loi sur l'énergie sur le modèle du MoPEC 2008;
- **JU:** adaptation prévue de l'ordonnance sur l'énergie au MoPEC 2008;
- **FL:** nouvelle ordonnance sur l'énergie pour le 21.08.2007; nouvelle loi sur le Certificat énergétique au 23.05.2007. La loi actuelle sur les économies d'énergie sera probablement remplacée par la loi sur l'efficacité énergétique mi-mai 2008.

23 cantons (tous sauf SZ, OW, ZG) possèdent pour 2008 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. Pour 2008, le canton de SG dispose à nouveau des conditions légales et du crédit nécessaires pour l'encouragement des installations/bâtiments énergétiquement efficaces et des énergies renouvelables. Depuis 2007, le canton de ZG n'a plus de programme d'encouragement.

2.2 Modèle de prescriptions énergétiques des cantons MoPEC

Le «Modèle de prescriptions énergétiques des cantons» (MoPEC) est un paquet complet de prescriptions énergétiques pour les bâtiments élaboré par l'ensemble des

cantons. Les cantons mettent en œuvre les modules de cette «bibliothèque» qui correspondent à leurs particularités économiques et climatiques, ainsi qu'à leur structure résidentielle. La procédure habituelle du parlement et des autorités du canton concerné précède évidemment toute mise en vigueur de telles dispositions.

Le MoPEC est donc une interface entre deux objectifs clés de politique énergétique: d'une part, l'harmonisation optimale des prescriptions énergétiques et d'autre part, la conception sur mesure de la politique énergétique cantonale. Le MoPEC permet une combinaison élégante de ces deux objectifs.

Tableau 1: Etat de la mise en œuvre du MoPEC 2000 dans les 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*, JU*	99,6
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, BE*, LU, UR, SZ, NW, GL, FR, SO*, BS*, BL*, AR, AI, SG, AG, TG, TI, VD, VS, NE, GE*, JU*	94
5	Chauffages électriques fixes à résistances	UR, NW*, ZG, FR, BS*, BL*, TI, VD*, VS*, NE*, GE*, JU*	38
6	Energie électrique (SIA 380/4)	BE, GL*, ZG, FR*, BS*, BL*, AG, TG, TI, VD, VS*, NE, GE*, JU*	61
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*, JU*	69
10	Planification énergétique	ZH, UR*, FR*, BS*, SH, TG, NE, GE*, JU*	37

* avec différences par rapport à la réglementation du MoPEC 2000

2.3 Enveloppe du bâtiment

25 cantons (99,6% de la population; tous sauf OW) ont mis en œuvre le module de base du MoPEC 2000. 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 actuelles selon la LEné 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). Suite à la révision de la loi sur l'énergie, de nouvelles dispositions influant sur la législation énergétique cantonale et déjà intégrées au module de base du MoPEC 2008 sont entrées en vigueur au 1.1.2008.

S'agissant des performances requises de l'isolation thermique, le module de base de l'ancien MoPEC s'appuie sur la norme SIA 380/1. 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 introduit 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, certains cantons ont différé l'adaptation de leur législation à la nouvelle version 2007 de la norme SIA 380/1 (notamment les cantons où une modification de la loi s'avère nécessaire). En principe, les deux éditions 2001 et 2007 de la norme SIA 380/1 seront tolérées jusqu'à l'adaptation des prescriptions cantonales.

Les 16 cantons 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 également introduit dans leur législation le module 2 «Extension des exigences touchant les bâtiments à construire» (soit 83% de la population). En 2007, aucun autre canton n'a repris le module 2 dans sa législation. Comme l'ancien module 2 fait partie intégrante du module de base dans le MoPEC 2008, il sera probablement repris à moyen terme par l'ensemble des cantons dans le cadre des futures révisions du droit énergétique. Le module 2 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. Les cantons d'AR et de GE appliquent également le module 2 pour les rénovations d'envergure. 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 (art. 9 al. 3a LEné). Les cantons ayant adopté le module 2 satisfont déjà à cet impératif.

2.4 Certificat énergétique des bâtiments

La Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie a décidé de reprendre le Certificat énergétique cantonal des bâtiments dans le module de base du nouveau MoPEC 2008. A moyen terme, tous les cantons introduiront ainsi un Certificat énergétique des bâtiments homogène que les propriétaires seront libres d'établir. ZG est le premier canton à avoir introduit légalement le Certificat énergétique des bâtiments (CEB) en 2005 (or-

donnance sur l'énergie du 12.7.05). L'objectif du CEB est de promouvoir la transparence sur l'utilisation de l'énergie dans les bâtiments. Dans le canton de ZG, l'établissement du CEB est facultatif.

2.5 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*, GE* et JU* (38% de la population) appliquent encore des restrictions à la pose de telles installations de chauffage (module 5 du MoPEC). Le canton du JU 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'exploitation, 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 (art. 9 al. 3b LEné). Sur la base de cette disposition, l'ancien module 5 a été intégré au module de base du MoPEC 2008, ce qui débouchera probablement, à l'avenir, sur une interdiction de principe d'installer de nouveaux chauffages électriques fixes à résistances dans l'ensemble des cantons.

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

Par ailleurs, 19 cantons ont édicté des directives, voire prescrivent l'assujettissement à autorisation pour les chauffages de plein air et des piscines à ciel ouvert, les rideaux de chaleur et les installations sportives, alors que 22 cantons et la Principauté du Liechtenstein exigent la preuve du besoin de réfrigération / d'humidification et de récupération des rejets thermiques. Dans le MoPEC 2008, les prescriptions pour les chauffages de plein air sont insérées dans le module 4. En lieu et place de la preuve du besoin de réfrigération / d'humidification exigée jusqu'à présent, le MoPEC 2008 fixe exclusivement des conditions techniques pour les installations de climatisation: l'obligation de récupérer la chaleur (RC) ainsi que les exigences concernant le degré

d'efficacité du RC, la réglementation, la vitesse de l'air et l'isolation thermique des canaux.

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. Une réglementation analogue pour l'installation, dans les immeubles d'habitation, d'un système de chauffage de l'eau avec alimentation électrique directe, a été reprise dans le module de base du MoPEC 2008 et sera probablement introduite à moyen terme dans tous les cantons.

2.6 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. 14 cantons, soit BE, GL*, ZG, FR*, BS*, BL*, AG, TG, TI, VD, VS*, NE, GE* et JU* (61% de la population), ont introduit une telle disposition dans leur législation (parfois avec de petites dérogations) (nouvellement en 2007: JU); 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.

Les dispositions sur la norme SIA 380/4 «L'énergie électrique dans le bâtiment» figurent désormais dans le module 3 du MoPEC 2008.

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). Dans la Principauté du Liechtenstein, il faut également une autorisation pour ce type d'installations. Les cantons de ZH, VD, NE et GE ont autorisé certaines installations productrices d'électricité fonctionnant à l'énergie fossile.

2.7 Conditions de raccordement des producteurs indépendants

La loi fédérale sur l'énergie prévoit que les cantons sont responsables de l'exécution des conditions de raccor-

dement des producteurs indépendants (LEne art. 7). Tous les cantons ont désigné une autorité compétente en cas de litiges. Par ailleurs, le canton d'AR a 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 des 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, de la rétribution de l'injection à prix coûtant pour les installations productrices d'électricité alimentées par des agents renouvelables, les conditions pour les producteurs d'électricité et les tâches d'exécution des cantons ont changé. Les dispositions concernant la rétribution de l'injection à prix coûtant figurent dans la version modifiée de l'ordonnance sur l'énergie (OEn) et entreront en vigueur le 1^{er} janvier 2009. Les entreprises mises en service après le 1^{er} janvier 2006 peuvent bénéficier de cette rétribution. Dès mai 2008, ces installations peuvent s'annoncer auprès de la société nationale du réseau de transport (swissgrid).

2.8 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, GE* et JU* (soit 37% de la population suisse) ont intégré des dispositions sur la planification énergétique dans leur législation. Les cantons de ZH, BE, LU, GL, FR, BL, SH, AR, GR, AG, TG, VD, 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 Berne intègre l'énergie 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 be-

soins 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».

2.9 Industrie, artisanat et services

Le «Modèle pour 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 la mise en vigueur de la loi sur le CO₂ au plan fédéral 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 «Modèle 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. Pour les gros consommateurs, le canton de GL exige, selon les cas, une planification énergétique lors de la demande du 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 2009, le canton de TG a l'intention de s'adresser aux gros consommateurs de manière ciblée.

Dans le cadre de la révision de la loi fédérale sur l'énergie, les cantons sont désormais chargés d'édicter des dispositions sur les conventions d'objectifs avec les gros consommateurs (art. 9 al. 3c LEne). Suite à cette disposition, l'ancien module 8 a été intégré au module de base du MoPEC 2008. Ainsi, le «Modèle pour gros consommateurs» sera probablement repris à moyen terme par l'ensemble des cantons dans le cadre des futures révisions du droit énergétique.

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, notices, Internet, programme d'optimisation SIA 380/1, 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 15 cantons (58% de la population), cantonale dans 7 cantons (FR, BS, BL, AI, TI, GE, JU; soit 21% de la population), et mixte dans 4 cantons (BE, SO, GR, NE; soit 21% de la population). Dans la Principauté du Liechtenstein, l'exécution incombe à la Principauté.

A ce jour, 16 cantons (ZH, BE*, UR, GL, FR, BS, SH, AR, AI, SG, GR*, AG*, TG, TI, GE*, JU*; soit 69% de la population) possèdent les dispositions légales pour une attestation d'exécution par des spécialistes et organisations privées. Les cantons de NW et NE ont aussi l'intention d'introduire le contrôle privé. L'attestation permet au maître d'ouvrage de prouver à l'autorité compétente que la construction a été exécutée conformément à l'autorisation de construire. Dans les cantons de ZH, GL, AR et SG, le système d'accréditation et de formation des contrôleurs privés est centralisée depuis le 1^{er} janvier 2007. Cette collaboration permet de tirer parti des synergies et d'améliorer la qualité des formations de base et continue.

Grâce au suivi des communes par les cantons et à des contrôles réguliers, l'exécution fonctionne bien dans la plupart des cantons. Mais les statistiques fiables font généralement défaut. Durant l'exercice sous revue, les cantons de ZH, BE, UR, GL, FR, SO, SH, AR, AI, AG, TG, TI, VD, NE, GE et du JU ont procédé aux 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 impor-

tance 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, 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 introduit des formulaires d'exécution standardisés, qui ont été repris par les cantons de SO, AG et du TI et également par les cantons de Suisse centrale (LU, UR, SZ, OW, NW, ZG) dès 2008. Les cantons de Suisse occidentale (BE, FR, VD, VS, NE, GE, JU) ont aussi 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)

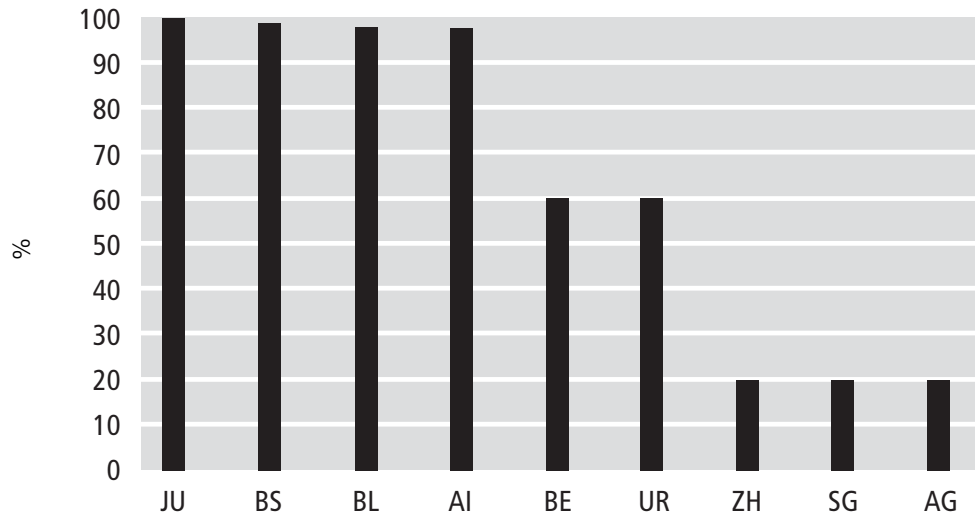
Le décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude dans les nouveaux bâtiments est une exigence fédérale généralement bien respectée dans les cantons. Dans le cadre de la révision de la loi fédérale sur l'énergie, cette disposition s'applique désormais aussi aux rénovations d'envergure des bâtiments existants. Elle a été intégrée au MoPEC 2008 et sera probablement reprise à moyen terme par l'ensemble des cantons dans le cadre des futures révisions du droit énergétique.

Le degré d'exécution dans les bâtiments existants par rapport aux bâtiments soumis à cette disposition varie considérablement d'un canton à l'autre (voir Graphique 5). Comme l'exécution est du ressort des communes dans la plupart des cantons, les données disponibles re-

latives 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 plus grand 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. 9 cantons (BE*, UR*, GL, BS, BL, VD, VS*, GE*, JU*; soit 39% de la population) ont introduit le DIFC pour les bâtiments existants. Mais différentes dérogations, parfois très étendues, 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 5: Taux d'équipement, en 2007, de DIFC pour les anciens bâtiments dans divers cantons



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 de ZH, SZ, SH, SG, AG, TG, TI, VD, VS, NE, JU et dans la FL), appliquent la recommandation SIA 380/4 «L'énergie électrique dans le bâtiment» (BE, SZ, GL, ZG, FR, SO, BS, BL, AG, TG, TI, VD, VS, NE, GE, JU; 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, OW partiellement, NW partiellement, GL, ZG, FR partiellement, SO partiellement, BS, BL, SH, AR, SG partiellement, GR, AG, TI partiellement, VD, VS, NE, GE; soit 91% de la population; ainsi que la FL). Les cantons de LU, AI et du JU préparent l'instauration d'une comptabilité énergétique 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 (par ex. 30% d'énergies renouvelables d'ici 2010); 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'une charte en matière de construction durable pour les bâtiments publics. Le canton de BS a défini une courbe dégressive pour les bâtiments cantonaux afin de réaliser une administration neutre en CO₂. L'Office des bâtiments du canton de SG élabore un management énergétique stipulant qu'au maximum 70% de la consommation de tous les bâtiments peut être couverte par des énergies non renouvelables. Pour les bâtiments cantonaux, le canton de VD vise l'objectif à long terme de la société à 2000 watts. Le canton de NE participe à la campagne Display pour l'affichage de la consommation d'énergie et d'eau, ainsi que des émissions de CO₂ des bâtiments cantonaux.

Les cantons investissent des sommes considérables (investissements déclenchés dans le domaine énergétique en 2007: environ CHF 49 mio) 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 ou l'optimisation énergétique des bâtiments publics qui comprend la formation continue, les échanges d'expériences et l'encadrement technique sur place. Plusieurs cantons ont signé des contrats d'abonnement avec energho ou conclu des conventions d'efficacité énergétique (GL), 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, TI, VD (partiellement), VS, NE, GE et la FL tiennent compte, dans les projets des collectivités publiques, 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 deux cantons d'OW et de SZ, tous les cantons disposent de bases légales pour un programme d'encouragement cantonal. Le canton de SZ veut créer les bases légales d'un modèle d'encouragement pour l'assainissement des bâtiments dans le cadre de l'élaboration de la nouvelle loi sur l'énergie. En 2007, le canton de SG a réintroduit les bases légales pour un programme d'encouragement dans la loi sur l'énergie et dispose à nouveau d'un tel programme pour 2008. Depuis le 1^{er} avril 2007, le canton de LU dispose d'un programme d'encouragement pour les mesures de rénovation énergétique dans et aux bâtiments (renouvel-

lement de l'enveloppe du bâtiment, installations solaires thermiques). Depuis 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.

Mi-2006, compte tenu d'un excès de demandes, le canton de SO avait dû interrompre prématurément son programme d'encouragement, programme qu'il a relancé le 1^{er} juillet 2007. Suite à la révision de la 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 (ModEnHa 2003). Ce dernier a été adopté par la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie (EnDK) lors de l'Assemblée générale du 29 août 2003. Le ModEnHa 2003 a été remplacé le 1^{er} janvier 2008 par la version révisée du Modèle d'encouragement harmonisé ModEnHa 2007. Celui-ci tient compte des modifications des prix de l'énergie intervenues depuis 2003 qui ont une influence directe sur la rentabilité et les surcoûts non amortissables des différentes catégories d'encouragement.

Le Modèle d'encouragement harmonisé constitue un canevas qui donne aux cantons les éléments essentiels pour l'élaboration de leurs propres modèles d'encouragement. Ce modèle doit également permettre d'harmoniser les critères d'encouragement et les formulaires. Chaque canton a toute liberté pour choisir les objets à subventionner. 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, BL, SH, AG, TG, NE; partiellement: BE, LU, FR, AR, AI, GR, TI, VD, VS, GE).

En plus des mesures directes ou indirectes qu'ils soutiennent, certains cantons appliquent encore d'autres mesures. Ainsi par exemple, les cantons de ZH, BE, LU, BS, BL, VD, VS et NE n'exigent pas, sous certaines conditions, l'assujettissement à autorisation des installations solaires. Dans plus de la moitié des cantons (ZH, LU, UR partiellement, SZ partiellement, ZG, FR partiellement, BL partiellement, SH, AG, TG, VD, VS, NE, GE), 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. 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, FL) ainsi que des installations pilotes et de démonstration (tous sauf: ZH, SZ, OW, ZG, BL, AR, TI, FL). En règle générale, le financement de ces projets est assuré par le budget des universités. Quelques cantons (par ex. ZH, BE, SO, BS, AG) s'engagent également pour le transfert de technologie en vue d'augmenter la valeur ajoutée et de créer des emplois grâce à davantage d'innovations, d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables.

La majorité des cantons (tous sauf: LU, AR, GR, TI) 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; mais LU a provisoirement 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 Clima-

tique, organe 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. 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 1er juin 2006 et est censé se poursuivre jusqu'en 2009 (fonds prévus: environ CHF 180 mio). 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 subventions.

Un autre point clé des activités de la Fondation Centime Climatique à l'intérieur du pays concerne les programmes de financement de projets. Jusqu'à fin 2007, la Fondation a recherché des projets visant à réduire considérablement la production de CO₂ dans les domaines des carburants, de la chaleur industrielle et de l'utilisation des rejets thermiques. Il est prévu de prolonger les programmes jusqu'à fin 2008. Les programmes de financement de projets comprennent un programme d'appels d'offres (condition de participation: réduction d'au moins 1'000 tonnes de CO₂ sur la période 2008 – 2012) et un programme de grands projets (projets sélectionnés avec réduction de plus de 10'000 tonnes de CO₂ sur la période 2008 - 2012).

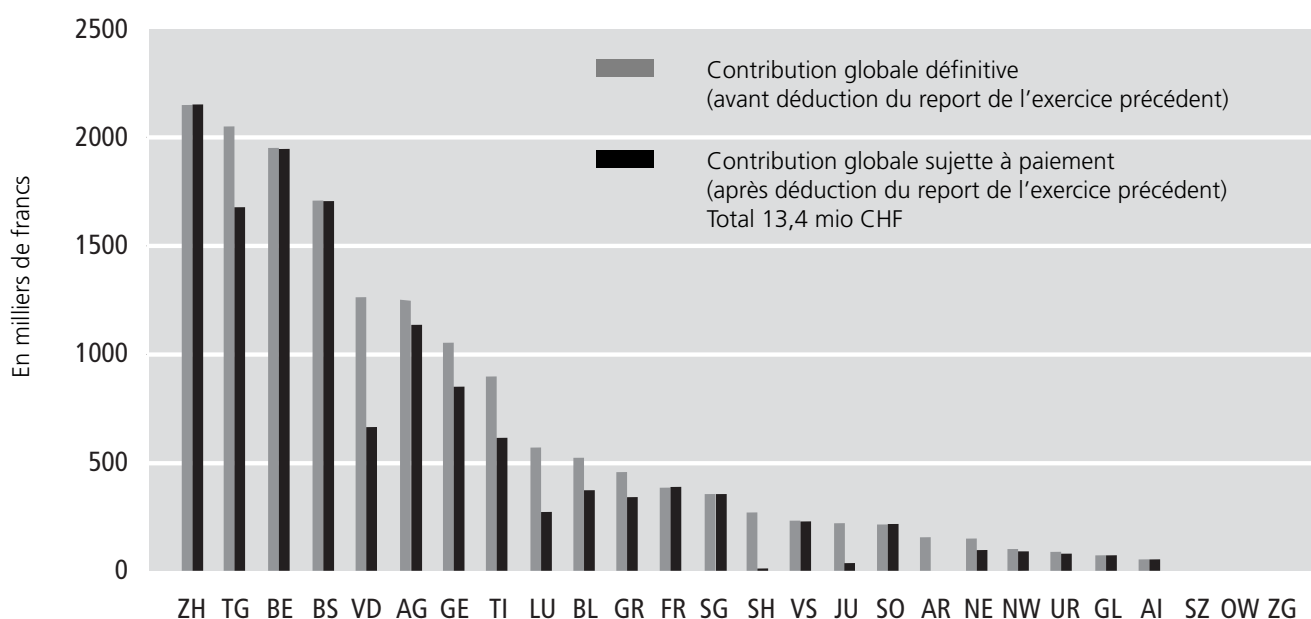
5.2 Moyens financiers

En 2008, 23 cantons (2000: 16 cant.; 2001: 23 cant.; 2002-2003: 24 cant.; 2004-2006: 23 cant.; 2007: 22 cant.) recevront des contributions globales pour un montant total de CHF 13,4 millions (2000: CHF 3 mio; 2001: CHF 9 mio; 2002: CHF 13 mio; 2003 - 2006: CHF 14 mio par an; 2007: CHF 13,266 mio). 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 de deux critères: le «nombre d'habitants» et le «montant du budget cantonal»; depuis 2004, les critères de répartition sont le «budget cantonal» et l'«efficacité du programme d'encouragement» (base du facteur d'efficacité: avant-dernier exercice).

Pour l'année 2008, les cantons disposent en moyenne de CHF 9,44 (2007: CHF 7,79) 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 contributions globales de la Confédération et 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 ZH, TG, BE et BS (entre CHF 2,15 mio et 1,7 mio). Comme les contributions non versées de l'exercice précédent sont prises en compte (au total quelque CHF 2,8 mio), il résulte une différence entre les contributions globales acquises et celles qui ont été versées (cf. Graphique 6). Les cantons de BS, TG et SH sont ceux qui consacrent le plus d'argent par habitant aux programmes d'encouragement, grâce entre autres aux contributions globales de la Confédération.

Graphique 6: Répartition des contributions globales de la Confédération [en milliers de francs] pour l'année 2008; total des versements = 13,4 mio CHF



Pour 2008, les moyens consacrés à la politique énergétique cantonale (y compris contributions globales de la Confédération et reports des exercices précédents) représentent CHF 70,9 mio (2007: CHF 58,1 mio; 2006: CHF 57,0 mio; 2005: CHF 53,9 mio; 2004: CHF 57,4 mio). Ainsi, le budget dont disposent les cantons pour l'année 2008 est nettement le plus élevé depuis l'introduction des contributions globales. Les cantons prévoient la répartition suivante pour les CHF 70,9 mio figurant au budget: environ CHF 34,6 mio iront à l'utilisation rationnelle de l'énergie, CHF 30,9 mio aux énergies renouvelables et CHF 5,4 mio à l'exploitation des rejets thermiques (cf. Graphique 2). 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 notamment 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 sur 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 (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 effectivement versés pendant l'exercice sous revue (et non pas sur les montants promis ou disponibles).

Au total, les montants consacrés à l'encouragement en 2007 ont été supérieurs à ceux de l'année 2006 (2007: CHF 48,8 mio; 2006: CHF 45,7 mio; soit environ +6,7%). Deux années consécutives, les mesures promotionnelles ont donc vu leurs montants augmenter. Ceci est dû au fait que les montants versés par les cantons de GE, ZH et des GR ont subi une hausse entre 35% et 60% et que les cantons de LU et du TI disposent à nouveau d'importants programmes d'encouragement. Néanmoins, on a relevé une stagnation de l'encouragement direct: en 2007 comme l'année précédente, les versements se sont élevés à quelque CHF 37,4 mio. Par contre, comparativement à 2006, l'encouragement indirect s'est accru de CHF 3,0 mio (+23,2%). Contrairement aux années précédentes, on n'a pas enregistré de nouvelles catégories de mesures durant l'exercice sous revue.

Avec une part de 32%, l'amélioration de l'enveloppe du bâtiment (MINERGIE, enveloppe, éléments constitutifs, etc.) a profité d'un encouragement direct presque identique à celui de 2006 (environ -1%). Dans ce domaine, les deux catégories de mesures rénovation installations MINERGIE et nouveaux bâtiments à énergie passive ont enregistré les plus fortes progressions relatives (+233% et +103%), mais comme par le passé sur un bas niveau. Les nouvelles constructions MINERGIE et enveloppe / éléments constitutifs ont bénéficié des subsides les plus importants. S'agissant des énergies re-

nouvelables, comme durant les exercices précédents, les cantons ont surtout encouragé l'énergie du bois: quelque 70% des fonds investis ont été consacrés à des chauffages automatiques à 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 CHF 1,4 mio. A cela s'ajoute le grand projet du canton de BS conjointement avec la Fondation Centime Climatique: une installation pour produire de l'électricité à partir de déchets de bois, dans laquelle BS a encore investi quelque CHF 2,6 mio en 2007 (2006: CHF 4,6 mio). Les capteurs solaires ont également bénéficié de sommes considérables. Ce sont l'énergie solaire et les pompes à chaleur qui ont enregistré les plus fortes progressions (relatives) d'encouragement par rapport à l'exercice 2006; par contre, beaucoup d'autres catégories de mesures ont régressé comparativement à l'année précédente, par ex. rénovation MINERGIE d'environ 27% et les chauffages automatiques à bois <70 kW de 24%.

Durant l'exercice sous revue, l'encouragement cantonal du photovoltaïque et des capteurs solaires est nettement supérieur à celui des trois années précédentes. La forte progression (cf. Tableau 2) par rapport à l'exercice 2006 dans ces deux domaines est due notamment au fait que le canton de BS déclare à nouveau à la Confédération les installations de photovoltaïque et de capteurs solaires qu'il subventionne.³

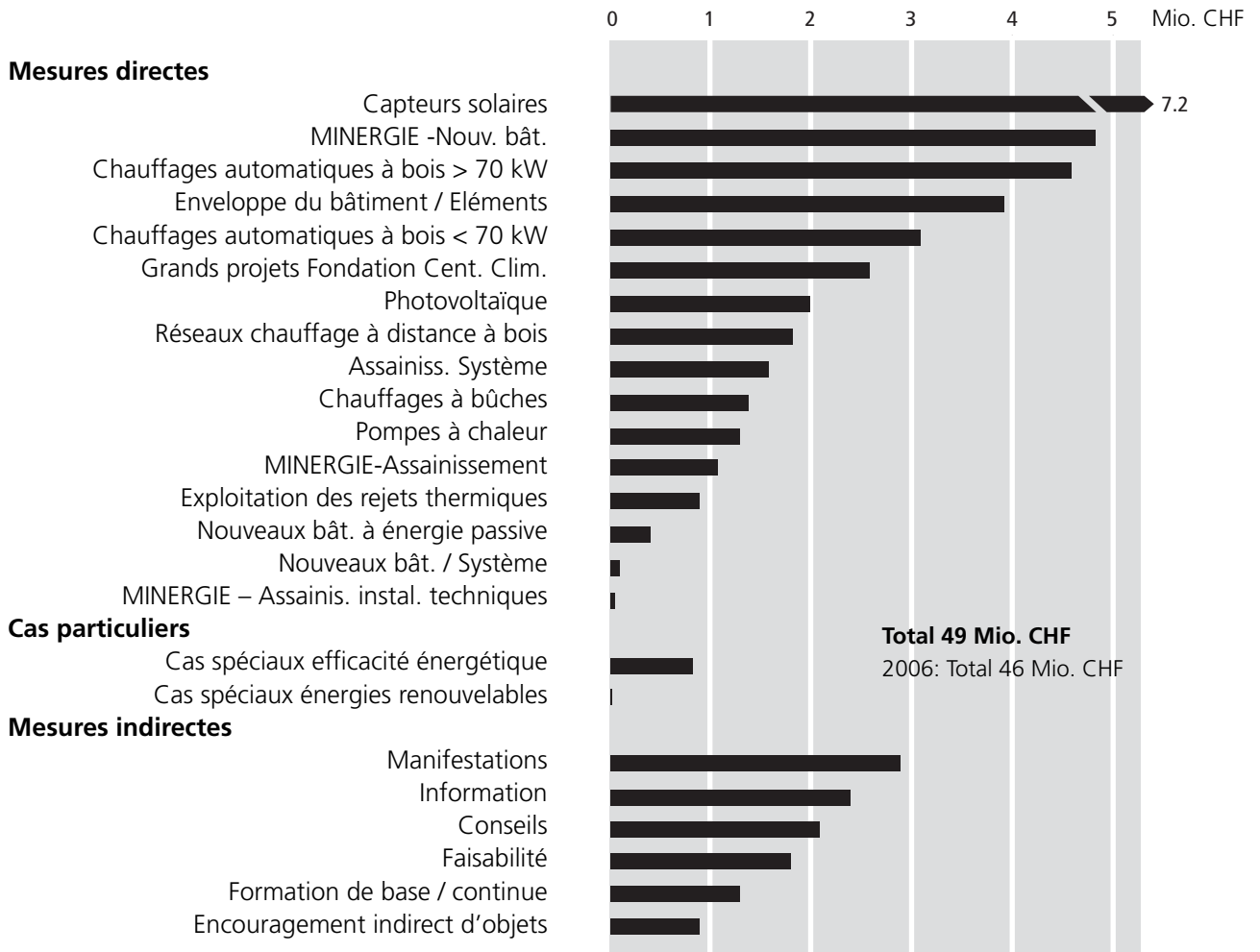
S'agissant de l'encouragement indirect, on note une augmentation des versements consacrés à l'information (+ CHF 1,3 mio) et aux rencontres (+ CHF 0,9 mio). Seules les formations de base et continue ont enregistré des montants inférieurs à ceux de 2006. Au total, c'est à peine un quart des montants d'encouragement qui sont consacrés aux mesures indirectes. Comparativement à l'année précédente, ce pourcentage s'est modifié en faveur de l'encouragement indirect.

