



Konferenz Kantonaler Energiedirektoren
Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie
Conferenza dei direttori cantonali dell'energia
Conferenza dals directurs chantunals d'energia



Konferenz Kantonaler Energiefachstellen
Conférence des services cantonaux de l'énergie
Conferenza dei servizi cantonali dell'energia
Conferenza dals posts spezialisads chantunals d'energia

**Modèle de prescriptions
énergétiques des cantons (MoPEC)
Edition 2014, version française**

**Mustervorschriften der Kantone im
Energiebereich (MuKEN)
Ausgabe 2014, französische Version**

**Modello di prescrizioni energetiche dei
cantoni (MoPEC)
Edizione 2014, versione francese**

Approuvé lors de l'Assemblée générale de la Conférence
des directeurs cantonaux de l'énergie du 9 janvier 2015

Table des matières:

(au sens d'une recommandation; L= texte de loi ; O = texte d'ordonnance)

Index des abréviations	6
Législation	6
Organisations	6
Termes techniques.....	7
Recommandation des membres de la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie à l'adresse des cantons	8
1. Situation initiale	9
2. Objectifs du MoPEC	10
3. Calendrier et coordination avec les normes spécialisées	11
4. Transposition des modules dans le droit cantonal	13
5. Avis au lecteur	14
Module de base	15
Section A Dispositions générales	16
Art. 1.1 Champ d'application et buts (L)	17
Art. 1.2 Dérogations (L).....	17
Art. 1.3 Champ d'application des exigences (O)	17
Art. 1.4 Définition des termes (O).....	18
Art. 1.5 Etat de la technique (O)	18
Section B Exigences en matière d'isolation thermique des bâtiments	19
Art. 1.6 Principe / Exigences (L)	20
Art. 1.7 Exigences et justification concernant l'isolation thermique en hiver (O).....	20
Art. 1.8 Exigences et justification concernant le confort thermique en été (O).....	21
Art. 1.9 Dispense et allègement (O).....	21
Art. 1.10 Locaux frigorifiques (O).....	21
Art. 1.11 Serres et halles gonflables chauffées (O)	22
Section C Exigences requises pour les installations techniques du bâtiment	24
Art. 1.12 Principes de base (L).....	25
Art. 1.13 Chauffages électriques fixes à résistance (L).....	25
Art. 1.14 Chauffages électriques fixes à résistance (O).....	25
Art. 1.15 Production de chaleur (O).....	26
Art. 1.16 Chauffe-eau (O).....	26
Art. 1.17 Distribution et émission de chaleur (O)	26
Art. 1.18 Utilisation des rejets thermiques (O)	27
Art. 1.19 Installations de ventilation (O)	27
Art. 1.20 Isolation thermique d'installations techniques de ventilation (O)	28
Art. 1.21 Rafraîchissement, humidification et déshumidification (O)	28
Section D Exigences concernant la couverture des besoins de chaleur dans les bâtiments à construire	30
Art. 1.22 Exigences concernant la couverture des besoins de chaleur dans les bâtiments à construire (L)	31
Art. 1.23 Exigences pour les bâtiments à construire (O).....	31
Art. 1.24 Principes de calcul (O)	32
Art. 1.25 Justification à l'aide de combinaisons de solutions standard (O).....	32
Section E Production propre de courant dans les bâtiments à construire	34
Art. 1.26 Exigences concernant la production propre d'électricité (L).....	35
Art. 1.27 Base pour calculer la production propre d'électricité des bâtiments à construire (O)	35
Art. 1.28 Taxe de compensation (O)	35
Section F Chaleur renouvelable lors du remplacement d'une installation de production de chaleur.....	36
Art. 1.29 Chaleur renouvelable lors du remplacement d'une installation de production de chaleur (L).....	38
Art. 1.30 Mise en œuvre (O)	38
Art. 1.31 Solutions standard (O)	38
Section G Énergie électrique (SIA 380/4)	40
Art. 1.32 Principe de base (L)	41
Art. 1.33 Valeurs limites des besoins en électricité pour l'éclairage, bâtiments à construire (O).....	41
Art. 1.34 Valeurs limites des besoins en électricité pour transformations ou changements d'affectation (O)	41
Section H Obligation d'assainir les chauffages électriques centralisés	42
Art. 1.35 Obligation d'assainir les chauffages électriques équipés d'un système de distribution de chaleur hydraulique (L)	43
Art. 1.36 Dérogations (O)	43
Section I Obligation d'assainir les chauffe-eau électriques centralisés.....	44
Art. 1.37 Obligation d'assainir les chauffe-eau électriques centralisés (L).....	45