³ Les faibles valeurs dans les statistiques de l'année 2006 sont dues au fait que le canton de BS a subventionné une puissance installée d'environ 430 kWp dans le domaine du photovoltaïque et environ 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 entièrement épuisé le budget présenté à la Confédération pour 2006, raison pour laquelle toutes les mesures n'ont pas été déclarées.

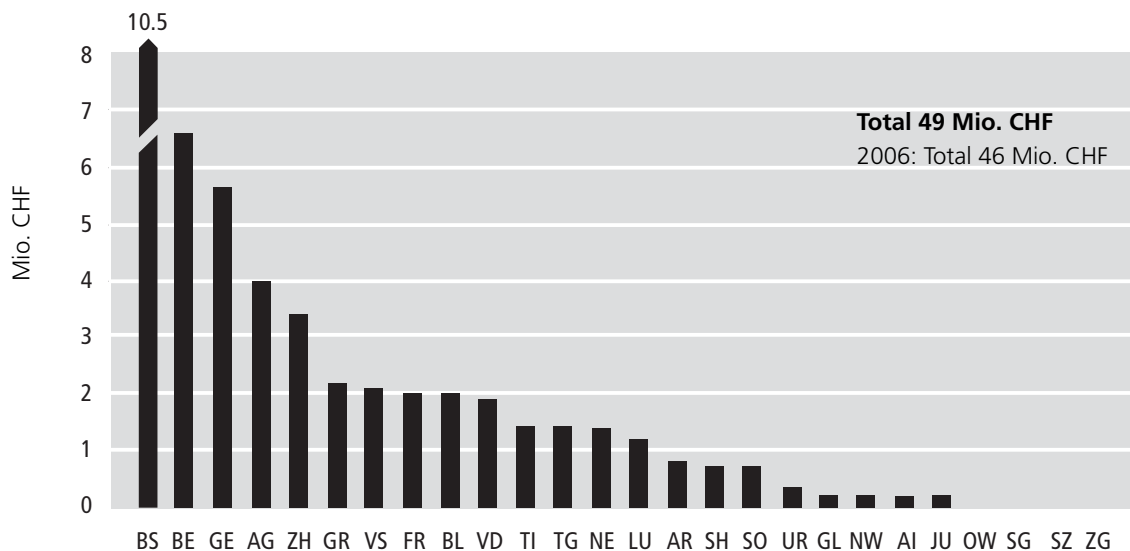
Tableau 2: Comparaison des contributions d'encouragement cantonales versées en 2006 par rapport à 2007, selon les mesures

Mesure	2006		2007		Variation 2006 / 2007 en %
	Mio. CHF	Part en %	Mio. CHF	Part en %	
Rénovation MINERGIE	1.6	3.5%	1.1	2.4%	-27.4%
Rénov. installat. MINERGIE	0.02	0.0%	0.06	0.1%	232.8%
Nvelle constr. MINERGIE	4.8	10.5%	4.8	9.8%	-0.2%
Nveau bât. à énergie passive	0.2	0.4%	0.4	0.8%	102.9%
Nveau bât. / système	0.2	0.4%	0.1	0.2%	-45.0%
Rénovation système	1.2	2.7%	1.6	3.2%	26.6%
Enveloppe / éléments const.	4.3	9.4%	3.9	8.0%	-9.6%
Total efficacité énergétique	12.3	26.9%	11.9	24.4%	-3.0%
Chauffage à bûches	1.5	3.3%	1.4	2.8%	-7.9%
Chauf. autom. à bois <70kW	4.1	8.9%	3.1	6.3%	-24.0%
Chauf. autom. à bois >70kW	4.8	10.6%	4.6	9.4%	-5.3%
Réseau chauf. à dist. à bois	2.2	4.9%	1.8	3.7%	-18.7%
Capteurs solaires	4.1 *	8.9%	7.2	14.7%	75.0%
Photovoltaïque	0.3 *	0.7%	2.0	4.0%	482.3%
Pompes à chaleur	1.1	2.5%	1.3	2.6%	13.0%
Total agents renouvelables	18.2	39.8%	21.3	43.6%	16.8%
Exploitation rejets thermiques	0.4	1.0%	0.9	1.8%	103.2%
Cas particuliers	2.0	4.3%	0.8	1.6%	-59.5%
Grands projets FCC	4.6	9.9%	2.6	5.3%	-43.5%
Total encouragement direct	37.4	81.9%	37.4	76.8%	0.0%
Information	1.2	2.6%	2.4	5.0%	108.6%
Rencontres	2.0	4.3%	2.9	5.9%	45.6%
Formations de base & continue	1.5	3.4%	1.3	2.6%	-17.1%
Conseil	1.5	3.2%	2.1	4.3%	41.9%
Faisabilité	1.7	3.6%	1.8	3.6%	6.6%
Encourag. indirect d'objets	0.5	1.0%	0.9	1.8%	85.6%
Total encouragement indirect	8.3	18.1%	11.3	23.2%	36.7%
TOTAL	45.7	100.0%	48.8	100.0%	6.7%

Graphique 7: Contributions d'encouragement versées par les cantons en 2007, ventilées par mesure



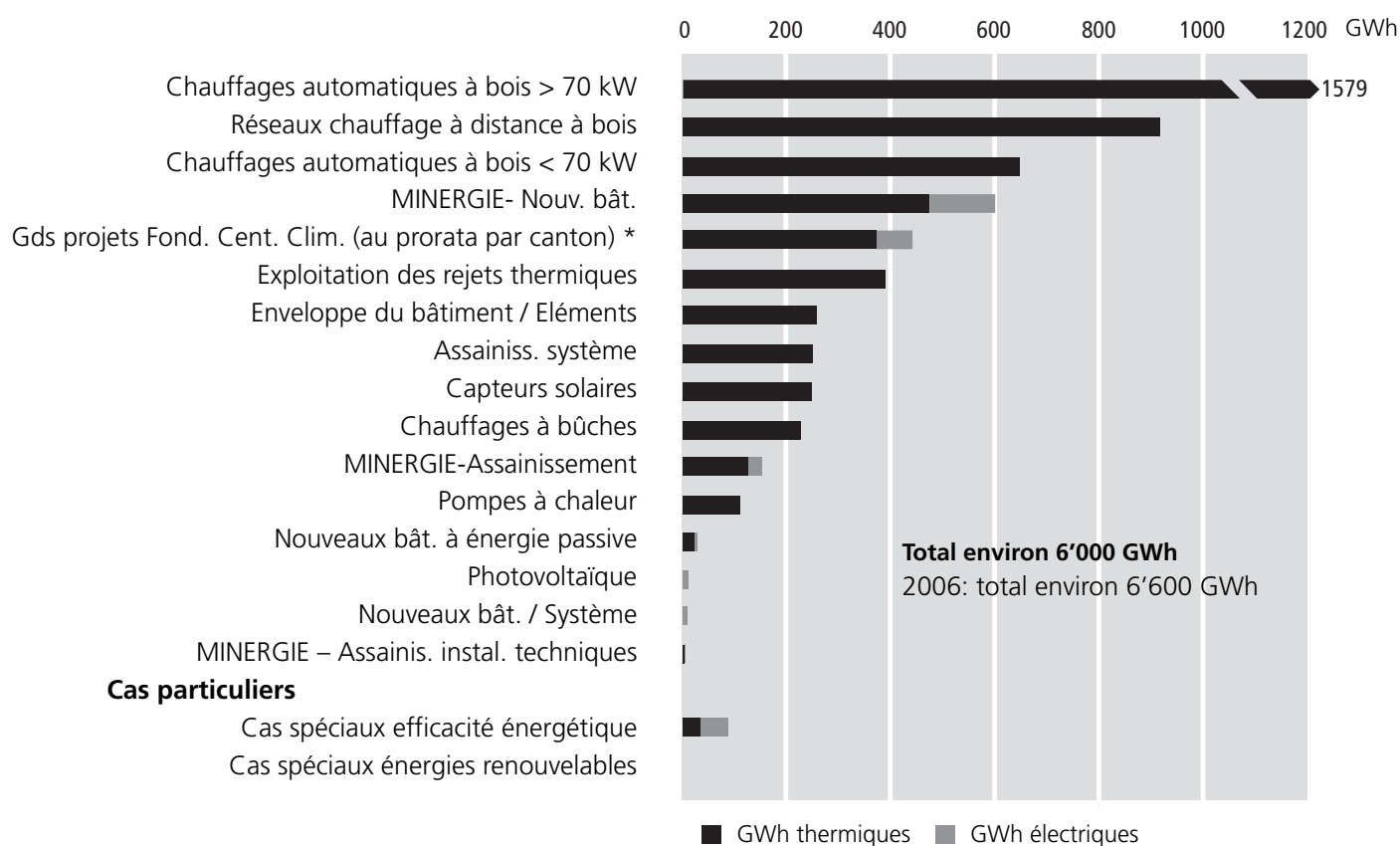
Graphique 8: Contributions d'encouragement versées par les différents cantons en 2007



Comme par le passé, on trouve en tête le canton de BS qui consacre CHF 10,5 mio (contribution globale de la Confédération incluse) à son programme d'encouragement, suivi par les cantons de BE et GE avec CHF 6,6 mio, respectivement CHF 5,7 mio, et par les cantons d'AG et de ZH qui ont investi plus de CHF 3,3 mio chacun. Dans le groupe des cantons avec un budget oscillant entre CHF 2 et 3 mio, on trouve à nouveau trois cantons (GR, VS et FR). Les cantons avec un budget dans la moyenne de CHF 1 à 2 mio ont passé de cinq

en 2006 à six en 2007, mais les cantons de BL et VD font déjà presque partie de la catégorie moyenne supérieure. Ainsi, à la différence des exercices précédents, ce sont désormais 14 cantons (+2 cantons) qui disposaient d'un programme d'encouragement dépassant le million de francs. En 2007, 13 cantons ont octroyé davantage de crédits d'encouragement que l'année précédente, alors que les cantons d'OW, SG, SZ et ZG n'avaient pas de programme d'encouragement selon l'art. 15 LÉne.

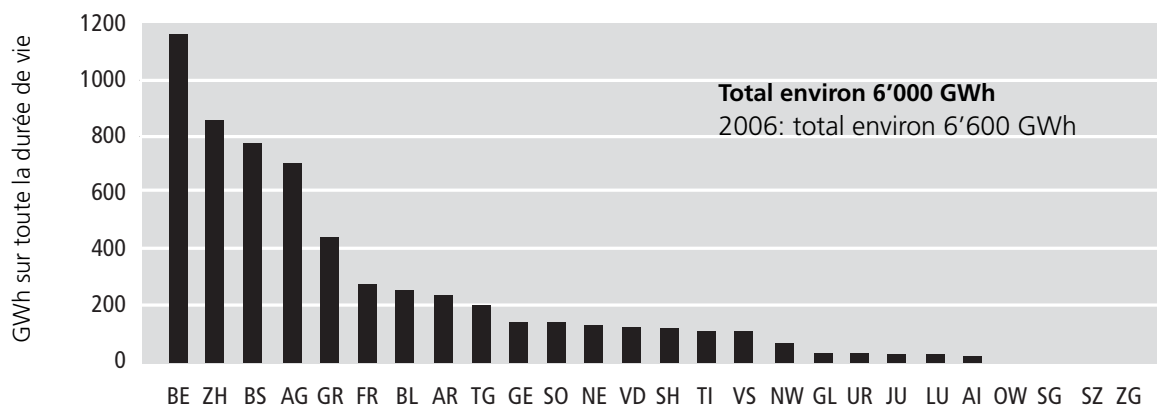
Graphique 9: Effets énergétiques des programmes d'encouragement cantonaux en 2007 (mesures directes sur toute la durée de vie)



Pour 2007, l'efficacité énergétique totale (sur la durée de vie des mesures) s'est élevée à quelque 6000 GWh, soit une réduction de près de -10% par rapport à l'année précédente. Comme auparavant, c'est l'énergie du bois qui suscite les plus grands effets énergétiques (chauffages automatiques à bois >70 kW), quand bien même ils ont aussi régressé comparativement à 2006 (-8%): le niveau élevé de l'exercice 2006 n'a donc pas pu être atteint. La plus forte progression relative entre 2006 et 2007 revient au domaine photovoltaïque avec un bond de plus de 240%. Cet accroissement est notamment dû au fait que le canton de Bâle-Ville a de nouveau déclaré à la Confédération les installations photovoltaïques qu'il a subventionnées. Parmi les mesures d'efficacité énergétique, les domaines rénovation installations MINERGIE et nouveau bâtiment à énergie passive s'avèrent positifs: ils ont progressé de +169% respecti-

vement + 132%, mais sur un niveau absolu nettement plus bas. A part les grands projets FCC (-57%)⁴, ce sont les domaines des cas particuliers, nouveau bâtiment / système et nouvelle construction MINERGIE qui ont connu le plus fort recul relatif, avec une diminution des effets énergétiques (sur la durée de vie des mesures) de -45%, voire davantage, par rapport à l'exercice 2006. C'est le domaine des rejets thermiques qui a enregistré la plus forte progression absolue (+190 GWh sur la durée de vie des mesures) en doublant ses effets énergétiques par rapport à l'exercice précédent. Ceci s'explique principalement par les activités du canton de ZH dans ce domaine. Il convient également de mentionner la forte progression absolue d'environ 90 GWh (sur la durée de vie des mesures) dans le domaine des capteurs solaires grâce aux activités déployées dans 21 cantons.

Graphique 10: Effets énergétiques des mesures directes en 2007, selon les cantons (sur la durée de vie des mesures prises)

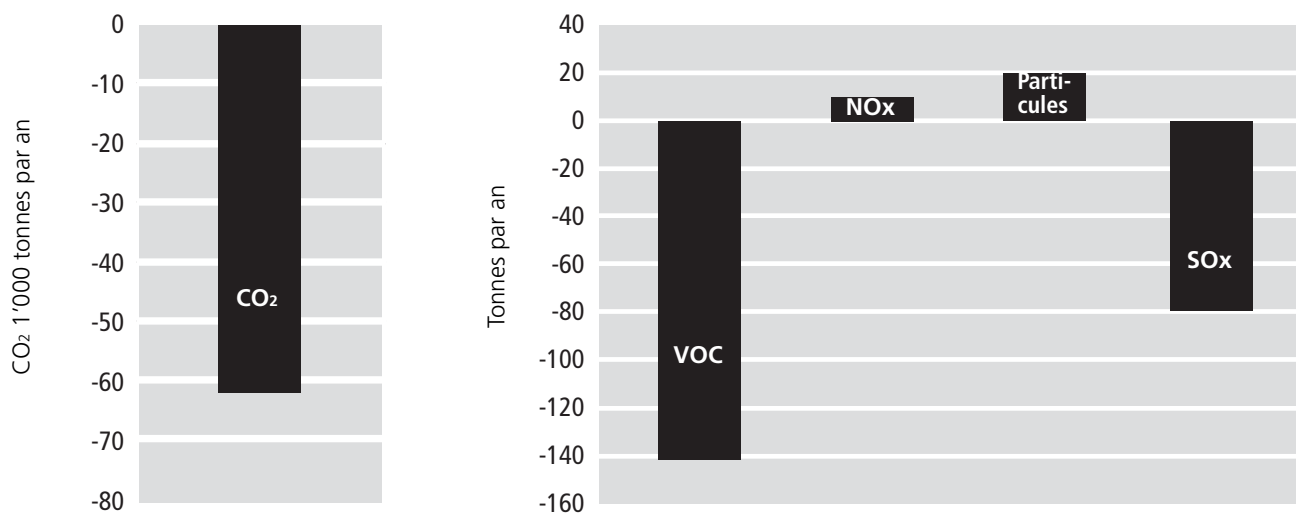


⁴ Jusqu'à présent, le seul grand projet conjointement avec la Fondation Centime Climatique était une installation pour produire de l'électricité à partir de déchets de bois dans le canton de BS.

Avec 1'167 GWh (sur la durée de vie des mesures), c'est le canton de BE qui a obtenu les plus grands effets énergétiques en 2007, alors que les effets enregistrés par ce canton en 2006 étaient encore plus importants (+13%). Durant l'exercice sous revue comme les années précédentes, près de 80% des effets énergétiques sont dus à l'encouragement de projets dans le domaine de l'énergie du bois (notamment les réseaux de chauffage au bois). Au deuxième rang, on trouve le canton de Zurich avec quelque 859 GWh (sur la durée de vie des mesures), ce qui correspond à une augmentation d'environ +18% des effets énergétiques par rapport au précédent exercice. ZH réalise aussi la majorité des effets énergétiques en encourageant l'énergie du bois dans les domaines des chauffages automatiques à bois >70 kW (au total environ 42%) et de l'exploitation des rejets thermiques (environ 44%). Malgré une diminution de son efficacité énergétique de -47% comparativement à

2006, le canton de BS, avec environ 774 GWh (sur la durée de vie des mesures) occupe la troisième place du classement. Il obtient la majorité de ses effets énergétiques grâce au grand projet d'une installation pour produire de l'électricité à partir de déchets de bois (quelque 58%) et grâce au domaine enveloppe du bâtiment / éléments constitutifs (environ 32%). A eux seuls, les trois cantons susmentionnés (BE, ZH et BS) obtiennent encore à peine la moitié des effets énergétiques enregistrés par l'ensemble des cantons. Les trois leaders sont suivis des cantons d'AG avec 713 GWh et des GR avec 432 GWh (sur la durée de vie des mesures). En milieu de classement, on trouve désormais 11 cantons qui obtiennent entre 110 et 270 GWh (sur la durée de vie des mesures), soit 4 cantons de plus qu'en 2006. En multipliant son efficacité énergétique par 5, le canton d'AR peut se targuer de la plus forte progression relative (notamment grâce à l'encouragement de l'énergie du bois).

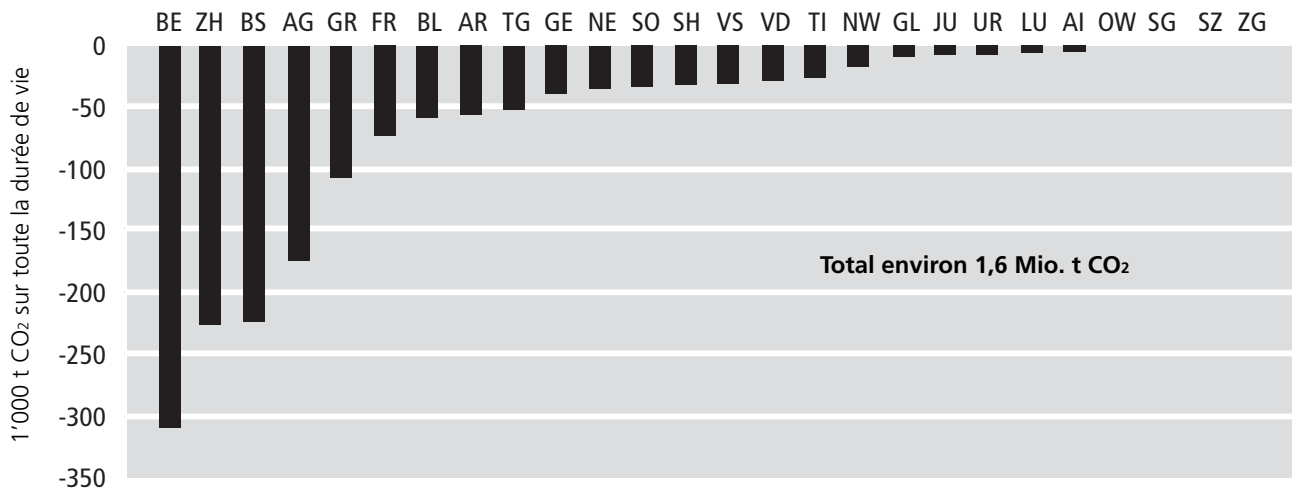
Graphique 11: Impact des programmes d'encouragement cantonaux sur les émissions de CO₂ et des principaux polluants (processus en amont inclus)



Le calcul de la réduction des émissions se base sur les effets énergétiques supplémentaires enregistrés en 2007. 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 envi-

ron 33%, SOx et VOC entre 70% et 90%).⁵ 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.

Graphique 12: Impact, en 2007, 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

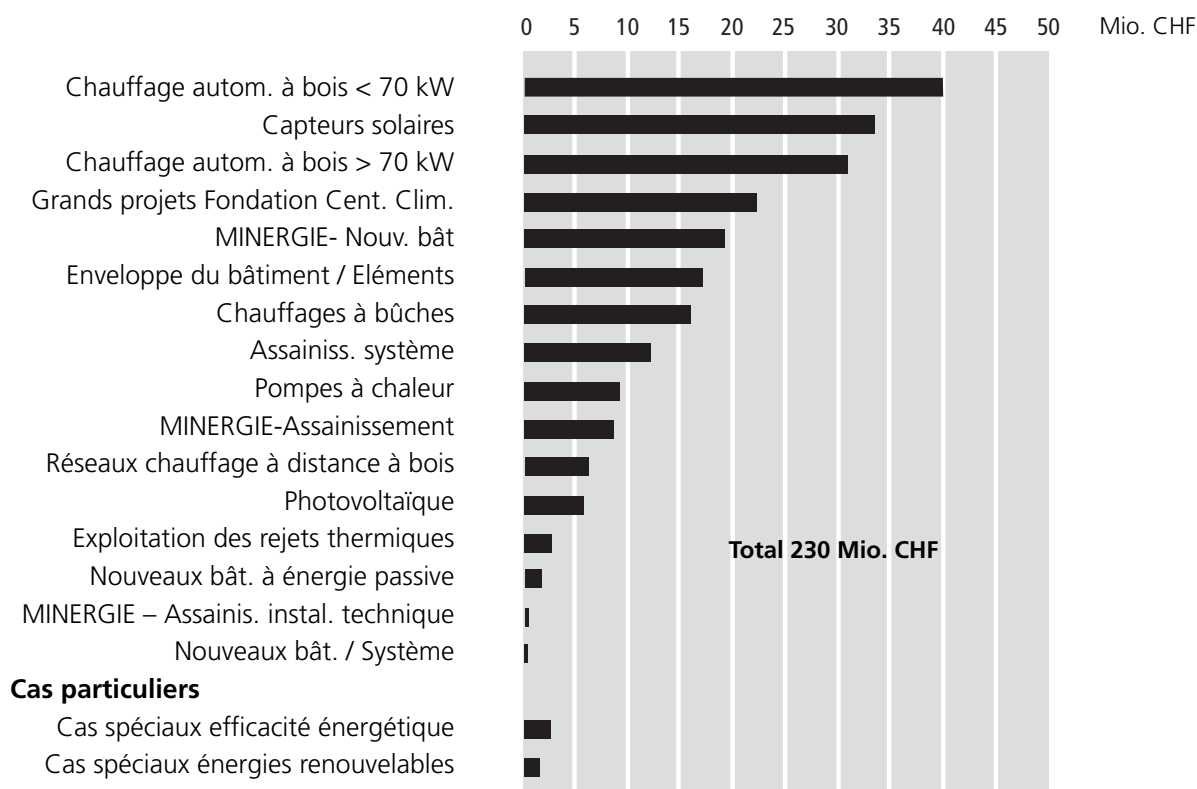


Compte tenu de toute la durée de vie des mesures prises en matière d'énergie, les émissions de CO₂ ont été réduites d'environ 1,6 million de tonnes. Comme on pouvait s'y attendre, on obtient, à quelques exceptions près (par ex. SO et VD) le même classement parmi les cantons que pour les effets énergétiques sur toute la durée de vie. Les changements proviennent des dif-

férences entre les facteurs d'émissions pour les technologies encouragées. Comparativement aux effets énergétiques sur toute la durée de vie, le canton du VS devance le canton de VD parce que le VS peut atteindre de plus grands effets énergétiques pour le courant et que le calcul des émissions pour l'électricité se base sur les facteurs d'émissions du mix de courant de l'UCTE.

⁵ Les facteurs d'émissions utilisés prennent en considération tous les processus antérieurs et ultérieurs (par ex. prospection, encouragement, transport, élimination), qui interviennent dans le pays et à l'étranger pour la fourniture d'un vecteur énergétique. Les parts des processus en amont se fondent sur une estimation approximative d'INFRAS.

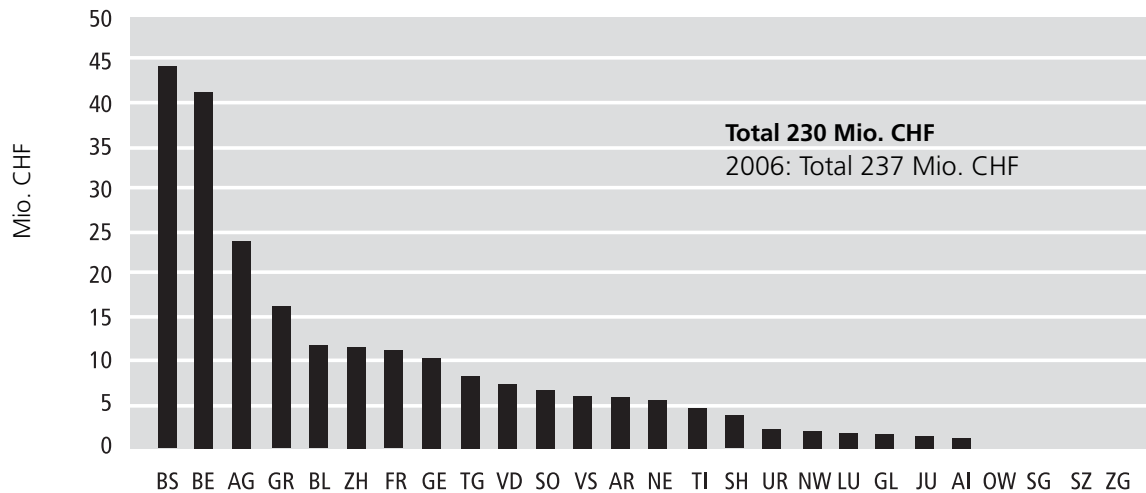
Graphique 13: Investissements déclenchés en 2007 par les programmes d'encouragement cantonaux



En 2007, les programmes d'encouragement cantonaux ont déclenché des investissements énergétiques de l'ordre de quelque CHF 230 mio, soit environ CHF 6 mio de moins qu'en 2006. Comme lors de l'exercice 2006, le domaine des chauffages automatiques à bois

(< et >70 kW) arrive en tête du classement avec plus de CHF 71 mio, ce qui représente néanmoins une diminution de quelque CHF 12 mio par rapport à l'exercice précédent. Il faut citer également les investissements induits grâce à l'encouragement des capteurs solaires.

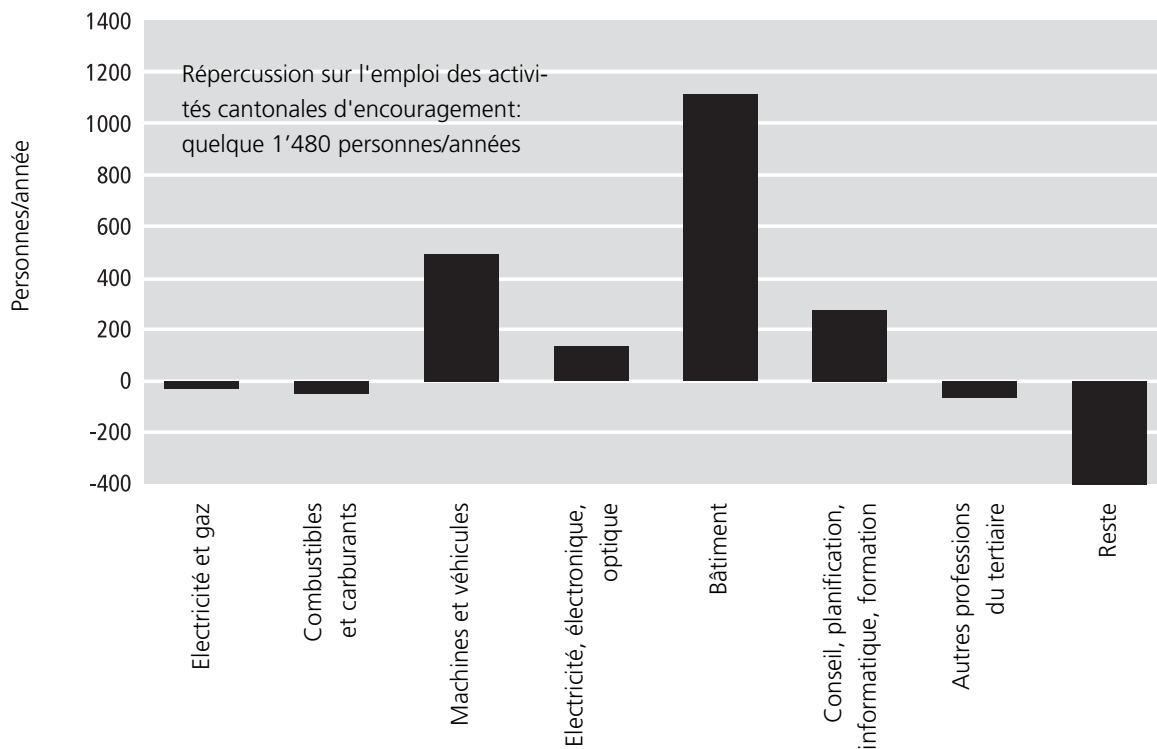
Graphique 14: Investissements déclenchés en 2007 par les programmes d'encouragement cantonaux, avec les effets énergétiques par canton



Avec environ CHF 44 mio, c'est le canton de BS qui a déclenché le plus d'investissements, dont la moitié environ concerne les montants considérables investis dans le grand projet (production d'électricité à partir de déchets de bois) financé conjointement avec la Fondation

Centime Climatique. Suivent les cantons de BE (environ CHF 41 mio), d'AG et des GR avec environ CHF 24 mio, respectivement CHF 16 mio. A eux seuls, ces quatre cantons ont induit un peu plus de la moitié de tous les investissements de l'exercice 2007.

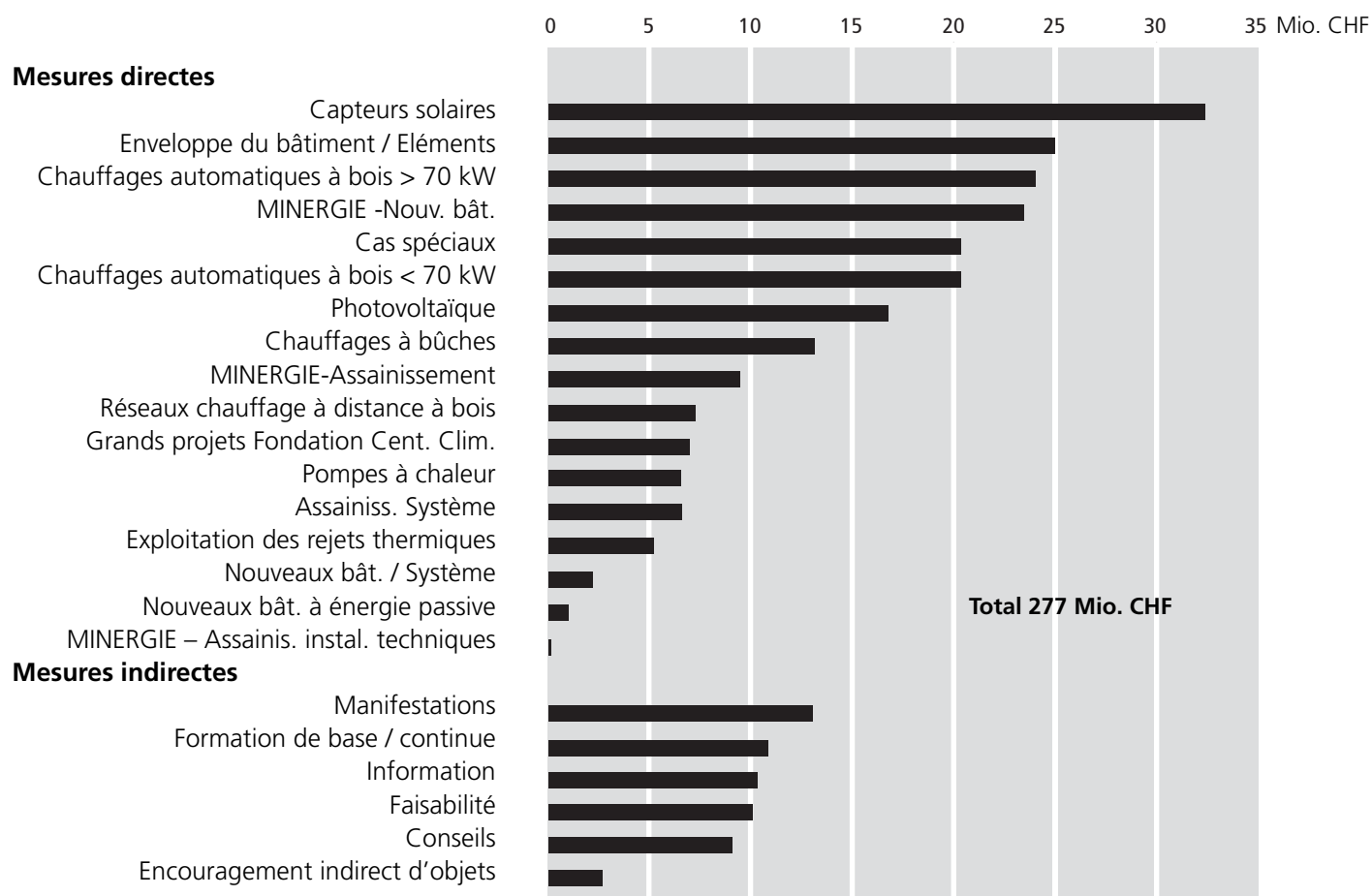
Graphique 15: Impact des programmes d'encouragement cantonaux sur l'emploi en 2007



Dans l'ensemble, les programmes d'encouragement ont des effets positifs sur l'emploi. Selon le modèle d'estimation d'INFRAS ⁶, le nombre net d'emplois supplémentaires créés suite aux investissements est estimé à environ 1'480 personnes/années, compte tenu d'un effet multiplicateur de 1,3. ⁷ La différence d'impact sur l'emploi par rapport à l'exercice 2006 (1'390 personnes/années) est due entre autres à l'augmentation, par rapport au scénario de référence, des effets éner-

gétiques durables qui continuent à réduire l'écoulement de fonds vers l'étranger (pour cause d'importations d'énergie). Globalement, malgré une légère diminution des investissements induits en 2007, l'impact sur l'emploi a augmenté par rapport à 2006. ⁸ En raison de problèmes de délimitation, l'impact sur l'emploi a été estimé pour toute la Suisse et non pas pour chaque canton.

Graphique 16: Contributions d'encouragement versées au cours des années 2001 à 2007, selon les catégories de mesures.

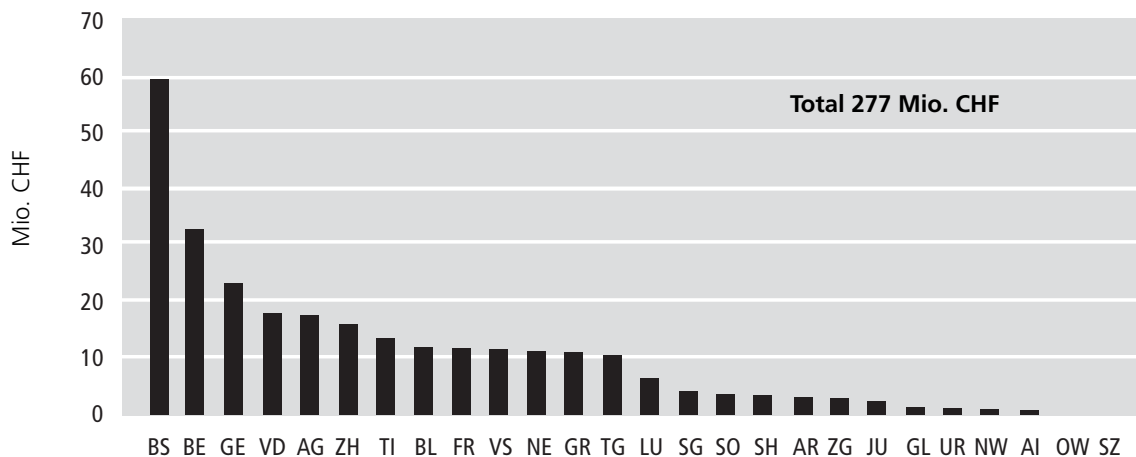


Depuis l'introduction de l'analyse des effets des contributions globales au sens de l'art. 15 LEnE, le total des montants d'encouragement octroyés par les cantons au cours des années 2001 à 2007 s'élève à quelque CHF 277 mio (Remarque: aucune analyse des effets n'a été établie pour l'année 2000, première année des contributions globales; l'année 2001 est considérée comme une année pilote). Comme les analyses des années passées le laissaient présager, ce sont les chauffages automatiques à bois (puissance < et >70 kW) qui, globalement, ont bénéficié des subventions les plus élevées (environ CHF 44 mio). Il faut citer également les montants d'encouragement consacrés aux capteurs solaires thermiques (CHF 32,4 mio). Dans le domaine de l'efficacité énergétique, les versements les plus importants concer-

nent les mesures enveloppe du bâtiment / éléments constitutifs et nouvelle construction MINERGIE.

Si l'on répartit l'ensemble des montants d'encouragement cantonaux (contributions globales incluses) selon les cantons, c'est celui de BS qui dispose du programme d'encouragement le mieux doté (environ CHF 60 mio). Au cours des années 2001 à 2007, il a versé presque deux fois plus de subventions que le canton de BE, qui a octroyé CHF 32 mio. Suivent 11 cantons qui ont attribué chacun des fonds d'encouragement pour plus de CHF 10 mio durant la même période. Comme il fallait s'y attendre, les petits cantons sont plutôt en queue de classement. Mais si l'on considère le montant investi par habitant, le programme d'encouragement des petits cantons s'avère souvent bien doté.

Graphique 17: Fonds d'encouragement cantonaux versés au cours des années 2001 à 2007, selon les cantons.



⁶ Cf. par ex. *Analyse des effets de SuisseEnergie (OFEN 2006)*.

⁷ Les places de travail créées à l'intérieur du pays génèrent des revenus supplémentaires. Ceux-ci en-

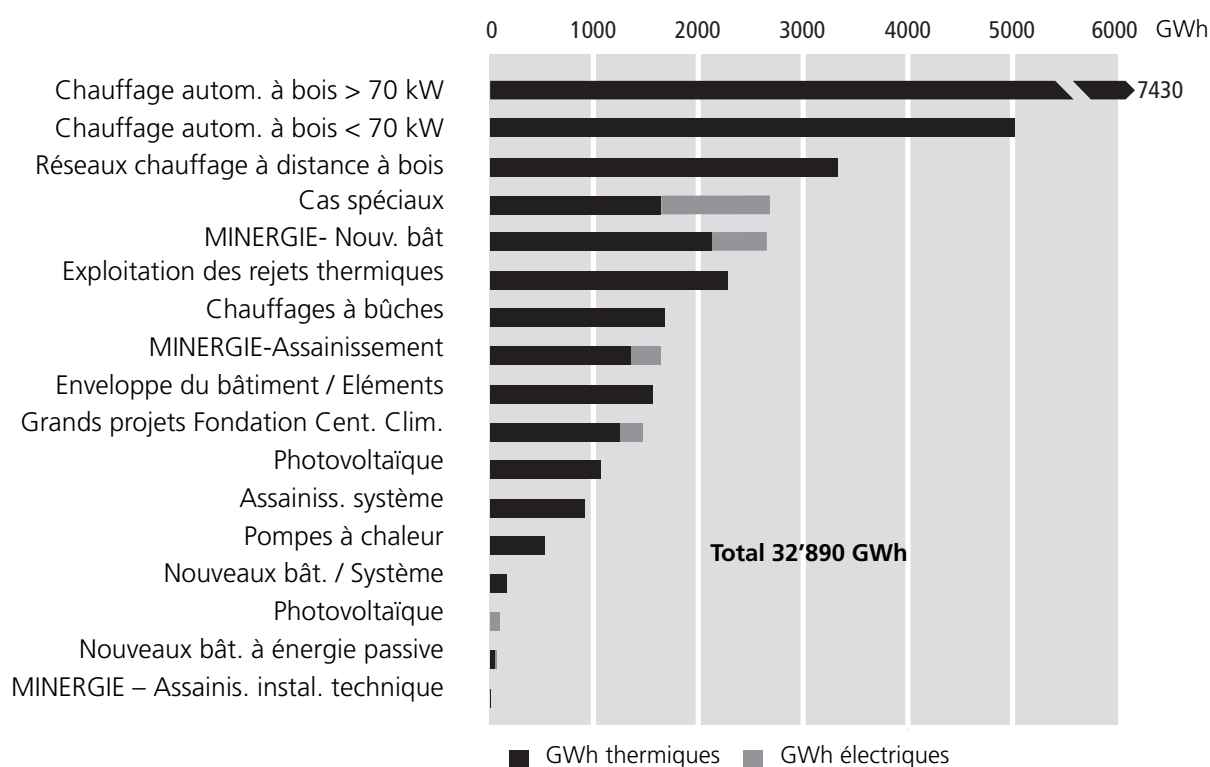
traînent à nouveau des dépenses de consommation et donc des effets en aval sur l'emploi, appelés effets multiplicateurs. Les effets secondaires sur l'emploi sont estimés à environ 30% des effets primaires, ce qui signifie que l'effet multiplicateur est d'environ 1,3.

⁸ Augmentation des effets bruts indirects (cf. à cet effet l'*Analyse des effets de SuisseEnergie 2004*).

Depuis l'introduction de l'analyse des effets des contributions globales au sens de l'art. 15 LEnE, le total des effets énergétiques obtenus au cours des années 2001 à 2007 est d'environ 32'890 GWh (sur la durée de vie des mesures prises). Si l'on considère les différentes mesures, celles dont le facteur d'efficacité spécifique (kWh/cts) est élevé sont en tête du classement. Les trois premières places sont occupées par les mesures en faveur de l'exploitation de l'énergie du bois. Les grands

chauffages automatiques à bois (>70 kW) détiennent le record des effets obtenus entre 2001 et 2007. Les mesures ayant bénéficié des plus grands montants d'encouragement dans le domaine de l'efficacité énergétique (nouvelle construction MINERGIE, rénovations MINERGIE et enveloppe du bâtiment / éléments constitutifs) se trouvent en milieu de classement à cause de leur faible facteur d'efficacité spécifique.

Graphique 18: Effets énergétiques (sur toute la durée de vie des mesures prises) obtenus au cours des années 2001 à 2007, répartis selon les catégories de mesures.



6. INFORMATION, CONSEIL, FORMATIONS DE BASE ET CONTINUE

Les cantons informent la population, les associations, les architectes et les concepteurs sur l'exécution de leurs législations énergétiques et sur leurs programmes d'encouragement. Tous les cantons possèdent et financent, du moins en partie, un ou plusieurs services d'information en matière d'énergie, dont certains sont chargés de donner des informations détaillées et des conseils à un grand public. Selon les dires des cantons, la demande de conseil énergétique a fortement augmenté au cours des deux dernières années.

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 dans la campagne Bâtiments «bien construire» de SuisseEnergie, dont le thème central pour les années 2005 à 2007 était la «Modernisation des bâtiments» selon les critères de technique énergétique. Artisans, concepteurs spécialisés, 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 dans le domaine énergétique. Le groupe de travail «Formation de base et continue» se concentre sur les projets nationaux.

Le transfert à l'échelon national des anciens cours «Construction et énergie» dans les nouvelles structures de formation des Hautes Ecoles Spécialisées a constitué le point fort des activités en 2007. Concrètement, les premiers cours pilotes de la formation modulaire Master of Advanced Studies in nachhaltigem Bauen «MAS EN-Bau» ont débuté en Suisse alémanique. Dans les parties essentielles, les contenus sont analogues à l'offre Master of Advanced Studies Energie et développement durable dans le bâtiment «MAS EDD BAT» en Suisse romande, ou au Diploma of Advanced Studies «DAS Energy Management» au Tessin. Une centaine de participants, principalement des architectes et des ingénieurs spécialisés, suivent actuellement l'une des trois filières.

Fin 2006, l'EnDK a mandaté la Hochschulverlag de l'EPFZ (vdf) pour la réalisation d'une banque de données du savoir «enbau-online.ch». Au niveau du contenu, la nouvelle médiathèque se substitue à l'ouvrage de référence initié par l'EnFK et l'OFEN dans les années 90 et intitulé «Guide de la construction et de l'énergie». Pour cause de changement de personnes chez les partenaires du projet EMPA Dübendorf et HTA Lucerne, le projet a pris du retard. Des mesures ont été engagées en vue de clarifier la situation.

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, aux services d'information en matière d'énergie, ainsi qu'aux ingénieurs, architectes et professionnels du bâtiment. La Conférence des services de l'énergie des cantons de Suisse orientale et de la Principauté de 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 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, SH, AR, GR, AG, TG, VS, NE, GE), les processus Cité de l'énergie (presque tous les cantons et la FL), 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). Dans le cadre de la Convention bernoise sur l'énergie (BEakom), 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 dans 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. En 2007, le canton de LU a organisé une Journée des communes sur l'utilisation de l'énergie du bois. 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 la Confédération, les cantons et les communes fonctionne de façon optimale. Cela se traduit notamment par le nombre croissant de *Cités de l'énergie* (état en avril 2008: 153 *Cités de l'énergie*, dont 149 en Suisse, 3 dans la Principauté du Liechtenstein, 1 en Allemagne. En Suisse, environ 2,5 millions d'habitants vivent 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), ainsi qu'à l'utilisation rationnelle de l'énergie dans l'aménagement des eaux. Dans le cadre de sa planification énergétique, le canton de ZH a prévu d'étendre le réseau des UIOM. Les cantons de BE et du TI ont organisé des rencontres 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 des eaux usées. Dans les cantons de FR, SO, AI, AG et du TI, il existe différents projets pour l'utilisation de l'énergie des STEP; 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. Les cantons de SH et d'AG subventionnent des études sur l'énergie potentielle des STEP et le canton des GR, des études sur les améliorations du degré d'utilisation 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 ou des rejets thermiques); le canton du JU soutient de cas en cas des projets de ce type.

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 soutenues parfois par les cantons eux-mêmes (GL, TG). Avec l'introduction de la rétribution de l'injection à prix coûtant au plan national, l'encouragement cantonal direct des installations productrices de courant renouvelable perd de son importance (pas de doubles subventions).

Dans le canton de BE, les sept associations régionales d'Energie-bois ont fusionné en une organisation faitière: le «*Berner 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 sen-

sibiliser la population, les cantons donnent régulièrement des informations sur l'utilisation des énergies renouvelables.

7.4 Economie

Plusieurs cantons collaborent étroitement avec les milieux économiques à la mise en œuvre de la législation fédérale (loi sur le CO₂) et cantonale («Modèle gros consommateurs») dans la perspective d'une plus grande efficacité énergétique. 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 associations économiques (par ex. 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 le transfert 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 1.1.02 et sur celle des voitures de tourisme obligatoire depuis le 1.1.03. Le canton de SH a soutenu financièrement l'action étiquetteEnergie. Lors de l'exposition HEMA 2006, le canton d'AR a vendu 100 souris-interrupteurs sous le slogan «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 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'achat (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, VS, NE et GE ont soutenu les cours ECO-DRIVE. Les cantons de BS et SH ont mené l'action NewRide en faveur des vélos élec-

triques. 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. Les cantons de ZH et SG ont mis sur pied des «EcoCar Expos». Le canton de VD a organisé une «Semaine de la mobilité» et préconise l'utilisation de biodiesel et de bioéthanol. Le canton de NE encourage l'achat de vélos électriques et l'utilisation de biodiesel de colza, alors que le canton de 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.

Dès 2009, le TI sera le premier canton à différencier l'impôt sur les véhicules à moteur selon un système de bonus-malus basé sur l'étiquetteEnergie pour voitures de tourisme. Les cantons de LU, GE (partiellement) et du JU différencient l'impôt sur les véhicules à moteur en fonction de leur consommation de carburant. Plusieurs cantons étudient aussi l'introduction d'un impôt lié à la consommation, mais basée sur le système de bonus-malus élaboré par les Offices de la circulation routière (par ex. BE, LU, BL, SG, GR, AG). Dans les cantons de BE, UR (partiellement), SZ (partiellement), BL, AR, VD (partiellement), NE (partiellement) et dans la Principauté du Liechtenstein, c'est le poids qui détermine l'impôt sur les véhicules. ZG et SO discutent actuellement de l'introduction d'un impôt lié au poids. Les cantons de LU, GE, JU et la FL exonèrent partiellement de l'impôt 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), SZ, NW (partiellement), GL, ZG, SO (partiellement), BS, BL, SH, AI, GR, TG, TI, VD (partiellement), NE, GE et la FL (partiellement) soutiennent les transports publics et les transports 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 transport (NW, SO, SH, TI, VD, NE). Le canton de GL a soutenu l'acquisition d'autobus à gaz pour les transports publics et la construction de stations-service pour le gaz naturel. Le canton de ZG avec l'extension de son réseau express régional et le canton de VD avec l'extension du métro lausannois contribuent à élargir l'offre des trans-

ports en commun.

Quelques cantons (dont BE, BS, AG, TI, 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 6 postes par rapport à l'exercice précédent. Cet accroissement est dû entre autres à l'importance grandissante de la politique énergétique dans les cantons (développement des programmes d'encouragement, activités dans les domaines de l'information et des formations de base et continue, etc.). Fin 2007, ces services comptaient 96,72 postes à plein temps (2004: 81,24 postes; 2005: 79,5 postes; 2006: 78,75 postes; 2007: 90,03 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 19) totalisent près de la moitié de ces emplois. Les cantons de BS, GR, NE, JU et GE possèdent les services de l'énergie les mieux dotés par rapport au nombre d'habitants (Graphique 20).

Avec environ CHF 9,15 millions (comprenant les contributions globales de la Confédération), c'est le canton de BS qui consacre le plus gros budget aux mesures d'encouragement énergétique; il est suivi par les cantons de TG, BE et GE avec plus de CHF 6 millions chacun. Les cantons de SZ, OW et ZG (Graphique 19) n'ont pas de budget consacré aux mesures d'encouragement énergétique pour 2008.

Les ressources financières dont les cantons disposent en 2008 pour leurs programmes d'encouragement s'élèvent à 54,7 millions de francs (crédit 2008 donnant droit à une contribution globale, y compris les reports des exercices précédents, sans contribution globale de la Confédération; 2007: CHF 40,6 mio; 2006: CHF 37,7 mio; 2005: CHF 34,4 mio; 2004: CHF 40,3 mio). 19

cantons ont considérablement augmenté leur budget d'encouragement par rapport à l'année précédente. Les cantons de ZH, UR, GL et d'AI ont doublé leur budget, alors que le canton de TG a même plus que sextuplé son budget (2007: CHF 869'000.-; 2008: CHF 5,6 mio). Par ailleurs, après une interruption de quatre ans, le canton de SG dispose à nouveau d'un programme d'encouragement (budget 2008: CHF 1,87 mio).

Si l'on considère les ressources financières dont les cantons disposent, compte tenu des contributions globales de la Confédération, 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 2008, un total de CHF 70,9 millions (budgets cantonaux donnant droit à une contribution globale + contribution globale de la Confédération, y compris les reports des exercices précédents; 2007: CHF 58,1 mio; 2006: CHF 57 mio; 2005: CHF 53,9 mio; 2004: environ CHF 57,4 mio).

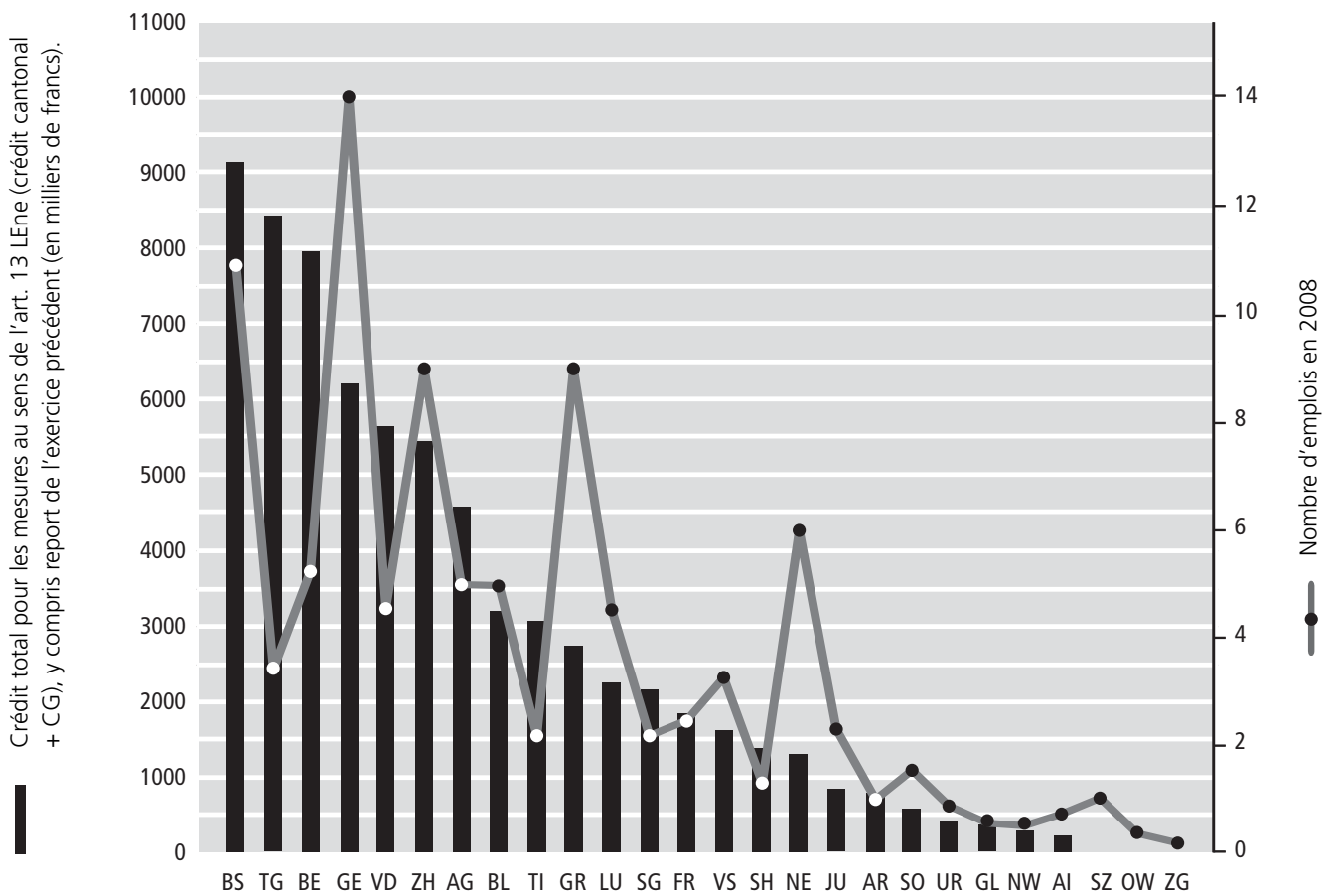
En plus des contributions globales, les cantons profitent de sommes parfois importantes pour diverses activités menées dans le cadre de SuisseEnergie (par ex. campagnes d'information, formations de base et continue, études, évaluations, contrôles des résultats, MINERGIE, subsides de SuisseEnergie pour 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, FR, SO, BS, BL, AG, TG, VD, VS, NE, GE) et de la Principauté du Liechtenstein travaillent sur mandat de prestations, au sens d'une gestion administrative axée sur l'efficacité.