Section J	Décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude sanitaire dans les bâtiments à construire et lors de rénovations d'envergure.....	46
Art. 1.38	Obligation d'équipement pour les bâtiments à construire (L)	47
Art. 1.39	Obligation d'équipement pour les rénovations d'envergure (L)	47
Art. 1.40	Décompte (O)	47
Art. 1.41	Dérogation pour les bâtiments à construire et les rénovations d'envergure (O).....	47
Art. 1.42	Isolation thermique en cas de surfaces chauffantes (O)	48
Section K	Utilisation des rejets thermiques des installations productrices d'électricité.....	49
Art. 1.43	Utilisation des rejets thermiques des installations productrices d'électricité (L).....	50
Section L	Gros consommateurs	51
Art. 1.44	Gros consommateurs (L)	52
Art. 1.45	Mesures raisonnablement exigibles (O).....	52
Art. 1.46	Conventions, groupes (O).....	52
Section M	Exemplarité des bâtiments publics	53
Art. 1.47	Principe d'exemplarité des pouvoirs publics (L).....	54
Section N	Certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB)	55
Art. 1.48	Certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB) (L)	56
Section O	Mesures d'encouragement	57
Art. 1.49	Mesures d'encouragement (L)	58
Section P	CECB-Plus pour l'octroi de subventions	59
Art. 1.50	CECB-Plus obligatoire lors de subventions de mesures liées à l'enveloppe des bâtiments (L)	60
Art. 1.51	CECB-Plus obligatoire lors de subventions de mesures liées à l'enveloppe des bâtiments (O)	60
Section Q	Exécution / Emoluments / Dispositions pénales	61
Art. 1.52	Justificatif (O)	62
Art. 1.53	Attribution de tâches d'exécution à des personnes ou organismes privés (L)	62
Art. 1.54	Emoluments (L)	62
Art. 1.55	Dispositions exécutoires (L).....	62
Art. 1.56	Dispositions pénales (L).....	62
Section R	Dispositions finales ou transitoires	64
Art. 1.57	Dispositions transitoires (L).....	65
Art. 1.58	Modifications de textes législatifs existants (L).....	65
Art. 1.59	Abrogation du droit antérieur (L).....	65
Art. 1.60	Entrée en vigueur (L).....	65
Module 2: Décompte individuel des frais de chauffage (DIFC) dans les bâtiments existants		66
Art. 2.1	Obligation d'équipement (L)	67
Art. 2.2	Remplacement et dispense (O)	67
Module 3: Chauffages de plein air et chauffage des piscines extérieures à ciel ouvert.....		68
Art. 3.1	Chauffages de plein air (L).....	69
Art. 3.2	Piscines à l'air libre, chauffées (L).....	69
Art. 3.3	Piscines à l'air libre, chauffées (O).....	69
Module 4: Résidences secondaires et logements de vacances		70
Art. 4.1	Principe de base (L)	71
Art. 4.2	Résidences secondaires et logements de vacances (O)	71
Module 5: Obligation d'équiper les bâtiments à construire de systèmes de domotique		72
Art. 5.1	Principe de base de la domotique (L).....	73
Art. 5.2	Obligation / bâtiments concernés (O)	73
Module 6: Obligation d'assainir les chauffages électriques décentralisés		74
Art. 6.1	Obligation d'assainir les chauffages électriques décentralisés (L)	75
Art. 6.2	Dérogations (O).....	75
Module 7: Attestation d'exécution		76
Art. 7.1	Attestation d'exécution (L).....	77
Module 8: Optimisation de l'exploitation		78
Art. 8.1	Principe de base de l'optimisation de l'exploitation (L)	79
Art. 8.2	Obligation / bâtiments concernés (O)	79
Art. 8.3	Optimisation de l'exploitation (O).....	79
Art. 8.4	Contrôle périodique de l'optimisation de l'exploitation (O)	79
Art. 8.5	Dispositions d'application (O)	79
Module 9: Etablissement d'un CECB pour certains bâtiments.....		80
Art. 9.1	Etablissement d'un CECB pour certains bâtiments (L)	81

Section H ***Obligation d'assainir les chauffages électriques centralisés***

De quoi s'agit-il?