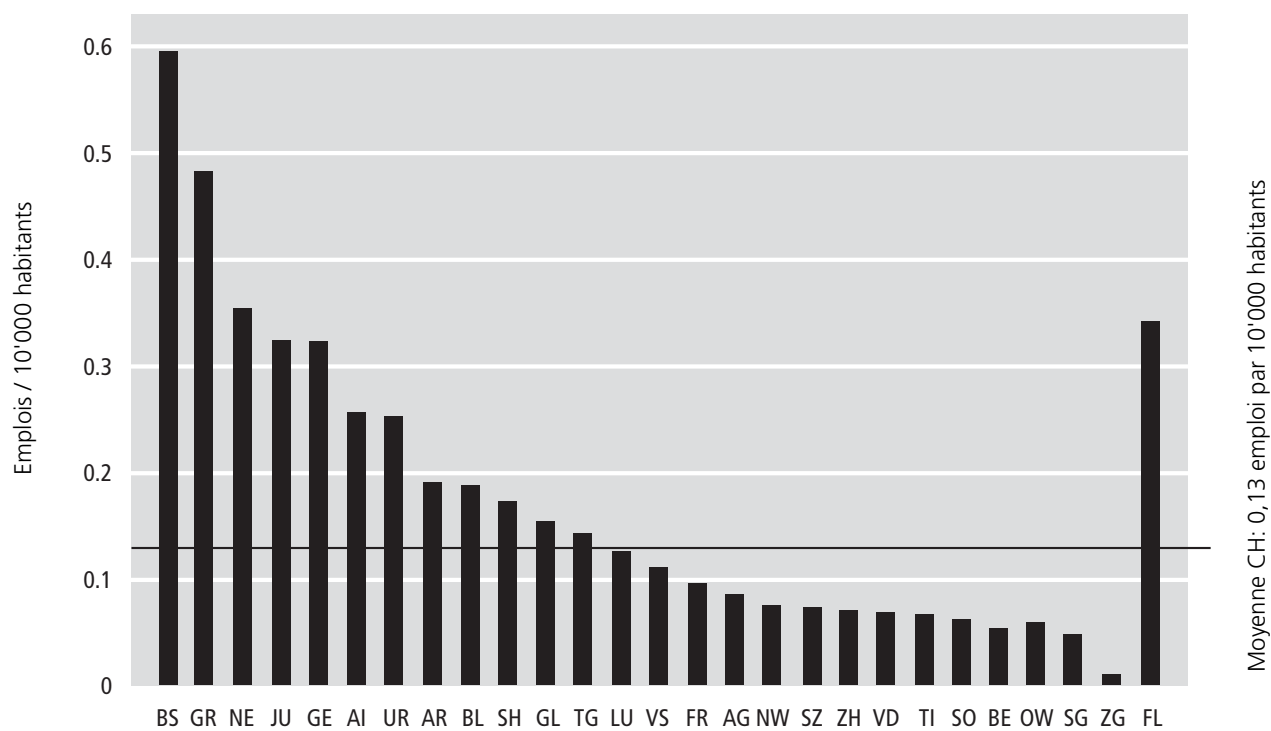
La Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie siège en principe deux fois par an; quant à son Comité, il se réunit plusieurs fois par année pour traiter et préparer les affaires courantes. Les Services cantonaux de l'énergie se sont regroupés tant sur le plan national que régional. La Conférence 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, Suisse romande) pour définir la mise en œuvre des mesures de politique énergétique, ainsi que l'information et les for-

mations de base et continue, dans les régions respectives. Grâce à leur dynamisme, les Conférences régionales sont devenues un important partenaire de la Confédération.

Graphique 19: Ressources humaines et financières des Services cantonaux de l'énergie en 2008



Graphique 20: Services de l'énergie: postes par 10'000 habitants en 2008



Visites des cantons

GoldenPass Classic Montreux-Zweisimmen



2



GoldenPass Panoramic VIP

Berne



Désormais, la politique énergétique cantonale est axée sur la Stratégie énergétique 2006 dont le Grand Conseil a pris connaissance en novembre 2006. En vue de réaliser la vision de la société à 2000 watts, ladite stratégie veut atteindre la société à 4000 watts à l'horizon 2035. S'appuyant sur cette stratégie, le Conseil d'Etat a voté le 4 avril 2007 un plan de mesures pour la législature 2007-2010. Ce plan fixe les objectifs avec les mesures correspondantes pour les stratégies des différents domaines, objectifs qui doivent être atteints ou mis en œuvre dans la première étape, soit d'ici 2010, sur la voie des objectifs de la stratégie énergétique. Dans le cadre des travaux de mise en œuvre de la stratégie énergétique 2006, le canton a élaboré une stratégie partielle de biomasse en 2007. Elle comprenait une analyse des potentiels et la définition d'objectifs pour la production de chaleur, de courant et de carburant.

En 2008, la législation énergétique cantonale sera soumise à une révision totale, un des points forts de la législature, en vue notamment d'adapter le droit cantonal à la

loi fédérale sur l'approvisionnement en électricité et à la version révisée de la loi sur l'énergie (mise en vigueur prévue fin 2010-début 2011). L'adaptation de l'ordonnance cantonale sur l'énergie au nouveau Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC 2008) est en préparation pour le 1^{er} janvier 2009, de même que l'introduction d'un système de bonus/malus pour la taxe sur les véhicules à moteur prévue pour le 1^{er} janvier 2010.

La Convention bernoise sur l'énergie (BEakom) lancée en 2004 est appliquée dans 10 communes. Grâce à cette convention, les communes peuvent fixer avec le canton un programme énergétique à plus ou moins long terme en fonction des besoins spécifiques de la commune. Ceci permet d'intégrer l'énergie dans l'aménagement du territoire et dans l'aménagement local, et de fixer les conditions pour un mode de construction énergétiquement efficace, une utilisation économique des énergies renouvelables ainsi qu'une mobilité optimisée au plan énergétique. Le BEakom est un outil efficace pour s'engager sur la voie du label *Cité de l'énergie*.

48 Uri

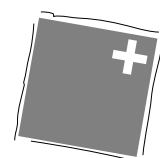


Trois Conseillers d'Etat font partie de la Commission de politique énergétique qui influe grandement sur les activités de politique énergétique cantonale. Sur mandat du Conseil d'Etat, cette commission élabore une stratégie énergétique globale qui sera discutée au parlement cantonal à partir de mi-2008. L'objectif est de développer une vision claire de l'orientation à long terme de la politique énergétique uranaise et des stratégies partielles avec des mesures concrètes. Concrètement, il s'agit de réaliser, d'ici 2050, la vision de la société à 2000 watts avec une production d'énergie neutre en CO₂ (horizon 2020: société à 4000 watts) et d'obtenir une rétribution conforme aux conditions du marché pour l'énergie hydraulique. L'année 2043 sera déterminante puisque plusieurs concessions pour l'utilisation des forces hydrauliques arriveront à échéance.

L'utilisation de la force hydraulique restera primordiale dans la future politique énergétique du canton d'Uri. Le canton s'engagera à fond pour améliorer les conditions-cadres du développement de l'énergie hydraulique et pour augmenter la production d'électricité ainsi que les recettes financières.

En plus du concept d'utilisation des forces hydrauliques de 1997, le canton dispose aussi de concepts pour le bois de feu et pour les pompes à chaleur. En s'appuyant sur ces concepts, le canton veut contribuer à maximiser l'approvisionnement de la population en énergie indigène. Pour le secteur du bâtiment, le canton prévoit d'adapter sa législation énergétique au nouveau MoPEC (Modèle de prescriptions énergétiques des cantons 2008) et d'augmenter le nombre des bâtiments MINERGIE et des rénovations énergétiques des bâtiments.

Schwytz



Dans le cadre des réponses à diverses interventions parlementaires et dans son rapport à l'intention du parlement cantonal, le gouvernement a défini les futures lignes directrices de la politique énergétique cantonale pour le bâtiment. Ledit rapport: prévoit le relèvement des exigences minimales de l'isolation thermique des bâtiments dans le sens de MINERGIE, l'introduction du Module 2 (Extension des exigences touchant les bâtiments à construire) du MoPEC (Modèle de prescriptions énergétiques des cantons), l'examen de la création d'un concept de programme d'encouragement pour la rénovation énergétique des anciens bâtiments dans le cadre de la législation cantonale connexe à la loi sur l'approvi-

sionnement en électricité. Il prévoit aussi l'examen de l'introduction d'un Certificat énergétique des bâtiments, le maintien des activités actuelles d'information et de conseil et le renforcement de la perception de l'exemplarité dans les bâtiments cantonaux grâce à la mise en œuvre de la charte actuelle pour une construction durable.

En octobre 2007, le parlement cantonal a approuvé les lignes directrices du Conseil d'Etat, ce qui permettra au canton de Schwytz d'adapter rapidement sa législation au nouveau Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC 2008).

Glaris



La politique énergétique est primordiale pour le canton, notamment en raison de la force hydraulique. Pour la Landsgemeinde de 2009, Glaris veut réviser la loi cantonale sur l'énergie de 2001. La révision comprend, entre autres, l'adaptation de la loi sur l'énergie à la nouvelle loi sur l'approvisionnement en électricité et à la version révisée de la loi fédérale sur l'énergie ainsi que l'adaptation des exigences minimales pour les bâtiments conformément au nouveau Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC 2008). Divers projets de nouvelles constructions ou d'extensions sont prévus dans le secteur hydroélectrique, en priorité la construction d'une nouvelle installation hydraulique à pompage-turbinage avec une puissance de 1'000 MW à l'usine hydroélectrique Linth Limmern. Sa mise en service est prévue pour 2015.

Suite à l'adoption du plan directeur cantonal par le Conseil fédéral, le canton prévoit l'élaboration d'un plan directeur énergétique. Le thème de l'énergie doit également être pris en compte dans le plan de mesures «Air» des cantons de Suisse orientale.

Le contrôle privé dans l'application des prescriptions énergétiques a entraîné une décharge pour les communes. Les cantons d'AR, de SG, ZH et GL ont convenu d'une reconnaissance mutuelle des contrôleurs privés.

Dans le cadre de la réforme structurelle des communes, respectivement de la réduction de 25 à 3 communes, il existe un groupe de projet Energie qui étudie notamment comment les trois communes pourront devenir des *Cités de l'énergie* et comment se présentera la future structure de l'approvisionnement en électricité (objectif visé: seulement 3 entreprises électriques au lieu des 18 actuelles).

Le programme promotionnel a été légèrement modifié pour 2008: les installations photovoltaïques et les petits chauffages au bois ne sont plus encouragés. Avec les recettes uniques provenant de la concession hydraulique de la centrale Linth Limmern en 2015, on envisage d'alimenter un fonds pour la promotion de l'énergie et pour les mesures de protection des eaux.

Le canton s'efforce également de développer les transports en commun en élargissant son offre de transport par bus dans la partie septentrionale du canton, en augmentant le nombre d'autobus roulant au gaz naturel et en construisant une station-service. Concernant l'écologisation de la taxe sur les véhicules à moteur, le gouvernement étudie l'introduction d'un système de bonus/malus, éventuellement en coordination avec d'autres cantons.

50 **Schaffhouse**

Le canton de Schaffhouse attache toujours plus d'importance à la politique énergétique (par ex. diverses interventions parlementaires). C'est pourquoi le Conseil d'Etat a mandaté, mi-juillet 2007, un groupe de travail externe à l'administration et un autre groupe interne pour élaborer un rapport censé servir de base de décision pour la politique énergétique cantonale 2008-2017. Ledit rapport a été adopté par les groupes de travail le 23 janvier 2008 à l'intention du Conseil d'Etat. Lors des élections au Conseil d'Etat de 2007, le thème phare était également la politique énergétique (changements climatiques, promotion des énergies renouvelables, dépôts en couches géologiques profondes à Benken, ligne à haute tension dans le Klettgau, etc.).

Le rapport «Concepts de lignes directrices et de mesures pour la politique énergétique cantonale 2008-2017» préconise, comme orientation à moyen ou long terme, la vision de la société à 2000 watts, dont les exigences devront être atteintes dans la période 2050 à 2080. A l'horizon 2017, les objectifs suivants devront être réalisés: réduction de la consommation d'énergie fossile de 20% par rapport à 1990 pour les bâtiments, l'industrie, l'artisanat, les services et les infrastructures; réduction de la consommation d'énergie fossile de 5% pour les transports par rapport à 2000; accroissement de la consommation d'électricité de moins de 5% com-

parativement à 2000; augmentation de la production, à partir d'énergies renouvelables, de 10% pour la chaleur et de 2% pour l'électricité par rapport à 2000 (sans la part de la force hydraulique); réduction de la demande spécifique d'énergies non renouvelables dans les bâtiments cantonaux d'au moins 2% par an.

Le rapport comprend 24 mesures, par ex. les adaptations au Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC 2008), un élargissement du programme d'encouragement, l'introduction d'un Certificat énergétique des bâtiments, etc. La mise en œuvre de la charte 2008-2017, respectivement des adaptations légales y relatives, permettra de répondre à plusieurs interventions parlementaires concernant par ex. le Certificat énergétique des bâtiments, la fourniture de courant renouvelable par le canton, le tarif fiscal préférentiel pour les véhicules énergétiquement efficaces.

Le canton remplit sa fonction d'exemple en construisant en principe ses nouveaux bâtiments selon le standard MINERGIE et en tenant une comptabilité énergétique pour les bâtiments cantonaux. Lors de l'organisation de différentes actions visant à sensibiliser la population, le canton travaille en étroite collaboration avec les deux *Cités de l'énergie*, Schaffhouse et Thayngen, ainsi qu'avec les Services d'électricité du canton et de la ville de Schaffhouse.

Argovie



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 du canton d'Argovie. Le canton entend se concentrer sur quatre axes principaux: soutenir la vision de la société à 2000 watts d'ici 2050, améliorer le bilan CO₂, garantir l'approvisionnement et renforcer le canton énergétique qu'est l'Argovie. L'objectif à long terme de la politique énergétique cantonale est une augmentation notoire de l'efficacité énergétique dans tous les domaines utilisant de l'énergie.

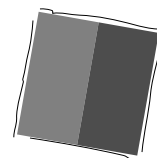
L'ordonnance cantonale sur les économies d'énergie fera l'objet d'un remaniement pour le 1^{er} janvier 2009 en intégrant les parties de la version révisée du Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC 2008) qui sont réglées par voie d'ordonnance. L'adaptation de la loi cantonale sur l'énergie s'effectuera dans un second temps et comprendra la législation connexe à la loi fédérale sur l'approvisionnement en électricité

ainsi que les dispositions du MoPEC 2008 réglées au niveau de la loi. La mise en vigueur de la version révisée de la loi sur l'énergie est prévue pour le 1^{er} janvier 2011.

Suite à une intervention parlementaire, une étude est en cours concernant l'introduction d'un système de bonus-malus pour l'impôt sur les véhicules à moteur. Quant au budget du programme d'encouragement cantonal, il a encore été augmenté et s'élève actuellement à environ CHF 3 millions consacrés entre autres aux bâtiments MINERGIE, aux chauffages à bois, aux pompes à chaleur et aux installations solaires thermiques.

Dans le cadre du plan de mesures «MINERGIE et énergies renouvelables dans le canton d'Argovie» et en collaboration avec l'industrie, un grand nombre de manifestations sont organisées afin de mieux ancrer les objectifs de politique énergétique dans les régions.

52 Tessin



«Réchauffement climatique, environnement et énergie» est l'un des sept thèmes prioritaires de la législation et de la planification financière 2008-2011. Grâce à diverses mesures, il s'agit notamment de réduire la consommation énergétique dans les bâtiments de 30%, celle des appareils électriques / de l'éclairage de 10% et celle du domaine des transports autant que possible. Par ailleurs, la part des énergies renouvelables dans les bâtiments cantonaux doit augmenter de 50%. Pour mettre en œuvre ces mesures, le canton a adopté le plan de mesures Air; il élabore un plan directeur énergétique et révisé l'ordonnance sur les économies d'énergie.

L'utilisation de l'énergie hydraulique a, pour le Tessin, une importance primordiale. De bonnes conditions-cadres sont déterminantes pour le développement des forces hydrauliques. Grâce à la rétribution de l'injection à prix coûtant, beaucoup de nouveaux projets, entre autres dans le domaine des petites centrales hydro-électriques, sont en cours d'élaboration.

Le 1^{er} janvier 2009, le Tessin sera le premier canton à introduire un système de bonus-malus pour la taxe sur les véhicules à moteur. Ce système est basé sur l'étiquetteEnergie pour les véhicules à moteur: les véhicules peu gourmands en énergie bénéficient d'une réduction de taxe, alors que la taxe des véhicules à forte consommation d'énergie est plus élevée.

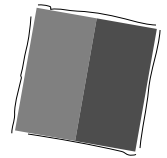
L'ordonnance actuelle sur les économies d'énergie comprend 7 des 10 modules du Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC 2000). Dès que les cantons auront adopté le MoPEC 2008, le Tessin procédera aux adaptations nécessaires, notamment dans le secteur du bâtiment (par ex. prescriptions pour les nouveaux bâtiments au niveau MINERGIE, introduction d'un Certificat énergétique des bâtiments, conventions avec les gros consommateurs).

Pour les années 2006 à 2009, le canton dispose d'un vaste programme visant à promouvoir l'efficacité énergétique (par ex. MINERGIE) et les énergies renouvelables (crédit-cadre de CHF 4,8 mio).

Dans le domaine de l'information, de la formation et formation continue, le Service cantonal de l'énergie travaille en étroite collaboration avec l'Ecole universitaire professionnelle de la Suisse italienne (SUPSI) et l'organe de coordination tessinois de SuisseEnergie. En commun, ils organisent des manifestations et des cours à intervalles réguliers et souhaitent mettre en place la plate-forme d'information «TicinoEnergia» en 2008.

Les succursales tessinoises des réseaux de SuisseEnergie sont très actives et coresponsables pour sensibiliser la population et les professionnels à la politique énergétique et climatique.

Ticino



Il tema «Riscaldamento climatico, ambiente ed energia» è uno dei sette temi prioritari della legislatura e della pianificazione finanziaria per il quadriennio 2008-2011. Mediante diverse misure verranno tra l'altro ridotti del 30 per cento il consumo energetico negli edifici e del 10 per cento il consumo energetico degli apparecchi elettrici / dispositivi di illuminazione nonché, nella massima misura possibile, il consumo energetico nel settore dei trasporti. La quota delle energie rinnovabili utilizzate negli edifici cantonali dovrà inoltre aumentare del 50 per cento. Per realizzare queste misure il Cantone ha adottato il Piano di risanamento dell'aria, ha elaborato il Piano direttore cantonale sull'energia e ha sottoposto a revisione un decreto sul risparmio energetico.

Lo sfruttamento della forza idrica è di grande importanza per il Cantone. Il suo potenziamento richiede buone condizioni quadro. Grazie alla remunerazione a copertura dei costi per l'immissione in rete di energia elettrica numerosi nuovi progetti riguardanti soprattutto gli impianti idroelettrici di piccole dimensioni sono in corso di elaborazione.

Con l'introduzione il 1° gennaio 2009 del sistema bonus/malus per l'imposta di circolazione, il Cantone Ticino sarà il primo Cantone ad adottare questa misura. Il sistema si basa sull'etichetta Energia per le automobili in base alla quale, a seconda dell'efficienza del veicolo, l'imposta è più o meno elevata.

Il decreto sul risparmio energetico in vigore contempla 7 dei 10 moduli delle prescrizioni tipo cantonali nel settore energetico 2000 (Modello delle prescrizioni energetiche dei Cantoni). Non appena i Cantoni avranno approvato la revisione delle prescrizioni tipo 2008, il Cantone Ticino provvederà ad adeguare la sua normativa nel settore degli edifici (p.es. prescrizioni sulle nuove costruzioni corrispondenti agli standard MINERGIE, introduzione del certificato energetico per gli edifici, accordi con i grandi consumatori).

Per gli anni 2006-2009 il Cantone dispone di un programma completo di incentivazione dell'efficienza energetica (tra cui anche MINERGIE) e delle energie rinnovabili (credito quadro di CHF 4,8 milioni).

Nel settore dell'informazione, della formazione e del perfezionamento, il servizio cantonale per l'energia collabora strettamente con la Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana (SUPSI) e il centro di coordinamento ticinese di SvizzeraEnergia. Insieme organizzano periodicamente manifestazioni e corsi; nel 2008 intendono sviluppare la piattaforma informativa «TicinoEnergia».

Le filiali della rete di SvizzeraEnergia operanti in Ticino sono attive e corresponsabili per la sensibilizzazione della popolazione e degli specialisti della politica energetica e climatica.

54 **Vaud**

Le canton de Vaud s'est doté d'une loi sur l'énergie du 16 mai 2006 et de son règlement d'application du 4 octobre 2006. Ces deux bases légales ont permis au canton de Vaud de retrouver des moyens financiers lui permettant d'appliquer la législation sur l'énergie. Elles devraient toutefois être modifiées pour s'adapter au nouveau Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC 2008).

Le Grand Conseil a adopté, le 5 avril 2005, le «Décret vaudois sur le secteur électrique». Ses dispositions servent à préserver la sécurité de la distribution et de la fourniture d'électricité et à garantir le maintien d'un service public de qualité. Il est promulgué à titre provisoire jusqu'à l'entrée en vigueur de la loi fédérale sur l'approvisionnement en électricité (LApEI).

Le canton confie l'exécution aux communes. Ce qui engendre quelques difficultés. Lors d'une étude réalisée en 2006 sur l'application de la SIA 380/1, sur 60 dossiers, seuls 15% étaient conformes et respectaient la norme. 60% des cas ne la respectaient pas.

Le règlement d'application de la loi sur l'énergie contient la notion de concepts énergétiques communaux. Le service de l'énergie peut aider les communes à réaliser ces concepts. Contrairement à d'autres cantons, ces concepts ne sont pas obligatoires. La démarche s'inspire du projet «SuisseEnergie pour les communes» (label *Cité de l'énergie*) et de celle proposée par le canton de Berne avec BEakom.

Le canton subventionne – avec un nouveau programme d'aide financière entré en vigueur le 1^{er} mars 2008 – les installations solaires, le remplacement des chauffages électriques directs, MINERGIE (sauf les bâtiments neufs), les installations de chauffages au bois (ceux supérieur à 70 kW doivent respecter OPair 2012), et le réseau de chauffage à distance.

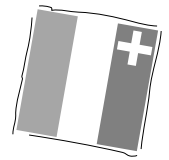
L'ensemble des services de l'énergie et de l'environnement des cantons romands disposent d'une plateforme d'information: www.energie-environnement.ch basée sur des communiqués de presse et sur un site internet.

Les classes vaudoises bénéficient, depuis de nombreuses années, d'une sensibilisation à l'énergie. Des animateurs spécialement formés ont à leur disposition toute une série de matériel (maison, valise, film, exposition, bricolages etc.) pour faire cette information. Depuis 10 ans environ, ce sont chaque année entre 8'000 et 10'000 enfants qui ont participé à cette sensibilisation à l'énergie.

Le canton a établi des cadastres des énergies renouvelables en examinant pour chaque région du canton et pour chaque énergie (géothermie, éolien, bois, biomasse, rejets de chaleur, hydraulique): son potentiel, les prévisions et les hypothèses pour atteindre les objectifs fixés.

Le canton compte 7 *Cités de l'énergie*: Crissier, Lausanne, Montreux, Morges, Renens, Sainte-Croix, Vevey et l'une d'entre-elles a le label européen «European Energy Award Gold»: Lausanne.

Neuchâtel



55

Le canton de Neuchâtel dispose d'une loi sur l'énergie du 18 juin 2001 et d'un règlement d'application du 19 novembre 2002. Les bases légales seront vraisemblablement modifiées en 2009 pour l'entrée en vigueur du Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC 2008). Une conception directrice de l'énergie a été acceptée par le Grand Conseil le 1^{er} novembre 2006.

Le canton a aussi élaboré un programme de promotion dans le domaine de l'énergie, qu'il a modifié au 1^{er} janvier 2008. Il a diminué le montant des subventions allouées et a supprimé la subvention pour MINERGIE (nouveaux bâtiments).

Dans le but de garantir son approvisionnement final en énergie électrique, le canton a élaboré une loi sur l'approvisionnement en énergie électrique et son arrêté d'application. Les deux sont entrés en vigueur le 27 octobre 2004. L'entrée en vigueur d'une loi fédérale ne pose donc pas de problème au canton.

La loi sur l'énergie prévoit aussi que l'indice de dépense d'énergie thermique de tous les bâtiments doit être connu, afin de pouvoir prendre des mesures si l'indice d'un bâtiment est trop élevé. Un nouveau poste a été créé, afin de mettre en place le certificat énergétique pour les bâtiments au niveau du canton.

Les premières conventions d'objectifs ont été signées avec les gros consommateurs (industries, centres commerciaux, administrations etc.). Ils doivent maintenant prouver explicitement qu'ils accomplissent des efforts en matière d'utilisation rationnelle de l'énergie.

L'ensemble des services de l'énergie et de l'environnement des cantons romands disposent d'une plateforme d'information: www.energie-environnement.ch basée sur des communiqués de presse et sur un site internet.

Le service de l'énergie suit le projet de construction d'un parc d'éoliennes au Crêt-Meuron. La construction est prévue pour 2009-2010. Quant au Groupe E, il a fait part de son intention de construire, à Cornaux, une nouvelle centrale électrique fonctionnant au gaz naturel. Le canton est aussi intéressé, via sa Chambre d'agriculture, au développement du biogaz.

Le canton a 3 *Cités de l'énergie*: Neuchâtel, La Chaux-de-Fonds et Le Locle. Le label européen «European Energy Award Gold» a été décerné à Neuchâtel. 50% de la population du canton vit dans une *Cité de l'énergie*.

56 **Jura**

Le canton du Jura a une loi sur l'énergie qui date du 24 novembre 1988. Vraisemblablement, seule l'ordonnance sur l'énergie sera modifiée en raison de l'adoption du nouveau Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC 2008) par l'EnDK le 4 avril 2008. Le plan directeur cantonal 2007-2010 peut être considéré comme un plan de législature. Il comprend les grandes lignes de la politique énergétique soit: développer une stratégie d'efficacité énergétique appliquée au bâtiment et exploiter le potentiel d'énergie renouvelable indigène.

Le canton souhaite un approvisionnement énergétique diversifié et s'oriente vers différents agents: bois-énergie, gaz naturel, énergie hydraulique et autres énergies renouvelables. L'installation de 8 à 10 éoliennes serait possible dans le canton. Une centrale de production de pellets est en projet (fabrication de 500 tonnes/mois) et couvrirait le 6% des besoins énergétiques du canton. Le Jura est approvisionné en gaz naturel depuis 1992 et des projets d'extension du réseau sont prévus dans la vallée de Delémont et dans la zone frontalière de Boncourt. Une station de carburant gaz-naturel existe aussi

à Delémont. Quant aux petites centrales hydrauliques rénovées (7), elles produisent 15 GWh/an, la centrale de La Goule produit 30 GWh/an et d'autres sont à réhabiliter. L'installation d'une centrale de production de biogaz (avec des biodéchets) est toujours à l'état de projet sur le territoire jurassien.

Tous les bâtiments appartenant à l'Etat ont passé du mazout au gaz naturel ou au bois pour leur chauffage; certains ont le label MINERGIE.

Le canton subventionne – en 2008 – les bâtiments MINERGIE et MINERGIE-P, le bois-énergie, les capteurs solaires thermiques et offre un bonus pour l'installation de filtre à particules sur les chauffages au bois.

L'ensemble des services de l'énergie et de l'environnement des cantons romands disposent d'une plateforme d'information: www.energie-environnement.ch basée sur des communiqués de presse et sur un site internet.

Les villes de Delémont et Porrentruy sont des *Cités de l'énergie*. Le 23 octobre 2008, Delémont recevra officiellement le 10^e label «European Energy Award Gold».

Domaines - Groupes de travail

GoldenPass Panoramic VIP dans la région de Château-d'Oex



3



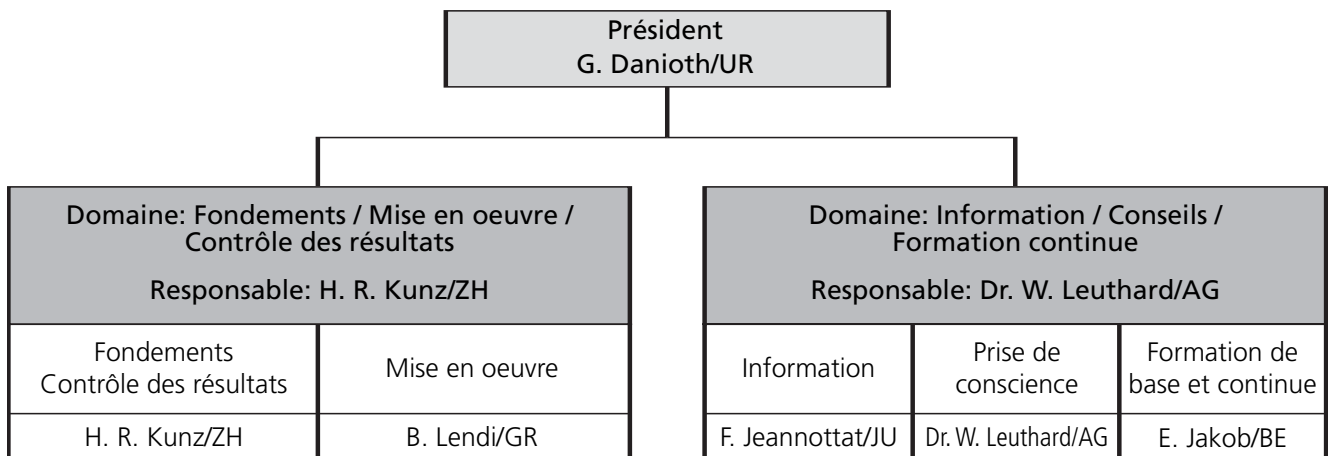
Rochers-de-Naye, train à crémaillère

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.

Dans le rapport annuel 2007, la présidence de l'EnFK était organisée de telle sorte que toutes les mesures communes des cantons puissent être réparties entre le domaine «Fondements / Mise en oeuvre / Contrôle des résultats» et le domaine «Information / Conseils / Formation continue» (cf. organigramme).

Organisation du Comité de l'EnFK (jusqu'au 31.12.07)



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 oeuvre / Contrôle des résultats» concerne essentiellement les mesures énergétiques dans le bâtiment (bases juridiques, normes, mise en oeuvre, contrôle des résultats, MINERGIE, exemplarité). Sont affectés à ce domaine: un

groupe stratégique, les groupes de travail Contrôle des résultats, MoPEC, ERFA Mise en oeuvre (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 Formation de base et continue, Information et le groupe de coordination campagne «Bâtiments» sont rattachés à ce domaine. D'autres groupes seront formés en cas de besoin.

⁶⁰ 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
S. Frauenfelder, ZH
C. Freudiger, GE
R. Humm, AG
R. Hunziker, TG
F. Jehle, BL
J.-L. Juvet, NE
M. Sturzenegger, SG
L. Gutzwiller, OFEN
T. 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 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 transparent des résultats. 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 cantonaux d'encouragement 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 cantonaux d'encouragement*

Depuis 2002, l'efficacité des programmes cantonaux d'encouragement 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 cantonaux d'encouragement 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 2007, le groupe de travail Contrôle des résultats a accompagné l'analyse de l'efficacité pour l'exercice 2006 qui a été réalisée par l'OFEN en collaboration avec la société Infrac. Les résultats de l'analyse, les contrôles approfondis de l'OFEN sur la plausibilité dans certains cantons et les propositions d'amélioration du modèle ont été discutés au sein du groupe de travail. Les expériences faites jusqu'ici sont positives.

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

Une analyse des effets des prescriptions énergétiques des cantons a été effectuée pour la première fois en 2002. Durant l'exercice sous revue, le groupe de travail s'est demandé s'il était judicieux de prévoir une nouvelle analyse pour l'année 2007. Il a opté pour une actualisation afin de pouvoir présenter les effets en tenant compte des modifications intervenues dans les prescriptions énergétiques des cantons. Les saisies des données sur les exercices 2002, 2007 et 2012 peuvent fournir aux cantons des indices importants sur l'efficacité de leurs activités en droit énergétique. Un cahier des charges a été élaboré et approuvé par le groupe de

travail avant que ne soit lancé un appel d'offres. L'analyse de l'efficacité sera effectuée en 2008.

C. *Modèle d'encouragement harmonisé*

En 2006 et 2007, le groupe de travail Contrôle des résultats s'est occupé de l'adaptation du Modèle d'encouragement harmonisé d'août 2003.

Depuis 2003, les conditions-cadres ont été modifiées et le développement technique a progressé. Lors de l'élaboration de la version initiale, il était déjà prévu d'actualiser le Modèle d'encouragement à intervalles réguliers. Les adaptations ont notamment pris en compte l'évolution des prix de l'énergie, l'harmonisation avec le programme Bâtiments 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 prises 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 (ModEnHa 2007) a été adopté le 21 août 2007 par les Directeurs cantonaux de l'énergie.

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

Durant l'année sous revue, le groupe de travail a accompagné l'«Etude préliminaire sur la saisie de l'indice énergétique» du programme de l'OFEN «Fondements de l'économie énergétique» (FEE). Cette étude a défini les futures méthodes d'approche pour enregistrer les indices énergétiques des bâtiments d'habitation. Ladite étude s'est achevée en 2007 et a été présentée au séminaire Contrôle des résultats.

Le groupe de travail a longuement débattu des résultats lors de l'atelier du 18 octobre 2007. En principe, le groupe de travail est intéressé par l'évolution des indices énergétiques. L'objectif est de commencer par une série de données qui puisse être utilisée à plus ou moins long terme et qui présente une qualité suffisante des données. Pour pouvoir exploiter les données utilisables, leur saisie doit être en corrélation avec une situation monétaire (par ex. DIFC, estimation du bâtiment). Dans un groupe de travail spécifique «Indices énergétiques», les can-

tons intéressés, conjointement avec le programme FEE, pourront aborder les thèmes sur l'évolution de la consommation énergétique dans le bâtiment de manière ciblée.

E. *Indicateurs sur les mesures énergétiques choisies par les cantons*

Les indicateurs sont utilisés pour suivre l'évolution (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.

En 2007, le mandat pour la 6e Evaluation (données de l'année 2006) du rapport sur les indicateurs a été mis au concours et les travaux ont débuté. Le mandat comprend également l'évaluation critique des indicateurs enregistrés jusqu'à maintenant ainsi que les propositions d'amélioration pour une prochaine saisie.

F. *Programme de l'OFEN «Fondements de l'économie énergétique» (FEE)*

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 notamment à prendre position sur la liste de projets et sur les offres.

Un atelier a aussi été organisé le 18 octobre 2007 en vue de discuter des futurs projets FEE.

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, accompagne les travaux visant à établir un bilan cantonal de CO₂ sur la base du calculateur ECO₂ de la maison ecospeed. L'actuel set d'indicateurs des cantons peut ainsi être complété par un indicateur CO₂. La Conférence des chefs des services et offices de protection de l'environnement

de Suisse (CCE) prévoit l'établissement d'un bilan global des gaz à effet de serre également sur la base du calculateur ECO₂. La collaboration est assurée.

H. Séminaire du groupe de travail Contrôle des résultats

Le 27 septembre 2007, le groupe de travail a organisé avec succès le traditionnel séminaire annuel 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 2^e étape de SuisseEnergie.

Suite de la procédure

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

Accompagnement de l'analyse de l'efficacité pour l'exercice 2007. Les résultats de l'exercice 2007 seront déterminants pour l'octroi des contributions globales 2009. Le groupe de travail discutera de l'analyse de l'efficacité, des contrôles approfondis de l'OFEN sur la plausibilité dans certains cantons et des propositions éventuelles pour améliorer le modèle.

B. Effets des prescriptions énergétiques des cantons dans le bâtiment

En 2008, une analyse de l'efficacité sera effectuée pour l'exercice 2007.

C. Modèle d'encouragement harmonisé

Les modifications du Modèle d'encouragement harmonisé (ModEnHa 07) entrent en vigueur en 2008. Il s'agit en outre d'examiner si, et dans quelle mesure, le nouveau Modèle de prescriptions énergétiques des cantons 2008 et le standard MINERGIE également adapté en 2008 influent sur le Modèle d'encouragement harmonisé.

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

En 2008, il est prévu d'instituer un groupe de travail «Indicateurs énergétiques». Conjointement avec le programme FEE, ce groupe définira les thèmes concernant l'évolution de la consommation énergétique dans le bâtiment.

E. Indicateurs sur les mesures énergétiques choisies par les cantons

L'année 2008 verra l'achèvement de la 6^e Evaluation du rapport sur les indicateurs et la discussion des conséquences éventuelles 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 2008, le groupe de travail continuera d'accompagner le projet d'indicateur CO₂ pour l'établissement du rapport sur le développement durable de telle sorte que les travaux de l'EnFK soient associés au projet sur les gaz à effets de serre de la Conférence des chefs des services et offices de protection de l'environnement de Suisse (CCE).

H. Séminaire du groupe de travail Contrôle des résultats

Le 3 septembre 2008, 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 2008, 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

C. Gmür, ZH (président)
O. Brenner, AR
J. Fournier, VS
M. Frey, JU
F. Jehle, BL
B. Lendi, GR
U. Nyffenegger, BE
G. Oreiller, NE
R. Sägerser, BL
G. Scheiber, UR
B. Voser, SZ
A. Heinrich, ZH (procès-verbal)
A. Eckmanns, OFEN

Le groupe de travail MoPEC est soutenu par deux groupes d'accompagnement: un groupe ERFA «Mise en œuvre» alémanique et un groupe ERFA «Mise en œuvre» romand.

Objectifs

- Selon la décision de l'EnDK du 23 mars 2007, le MoPEC doit être complètement remanié jusqu'en 2008 et s'orienter vers les objectifs de la future politique énergétique.
- Suite aux modifications des normes, les bases légales nécessaires à la mise en œuvre doivent être constamment adaptées.
- 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

Compte tenu du mandat de l'EnDK, le remaniement complet du MoPEC était au centre des travaux. L'objectif consistait à rapprocher les prescriptions du niveau de MINERGIE. A l'avenir, la demande de chauffage des nouvelles constructions ne pourra dépasser 4,8 litres d'équivalent mazout. De nouvelles exigences seront également fixées pour les rénovations d'envergure. Les travaux doivent être achevés jusqu'au printemps 2008. Différentes études ont été menées dans le cadre du remaniement du MoPEC. On relèvera en particulier l'élaboration d'un concept pour fixer les exigences du sys-

tème concernant la demande de chauffage, une compilation relative aux installations de couplage chaleur-force ainsi qu'une comparaison de différents systèmes de distribution d'eau chaude.

Actuellement, la SIA procède à une révision fondamentale de ses normes tout en les adaptant aux standards européens. L'EnFK est représentée par des 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». Celle-ci a été retravaillée et est entrée en vigueur en juillet 2007. De nombreux cantons ont repris cette norme dans leurs prescriptions pour l'année 2008. C'est pourquoi le groupe de travail a remanié les aides à l'exécution de l'EnFK.

Recouvrir les piscines extérieures avec des halles gonflables pour pouvoir les utiliser toute l'année génère une très forte demande d'énergie. Comme les moyens techniques pour consommer le moins d'énergie possible n'ont pas été réalisés, le groupe de travail a élaboré une recommandation intitulée «Halles gonflables chauffées». Pour l'application de la norme SIA 380/1, édition 2007, les programmes PC sont indispensables. Un cahier des charges pour l'établissement de programmes informatiques avait déjà été publié pour les éditions précédentes de la norme SIA 380/1. Les programmes qui s'en tenaient à ces directives ont été certifiés et publiés sur une liste. Comme cette procédure a fait ses preuves, un cahier des charges a également été créé pour la nouvelle norme. En 2007, quelque 15 programmes ont été certifiés.

Suite de la procédure

La révision totale du MoPEC sera terminée au printemps 2008.

Il s'agira ensuite d'adapter les formulaires de justificatifs énergétiques ainsi que les aides à l'exécution au nouveau MoPEC. Ces aides à l'exécution englobent également l'adaptation de différentes notices, comme par exemple «Mieux isoler les sous-sols» ou «Ascenseurs».

Aujourd'hui, 17 cantons de Suisse alémanique et de Suisse italienne ainsi que 7 cantons de Suisse romande utilisent des formulaires uniformes de justificatifs énergétiques pour la mise en œuvre. Une harmonisation est souhaitée.

64 Groupe de travail N° 3

Information

Membres du groupe de travail

F. Jeannotat, JU (président; a quitté ses fonctions fin 2007)

C. Bartholdi, TG

R. Graf, ZH

T. Püntener, Ville de Zurich

T. Jud, OFEN

Objectifs

Le groupe de travail Information a pour objectif l'élaboration de guides pratiques pour les non-professionnels. Il s'agit de créer une série de guides pratiques avec un look caractéristique, qui corresponde au CI de SuisseEnergie. Le mandat du groupe de travail comprend le remaniement des guides actuels et, si nécessaire, la création de guides pratiques supplémentaires.

Etat des travaux

Depuis fin 2006, les 8 guides suivants sont 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

Pendant l'année sous revue, le groupe de travail n'a pas créé de nouveaux guides et aucun remaniement ne s'est avéré nécessaire pour les guides actuels.

En s'appuyant sur le «Concept de communication pour les guides pratiques sur le comportement énergétique» élaboré en 2006, le groupe de travail a discuté de sa future orientation et des mesures proposées. Il estime que la diffusion des guides par SuisseEnergie / EnFK devrait être améliorée. Un projet pour la suite de la mise en œuvre a été élaboré à l'intention du Comité de la Conférence des services cantonaux de l'énergie et de l'OFEN.

Lors de la réalisation des projets issus du concept de communication, les futures activités du groupe de travail seraient les suivantes:

- Création de nouveaux guides pratiques
- Mise à jour des guides actuels
- Accompagnement de la mise en œuvre du concept de communication (entres autres élaboration du cahier des charges, commande par adjudication, autoriser la publication des communiqués de presse, écrits officiels à des fins de propagation, accompagnement stratégique de la mise en œuvre)
- Collaboration avec le groupe de coordination «Campagne Bâtiments»

Suite de la procédure

Début 2008, le Comité de l'EnFK statuera sur les projets du groupe de travail, respectivement du concept de communication. Ensuite, on entamera leur mise en œuvre (définition de l'organisation, des compétences et des mesures).

Groupe de travail N° 4

Prise de conscience

Membres du groupe de coordination "Campagne Bâtiments"

Dr. W. Leuthard, AG (président)
P. Hüsser, EnFK CH Nord-Ouest (président du groupe de coordination "Campagne Bâtiments")
E. Friedli, Fond. Centime Climatique (jusqu'en oct. 07)
S. Tobler, Fond. Centime Climatique (dès nov. 07)
W. Kubik, BE
J. Kubli, EnFK CH orientale/FL
J. Pikali, EnFK CH centrale
R. Obrist, Sté des propriétaires fonciers (jusqu'en oct. 07)
T. Ammann, Sté des propriétaires fonciers (dès nov. 07)
T. Püntener, Ville de Zurich (représentant des «Grandes villes»)
F. Schaller, VD
M. Sorg, BE
C. Purro, OFEN
T. Jud, 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, le groupe de coordination «campagne Bâtiments» veut informer les professionnels du bâtiment des nombreuses possibilités existantes, mais aussi renforcer la demande de bâtiments peu gourmands en énergie chez les propriétaires.

Etat des travaux

Parallèlement à la poursuite des activités menées les années précédentes (participations aux foires, rencontres avec les artisans et soirées d'information pour les propriétaires), le groupe de travail s'est surtout consacré au secteur des immeubles d'habitation pendant l'année sous revue.

La première décision a été de créer une brochure simple à l'intention des propriétaires d'immeubles d'habitation (guide pratique). Avec le soutien financier de l'OFEN, cette brochure devrait être disponible fin 2008.

La problématique de la propriété par étage a été analysée en tant que segment autonome des immeubles d'habitation. Les solutions envisagées devraient être élaborées en 2008.

Par ailleurs, le groupe de travail s'est occupé de la coordination avec la campagne nouvellement lancée du Centime climatique.

Succès 2007

Les soirées d'information destinées aux propriétaires connaissent un vif succès. Aussi bien dans le canton de Lucerne que dans celui d'Argovie, le taux de réponses suite aux publipostages directs s'est encore accru par rapport à l'année précédente. Les séances d'information organisées parallèlement au mailing sont également un succès.

Suite de la procédure

Les activités menées actuellement vont se poursuivre en accord avec le Centime climatique. Des rencontres supplémentaires avec les propriétaires d'immeubles locatifs sont prévues à partir de mi-janvier. S'agissant du segment de la propriété par étage, des projets de campagnes sont en cours d'élaboration en étroite collaboration avec la HEV. Suite à la nouvelle répartition des départements, le groupe de travail Prise de conscience fusionnera avec le groupe de travail Information.

⁶⁶ Groupe de travail N° 5

Formation de base et continue

Membres du groupe de travail

E. Jakob, BE (président ; EnFK Nord-Ouest)
S. Boschung, FR (CRDE)
C. Bartholdi, TG (EnFK CH orientale/FL, dès l'automne 07)
S. Kieber, FL (EnFK CH orientale/FL, jusqu'en été 07)
J. Pikali (EnFK CH centrale)
C. Vogel, OFEN, procès-verbal
D. Brunner, OFEN

Objectifs

L'activité principale est le transfert de savoir pour une construction énergétiquement efficace à l'échelon national en collaboration avec les Conférences régionales des cantons. Un accent particulier est mis sur l'amélioration énergétique des anciens bâtiments grâce à des assainissements d'envergure et à la promotion de standards tels que MINERGIE et MINERGIE-P.

Les groupes cibles de la formation continue en matière d'énergie sont les professionnels qui, par leurs activités quotidiennes, peuvent influencer de manière significative la consommation énergétique des bâtiments et des installations techniques, en particulier

- les architectes, ingénieurs en bâtiments et projecteurs en technique du bâtiment
- les installateurs et professionnels des toitures et des murs
- les 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 énergétiquement efficaces
- 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 d'une mise en œuvre adaptée aux différents niveaux.

Collaboration OFEN - Cantons

La formation continue des professionnels en matière d'énergie est définie comme une tâche de partenariat de la Confédération et des cantons à l'art. 13 de l'Ordonnance sur l'énergie. Le financement des projets communs est assuré pour moitié par l'OFEN et pour moitié par les cantons.

Etat des travaux

En 2007, le groupe de travail s'est réuni à 5 reprises pour traiter entre autres des projets suivants:

Ouvrage didactique «enbau-online.ch» – Retard dans la réalisation

Le projet initié en 2006 comprend une médiathèque électronique (banque de données du savoir) pour l'enseignement dans les Hautes Ecoles (HES, EPFZ, EPFL) ainsi que la publication, pour la pratique, de 2 abrégés «Physique du bâtiment» et «Technique du bâtiment». La médiathèque «enbau-online.ch» remplace ainsi la série de publications des années 90 de «Guide de la construction et de l'énergie».

La nouvelle structure de l'ouvrage se présente comme suit:

- une première 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» et «R&D» avec rapports résumés des publications importantes sur les projets de recherche et de développement technologique
- une seconde partie «Services» comprenant
 - 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.

- 2 (éventuellement 3) abrégés «enbau-compact» avec
 - les notions de base sur la «Physique du bâtiment» PHBAT, la «Technique du bâtiment» TBAT et «Constructions en surface» CS (option) qui complètent l'ouvrage didactique dans sa phase initiale.

Les Editions vdf de l'EPFZ ont été mandatées pour la réalisation du projet. Le Prof. C. Zürcher a été nommé directeur du projet (il avait déjà réalisé avec succès le «Guide de la construction et de l'énergie»). Les travaux ont débuté en décembre 2006. Ils se déroulent en étroite collaboration avec les participants au projet, HTA Lucerne, EMPA Dübendorf, HES-SO (Suisse romande) et SUPSI (TI).

Diverses circonstances, par ex. changement de personnes à l'EPFZ et double chaire de physique du bâtiment prévue à l'EPFZ/EMPA, ont entraîné des retards. En février 2008, la maison d'édition et la direction du projet ont été sommées, compte tenu de l'avancement insuffisant du projet, de remédier aux obstacles et d'établir un rapport jusqu'en mai 2008 au plus tard. Si d'autres problèmes devaient surgir, des mesures correctives seraient initiées et soumises au Comité de l'EnDK pour prise de décision.

L'achèvement du projet, qui aura environ un an de retard, est prévu pour fin 2010.

Nouvelles études «Master of Advanced Studies» initiées dans toutes les régions linguistiques

Dans le cadre de la réforme de la formation selon les principes de Bologne, les anciennes études postgrades disparaissent de l'offre de formations des Hautes Ecoles Spécialisées. Ceci concerne également le Cycle d'études postgrade en Energie et développement durable dans le bâtiment de Suisse romande ou les cours «Construction et énergie».

MAS EDD-BAT en Suisse alémanique

Les premiers cours de la formation continue modulaire «Master of Advanced Studies EDD-BAT» ont débuté en automne 2007 dans les 5 Hautes Ecoles Spécialisées partenaires HTA Lucerne, HTW Coire, HSW Wädenswil, HESB architecture, 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 durables et énergétiquement efficaces des bâtiments.

La structure d'études comprend 10 modules ou CAS (Certificates of advanced studies) qui peuvent être suivis, en emploi, sur une période de 4 mois:

Module de base	- Principes de la construction durable
Modules de compétences	- Energies renouvelables - Développement de projets et projets pour des constructions durables - Conception et construction avec optimisation énergétique - Exploitation de bâtiments - Technique de bâtiment intégrale - Gestion d'entreprise, de projets et de processus - Extension du parc immobilier - MINERGIE – Efficacité énergétique dans le bâtiment
Module d'application	- Planification multidisciplinaire (étude de cas)

Travail de master EDD-BAT

Nombre de participants au MAS EDD-BAT 2007/ 2008 en Suisse alémanique

(Etat 14 avril 2008)

Cours, CAS	Lieu	Durée	Participants/Inscr.
CAS Technique de bâtiment intégrale	Horw / Lucerne	sept. 07 – jan. 08	9
CAS Principes de la construction durable	Berthoud	13.2. – 14.5.08	20
CAS MINERGIE	Muttenz	25.2. – 4.6.08	29
CAS Principes de la construction durable	Coire	5.5. – sept. 08	6
CAS Extension du parc immobilier	Berthoud	28.5. – 10.9.08	15
CAS Gestion d'entreprise, de projets et de processus	Zurich	26.5. – 17.9.08	2
CAS Principes de la construction durable	Horw / Lucerne	sept. 08 – jan. 09	0
CAS Physique et construction du bâtiment	Coire	sept. 08 – jan. 09	0
CAS Energies renouvelables	Muttenz	15.9.08 – 7.1.09	31

Dans le cadre de la formation et formation continue, l'OFEN et les cantons soutiennent avant tout la coordination interscolaire, l'élaboration des plans d'études et des contenus, ainsi que l'annonce commune des cours. La subvention de la phase pilote de mi-2007 à 2009 se monte à CHF 174'000.

«MAS EDD-BAT» dès 2008 en Suisse romande

Le projet «Master of Advanced Studies en Energie et développement durable dans le bâtiment» est proposé par la Haute Ecole Spécialisée de Suisse Occidentale HES-SO. Il s'adresse aux architectes et aux ingénieurs en bâtiment. Les points forts de la filière sont la «Physique du bâtiment», l'«Assainissement des bâtiments», la «Technique du bâtiment», les «Energies renouvelables», la «Construction durable» ainsi que les standards des bâtiments tels que «MINERGIE-P» et «MINERGIE-Eco».

Le premier cycle d'études a débuté le 7 mars 2008 avec 22 participants. L'aide financière de la Confédération et des cantons accordée à la HES-SO pour la phase pilote qui s'achèvera début 2010 s'élève à CHF 150'000.

«DAS Energy Management» au Tessin

La Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana (SUPSI) lance une formation continue modulaire ayant pour points forts les «Principes de la construction durable», les «Standards énergétiquement efficaces pour la construction nouvelle et la rénovation», les

«Energies renouvelables», la «Physique du bâtiment» et les cours «SIA 380/1». La formation comprend au total 312 leçons qui se répartissent en 35 modules selon les thèmes.

Le cycle a commencé en octobre 2007 avec 22 participants. 10 cours ont eu lieu jusqu'en mars 2008. La Confédération et les cantons subventionnent la phase pilote de l'automne 2007 à mars 2009 à hauteur de CHF 88'000.

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

Les cours pour concierges font partie des mesures les plus efficaces de la formation continue. Les évaluations démontrent que les cours orientés vers la pratique et se déroulant sur une demi-journée ou une journée permettent d'économiser en moyenne 5 à 7% d'énergie dans les installations de chauffage et d'eau chaude, sans diminution de confort pour les utilisateurs des bâtiments. Le groupe cible compte entre 10 et 20'000 concierges qui s'occupent des installations techniques de bâtiments publics, comme les écoles, les églises, les administrations, ou d'immeubles d'habitation.

Depuis 2004, il existe, pour ces cours d'une demi-journée ou d'une journée, des supports de cours actualisés et efficaces (Power Point), basés sur «Le 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: depuis 2005, 78 cours ont été organisés par Marc Tillmanns, responsable de la coordination, pour plus de 1000 participants.

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, a préparé le lancement des nouveaux cours pour concierges qui débiteront dès 2008.

Suite de la procédure

Les priorités pour 2008 concernent la réalisation des grands projets en cours

- L'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»
- Soutien de la phase pilote de «Master of Advanced Studies EN-Bau», respectivement «MAS EDD-BAT» et «DAS Energy Management»
- Lancement des nouveaux cours pour concierges en Suisse alémanique

Plans d'action de SuisseEnergie

Dans le cadre des Plans d'action, l'OFEN lance une offensive de formation continue sur les thèmes «Efficacité énergétique» et «Energies renouvelables». Le groupe de travail estime que la collaboration OFEN/EnFK doit être renforcée tout spécialement dans le domaine «Compétence des maîtres d'ouvrage» ainsi que dans les projets pour les écoles primaires, secondaires et moyennes. Les projets seront définis d'ici fin 2008.

Conférences régionales

Les cantons sont groupés en quatre Conférences régionales qui offrent une large palette de cours à l'intention des professionnels. Chaque Conférence régionale est représentée par un de ses membres dans le groupe de travail afin de garantir la coordination. En principe 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



Les Avants-Sorloup, funiculaire

4



Les Pleiades, train à crémaillère

Comme durant l'exercice précédent, la politique énergétique et climatique a été un thème politique central en 2007, aussi bien au plan national que cantonal.

A l'échelon fédéral, les discussions ont surtout porté sur les principes, nouvellement définis par le Conseil fédéral, de la politique énergétique nationale en rapport avec les Perspectives énergétiques de l'OFEN, les Plans d'action du Conseil fédéral, les débats sur le climat et sur la pénurie d'électricité, les ordonnances sur la nouvelle loi sur l'approvisionnement en électricité respectivement sur la révision de la loi sur l'énergie (par ex. rétribution de l'injection à prix coûtant pour les installations productrices de courant renouvelable), l'introduction d'une taxe sur le CO₂ prélevée sur les carburants, les dispositions pour la mise en œuvre des mesures sur le CO₂ de la Fondation Centime Climatique et le plan sectoriel pour les dépôts géologiques en profondeur.

Le 21 février 2007, le Conseil fédéral a décidé 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. Dans sa séance du 20 février 2008, le Conseil fédéral a opté, dans le cadre de sa future politique climatique, pour une révision de la loi sur le CO₂ pour la période après

2012: la Suisse doit s'orienter vers les objectifs de réduction fixés par l'UE (réduction des gaz à effet de serre d'au moins 20 pour cent d'ici 2020). Il a également voté les mesures contenues dans les Plans d'action en vue d'augmenter l'efficacité énergétique et de promouvoir les énergies renouvelables. Ce paquet de mesures vise à garantir un approvisionnement énergétique durable, à lutter contre les changements climatiques et à réduire la dépendance du pétrole.

Pour les cantons, les Plans d'action pour l'efficacité énergétique et pour les énergies renouvelables ont une importance primordiale (voir Tableaux 3 et 4). Le Plan d'action visant à augmenter l'efficacité énergétique comprend 15 mesures dans les domaines du bâtiment, de la mobilité, des appareils, des formations de base et continue, de la recherche et du transfert technologique. Quant au Plan d'action pour la promotion des énergies renouvelables, il comporte sept mesures concernant la production de chaleur à partir d'énergies renouvelables dans le bâtiment, une stratégie pour la production d'énergie issue de la biomasse, ainsi que des mesures en vue de promouvoir l'énergie hydraulique, la recherche, le transfert technologique et les formations de base et continue. D'ici fin 2008, la Confédération souhaite préparer les adaptations légales nécessaires qui sont de sa compétence.