Il s'agit d'utiliser chaque énergie de la manière la plus économe possible. Le remplacement des chauffages électriques directs permet d'économiser une importante quantité d'électricité, laquelle est alors disponible pour des utilisations plus efficaces.

Situation initiale

Les chauffages électriques existants (chauffages à résistance sous différentes formes) sont responsables d'environ 10 % de la consommation d'électricité en Suisse.

Tous les chauffages électriques existants équipés d'un système de distribution de chaleur hydraulique devront avoir été assainis dans un délai de 15 ans à compter de l'entrée en vigueur de la loi. Il s'agit de favoriser le remplacement de ces installations par d'autres, répondant aux exigences de la présente loi.

Données concernant les effets énergétiques, les coûts et la mise en œuvre

Les chauffages électriques et les radiateurs électriques mobiles consomment entre 3 et 7 milliards de kWh par an (cette fourchette dépend du point de vue et des limites du système considérées). Lors du semestre d'hiver, ils sont même responsables de 20 % de la consommation totale d'électricité.

Source: rapport final OFEN, octobre 2009: *Elektroheizungen – Massnahmen und Vorgehensoptionen zur Reduktion des Stromverbrauchs* (Chauffages électriques - Mesures et options de procédures pour la réduction de la consommation d'électricité, en allemand seulement).

Remarques concernant le libellé des prescriptions

Les propriétaires disposent d'un délai transitoire de 15 ans, ce qui leur donne le temps de rénover d'abord l'enveloppe de leur bâtiment, avant de remplacer le système de chauffage.

Bases

Art. 45, al. 3, let. b, LEne

Principe 10 des «Principes directeurs de la politique énergétique» de l'EnDK

Art. 1.35 Obligation d'assainir les chauffages électriques équipés d'un système de distribution de chaleur hydraulique **(L)**

¹ Les chauffages électriques fixes à résistance existants, équipés d'un système de distribution de chaleur hydraulique, doivent être remplacés par des installations répondant aux exigences de la présente loi, et ce, dans un délai de 15 ans à compter de l'entrée en vigueur de cette dernière.

² L'ordonnance peut prévoir des dérogations.

Art. 1.36 Dérogations **(O)**

Il n'y a pas de délais imposés pour les chauffages électriques fixes à résistance conçus comme chauffages d'appoint pour pompes à chaleur ou comme chauffages de secours. L'installation doit être adaptée aux exigences de la loi au plus tard lors du remplacement du système entier, ou de parties importantes du système telles que la pompe à chaleur ou les chauffages électriques fixes à résistance.

Section I *Obligation d'assainir les chauffe-eau électriques centralisés*

De quoi s'agit-il?

Comme pour les chauffages électriques, les chauffe-eau électriques (dits « boilers » en langage courant) sont équipés d'un système qui produit de la chaleur directement à partir d'électricité. Pris globalement, tous les chauffe-eau représentent actuellement, en Suisse, environ 4 % des besoins en électricité. Comme pour les installations de chauffage des locaux, il existe aujourd'hui des moyens bien plus efficaces de préparer l'eau chaude sanitaire.

Situation initiale

L'obligation d'assainir une installation de production d'eau chaude sanitaire centralisée dans un bâtiment d'habitation est raisonnable. Par contre, dans les immeubles d'habitation collectifs, lorsque chaque appartement est équipé de son chauffe-eau individuel, l'assainissement global du système ne peut pas être exigé, à moins que l'ensemble du système de distribution d'eau chaude sanitaire soit remplacé. Dans cette situation, le remplacement de tous les chauffe-eau individuels correspondrait à une nouvelle installation au sens de l'art. 1.16, al. 2, ce qui n'est pas admissible.

Données concernant les effets énergétiques, les coûts et la mise en œuvre

Les chauffe-eau électriques consomment environ 1 milliard de kWh par an. *Source*: rapport final OFEN, octobre 2013, «Elektrische Wassererwärmer in der Schweiz». (Chauffes-eau électriques en Suisse).