Tableau 3: Plan d'action pour l'efficacité énergétique

Mesures dans le secteur du bâtiment	
1.	Programme national de promotion de la rénovation énergétique des bâtiments (Programme d'assainissement 2010-2020)
2.	Décision de soutenir la révision rapide et ciblée, ainsi que la mise en œuvre du Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC): constructions nouvelles et assainissements
3.	Certificat énergétique des bâtiments coordonné à l'échelon national
4.	Introd. de conventions-programmes avec les cantons pour les mesures d'efficacité et augment. des contributions globales
5.	Réduction des obstacles juridiques et incitations fiscales dans le domaine de l'assainissement des bâtiments
Mesures dans le domaine de la mobilité	
6a	Nouvelle convention d'objectifs plus exigeante avec auto-suisse et/ou édicition des prescriptions nécessaires à cet effet dans l'ordonnance sur l'énergie
6b	Introduction d'un système de bonus-malus dans l'impôt sur l'importation des voitures de tourisme
7.	Décision de soutenir l'introduction coordonnée sur l'ensemble du territoire national d'impôts cantonaux sur les véhicules à moteur liés à leur consommation
Mesures dans le domaine des appareils et des moteurs	
8.	Instauration d'exigences minimales pour les appareils électroniques et conclusion accélérée de conventions d'objectifs pour les catégories spéciales d'appareils (stratégie des best practices)
8a	Instauration d'exigences minimales pour les appareils ménagers munis de l'étiquette Energie
8b	Instauration d'exigences minimales pour les appareils électroniques
8c	Instauration d'exigences minimales pour l'éclairage domestique
8d	Instauration d'exigences minimales pour les moteurs électriques normalisés
8e	Accord sur des exigences minimales ou des déclarations énergétiques pour certaines catégories d'appareils (conventions de branche)
Mesures dans le domaine de l'industrie et des services	
9.	Promotion de l'efficacité énergétique grâce à des certificats et/ou à des bonus d'efficacité pour l'industrie et les services
Mesures dans le domaine de la recherche, du transfert technologique, des formations de base et continue, de l'information	
10.	Renforcement de la recherche sur l'efficacité énergétique (R+D)
11.	Accélération du transfert technologique (P+D)
12.	Offensive pour les formations de base et continue en matière d'efficacité énergétique
Mesures dans le domaine «Exemplarité des collectivités publiques»	
13.	Exigences minimales posées à la construction, à l'assainissement et à l'optimisation de l'exploitation des bâtiments des collectivités publiques, qui remplissent ainsi une fonction d'exemple
14.	Renforcement des directives d'achat de la Confédération quant à la consommation énergétique (appareils, véhicules) et quant au prélèvement d'énergie (courant, carburants)
15.	Réalisation d'estimations des effets énergétiques causés par les nouvelles activités des offices fédéraux

Tableau 4: Plan d'action pour les énergies renouvelables

Mesures
1. Conversion des installations de chauffage et de préparation d'eau chaude
1b (connexe de M1) Assurance et promotion de la qualité
1a (connexe de M1) Incitations privées et étatiques (législation fiscale, assurance immobilière)
2. Rétribution de l'injection de la chaleur produite par les systèmes de chauffage de proximité et à distance alimentés par des rejets thermiques et des énergies renouvelables, et rétribution de l'injection d'énergies renouvelables sous forme gazeuse dans le réseau d'approvisionnement en gaz
2a Stratégie de la biomasse
3. Aménagement du territoire et procédures de permis de construire pour les install. de prod. d'énergies renouvelables
4. Protection des eaux et exploitation de la force hydraulique
4a Optimisation de la loi sur la protection des eaux (LEaux)
4b Optimisation des conditions-cadres de l'exploitation de la force hydraulique
Mesures dans le domaine de la recherche, du transfert technol., des formations de base et continue, d'information et conseil
5. Renforcement de la recherche énergétique dans le domaine des énergies renouvelables
6. Transfert de technologie accéléré (P+D)
7. Offensive coordonnée pour les formations de base et continue

En adoptant le MoPEC 2008 en début d'année déjà, la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie (EnDK) a démontré de manière impressionnante que, compte tenu des activités actuelles et planifiées des cantons, elle assume pleinement sa responsabilité dans le secteur du bâtiment. Les mesures figurant dans le MoPEC 2008 sont accueillies favorablement par la Confédération, car elles correspondent aux recommandations émises par le Conseil fédéral dans son Plan d'action pour l'efficacité énergétique. Il importe dès lors que ces mesures soient ancrées le plus rapidement possible dans toutes les législations cantonales et mises en œuvre dans leur intégralité.

Par rapport à la version 2000, le nouveau MoPEC 2008 comporte une innovation très positive: certains anciens modules facultatifs ont été intégrés au module de base obligatoire (Extension des exigences touchant les bâtiments à construire, Preuve du besoin de réfrigération, Chauffages électriques fixes à résistances, Conventions avec les gros consommateurs). En reprenant le module de base, les cantons sont ainsi assurés de respecter les nouvelles dispositions de la version révisée de la loi fédérale sur l'énergie (par ex. édicton de prescriptions concernant la part maximale admissible d'énergies non

renouvelables pour couvrir les besoins de chaleur pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire, l'installation ou le remplacement de chauffages électriques fixes à résistances, les conventions d'objectifs avec les gros consommateurs, le décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude pour les constructions nouvelles ou les rénovations d'envergure des anciens bâtiments).

Compte tenu du MoPEC 2008, mais également des législations connexes à la loi sur l'approvisionnement en électricité et à la version révisée de la loi fédérale sur l'énergie, tous les cantons devront, dans un proche avenir, adapter ou du moins vérifier leur législation énergétique. S'agissant de la loi sur l'approvisionnement en électricité, un groupe de travail intercantonal a été spécialement instauré pour élaborer une législation connexe harmonisée d'ici mi-2008.

Le nombre de villes et de cantons qui axent leurs stratégies de politique énergétique à plus ou moins long terme sur la vision de la société à 2000 watts (par ex. BE, LU, SH, SG, AG, TG, GE) ou sur la société à 1 tonne de CO₂ (ZH) est en constante augmentation. La réalisation de telles visions requiert des prescriptions fédérales, en particulier pour les appareils et les véhicules,

comme celles prévues par les Plans d'action du Conseil fédéral.

Constitutionnellement parlant, la politique énergétique dans le secteur du bâtiment incombe aux cantons. La Confédération s'estime responsable de soutenir les cantons en la matière, d'offrir une plate-forme dans le cadre de SuisseEnergie, 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 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'inciter les propriétaires à davantage de modernisations. L'assainissement des anciens bâtiments est un point clé de SuisseEnergie. L'introduction, début 2008, d'une taxe sur le CO₂ prélevée sur les combustibles, a encore amélioré la rentabilité des mesures énergétiques dans et aux bâtiments. Par ailleurs, la politique exigée, qui prône davantage de modernisations, est renforcée par le programme d'encouragement à l'assainissement des bâtiments de la Fondation Centime Climatique. Quant à la sensibilisation de la population, elle 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 ou d'autres partenaires. Au cours des dernières années, une étroite collaboration s'est instaurée et elle doit se poursuivre.

En 2007, les fonds d'encouragement versés (contributions globales de la Confédération incluses) dans le cadre des programmes d'encouragement cantonaux ont augmenté de 6,7 pour cent par rapport à l'année précédente en passant de CHF 45,7 mio à CHF 48,8 mio. Les versements effectués en 2007 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 2007 (avec CHF 10,5 mio), a grandement contribué à ce résultat.

En 2007, compte tenu des travaux visant à renforcer le Modèle de prescriptions énergétiques, la quasi-totalité

des cantons ont suspendu les adaptations de leurs législations énergétiques dans l'attente des nouvelles dispositions du MoPEC 2008. C'est pourquoi l'état de la mise en œuvre de l'ancien MoPEC 2000 dans les cantons n'a pour ainsi dire pas changé par rapport à l'exercice précédent. Le module de base est en vigueur pratiquement sur tout le territoire national (25 cantons, soit 99,6% de la population), alors que les modules 2 «Extension 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 du MoPEC 2000, ils ont été repris dans près de la moitié des législations cantonales.

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. Lors de la révision du MoPEC 2008, la capacité d'exécution constituait donc une priorité pour le groupe de travail de la Conférence des services cantonaux de l'énergie.

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 modernisation, 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'achat pour véhicules ou appareils et en achetant par exemple seulement des véhicules ou appareils de classe A.

En plus des programmes concernant le bâtiment, les cantons doivent davantage soutenir les activités de la Confédération dans les domaines de la mobilité et des appareils par des mesures cantonales appropriées. 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 approches 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. les impôts cantonaux sur les véhicules à moteur selon le système de bonus-malus de l'impôt fédéral sur les véhicules automobiles, l'utilisation de biocarburants, la gestion de la mobilité dans l'entreprise, les directives d'achat 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 propagateurs pour la mise en œuvre des mesures librement consenties par les partenaires de SuisseEnergie. En soutenant la campagne Bâtiments «bien construire», MINERGIE, SuisseEnergie pour les communes ou le label *Cité de l'énergie*, energho, SuisseEnergie pour les infrastructures et les réseaux d'énergies renouvelables, les cantons ont fait connaître divers produits de SuisseEnergie et les ont ancrés dans 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 CHF 70,9 millions (comprenant CHF 13,4 millions de contributions globales et les reports des années précédentes), les cantons disposent en 2008 de CHF 10 mil-

lions de plus qu'en 2007 pour l'encouragement direct et indirect. Par rapport à l'exercice précédent, la quasi-totalité des cantons ont augmenté leurs budgets d'encouragement, certains même de manière significative. Cette augmentation montre que les cantons assument aussi leur responsabilité dans la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie, du recours accru aux énergies renouvelables et de l'exploitation des rejets thermiques. Dans le cadre de la mise en œuvre d'un éventuel programme national d'encouragement pour l'assainissement des bâtiments ou pour les énergies renouvelables (cf. Plans d'action du Conseil fédéral), il sera important que ledit programme s'intègre de manière optimale à la structure promotionnelle existante des cantons. Pour obtenir une efficacité maximale de cet encouragement financier, il convient d'éviter par tous les moyens les doubles subventions et la concurrence entre les différents programmes d'encouragement.

Actuellement, 23 cantons possèdent les conditions légales pour l'obtention de contributions globales. Tout le monde s'accorde à dire que les programmes cantonaux d'encouragement restent un outil essentiel pour la réalisation des objectifs énergétiques et climatiques. On se réjouit que le canton de SG dispose à nouveau d'un programme d'encouragement pour l'année 2008. S'agissant des effets des programmes cantonaux d'encouragement, l'exercice 2007 a été un succès malgré une diminution d'efficacité d'environ 10% (2007: 6'000 GWh; 2006: 6'600 GWh). Les contributions versées ont augmenté d'environ 6,7% par rapport à l'année précédente (2007: CHF 48,8 mio; 2006: CHF 45,7 mio). Les causes de la légère diminution des effets sont multiples: les versements de fonds supplémentaires concernent presque exclusivement des mesures indirectes, dont l'efficacité énergétique ne peut être prouvée; l'année 2007 a vu le déplacement des objets subventionnés, des grandes installations vers les installations de moyenne ou petite importance, qui présentent généralement un facteur d'efficacité inférieur. Compte tenu des objets subventionnés, les effets enregistrés en 2007 sont considérables s'agissant des investissements énergétiques (CHF 230 mio), de l'impact sur l'emploi (1'480 personnes/années) et de la réduction annuelle des émissions de CO₂ (62'000 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 promotionnels entre les différents cantons.

L'analyse annuelle de l'efficacité et le Modèle d'encouragement harmonisé révisé en 2007 sont les fondements d'une politique promotionnelle 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 2007.

En résumé, on retiendra que la politique énergétique des cantons a encore gagné en importance au cours des deux dernières années: en effet, ils ont prévu une rapide mise en œuvre du MoPEC 2008 dans leurs législations cantonales, ont fortement augmenté leurs budgets d'encouragement et intensifié leurs travaux d'information. Conjointement avec la Confédération, les cantons s'engagent à fond pour une politique énergétique au sens du Développement durable et renforcent considérablement la nouvelle stratégie énergétique du Conseil fédéral.

Succès des cantons en 2007

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 4 avril 2008, les cantons ont décidé de passer à la vitesse supérieure dans le secteur du bâtiment en adoptant la version révisée du Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC 2008). Pour les nouvelles constructions, la consommation moyenne par mètre carré de surface habitable, actuellement de 9 l/m² d'équivalent mazout, devra passer à 4,8 l/m². Les limites de consommation avoisinent ainsi les exigences MINERGIE en vigueur jusqu'en 2007.
- Grâce aux CHF 48,8 mio versés en 2007, les programmes d'encouragement cantonaux ont à nouveau enregistré des résultats remarquables: effets énergétiques: 6'000 GWh; investissements énergétiques: CHF 230 mio; impact sur l'emploi: 1'480 personnes/années; réduction annuelle des émissions de CO₂: 62'000 tonnes.
- Par rapport à l'exercice précédent, les cantons ont augmenté les moyens investis dans leurs programmes d'encouragement de plus d'un tiers: pour l'année 2008, ils disposent en effet de CHF 54,7 mio (crédit donnant droit à une contribution globale en 2008, y compris les reports des années précédentes; sans contribution globale de la Confédération; 2007: CHF 40,6 mio). Dans 19 cantons, les budgets d'encouragement sont supérieurs à ceux de 2007. Les cantons de ZH, UR, GL et d'AI ont doublé leurs budgets, alors que le canton de TG a même plus que sextuplé le sien. Par ailleurs, après une interruption de quatre ans, le canton de SG dispose à nouveau d'un programme d'encouragement.
- Dans le cadre de la campagne Bâtiments «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 le thème de la modernisation des bâtiments et de MINERGIE.
- Le 21 août 2007, les directeurs cantonaux de l'énergie ont adopté le Modèle d'encouragement

harmonisé des cantons, version remaniée (ModEnHa 2007). Les adaptations ont notamment pris en compte l'évolution des prix de l'énergie, l'harmonisation avec le programme d'encouragement pour le bâtiment de la Fondation Centime Climatique, les innovations des normes déterminantes (SIA 380/1), les progrès techniques et l'évolution des prix des technologies, un modèle de coûts détaillé pour les mesures touchant les bâtiments et l'harmonisation des effets énergétiques des mesures avec l'analyse de l'efficacité de la Confédération.

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 énergétique. 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.

BE: En 2007, le canton de BE a décerné pour la deuxième fois le prix cantonal MINERGIE pour les communes, honorant ainsi les communes bernoises qui s'engagent avec succès en faveur de MINERGIE et des énergies renouvelables. (www.minergierating.ch/be).

SZ: En octobre 2007, la grande majorité du parlement cantonal de Schwytz a approuvé la stratégie énergétique du Conseil d'Etat, ce qui permettra d'introduire rapidement le MoPEC 2008 dans le canton et d'étudier la création des bases légales nécessaires pour un programme d'encouragement de l'assainissement des bâtiments avec la législation cantonale connexe à la LA-pEl.

GL: Le 24 octobre 2007, le parlement cantonal de Glaris a renouvelé la concession pour l'usine hydroélectrique Linth-Limmern, approuvant ainsi la construction d'une nouvelle installation hydraulique à pompage-turbinage avec une puissance de 1'000 MW. Par ailleurs, une imposition en fonction du rendement a été fixée et la situation des effets d'éclusées a été améliorée.

AR: La plus grande centrale thermique à déchets de bois d'Appenzell Rhodes-Extérieures a été mise en service en 2007 à Urnäsch. Deux chaudières à bois avec une puissance totale de 2,3 MW et une chaudière à mazout pour les heures de charge maximale produisent

annuellement environ 5,25 mio de kWh de chaleur distribuée à une septantaine de consommateurs grâce au réseau de chauffage à distance nouvellement construit. Le montant total des coûts de l'installation de CHF 5,5 mio comprend également la mise en place d'un filtre électrostatique, qui satisfait aujourd'hui déjà aux futures exigences de l'ordonnance sur la protection de l'air en matière d'émissions.

SG: Le 24 septembre 2007, le parlement cantonal a élaboré les bases légales pour la promotion des installations/bâtiments économes en énergie et pour les énergies renouvelables. A partir du 1^{er} janvier 2008, le canton de Saint-Gall peut ainsi soutenir financièrement des projets dans les domaines du solaire thermique, des réseaux de chaleur, des installations de biogaz, ainsi que de l'information/de la formation.

TG: Le Conseil d'Etat met désormais à disposition CHF 5,9 mio par année pour la mise en œuvre du nouveau concept énergétique visant à intensifier la promotion des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique. L'élément phare est le nouveau programme cantonal d'encouragement qui a été amplifié.

TI: «Réchauffement climatique, environnement et énergie» est l'un des sept thèmes prioritaires de la législation et de la planification financière 2008-2011. Grâce à diverses mesures, il s'agit notamment de réduire la consommation énergétique dans les bâtiments de 30%, celle des appareils électriques /de l'éclairage de 10% et celle du domaine des transports autant que possible. Par ailleurs, la part des énergies renouvelables dans les bâtiments cantonaux doit augmenter de 50%. Pour mettre en œuvre ces mesures, le canton a adopté le plan de mesures Air; il élabore un plan directeur énergétique et révisé l'ordonnance sur les économies d'énergie.

TI: Le 1^{er} janvier 2009, le Tessin sera le premier canton à introduire un système de bonus-malus pour l'impôt sur les véhicules à moteur. Ce système est basé sur l'étiquette Energie pour les véhicules à moteur: les véhicules peu gourmands en énergie bénéficient d'une réduction d'impôt, alors que l'impôt des véhicules à forte consommation d'énergie est plus élevé.

GE: Début 2008, le Conseil d'Etat a adopté le plan directeur de l'énergie 2005-2009, qui décrit les mesures qui seront mises en place pour réaliser la première étape de la société à 2000 watts sans nucléaire. Trois programmes phares sont au cœur de ce plan directeur:

le programme de maîtrise de la demande d'électricité, la planification énergétique territoriale, une révision de la loi sur l'énergie.

GE: Par des mesures concrètes, les Services industriels genevois (SIG) aident les grands consommateurs d'énergie du canton (plus de 1 GWh/an) à consommer mieux et moins d'électricité. Le programme dispose de CHF 10 millions (mis à disposition par SIG). Jusqu'en août 2007, 140 gros consommateurs avaient adhéré au programme. Ensemble, ils représentaient 22% de la consommation électrique du canton. Les économies d'énergie estimées dans le cadre des audits déjà réalisés sont en moyenne de 12% par entreprise. Cela représente une économie potentielle de 72 GWh/an, soit 2,5% de la consommation d'électricité du canton.

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)
ACEE	Arrêté concernant les coûts externes de l'énergie (NE)
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
AEV	Allgemeine Energieverordnung (BE)
AFU	Amt für Umweltschutz (AR)
ALAAE	Arrêté d'application de la loi sur l'approvisionnement en énergie électrique (NE)
ARA	Abwasserreinigungsanlagen
ASUBE	Arrêté concernant les subventions sur l'énergie (NE)
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 (GE)
AURORE	Action pour une utilisation rationnelle des objets raccordés à l'électricité (GE)
BauG	Baugesetz (BE)
BBV I	Besondere Bauverordnung (ZH)
BEG	Bündner Energiegesetz (GR)
BEV	Bündner Energieverordnung (GR)
BFE	Bundesamt für Energie
BHKW	Blockheizkraftwerke
BWRG	Wasserrechtsgesetz des Kantons Graubünden (GR)
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 pour la maîtrise de l'énergie
CKW	Centralschweizerische Kraftwerke AG (LU)
CUTAF	Communauté urbaine des transports de l'agglomération fribourgeoise
CVC	Chauffage, ventilation, climatisation
DETEC	Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication
DEV	Dekret über Staatsleistungen an die Energieversorgung (BE)
DIFC	Décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude
DJ	Degré-jour
DSM	Demand Side Management
EBF	Energiebezugsfläche
EBL	Elektra Baselland
EBM	Elektra Birseck, Münchenstein
EBS	Energieberatungsstelle (BE)
EDJ	Energie du Jura SA
EFBB	Energiefachleute beider Basel
EG USG	Einführungsgesetz zum Bundesgesetz über den Umweltschutz 1993 (AI)
EHV	Energiehaushaltverordnung (SH)
EKZ	Energiekennzahl
EMG	Elektrizitätsmarktgesetz (Liechtenstein)
EnergV	Energieverordnung (AI)
EnerG	Energiegesetz (AI)
EnergieG	Energiegesetz (AG)
EnergV	Energieverordnung (AI)
EnFK	Energiefachstelle
EnG	Energiegesetz
EnGV	Energiegesetzesverordnung (SO, BL, LU)
EnR	Energiereglement (UR)
EnV	Energieverordnung
EnVV	Vollziehungsverordnung zum Bundesbeschluss für eine rationelle Energienutzung (BL)
EnVO	Kantonale Energieverordnung (AR)
EnVo	Energieverordnung (TG)

EP	Energiepolitik
EPP	Energiepolitisches Programm
ESG	Energiespargesetz (BS, VS)
ESpaV	Energiesparverordnung (AG)
ESpV	Energiesparverordnung (SZ)
ETS	Etudes techniques supérieures
EvoV	Energievollzugsverordnung (AG)
EVU	Energieversorgungsunternehmen (BE)
FHZ	Fachhochschule Zentralschweiz (LU)
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
KEnV	Kantonale Energieverordnung (BE)
KR	Kantonsrat (ZH)
KVA	Kehrichtverbrennungsanlage
LAEE	Loi sur l'approvisionnement en énergie électrique (NE)
LAET	Legge istituyente l'Azienda elettrica ticinese (TI)
LATC	Loi 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)
LE	Loi sur l'énergie (JU)
LEE	Loi sur les économies d'énergie (VS)
LEn	Loi sur l'énergie (TI)
LEne	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
LVLene	Loi cantonale sur l'énergie (VD)
MoPEC	Modello di prescrizioni energetiche dei cantoni
MoPEC	Modèle de prescriptions énergétiques des cantons
MuKEn	Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich
MVO	Musterverordnung
MW	Mégawatt
OE	Ordonnance sur l'énergie (JU)
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
OPromEn	Ordonnance sur les mesures de promotion dans le domaine de l'énergie (VS)
OURE	Ordonnance sur l'utilisation rationnelle de l'énergie dans les constructions et les installations (VS)
PAC	Pompe à chaleur
PBG	Planungs- und Baugesetz (ZH, SZ)
P+D	Pilot- und Demonstrationsanlagen
PLACAD	Chauffage à distance du Plateau de Pérolles (FR)
PPE	Programme de politique énergétique
RA	Règlement d'application
RALCI	Règlement d'application de la loi sur les constructions et installations diverses (GE)

RaLEn	Règlement d'application de la loi sur l'énergie (GE)
RATC	Règlement d'application de la LATC (VD)
RELATeC	Règlement d'exécution de la loi sur l'aménagement du territoire et les constructions (FR)
RELCEn	Règlement d'exécution de la loi cantonale sur l'énergie (NE)
REn	Règlement sur l'énergie (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
ScanE	Service cantonal de l'énergie (GE)
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
STE	Service des transports et de l'énergie (FR)
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 (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)
WKK	Wärme-Kraft-Kopplung
WKV	Wärmekostenverordnung (BS)
WRG	Wärmerückgewinnung
ZTL	Zentralschweizerisches Technikum Luzern
ZVV	Zürcher Verkehrs-Verbund (ZH)

Tableaux

Les Pleiades, train à crémaillère et Lac Léman



5



GoldenPass Panoramic dans le Simmental

Tableaux comparatifs

1.	Bases de la législation énergétique cantonale	88
2.1	Application en général	90
2.2	Application en général	93
3.	Enveloppe du bâtiment	95
4.1	Décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude	97
4.2	Décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude	99
5.	Installations de chauffage et d'eau chaude	100
6.	Chauffages électriques et en plein air	102
7.	Installations de ventilation et de climatisation	104
8.	Utilisation des rejets de chaleur	106
9.	Installations soumises à autorisation	107
10.	Energie électrique	109
11.	Installations productrices d'électricité alimentées aux combustibles fossiles	111
12.	Conditions de raccordement pour producteurs indépendants	112
13.	Planification énergétique	114
14.	Industrie, art et métiers, services	116
15.	Statistiques énergétiques disponibles	117
16.	Transports	118
17.	Programme d'encouragement cantonal	120
18.1	Encouragement hors programme	124
18.2	Encouragement hors programme	126
19.1	Exemplarité du canton	127
19.2	Exemplarité du canton	129
19.3	Exemplarité du canton	130
20.1	Estimation des effets des mesures dans les constructions cantonales	131
20.2	Estimation des effets des mesures dans les constructions cantonales	132
20.3	Estimation des effets des mesures dans les constructions cantonales	133
20.4	Estimation des effets des mesures dans les constructions cantonales	134
20.5	Estimation des effets des mesures dans les constructions cantonales	135
21.	Information et conseil	136
22.	Formation initiale et continue	138
23.	Contrôle des résultats – Plan ou concept directeur cantonal	140
24.	Importantes installations productrices d'énergie réalisées pendant la durée de l'exercice	142
25.	Exploitation des rejets thermiques industriels et des STEP; Ventes d'électricité	144
26.1	Soutien des mesures volontaires en rapport avec SuisseEnergie	146
26.2	Soutien des mesures volontaires en rapport avec SuisseEnergie	148
27.	Organisation du service cantonal de l'énergie	149

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	Wärmedämmvorschriften 08 (Anpassung an die Norm SIA 380/1, Ausgabe 07)	
BE	EnG 81, DEV 87, KEnV 03	Keine	Änderung Energiegesetz: Behandlung sistiert wegen der aktuellen Überarbeitung der Rechtsgrundlagen beim Bund.
LU	EnG 89, EnV 90		
UR	EnG 99, EnR 04		
SZ	PBG 87, ESvV 95 (rev. 00)		EnG: Mit Einführung Modul 2, Anpassung an SIA 380/1 (07), Gebäudeenergieausweis, Förderung der Gebäudesanierung.
OW	Baugesetz 94	Keine	
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. Terminvorstellung Landsgemeinde 09.
ZG	Energiegesetz 04	Verordnung zum Energiegesetz vom 12.07.05	
FR	LE 00, REn 01, LAEE 03, OEn 06, OEn 07	Adaptation du règlement sur l'énergie par l'ordonnance du 23.10.07. Entrée en vigueur au 01.11.07.	
SO	Energiegesetz 91; (Stand 01.07.05), Verordnung zum Energiegesetz 06, Energiekonzept 03		
BS	EnG 98, VEnG 99, WKV 99, VOLA 99, IWB-Gesetz	Seit 01.05.06 VEnG angepasst an SIA 380/1, Ausgabe 01. Eine separate Anpassung an die SIA 380/1-2007 ist nicht nötig, da implizit beinhaltet.	Erneute Anpassung erfolgt wahrscheinlich auf 01.01.09 aufgrund MuKEn 08 und Anpassungen in der Förderpolitik.
BL	Rev. EnG 91, Rev. EnGV 05 Verordnung über Förderbeiträge 95	Direktionsentscheid über neue Förderbeitragsätze ab dem 01.01.08	
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. Anpassung an den Stand der Technik SIA 416/1 und SIA 380/1. Thermische Energie im Hochbau, Ausgabe 07 ab 01.01.08 gültig.	Interkantonale Vereinbarung seit 01.01.07 im Raum OCH (ZH, SG, AR, GL) bezüglich "Private Kontrolle".
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.	Gesetzliche Grundlagen für Energieförderungsprogramm im EnG wieder eingeführt, Energieförderungsprogramm aufgelegt (Vollzug ab 01.01.08), kantonales Energiekonzept von RR verabschiedet.	Umsetzung des Energiekonzepts nach Zustimmung des Kantonsrates zum Bericht der RR aufgegleist.
GR	BEG 93, BEV 92, ABA 01/ABAK 01, BWRG 95	Rev. BEG/BEV: In Kraft seit 01.07.07 Rev. ABA/ABAK: In Kraft seit 01.01.08	Verstärkung Förderprogramme Energieeffizienz und erneuerbare Energie - Solar thermisch, Holz und WP. Anpassung an neue SIA-Normen.
AG	EnergieG 93, EVoV 00, ESvV 03		Rev. EnergieG: Umsetzung MuKEn 08; Leistungsauftr. leitungsgeb. Energien; Wasserkraftkonzes.; Pot. erneuerb. Energien; Grossverbrauchermodell; Ausgleichsfond; Erfolgskontrolle; Gebäudeausweis
TG	EnG 04, EnVo 05	Ausrichtung auf die MuKEn 00	Module 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9 umgesetzt

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
TI	LÉne 94, LAET 58	Decreto esecutivo sui provvedimenti di risparmio energetico nell'edilizia del 05.02.02 aggiornato il 16.11.07 (SIA 380/1 ed. 07).	Entrata in vigore definitiva di tutti i provvedimenti del Decreto, compreso modulo 2-
VD	LVLÉne 06 Règl. LVLÉne 06 Règlement sur le Fonds pour l'énergie Décret sur le secteur électrique	Constitution de la commission cantonale de surveillance du secteur électrique. Arrêt de la cour constitutionnelle au sujet de l'indemnité pour usage du sol.	Projet de modification du décret sur le secteur électrique en concordance avec la LApEl-
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, modifiée le 01.02.08.
NE	LCEn 01, RELCEn 02, ACEE 03, LAEE 04, ALAEE 04, ASUBE 04	L'ASUBE et le RELCEn ont été modifiés au 01.01.08. 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	Adoption de la nouvelle Conception générale de l'énergie 05-09 (CGE0509), en phase avec la Société 2000 W sans nucléaire.	Le Plan directeur de l'énergie 05-09 est la mise en œuvre de la CGE0509 et prévoit la préparation d'une nouvelle loi sur l'énergie cohérente avec le MoPEC 08.
JU	LE 88, OE 93		L'OE 93 sera révisée en 08 selon le 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. Wird am 01.06.08 ausser Kraft gesetzt bzw. wird durch das Energieeffizienz ersetzt. Energiespar-Verordnung 96. Wird am 01.06.08 ausser Kraft gesetzt bzw. wird durch die Energieeffizienzverordnung ersetzt.	Energieverordnung 07 Energieausweisgesetz 07 Baugesetz 47	Das bestehende Energiespargesetz wird voraussichtlich Mitte 08 durch das Energieeffizienzgesetz ersetzt werden.

2. Vollzug generell Application en général

Kt.	Vollzugsbehörde	Umsetzung MuKen	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 Berechnungsprogramm der ZCH für 380/1 (01)	Ausbildungsveranstaltungen der ZCH für private Kontrolleure und Vollzugspersonen der Gemeinden	Ausbildungsveranstaltungen der ZCH für Fachleute
SZ	Gemeinden	Nein	Vollzugsordner, div. Formulare, Internet, Homepage	Kurse für Behörden, Rundschreiben	Weiterbildungs- und 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 Dezember 07	Infotagungen für Behörden und Vollzugsverantwortliche	Referate an privaten Veranstaltungen. Durchführung von 2 Energiepraxis-Seminaren für Architekten, Planer und Installateure.
ZG	Gemeinden	Nein		Rundschreiben an Bauämter	Diverse Tagungen; Aktion "Energie aus CHF 100", Vertrag vom 03.10.07 / 25.10.07 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, Website	Infotagungen, persönliche Besprechungen, energieInfoSO, Energieberatungsstellen, Internet / energie-apéro	Div. Aus- und Weiterbildungsangebote in Zusammenarbeit mit den NWCH-Kantonen; MINERGIE "Tage der offenen Türe" / Teilnahme an Messen; energie-apéro

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)	
				Pour les autorités et les chargés d'application	Pour les concepteurs
BS	Kanton	Ja	Homepage, div. Formulare (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
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	Einführungskurse Einzelbauteilnachweis, Systemnachweis und Wärmebrückennachweis gem. SIA 380/1, 07 überarbeitet; Kurse im Frühjahr 08
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	Kanton und 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 in der Nachweisführung.
TG	Gemeinden	Ja	Vollzugsordner, Formulare Ost-CH	Kanton unterstützt Gemeinden, koordiniert, überwacht	Weiterbildungs- und Informationsveranstaltungen
TI	Canton	Oui	Disponibili i nuovi formulari elettronici (d,i) uguali a quello dei Cantoni della Svizzera orientale, centrale e del Grigione italiano	Incontri d'informazione e aggiornamento per i tecnici comunali	Informazione e aggiornamento professionale presso l'ISAAC della SUPSI
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

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)	
				Pour les autorités et les chargés d'application	Pour les concepteurs
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	Oui mais avec des différences	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, milieux immobiliers)
FL	Kanton	Nein	Formulare und Gesetz mit dazugehöriger Verordnung	Infoveranstaltungen, Rundschreiben an Architekten und Ing. Einbezug der Gemeindebauverwaltungen, EDV-Programm	EDV-Programm (selbsterklärend)

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
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	Gemeinden erachten die Energievorschriften insbes. die diesbezüglichen Normen als aufwändig und eher kompliziert	Kontrolle der Gesuche und Baukontrolle durch Gemeinden; Gemeinden begrüssen die Private Kontrolle
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 CHF 40'000	Mangel an Personal / Vollzug bei Gemeinden z.T. fachliche Überforderung	Absicht: Private Kontrolle einführen
GL	Ja, Stichproben	Ja, Stichproben	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	Keine		
BL	Ja	Ja, Stichproben	Ja, je nach konkretem Fall	Umstellung auf Norm SIA 380/1 und damit verbunden die Wärmebrückenproblematik gibt noch oft Anlass zu Diskussionen	
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

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
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 fachliche Engpässe, wachsender Detaillierungsgrad belastet Vollzugsaufwand	Konzentration auf Wesentliches
AG	Ja, Stichproben	Ja, Stichproben	Vollzug bei den Gemeinden; Sanktionen gemäss Art. 29 EnG	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	Dai comuni in applicazione della legge edilizia cantonale	Risorse insufficienti per effettuare controlli in cantiere anche solo saltuari	Qualità degli incarti stabile, ulteriore spostamento nella scelta dei sistemi energetici verso le pompe di calore
VD	Oui	Oui, épreuve faite au hasard	Refus de certains projets Arrêt chantier Demande de mise en conformité Amendes (max. CHF 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 CHF 1'000 à CHF 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 CHF 40'000	Pas de problèmes avec les communes, les compétences en matière d'énergie étant cantonales	Intensification des contrôles sur site
FL	Ja	Ja, Stichproben	Vollzug / Entscheidung bei Energieanlagenbewilligungen	Keine, da Vollzug für FL nur von einer Stelle (Energiefachstelle) ausgeführt wird. Zuständigkeit für Baugesetz, EnV und EnAG ist das Hochbauamt (keine Vollzugsprobleme)	

3. Gebäudehülle

Enveloppe du bâtiment

Kt.	Rechtsgrundlage		Umsetzung MuKEn		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 08)	Gemeinden (Oberaufsicht AWEL, Abt. Energie)	Ja	Ja	MuKEn	VHKA Ausnahmegründe
BE	EnG 81, KEnV 03	Gemeinde, Regierungs- statthalter- amt, AUE für Aus- nahmen Gebäude- hülle	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 m2
LU	Wärmeschutz: PBGV Haustechnik: EnGV	Gemeinden	Ja	Nein	Nach Musterverordnung	MuKEn in Revision
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	Gemeinden	Nein	Nein	Anerkannte Regeln der Technik (Art. 49 Baugesetz): Norm SIA 380/1	
NW	EnG 96, VVenG 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, Ausgabe 07	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 EnG 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, édition 01 (jusqu'au 01.01.07)	
SO	Energiegesetz 91; (Stand 01.07.05) Verordnung zum Energiegesetz 06 (EnVSO)	Gemeinden; in Aus- nahmefällen die kantonale Behörde	Ja	Ja	Nach MuKEn	
BS	EnG 98, VVenG 99 WKV 99, VOLA 99	Baudeparteme- nt (Energiefach- stelle)	Ja, jedoch mit Differenz	Ja, jedoch mit Differenz	SIA 380/1 - 20%	Verschärfung der SIA/MuKEn 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 MuKEn	
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 SIA, Stand der Technik, usw.	Bemerkungen z.B. Differenzen zu den Modulen 1 und 2, Ausnahmebewilligungen, Absichten
	Gesetz	Vollzug Zuständigkeit Bewilligungs- behörden	Basismodul (Modul 1)	Erweiterte Anforderungen an Neubauten (Modul 2)		
Ct.	Base juridique		Application du MoPEC		Réglementations SIA, état de la technique, etc.	Remarques p. ex. différences par rapport aux modules 1 et 2, dérogations, intentions
	Loi	Application Compétence Autorités délivrant l'autorisation	Module de base (module 1)	Ext. des exigences touchant les bât. à construire (module 2)		
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, Totalrevision BEG im Anschluss an MuKE 08
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	Decreto esecutivo sui provvedimenti di risparmio energetico nell'edilizia 02 (07) (SIA 380/1 ed. 07)	Cantone tramite l'Ufficio del risparmio energetico	Oui	Oui	SIA 380/1 ediz 01 fino oppure ediz. 07	Completamente conforme al MuKE
VD	LVLene 06 LATC (coefficients d'occupation et d'utilisation du sol)	Communes, Canton pour les déroga- tions	Oui	Oui, mais avec des différences	SIA 380/1	Le module 2 du MoPEC est appliqué pour le chauffage. La préparation de l'eau chaude sanitaire demande 30% d'énergie renouvelable.
VS	OURE 04	Procédure d'autorisation de construire	Oui	Non	SIA 380/1 (éd. 01)	
NE	LCEn 01, RELCEn 02 Arrêtés de délégation aux villes du 18.12.02	Canton, 3 villes	Oui	Oui	SIA 380/1 2007 et MoPEC 00	
GE	LE mod 01, RALEN 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 88, OE 93	Canton: Service des transports et de l'énergie	Oui, mais avec des différences	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 Energieverordnung 07	Hochbauamt	Nein	Nein	SIA und Stand der Technik, Verordnung zum Baugesetz mit höherem Anspruch Faktor 08	

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	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, KEV 03	Gemeinde, Regierungsverwaltung	Ja, jedoch mit Differenz	60	60	Neue Heizungs- und WW-Anlagen in neuen UND bestehenden Bauten, ausgenommen Heizung ≤ 20 W/m ² installierte Leistung; Ausrüstung ≥ 4 Nutzeinheiten
LU	EnG 89, EnV 90	Gemeinden	Nein			Heizleistung < 20 W/m ² , Flächenheizungen
UR	EnG 99, EnR 04	Baudirektion	Ja, jedoch mit Differenz	60	60	Heizleistung < 30 W/m ² bei Neubauten Heizleistung < 50 W/m ² 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	EnG 04 und Verordnung zum EnG 05	Gemeinden	Nein			
FR	LE 00, REn 01, OEn 06, OEn 07	Service des transports et de l'énergie	Non			Seulement pour bâtiments neufs. Dérogation si P. installée < 30 W/m ² , MINERGIE, plus de 50% couverts par E.R., occupation non permanente (art.19 REn)
SO	EnG 91; (Stand 01.07.05) Verordnung zum EnG 06 (EnVSO)	Gemeinden	Nein			Statistik über den Ausrüstungsgrad von Altbauten wird nicht mehr geführt. Ausnahmegenehmigungen: Kanton
BS	EnG 98, VVenG 99, WKV 99	Baudepartement (Energiefachstelle)	Ja	99	Neubau 100	Entlastung von bestehenden Bauten bei Heizenergiebedarf < 300 MJ/m ² a, Heizleistung Wärmeerzeuger < 35 kW Lückenlose Erfassung mit EDV
BL	Rev. EnG 91, Rev. EnGV 05	Kanton, Fachstelle Energie	Ja	98	95	Ausnahmegenehmigungen 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 EnerV 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			

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	
TI	Decreto esecutivo sui provvedimenti di risparmio energetico nell'edilizia 02 (07) (SIA 380/1 ed. 07)	Cantone, tramite l'Ufficio del risparmio energetico	Non			Il modulo 3 non è stato ripreso dal Decreto. Si applica la parte D del modulo base MuKE.
VD	LVEne 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 07	Hochbauamt	Nein			

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 Reduktion der Anzahl auf:	Übergangsfrist zur Nachrüstung bestehender Bauten	
	Neubau	Bestehende Gebäude	Neubau	Bestehende Gebäude		Heizung	Warmwasser
Ct.	Chauffage dès ... utilisateurs		Eau chaude dès ... utilisateurs		Grands bâtiments (pas d'habitation) Réduction du nombre à:	Délai transitoire pour l'équipement des bâtiments existants	
	Nouveaux bâtiments	Bâtiments existants	Nouveaux bâtiments	Bâtiments existants		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 m ²	01.07.85	Bei Umbau / Sanierung
SH	5		5				
AR	5		5				
AI	5		5			Erledigt	Erledigt
SG	7		7			Keine Nachrüstungs-pflicht	Keine Nachrüstungs-pflicht
GR	5		5				
AG	5		5				
TG	5		5		2 bei EBF > 1'000 m ²		
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 m ²)	Aucun	Si rénovation
FL	3		3			abgelaufen nachgerüstet	abgelaufen nachgerüstet

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. Ausnahmebewilligungen, 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
ZH	EnG 83 (rev.95), PBG 92, BBV 1	Gemeinden, WKK Kanton (ausser Zürich + Winterthur)	MuKEn		
BE	EnG 81, KEnV 03	Gemeinde, Regierungsstatthalteramt	Nach MuKEn	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, ESvV 95 (rev. 00)	Gemeinden	Nach Musterverordnung	Bewilligung bei der Nutzung Grundwasser/Erdwärme/Oberflächenwasser notwendig	
OW		Gemeinden	Nicht spezifiziert		
NW	EnG 96, VEnG 96	Gemeinden	SIA 380/1		
GL	EnG 00	Gemeinden	SIA 380/1. Ausgabe 07	Bewilligungen für Tiefenbohrungen und für Grundwassernutzung der Abteilung Umweltschutz und Energie	Ausnahmebewilligung 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, OEn 07	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, Ausnahmebewilligungen ausschliesslich durch die kantonale Behörde
BS	EnG 98, VEnG 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		

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. Ausnahmebewilligungen, 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
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	
TI	Decreto esecutivo sui provvedimenti di risparmio energetico nell'edilizia 02 (07) (SIA 380/1 ed. 07)	Cantone, tramite l'Ufficio del risparmio energetico	SIA 384/1, 384/2	Alcuni limiti nel caso delle pompe di calore con sonde geotermiche o captazione di acqua	Norme identiche al MoPEC
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 07	Hochbauamt	SIA Grundlage	Erdsonden-WP: Zulassung aufgrund der Erdsondenkarte; Grundwasser-WP: Zulassung aufgrund der Leistung	Keine Ausnahmen

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

Kt.	Rechtsgrundlage		Umsetzung MuKEn		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 délivrant l'autorisation	Chauffage électrique fixe (module 5)	Chauffage de plein air et des piscines à ciel ouvert / extérieures (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, Regierungsstatthalteramt	Nein	Ja, jedoch mit Differenz	Aussenheizungen und Freibadheizungen bewilligungspflichtig. Anpassung an MuKEn 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 / EWO	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	EnG 04 und Verordnung zum EnG 05	Gemeinden	Ja	Ja	SIA 380/4: Zulässigkeit von Zielwert abhängig
FR	LE 00, REn 01, OEn 06, OEn 07	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	MuKEn Modul 7 / Evtl. Verbot für Heizpilze aufnehmen
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	Decreto esecutivo sui provvedimenti di risparmio energetico nell'edilizia 02 (07) (SIA 380/1 ed. 07)	Cantone, tramite l'Ufficio del risparmio energetico	Oui	Oui	Buona collaborazione da parte delle 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 délivrant 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)	Oui, mais avec des différences	Non	L'OE 93 est déjà conforme au MoPEC (la puissance du chauffage électrique est limitée à 3 kW). L'OE révisée appliquera les modules 5 et 7 du MoPEC 08.
FL	Art. 50 Abs. 5 Baugesetz 47 (nicht zulässig)	Hochbauamt	Nein	Nein	Verboten: el. Heizung wie z.B. beheizte Aussenplätze, Aussenheizungen, Raumheizungen mit mehr als 3 kW- Leistung. Ausnahme: z.B. Denkmalschutz.

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, Art. 20, KEnV 03 Art. 14	Gemeinde, Regierungsstatthalteramt	Ja, jedoch mit Differenz	SIA V382/1, SIA V382/3 EnG 81, Art. 20, KEnV 03. Art. 14	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 / ESv 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, OEn 07	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	
BS	EnG 98, VVenG 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 1'000 m 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 382/1, SWKI 95-3, Stand der Technik	
AI	EnerG 01, EnerV 02	Kanton	Ja	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, ESv 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, 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
TI	Decreto esecutivo sui provvedimenti di risparmio energetico nell'edilizia 02 (07) (SIA 380/1 ed. 07)	Cantone, tramite l'Ufficio del risparmio energetico	Oui	SIA 382/1-3	Nessuna differenza rispetto al modulo 4, in futuro nuove condizioni MoPEC 08 e tools MINERGIE
VD	LVLEne 06	Communes, Canton	Oui	SIA 180 SIA 382/1 /2	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 88, OE 93	Canton: Service des transports et de l'énergie	Oui, mais avec des différences	SIA	L'OE 93 est déjà dans l'esprit du MoPEC. L'OE révisée appliquera le module 4 du MoPEC 08.
FL	Art. 17 Energieverordnung 07	Hochbauamt	Ja	Kälte-, Entfeuchtungs- und Befeuchtungs- sowie Klimaanlage werden nur bewilligt, wenn für spezielle Nutzung unabdingbar. Bedarfsnachweis gem. SIA.	Der entsprechende Energiebedarf ist primär durch den Einsatz erneuerbarer Energien zu decken.

8. Abwärmenutzung Utilisation des rejets de chaleur

Kt.	Rechtsgrundlage		Regelungen	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden		z.B. Ausnahmegewilligungen, Absichten
Ct.	Base juridique		Réglementations	Remarques
	Loi	Application / Compétence Autorités délivrant l'autorisation		p. ex. dérogations, intentions
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, OEn 07	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, ebenso Teilnutzung 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 MukEn	
AI	EnerG 01, EnergV 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	Decreto esecutivo sui provvedimenti di risparmio energetico nell'edilizia del 02 (07) (SIA 380/1 ed. 2007)	Cantone, tramite l'Ufficio del risparmio energetico	Di caso in caso a seconda dello stato della tecnica	
VD	LVLene 06	Communes, Canton	Art. 48 du règlement de la LVLene: les rejets de chaleur doivent être utilisés 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 SICCC, mesures ordonnées si réalisables techniquement et supportables économiquement
FL	Baugesetz 47 Energieverordnung 07	Hochbauamt	Grundsatzanforderung von haustechnischen Anlagen: Abwärme ist zu nutzen, soweit dies energetisch sinnvoll u. technisch möglich	

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	Aussenheizungen und Heizbare Freiluftbäder Bewilligungspflicht Baudirektion	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	EnG 04 und Verordnung zum EnG 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, OEn 07	Service des transports et de l'énergie	Non	Non	Non	Non	
SO	EnG 91 (Stand 01.07.05) Verordnung zum EnG 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	LEne 94	Cantone	Non	Non	Non	Non	Sono state emanate delle direttive per l'illuminazione esterna ed è allo studio la regolamentazione di questo tema
VD	LVEne 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, Energieverordnung 07	Hochbauamt	Ja	Ja	Ja	Ja	

10. Elektrische Energie Energie électrique

Kt.	Rechtsgrundlage		Umsetzung MuEn	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	EnG 04 und Verordnung zum EnG 05	Einwohnergemeinden	Ja	SIA 380/4	§ 1 Abs. 2 der Verordnung zum Energiegesetz vom 12.07.05
FR	LE 00, REn 01, OEn 06, OEn 07	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		Evtl. Aufnahme von Modul 6 im Rahmen einer anstehenden Gesetzes- bzw. Verordnungsrevision (Neue MuEn)
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	MuEn	Kurse in der Anwendung SIA 380/4 wurden durchgeführt
TG	EnG 04, EnVo 05	Gemeinden	Ja	SIA 380/4	
TI	Decreto esecutivo sui provvedimenti di risparmio energetico nell'edilizia del 02 (07) (SIA 380/1 ed. 07)	Cantone, tramite l'Ufficio del risparmio energetico	Oui	MoPEC	
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
NE	LCEn 01, RELCEn 02	Canton, 2 villes	Oui	Norme SIA 380/4 2006	Conforme au MoPEC, module 6

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
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	Oui, mais avec des différences	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	EMG 02	Regierung, Starkstrominspektorat, Energiefachstelle	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 délivrants l'autorisation	Installations autorisées ?	Description	MW	
ZH	BBV I	Gemeinden, Kanton	Ja	Notstromanlagen, BHKW	Nicht bekannt	
BE	Keine	Keine	Nein	Keine		Keine
LU			Nein			
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 vom 12.07.05
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			MuKen
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	Decreto esecutivo sui provvedimenti di risparmio energetico nell'edilizia 02 (07) (SIA 380/1 ed. 07)	Cantone, tramite l'Ufficio del risparmio energetico	Non			
VD	LVLene 06	Communes, Canton	Oui	Quelques CCF domestiques		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 CCF et une petite génératrice	0.663	
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 le courant est destiné à des tiers
FL	Baugesetz 47 Energieverordnung 07	Hochbauamt	Nein			Bewilligungspflichtig: Heizungsanlagen, Anlagen zur Warmwasseraufberei- tung, Lüftungsanlagen, Klimaanlagen und Kälte- anlagen mit über 3 kW

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 délivrants l'autorisation	Autorité compétente en cas de litige	Litiges résolus	En discussion	Réglé légalement	En place	Adaptation déjà régulée / 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	ElCom
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	EnG 04 und Verordnung zum EnG 05		Baudirektion; §7 der Verordnung zum EnG	Nein	Nein	Nein	Nein	
FR	LE 00, REn 01, OEn 06, OEn 07	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	EnG 91; (Stand 01.07.05) Verordnung zum EnG 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	
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	Bund / Kanton		Nein	Nein	Nein	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 délivrants l'autorisation	Autorité compétente en cas de litige	Litiges résolus	En discussion	Réglé légalement	En place	Adaptation déjà réglée / prévue (date)
TI	LAEP, legge d'applicazione in fase di preparazione		Elcom	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 recommen- dation OFEN
GE	LE mod 0 (art. 21A), RALEN 03 (Art 28)	Canton, Service cantonal énergie	Canton, Service cantonal énergie	Non	Oui	Non	Non	Contrat de rachat sur 20 ans, au coût de production max. CHF 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	02 EMG, Verordnung zum EMG 02	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 36 (genehmigt)	Regional 4, kommunal 50	
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, OEn 07	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		Nein			Keine
BS		Energiefachstelle	Ja, jedoch mit Differenz	Politikplan 06-10: Grundlage für Massnahmenplan		EEA Gold: Labelübergabe erfolgte im März 07
BL	Nein	Kanton, Fachstelle Energie	Nein	1 Gemeinde hat einen Sachplan Energie ausgearbeitet	Personelle und teilweise finanzielle Unterstützung zugesagt	Leitfaden über "Energie in der Ortsplanung" erstellt
SH	Baugesetz		Ja	Gemeinden	Beratend, Finanzbeitrag	
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 Raumentwicklung	Weitergehende Vorschriften durch Gemeinden möglich
AG	Keine Rechtsgrundlage		Nein		Gesuch wird im Rahmen von Energiestadt geprüft.	
TG	Planungs- und Baugesetz 95	Kanton	Ja	Arbon, Frauenfeld, Romanshorn, Aadorf, Kreuzlingen, Eschlikon, Amriswil, Münchwilen, Diessenhofen	Beratend, Finanzbeitrag	

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 Ausnahmebewilligungen, 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
TI	Len 94		Non	La nuova scheda V3 Energia del Piano Direttore cantonale è in consultazione	La nuova scheda V3 Energia del Piano Direttore cantonale è in consultazione	Statistica periodica dell'energia, a cura del DFE con indicazioni dei consumi dei vettori convenzionali e piattaforma TicinoEnergia 18.09.07
VD	LVLene 06	Communes, Canton	Non	Chaque commune (ou groupement) est encouragée à élaborer un concept énergétique	Un soutien financier est envisageable	
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 06 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	Oui, mais avec des différences	Politique énergétique déterminée dans Plan directeur cantonal (05)	Lignes directrices de l'énergie dans programme de législature du Gouvernement (LE 88, art. 4)	Pas d'obligation donnée aux communes et aux entreprises de participer à la réalisation des objectifs du Plan directeur cantonal
FL			Nein			

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, OEn 07	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, Departement Bau, Verkehr und Umwelt	Nein	
TG	EnG 04, EnVo 05	Kanton	Ja, jedoch mit Differenz	Vollzug erfolgt 09
TI			Non	Esiste l'intenzione di riprendere il tema con il nuovo regolamento (MoPEC 08)
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. Poursuite en 07.
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						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 09 aufdatiert
UR	Ind, Hh		E, F, HoK, eE, H						
SZ			E, G						
OW			E						
NW			E						
GL	Ind, Ve		E, F, HoK, eE, 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						
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, F, HoK, eE, 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 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
ZH	Verkehrsgesetz	Kanton (Volkswirtschaftsdirektion)	Ja	Nein	Zürcher Verkehrsverbund	Subventionen an Gemeinden für eco-car- Veranstaltungen	Ja (seit 06.02)
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	Teilweise nach Gewicht	Förderbeiträge an OeV, überregionale Tarifverbünde, laufender Ausbau des Netzes		Zweiphasenaus- bildung
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 Planungsvorbereitung 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			Teilweise	In Vorbereitung nach Gewicht	Verkehrskonzept; Agglomerations- programm		
BS	Emissionsrelevante Ermässigung der PS- Steuer	Justiz- und Militärdepartement	Ja	Nein	Tarifverbund	Studien "Mobilitätsmanagement 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 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
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	In Vorbereitung nach Verbrauch	Förderbeiträge an OeV	Förderbeiträge an Nutzungsgradver- besserung	Teil der Ausbildung
AG			Nein	Nein	In Zusammen- arbeit mit Energie- städten: Mobilser- vice Praxis		
TG	ÖV-Gesetz 742	Amt für öffentlichen Verkehr und Tourismus	Ja	Nein			Ausbildung der Fahrlehrer
TI	Legge sui trasp. pubblici piano direttore, piano di risanamento aria	Dip. del territorio, Ufficio dei trasporti, centro di competenze sulla mobilità sostenibile InfoVEL	Oui	En préparation en fonction de la consommation	Piani reg. dei trasporti, abbona- mento a zone Arcobaleno, offer- ta di servizio per mobility manag- mente aziendale	Sistema bonus/malus per il calcolo delle tasse di circolazione dal 01.01.09	
VD	LVLene 06		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 de mobilité.	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'imposi- tion des véhicules routiers : taxe réduite de 50% pour véhicules propres (électri- ques, hybrides, à gaz naturel)	Non
FL	StrassenverkehrsG; Motorfahrzeug- steuergG; LandesMobilitätsma- nagementG	Ressort Verkehr, Motorfahrzeugkontrolle Landes- Mobilitätsmanagement- Verordnung	Teilweise	Ja, nach Gewicht	Förderung des öffentlichen Verkehrs, Parkplatzbewirt- schaftung	Einsatz von Erdgasbussen im öff. Verkehr. Steuerbefreiung von Solar-, Elektro- , 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	Seit dem Jahr 07 hat der Kanton LU wieder ein Förderprogramm
UR	EnG 99	Baudirektion (Regierungsrat)	Neubau und Sanierung nach MINERGIE Sanierung Aussenhülle nach Systemanforderung Neubau Sanierung Heizung mit WP oder Holz Sonnenkollektoren bei Neu- und Umbauten	Beratungen, Info-Veranstaltungen, Ausstellungen und Messen, Grobanalysen, Energie-Check, Energiestadt Erstfeld und Altdorf	Ja	
SZ	Keine gesetzliche Grundlage			Fachtagungen, Beratungen, Tage der offenen Türe	Nein	Schaffung von rechtlichen Grundlagen für ein Förderprogramm "Gebäudesanierung"
OW			Keine	Keine	Nein	
NW	EnG 96, VVEnG 96	Regierungsrat Energiefachstelle	Thermische Solaranlagen, MINERGIE, Holzheizungen	Kurse, Informationsveranstaltungen, Machbarkeitsstudien	Ja	Bewilligung eines mehrjährigen Rahmenkredites für Förderbeiträge
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/Luft) 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 bei Ölpreis < CHF 700/Tonne Heizöl "Extra-leicht"	Energieberatung und -information (Beratungsstelle, Messe); Informationskampagne bei Architekturbüros	Nein	Grundsätzlich zur Zeit kein kantonales Förderprogramm
FR	LE 00, REn 01, OEn 06, OEn 07	Service des transports et de l'énergie	Jusqu'au 31.10.07: Bois, solaire thermique et photovoltaïque, MINERGIE. Dès le 1er nov 07, Bois (>70 kW), solaire thermique, MINERGIE-P	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, Studien; WP bei Ersatz von Elektroheizungen	Unterstützung Aktivitäten Gewerbe, Messeteilnahmen, Aus- und Weiterbildung, energie-apéro	Ja	Neustart per 01.07.07
BS	EnG 98, VEnG 99, WKV 99, VOLA 99	Baudepartement (Energiefachstelle)	Gebäudehülle und erneuerbare Energien	Studien, Energieanalysen, Veranstaltungen, Energieberatung BS, Stromsparmofonds 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, Erdsonden WP, Innovationen; vgl. www.energie.bl.ch	Medienarbeit, Messen und Ausstellungen, Energie-Apéros, Weiterbildung, Erfaseminare; Internet-Auftritt	Ja	Im Prinzip gemäss harmonisiertem Fördermodell mit wenigen Abweichungen
SH	Baugesetz, EHV 05	Energiefachstelle / Forstamt	Holzenergie, Sonnenenergie, Biogas, MINERGIE, Sanierungsprogramm, Energiediagnose	Marketing, Weiterbildung, etc.	Ja	Ausbau der Förderung im 09 geplant
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	Überarbeitung des Förderprogramms im Jahr 08

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	EnG; Förderprogramm Energie	Kanton	MINERGIE; Holzfeuerungsanlagen; Thermische Solaranlagen; Spezial-Anlagen, Gebäudehüllensanierungen	Information, Aus- und Weiterbildung, Beratung	Teilweise	Gebäudehüllensanierungen ab 01.01.08 neu im Förderprogramm, PV-Anlagen neu nur noch wenn nicht durch kostendeckende Einspeisevergütung abgedeckt
SG					In Vorbereitung	Kantonales Energieförderungsprogramm seit 01.01.08, Förderbereiche Solarthermie, Wärmenetze, Biogasanlagen (ergänzend zum eidg. EnG), Information und Beratung
GR	BEG 93, BEV 92, ABA 01	Kanton	Wärmetechnische Gebäudesanierung, Nutzungsgradverbesserung, Erneuerbare Energieträger	Energie-APéro, Ausstellungen, EnergiePraxis Ostschweiz, Energieberatung, Plattform beste Bauten, Broschüren und Ratgeber, Website	Teilweise	Verstärkung der Energieberatung und Sensibilisierung der Öffentlichkeit
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, Gebäudesanierung, Effizienz beim Strom, Abwärmenutzung, Energiediagnosen, WKK, PV-Eigenbedarf	Marketing, Weiterbildung, etc	Ja	Bildung eines Förderfonds vorgesehen
TI	LEne 94	Cantone, DT	Credito quadro per il risanamento e la costruzione di edifici con standard MINERGIE e promozione energie rinnovabili	Promozioni generali e informazione tramite il centro di competenza sulla mobilità sostenibile Infovel e la piattaforma TicinoEnergia	Partiellement	Affinare un nuovo programma di lunga durata sulla base delle esperienze fin qui acquisite come previsto dalle linee direttive del governo per il periodo 08-11