Cette mesure portera des effets dans les cas d'installations centrales de production d'eau chaude sanitaire, dans les villas individuelles et les petits immeubles d'habitation (jusqu'à 4 appartements). Mais la plus grande partie de ces appareils se trouvent aujourd'hui dans des immeubles collectifs plus importants et sont répartis dans les logements individuels (décentralisés). C'est pourquoi, cette mesure aura des effets bien plus modestes que les 4 % de consommation signalés plus haut.

Cette mesure est en général de la responsabilité du maître d'ouvrage, et la surveillance de son application se fait dans le cadre de la procédure d'octroi du permis de construire pour des rénovations. Une fois le délai transitoire échu, la mise en œuvre de cette mesure demandera beaucoup d'efforts (en matière de contrôles, de décisions, ou même d'exécution forcée des travaux à réaliser).

Remarques concernant le libellé des prescriptions

Un délai transitoire de 15 ans devrait être suffisant pour les propriétaires de bâtiments

Bases

Principe 10 des «Principes directeurs de la politique énergétique» de l'EnDK

Art. 1.37 Obligation d'assainir les chauffe-eau électriques centralisés

(L)

¹ Le remplacement d'un chauffe-eau électrique centralisé est soumis à [autorisation / déclaration].

² Dans les logements, les chauffe-eau centralisés existants chauffés exclusivement électriquement doivent être remplacés par des installations répondant aux exigences de la présente loi, ou complétées par d'autres installations, et ce, dans un délai de 15 ans à compter de l'entrée en vigueur de la loi.

³ L'ordonnance peut prévoir des dérogations.

Module 6: Obligation d'assainir les chauffages électriques décentralisés

De quoi s'agit-il?

Il s'agit d'utiliser chaque énergie de la manière la plus économe possible. Le remplacement des chauffages électriques directs permet d'économiser une importante quantité d'électricité, laquelle est alors disponible pour des utilisations plus efficaces.

Situation initiale

Les chauffages électriques existants (chauffages à résistance sous différentes formes) sont responsables d'environ 10 % de la consommation d'électricité en Suisse.

Tous les chauffages électriques existants équipés d'un système de distribution de chaleur hydraulique devront avoir été assainis dans un délai de 15 ans à compter de l'entrée en vigueur de la loi. Il s'agit de favoriser le remplacement de ces installations par d'autres, répondant aux exigences de la présente loi.

Données concernant les effets énergétiques, les coûts et la mise en œuvre

Les chauffages électriques et les radiateurs électriques mobiles consomment entre 3 et 7 milliards de kWh par an (cette fourchette dépend du point de vue et des limites du système considérées). Lors du semestre d'hiver, ils sont même responsables de 20 % de la consommation totale d'électricité.

Source: rapport final OFEN, octobre 2009: *Elektroheizungen – Massnahmen und Vorgehensoptionen zur Reduktion des Stromverbrauchs* (Chauffages électriques - Mesures et options de procédures pour la réduction de la consommation d'électricité, en allemand seulement).

Remarques concernant le libellé des prescriptions

Les propriétaires disposent d'un délai transitoire de 15 ans, ce qui leur donne le temps de rénover d'abord l'enveloppe de leur bâtiment, avant de remplacer le système de chauffage.

Bases

Art. 9, al. 3, let. b, LEnE

Principe 10 des «Principes directeurs de la politique énergétique» de l'EnDK

Art. 6.1 Obligation d'assainir les chauffages électriques décentralisés

(L)

¹ Les chauffages électriques fixes à résistance existants n'étant pas équipés d'un système de distribution de chaleur hydraulique (fourneaux électriques à accumulation, chauffages électriques directs, radiateurs infrarouges, etc.) doivent être remplacés par des installations répondant aux exigences de la présente loi, et ce, dans un délai de 15 ans à compter de l'entrée en vigueur de cette dernière.

² L'ordonnance règle les dérogations.

Art. 6.2 Dérogations

(O)

¹ Sont dispensés de l'obligation les dispositifs suivants:

- a. Les chauffages électriques selon les articles 1.14 al. 2-4 ;
- b. Les salles de bain et installations de WC ;
- c. Les bâtiments ayant une puissance installée n'excédant pas 3kW ou dont la surface chauffée électriquement est inférieure à 50 m² de SRE ;
- d. Les églises.