17. Kantonales Förderprogramm Programme d'encouragement cantonal

Kt.	Rechtsgrundlage		Förderbereiche		Umsetzung harmonisiertes Fördermodell der Kantone	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug Zuständigkeit Bewilligungs- behörden	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, formulaire de demande standard selon les catégories de promotion choisies	p. ex. intentions
VD	LVLene 06	Canton: 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 au 01.02.08
NE	LCEn 01, ASUBE 04	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. Adaptation au ModEnHa 07 faite dès le 01.01.08.
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	Le solaire photovoltaïque ne sera plus soutenu à partir de 08, du fait de la rétribution à prix coûtant de l'injection du courant dans le réseau
FL	Energiespargesetz 96 wird am 01.06.08 ausser Kraft gesetzt bzw. wird durch das Energieeffizienzgesetz ersetzt	Energiefachstelle	Förderbeiträge für Gebäudesanierungen, Haustechnikanlagen, th. Sonnenkollektoren, Photovoltaik, Demonstrations- u. andere Anlagen		Nein	Energiespargesetz wird voraussichtlich 6/ 08 durch das EEG ersetzt; z.B. Gebäudesanierung Verdopplung der Beiträge; PV + KWK Einspeisevergütung

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 [CHF]
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 [CHF]
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	
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)	Partiellement, compétence communale	Possible de cas en cas	
SO		Nein	Fallweise möglich	
BS	Keine Baubewilligung für Sonnenkollektoren notwendig, ausser in Schutzzonen	In Vorbereitung	Fallweise möglich	121'434
BL	Solaranlagen baubewilligungsfrei. Verbot reiner Elektroboiler in neuen Wohnbauten. Einbringen von Energieanlagen bei Quartierplanungen.	Teilweise, kommunale Hoheit	Nein	
SH		Nein, kommunale Hoheit		
AR		Nein		
AI	Fallweise möglich	In Vorbereitung	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	Limitato a casi particolari da decidere di volta in volta, senza un budget fisso	Non	Nessuno	

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 [CHF]
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 [CHF]
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	
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. Recherche de simplification supplémentaire. Recommandation pour l'intégration des capteurs solaires.	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. CHF 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		Nein		

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 [CHF]	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 [CHF]	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	62'500	Abzüge möglich (weitgehend 100%)	Technologievermittlung TEVE und Energie-Cluster mit Beitrag von CHF 70'000
LU	Kantonsbeiträge Fallweise		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 1/2 abzugsberechtigt	
NW	Fallweise möglich		Abzüge möglich	
GL	Fallweise möglich (Ausnahme), Kleinwasserkraftwerke, Trinkwasserturbinierung		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; Steuerverordnung Nr. 16	Technologietransfer im Rahmen von Energie-Cluster
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, für Energiesparen und Nutzung erneuerbarer Energien	
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)	20'000	Energiespar- und Umweltschutzinvestitionen in Liegenschaften des Privatvermögens sind den Unterhaltskosten gleichgestellt	
GR	Fallweise, max. 40% der Kosten	34'000		Fallweise, Studien
AG	Fallweise möglich, gemäss Konzept RR		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				
VD	Possible de cas en cas		Possible si 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%	
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 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				

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 vorhanden	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		Holzschneitzfeuerungen, Wärmepumpen, Energiebuchhaltung	
GL	Ja	Kantonsspital Glarus (Abo-Vertrag), Neu: Abo energho Kantonsschule, 8 Energie-Effizienz Vereinbarungen mit energho werden geprüft und 08 erneuert	Sanierungen im Rahmen des laufenden Unterhalts	Eingeführt
ZG	Nein		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 REh	Adopté
SO	Ja	Kantonsschule Solothurn Spital Grenchen Kantonsschule Olten	Fallweise bei Sanierungen: Pädagogische Hochschule Solothurn, Einbau einer Pelletsfeuerung	Wird angewendet
BS	Ja	Div. Massnahmen bei kantonalen Gebäuden	Analog Private	In Zusammenhang mit dem EEA-Gold-Label: Absenkepfad kantonseigene Bauten, CO2-neutrale Verwaltung (Klimapaket)
BL	Ja	Spital Laufen Abo	Ja, im Rahmen der Möglichkeiten wie z.B. Holzheizungen	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.
TG	Ja		Gemäss neuem Energierecht sind neue öffentliche Gebäude in MINERGIE-Baustandard auszuführen. Bei Sanierungen sind die Zielwerte SIA 380/1 vorgegeben.	Eingeführt

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)
TI	Oui	Ente ospedaliero ha avviato un caso contratto per l'ospedale di Locarno, tema seguito dalla Sezione della Logistica del DFE	Acquisto di energia elettrica verde, impianti di teleriscaldamento a legna	Di caso in caso
VD	Oui	Plans d'action Energie en cours. Unité Energie et Environnement du Département des Infrastructures est officiellement " Ingénieurs accrédités energho".	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 progressivement au chauffage à distance de la ville alimenté au bois	Centrales de chauffe au mazout des bâtiments cantonaux de Delémont converties progressivement du mazout au gaz naturel
FL	Nein			

19. Vorbildfunktion Kanton Exemplarität du canton

2 / 3

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 (Betriebsoptimierung / energetische Sanierung)
BE	Ja	Ja	Ja	Ambitöses Energieleitbild des Amtes für Grundstücke und Gebäude AGG
LU	Nein	Ja	In Vorbereitung	
UR	Nein	Teilweise	Ja	
SZ	Ja	Nein	Ja	Gemäss Leitbild "Nachhaltiges Bauen" vom 14.11.06 - Neubauten nach MINERGIE - Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien
OW	Nein	Nein	Teilweise	Eine einfache Energiebuchhaltung wird geführt
NW	Nein	Nein	Teilweise	
GL	Nein	Ja	Ja	Programm läuft seit 00
ZG	Ja	In Vorbereitung	Ja	
FR	Oui	Non	Partiellement	Egalement valable pour les communes
SO	Ja	Ja	Teilweise	
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	Teilweise	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 Energierecht sind neue öffentliche Gebäude in MINERGIE-Baustandard auszuführen
TI	Oui	Partiellement	Partiellement	Analisi sistematica con il metodo EPQR Standard MINERGIE per i nuovi edifici, credito quadro per i risanamenti
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 (Bébé) complètement établi dès 06. Essai de certificats énergétiques des bâtiments. Collaboration avec Display
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: transformation du séminaire du Lycée cantonal de Porrentruy (07-08)
FL	Ja	Ja	Ja	Landes- und Gemeindebauten werden so fern verhältnismässig vertretbar nach ökologischen Grundsätzen und dem MINERGIEstandard errichtet

Kt.	Energiekennzahlen kantonalen 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 05, klimabereinigt, Aktualisierung erfolgt 08
BE	359	168	383	214	Periode 06/07, 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	121	221	158	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	329	124	
BS	266	207	256	68	Zahlen von Heizperiode 06/07 (HGT ca. 30% tiefer!), "Schulen" = Schulhäuser/Kindergarten/Heime, aber ohne Universität
BL	492	229	331	103	Wärme HGT-bereinigt; Extrem milde Heizperiode, daher fraglich ob der HGT-Faktor geeignet ist
SH	790	220	410	80	Verwaltungsbauten (Verwaltung, Pflegeheime, Spitäler)
AR	230	136	263	90	
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	275	190	384	132	
VD					Indices calculés sur 200 bâtiments représentant 85% de la consommation du parc, valeurs corrigées selon les DJ
VS	296	144	276	115	
NE	347	172	301	257	Selon valeurs du Bilan énergétique des bâtiments de l'Etat (bébé) édition 07 (consommation 2006) concernant 17 bâtiments administratifs et 17 écoles
GE					Comptabilité énergétique par internet www.geneve.ch/webnergie
JU					Données pas encore disponibles (prévues dans progr. législature 07-10)
FL	MINERGIE	SIA 380/4	MINERGIE	SIA 380/4	

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

3 / 5

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 <small>(ggü. heutigem Stand der Technik)</small>	Eingesparte MWh elektr/a	Energetisch bedingte NAM in CHF	Beschreibung	Eingesparte MWh therm/a	Eingesparte MWh elektr/a	Energetisch bedingte NAM in CHF
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 <small>(par rapport à l'état actuel de la technique)</small>	MWh économisés électr/a	Surcoûts énergétiques non amortissables SNA en CHF	Description	MWh économisés therm/a	MWh économisés électr/a	Surcoûts énergétiques non amortissables SNA en CHF
ZH							
BE	1'700'000	250	2'000'000				
LU							
UR							
SZ							
OW							
NW							
GL				Einzelraumregulierung bei Umbauten			
ZG							
FR							
SO							
BS				Die verantwortliche Verwaltungseinheit wurde beauftragt für die kommenden Jahre die entsprechende Statistik zu führen			
BL							
SH				Ausrüstung mit Thermostatventilen (ca 30 Stück), Energetische Sanierung Kälteanlage Kantonsspital (Ammoniakanlage), Optimierung Betrieb Wärmeverbund Herrenacker (Verbesserung Betrieb WP- Grundwasser)		50	
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 du gaz naturel (1 bâtiment en 07)			
FL							

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			
ZH	EnG 83 (rev.95), EnV 85 (rev. 03)	Kanton, Gemeinden	Forum Energie Zürich		
BE	EnG 81, DEV 87	Kanton	10 regionale Energieberatungsstellen für allg. Betarungen und INFORAMA für Vergärungsanlagen		Nachfrage nach neutraler Beratung hat stark zugenommen
LU	EnG 89	Kanton	Kantonale Energieberatung	Seit dem 01.09.06 bietet der Kanton LU eine Energieberatung an	Die Energieberatung umfasst 3 Beratungsstufen
UR	EnG 99 Artikel 13	Energiefachstelle	Kantonale Energiefachstelle Energieberater-Verein Uri	Beratung über sparsame und rationelle Energienutzung sowie erneuerbare Energien	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	Keine		Bei der Abteilung Hochbau wird eine erste Beratung ohne direkten Leistungsauftrag angeboten		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 10.12.07 / 19.12.07 für die Jahre 08/09
FR	LE 00, REn 01, OEn 06, OEn 07	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, MINERGIE	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	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		
SG	EnG 00, EnV 00	Kanton	B.-stellen: Wil, St.Gallen, Gossau, Gaiserwald kant. Energiefachstelle (Amt für Umwelt und Energie)		
GR	BEG 93, BEV 92, ABA 01	Kanton	Amt für Energie und Verkehr	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	Energieberatungsgutscheine für energetische Grobanalysen von Neubauten und bestehenden Bauten	
TG	EnG 04, EnVo 05	Kanton und Gemeinden	Regionale Beratungsstellen, Energieberatungszentrale OCH	Medienarbeit, Ausstellungen, Informationsveranstaltungen, persönliche Beratung	95% der Bevölkerung sind abgedeckt
TI	Len 94	Cantone	Ufficio del risparmio energetico, è prevista la messa in funzione della piattaforma TicinoEnergia		Risorse umane insufficienti per affrontare seriamente questo compito
VD	LVLene 06	Communes, Canton	Campagne d'information dans les écoles, centre cantonal d'information grand public et professionnels	Animations de classes, passeports-vacances, exposition itinérante, 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	Energiespargesetz 96 wird am 01.06.08 ausser Kraft gesetzt bzw. wird durch das Energieeffizienzgesetz ersetzt. Baugesetz 47	Hochbauamt	Energiefachstelle / Hochbauamt	Förderbeiträge gemäss Gesetz; Aufgaben gemäss Art. 11 Baugesetz, Energieverordnung, EnAG	Energiespargesetz wird voraussichtlich 06/08 durch das EE Gesetz

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)	
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)	Der Kanton bezahlt freiwillig eine einfache Schulung der Gemeindebauämter für den Vollzug der Norm SIA 380/1
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, RE 01, OE 06, OE 07	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	Eng 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 Muttentz und den NWCH-Kantonen AG, BE, BS und SO	
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	EnG 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	EnG 93 (Art. 11, Abs. 2)	Kanton und Gemeinden	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		
Ct.	Base juridique		Mesures, offre	Remarques
	Loi	Application Compétence		
TI	Len 94	Cantone	Sostegno generico ai corsi di Post-Formazione della SUPSI	Collaborazione con l'Istituto per la sostenibilità applicata all'ambiente costruito (ISAAC) 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 wird am 01.06.08 ausser Kraft gesetzt bzw. wird durch das Energieeffizienzgesetz ersetzt	Energiefachstelle	Mitgliedschaft NTB (Neutechnikum Buchs), Hochschule Liechtenstein (Bauherrenseminar), Sonstige Referate über das Energiesparen u. die Energieeffizienz	

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 06 (Bericht RR an KR) + Grundlagenberichte (Vision Energie 2050; Potential erneuerbare Energien); Legislaturziele Regierungsrat 07-11
BE	Eingeführt	Eingeführt	Energiestatistik kant. Bauten, Statistik Förderprogramm	3. Energiebericht, 02 Energieleitbild Amt für Grundstücke und Gebäude AGG Leitsatzdekret 90 Energiestrategie 06 des Kantons Bern
LU	Teilweise eingeführt	Teilweise eingeführt		Kantonales Energiekonzept der Regierung (20.03.08)
UR	Eingeführt	Eingeführt	Förderprogramm Verbrauch kantonale Bauten	Standortbestimmung 01
SZ	In Vorbereitung	Eingeführt		RRB 610/07, Stossrichtung der kantonalen Energiepolitik
OW	In Vorbereitung	In Vorbereitung		
NW	Noch keine Aktivität	Noch keine Aktivität		
GL	In Vorbereitung	In Vorbereitung	Vollzugskontrolle in den Gemeinden (Stichproben) Massnahmen im Förderprogramm werden lückenlos kontrolliert	Kantonales Leitbild 00
ZG	Eingeführt	Eingeführt		RRB vom 29.10.08, "Energie im Kanton Zug. Leitbild, Leitsätze, Massnahmen."
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
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		Energiekonzept Kanton St.Gallen, 07: Langfristziel/Vision: 2000 Watt-Gesellschaft; bis 20: Energieverbrauch in Anlehnung an Ziele von EnergieSchweiz senken
GR	Eingeführt	Eingeführt		Energieleitbild 80 mit Standortbestimmung 90 und 00, Erfolgskontrolle Vollzug 91 und 99, Energiepolitische Ziele der Regierung
AG	Eingeführt	Eingeführt	Evaluation der Wirkung des Beratungsgutscheins (Bericht ist dem BFE bekannt)	Regierungsprogramm. Konzept energieAARGAU 06 vom Grossen Rat verabschiedet.

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
TG	Eingeführt	Eingeführt	Kontrolle geförderte Anlagen	Regierungsrichtlinien 04-08 Energieleitbild 2000+
TI	En préparation	En préparation	Verifica delle domande di costruzione, statistica orientativa	In consultazione la scheda energia del piano direttore cantonale, decisa la costituzione di un gruppo di lavoro per la preparazione del piano energetico cantonale
VD	En préparation	En préparation	Statistique permanente du programme d'encouragement. Information sur les résultats des contrôles 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 cantonal.
VS	Encore aucune activité	Adopté		
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	Conception Gén. de l'Énergie 07 et Plan Directeur Cantonal de l'Énergie 08. Objectifs : Société 2000 W sans nucléaire; maîtrise d'électricité; planif. énerg. Territoriale.
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 (05) et lignes directrices à inscrire dans le programme de législature 07-10
FL	Noch keine Aktivität	Noch keine Aktivität		Energiekonzept 13

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 (Sonnenkollektoren)
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)	5.9					
BE	Keine neuen Anlagen über 300 kW		Viele Holzheizungen. Dazu gehören 37 Holzschnitzelheizungen >50 kW mit einer gesamten Jahresproduktion von 10.1 GWh	11.3	Biogasproduktion in der ARA Bern für die Gasbusse von bernmobil: 7'400 MWh/a		Keine zentrale Erfassung		
LU									
UR									
SZ									
OW									
NW									
GL									
ZG									
FR									
SO									
BS							8 PV-Anlagen > 10kW, 2 Solarthermisch > 50 m2	244	223
BL			Holzfeuerungen gemäss Wirkungsanalyse						1'986
SH							PV Anlagen und thermische Solaranlagen über EKS	8	140
AR			Siehe Wirkungsanalyse Förderprogramm		Siehe Wirkungsanalyse Förderprogramm		Siehe Wirkungsanalyse Förderprogramm		
AI									
SG									
GR	Keine in 07		Biomassekraftwerk für Erzeugung von Prozessdampferzeugung und Elektrizität (2. Etappe)	38	Keine Kenntnisse über nicht kantonseigene Anlagen		Keine Kenntnisse über nicht kantonseigene Anlagen		
AG	Erneuerung KW Kappelerhof Baden Leistung von 2,5 auf 6,8 MW Stromprod. von 16,8 auf 41,0 GWh Dotierturbine KW Wettingen 1,8 MW Leistung von 25,5 auf 27,3 MW Stromprod. von 143 auf 146 GWh.	6.1							

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)	
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 procesus) 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)	
ZH	635	Zürich/Binz (Rechenzentren Swisscom und Philipps) Zürich LUWA KVA Zürich Hagenholz Zürich Josefstrasse Winterthur, Dietikon, Horgen, Hinwil	10	Bassersdorf, Bülach, Egg, Illnau-Effretikon, Männedorf, Meilen, Uster, Wädenswil, Winterthur (Rabtherm), Zürich (Rabtherm), ZH Werdhölzli	8'563	
BE		Keine zentrale Erfassung		Keine zentrale Erfassung		Keine zentrale Erfassung
LU					(05) 3281	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					250	
GL			1	Klärschlamm-trocknung ARA Bilten	360	
ZG						
FR						
SO		Fraisa SA, Bellach; Agathon AG, Bellach RENI AG, Niedergösgen KK Gösgen, Kehrichverbrennungsanlage (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!	1'586	Elektrizitätsabsatz im Kanton BS 07
BL	15	Brauerei Ziegelhof/Industrie Florin/Abwärme AEB	10.5	ARA Therwil Oberwil / ARASissach / ARABirsfelden / Schmutzwasser Zwingen und Binningen	1'932	Verbrauch 04
SH			4.1	ARA Röti / IVF Hartmann 3.2 GWh ARA Abwasserkanal / JWC 900 MWh	466.6	In den letzten Jahren wurden die Zahlen falsch interpretiert

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)	
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 procesus) 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)	
AR		Abwärmenutzung "Wagner" Waldstatt in neu erstelltem Fernwärmenetz				
AI						Keine statistischen Zahlen vorhanden
SG						
GR	51	Kehrichtverbrennungsanlage Untervaz			1'892	Elektrizitätsproduktion in GR = 6991 GWh (Angaben für hydrologisches Jahr 06/07)
AG	146	Kernkraftwerk Beznau (REFUNA) Zementfabrik Wildegg, Tiefengrundwasser Seon, Zweifel Spreitenbach (ohne KVA Buchs und ohne KVA Turgi)	3	ARA Muri und ARA Aarau	4'466	Elektrizitätsabsatz im Jahre 05
TG	176	KVA Weinfelden, Zuckerfabrik Frauenfeld	1.09	Arbon, Münsterlingen	1'572.1	Kraftwerke Sernf Niedererbach Energie, Elektrizitätswerk Kanton Thurgau
TI						
VD	234.5	Cadtime SA, rejets thermiques de la cimenterie d'Eclépens. Usine d'incinération des ordures ménagères de la ville de Lausanne.	19.48	STEP de la ville de Lausanne	4'073.46	Ventes d'électricité: valeur 06, les données concernant 07 seront disponibles fin juin 08
VS	16	Lonza, Viège			3'300	Consommation finale
NE	107.74	2 UIOM et 5 CAD alimentés par des menuiseries, valeurs 06 mises à jour			1'018	Dernières valeurs connues: 06 (y compris Les Brenets)
GE						
JU					450	Dont 10% sont produits dans le Canton par les centrales hydrauliques
FL						

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, Juni 08	z.B. ARA, KVA, Wasserversorgung	z.B. Solarstrombörse
Ct.	Dans le domaine des communes	Dans le domaine des infrastructures	Dans le domaine des energie renouvelables
	p. ex. initiatives des communes, Cités de l'énergie, juin 08	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, Russikon, Rüti, Uetikon am See, Uster, Volketswil, Winterthur* , Zürich* , Zumikon	Im Rahmen der Energieplanung (Netzerweiterungen KVA, ARA)	Selbstläufer (durch Elektrizitätswerke wahrgenommen)
BE	BEakom: Div. Mustergemeinden / Regionen Energie in der UVP 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 potentieller Energiestädte Energiestädte: Region Entlebuch, Horw, Kriens, Luzern, Meggen, Sempach, Sursee	Vermehrte Nutzung der KVA-Abwärme, Propagierung der Abwärmenutzung aus ARA's und Abwasserkanälen	Solarstrombörse CKW + EWL Solarbegeistert
UR	Energiestädte : Altdorf, Erstfeld	Erfa-Tagung Erstfeld Verkaufsladen EW Erstfeld Verkaufsladen EW Altdorf Energy-Trail Erstfeld	Div. Besichtigungen und Referate des Energie-Berater-Vereins
SZ	Förderprogramm des Elektrizitätswerks Bezirk Schwyz Höfner Fonds zur Förderung der erneuerbaren Energien Energiestadt: Schwyz, Labelprozess Arth und Küssnacht		Div. regionale Förderprogramme
OW			
NW	Energiestädte : Hergiswil, Stans		
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 Cités de l'énergie: Bulle, Fribourg Projet Cité de l'énergie dans plusieurs communes	Projet de CAD au départ de l'UIOM en cours de réalisation. Projets turbinage sur prise d'eau.	
SO	Energiestädte: Grenchen, Olten, Solothurn, Zuchwil, weitere in Vorbereitung LA 21	Projekt "Energie aus Abwasser Gemeinde Solothurn-Zuchwil"	
BS	Wärmeverbund Riehen, Geothermienutzung, diverse Aktionen. Energiestädte: Basel* , Riehen*		Eingeführt im Jahr 00
BL	Energiestädte: Aesch, Arlesheim, Birsfelden, Bottmingen, Frenkendorf, Lausen, Liestal, Münchenstein, Muttenz, Reigoldswil, Reinach, Sissach. Öff. Energieberatung; Veranstaltung für Gemeinden über Agenda 21		
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	Abwärmenutzung-ARA (kantonale Anlage)	Keine

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 am 31.12.07	z.B. ARA, KVA, Wasserversorgung	z.B. Solarstrombörse
Ct.	Dans le domaine des communes	Dans le domaine des infrastructures	Dans le domaine des énergie renouvelables
	p. ex. initiatives des communes, Cités de l'énergie au 31.12.07	p. ex. STEP, UIOM, approvisionnement en eau	p. ex. bourse solaire
SG	Energiestädte: Altstätten, Buchs, Eschenbach, Flawil, Gaiserwald, Gossau, Kaltbrunn, Rorschach, Rorschacherberg, St.Gallen, Thal, Uzwil, Will, Wittenbach		
GR	Energiestädte: Region Albulatal, Davos, Igis, St. Moritz, Thusis, Vaz/Oberbaz (Lenzerheide)	Förderbeiträge an Nutzungsgradverbesserungen	
AG	Energiestädte: Aarau, Baden* , Bad Zurzach, Erlinsbach, Lengnau, Magden, Obersiggenthal, Oftringen, Seon, Spreitenbach, Stein, Turgi, Untersiggenthal, Windisch, Wohlen, Wölflinswil, Zeihen, Zofingen	Machbarkeitsstudien Abwärme aus dem Kanal Reinach und Niederrohrdorf. Machbarkeitsstudie Abwärme aus ARA Rheinfelden.	Machbarkeitsstudie Strom vom Scheunendach ausserhalb Baugebiet (auch baurechtliche Aspekte).
TG	Finanzielle Unterstützung des Erwerbs des Energiestadt-Labels Energiestädte: Aadorf, Arbon, Diessenhofen, Eschlikon, Frauenfeld, Kreuzlingen, Roggwil, Weinfelden		Unterstützung Solarstrom-Pool TG, Machbarkeitsstudie Trinkwasserturbinierung und Effizienzsteigerung
TI	Sostegno alle attività dei comuni membri dell'associazione città dell'energia Città dell'energia: Mendrisio	Attività per la promozione delle centraline negli acquedotti, e per far conoscere le possibilità di recupero del calore STEP e UIOM	AET commercializza e produce energia fotovoltaica
VD	Participation au processus de labélisation Cités de l'énergie : 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, Le Locle, Neuchâtel* , 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 Cités de l'énergie: Bellevue, Bernex, Cartigny, Conignon, Lancy, Le Grand-Saconnex, Meyrin, Onex, Vernier, Versoix		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 Cités de l'énergie : Delémont* , Porrentruy,	Mesures soutenues au cas par cas	Pas encore envisagée
FL	Energiestädte : Planken, Schaan, Triesen		

*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. EcoDrive
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. EcoDrive
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 Verkaufsladen EW Erstfeld Verkaufsladen EW Altdorf 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 und an Auto-Expo mit e'mobile		
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 (MuKE)	Ideelle Unterstützung, Information	Ideelle Unterstützung, Information
SG	EnAW (Universalzielvereinbarungen)		EcoCar Expos
GR	Vorgehensberatung	Publikation Geräteliste, Aufnahme in Webseite	
AG	Zusammenarbeit mit EnAW	Zusammenarbeit mit S.A.F.E.	Zusammenarbeit mit Veltheim Driving Center
TG			
TI			Sostegno al mantenimento delle infrastrutture di ricarica elettriche e agli utenti e ai comuni membri dell'associazione per la mobilità sostenibile AssoVEL
VD	Soutien au développement d'un pôle de compétence du secteur des énergies renouvelables à Orbe. Aides financières aux starts up du domaine énergétique.	Prise en compte des 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			Soutien à des cours ECO-DRIVE
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 CHF	Wirkungsorientierte Verwaltungsführung
			Inkl. Sekretariat	CHF	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 CHF	Gestion de l'administration axée sur l'efficacité
			Y compris secrétariat	CHF	Budget justifiant une contribution globale (sans report année précédente)	Mandat de prestations existant
ZH	Baudirektion	Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL)	9	4'800'000	3'300'000	Ja
BE	Bau, Verkehrs- und Energiedirektion BVE	Amt für Umweltkoordination und Energie AUE	5.22	5'818'613	6'000'000	Ja
LU	Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement	Umwelt und Energie	4.6	1'180'000	1'250'000	Ja
UR	Baudirektion	Amt für Energie	0.9	280'000	333'000	Nein
SZ	Baudepartement	Hochbauamt	1	200'000	0	Ja
OW	Bau- und Raumentwicklungsdepartement	Hoch- und Tiefbauamt	0.2	20'000	0	Nein
NW	Landwirtschafts- und Umweltdirektion	Amt für Wald und Energie	0.3	190'000	235'000	Nein
GL	Departement Bau und Umwelt	Abteilung Umweltschutz und Energie	0.6	135'000	300'000	Nein
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		1'480'000	Oui
SO	Volkswirtschaftsdepartement	Amt für Wirtschaft und Arbeit	1.6	590'000	390'000	Ja
BS	Baudepartement	Amt für Umwelt und Energie	11	1'700'000	7'450'000	Ja
BL	Bau- und Umweltschutzdirektion	Amt für Umweltschutz und Energie	5	2'500'000	2'721'000	Ja
SH	Baudepartement	Hochbauamt	1.3	380'000	927'000	Nein
AR	Departement Bau und Umwelt	Amt für Umwelt	1		290'000	Nein
AI	Bau- und Umweltdpartement	Fachstelle Hochbau & Energie	0.4	90'000	200'000	Nein
SG	Baudepartement	Amt für Umwelt und Energie	2.2	455'000	1'870'000	Nein
GR	Bau-, Verkehrs- und Forstdepartement	Amt für Energie und Verkehr	9	4'100'000	2'282'833	Nein
AG	Departement Bau, Verkehr und Umwelt	Fachstelle Energie	5	3'067'000	3'045'000	Ja
TG	Departement für Inneres und Volkswirtschaft	Abteilung Energie	3.4	1'000'000	5'600'000	Ja
TI	Dip. del Territorio (2,25) Dip. Finanze e Economia (1,5 idroelettrico)	Ufficio del risparmio energetico	2.25	40'000	1'175'000	Non
VD	Dép. de la sécurité et de l'environnement	Service de l'environnement et de l'énergie	4.6	1'850'000	3'314'384	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	1'360'000	Oui
NE	Dép. de la gestion du territoire	Service cantonal de l'énergie (SCEN)	6	1'023'800	1'176'485	Oui
GE	Dép. du territoire	Service cantonal de l'énergie (ScanE)	14	1'700'000	4'280'000	Oui
JU	Dép. de l'Environnement et de l'Equipement	Service des transports et de l'énergie	2.25	150'000	275'000	Non
FL	Ressort Wirtschaft	Amt für Volkswirtschaft Hochbauamt	1.2			Ja
Total CH			96.72	3'336'9413	49'254'702	

Funiculaire du Mont Pélerin



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