



ETAT DE FRIBOURG  
STAAT FREIBURG

Direction de l'économie et de l'emploi DEE  
Volkswirtschaftsdirektion VWD

Boulevard de Pérolles 25  
case postale 1350, 1701 Fribourg

T +41 26 305 24 02, F +41 26 305 24 09  
www.fr.ch/dee

Fribourg, le 17 juin 2014

Rapport explicatif accompagnant l'avant-projet de

---

**Modification du règlement du 5 mars 2001 sur l'énergie (REn)**  
Procédure de consultation

## I. INTRODUCTION

Le 29 septembre 2009, le Conseil d'Etat transmettait au Grand Conseil le rapport relatif à la planification énergétique du canton de Fribourg (Rapport n° 160). D'une manière générale, les groupes parlementaires ont réservé un accueil très favorable à ce document et à la nouvelle stratégie énergétique qu'il expose. Le caractère à la fois ambitieux et réaliste de celle-ci a souvent été souligné.

L'objectif global posé par le Conseil d'Etat consiste à atteindre la « société à 4000 Watts » à l'horizon 2030. Pour ce faire, une stratégie énergétique permettant d'économiser, d'ici vingt ans, 1000 GWh/an de chaleur et 550 GWh/an d'électricité, tout en développant le recours aux énergies renouvelables indigènes a été élaborée.

Dans son rapport, le Conseil d'Etat précisait qu'il allait formuler des propositions dans le cadre de la révision de la loi cantonale sur l'énergie. Les dispositions légales en vigueur étant, de manière générale, sur les buts et les principes, tout à fait en cohérence avec l'évolution des objectifs de la politique énergétique, une révision totale de la loi n'a pas été jugée nécessaire. Entre temps, le Conseil d'Etat a modifié, avec effet au 1<sup>er</sup> mars 2010, le règlement sur l'énergie, afin d'appliquer notamment les dispositions du « Modèle de prescriptions énergétiques des cantons » (MoPEC 2008) qui ne nécessitaient pas une adaptation de la loi. En juin 2011, par une modification du règlement du 5 mars 2001 sur l'énergie (REn), de nouveaux programmes d'encouragement ont également été introduits (promotion de la pompe à chaleur en substitution des énergies fossiles, valorisation des rejets de chaleur, couplages chaleur-force, label « Cité de l'énergie » pour les communes).

Pour concrétiser la stratégie énergétique cantonale et répondre à certains principes fixés dans le MoPEC, le Grand Conseil a adopté en mai 2013 une loi modifiant la loi sur l'énergie (LEn) et qui concerne notamment les points suivants :

- > renforcement du rôle d'exemplarité des collectivités publiques ;
- > responsabilisation accrue des communes par le biais de la planification communale dans le domaine de l'énergie ;
- > institution de l'obligation d'appliquer le Certificat énergétique des bâtiments ;

- > instauration de règles relatives à l'éclairage ;
- > renforcement des exigences en matière de ventilation, de climatisation et de récupération de chaleur.

La modification de la loi sur l'énergie est entrée en vigueur en date du 1<sup>er</sup> août 2013.

Finalement, et comme cela avait été relevé dans le message de la loi, certaines précisions doivent encore être apportées par la modification du règlement sur l'énergie afin de pouvoir appliquer l'ensemble des dispositions nouvellement introduites dans la LEn. De plus, il est prévu d'adapter et de compléter les programmes d'encouragement, en faisant toutefois en sorte que cela n'engendre pas d'engagements financiers supplémentaires pour l'Etat.

## **II. Commentaires article par article**

### **Art. 4a (nouveau) Justificatif d'efficacité énergétique (art. 11a loi sur l'énergie)**

Le CECB<sup>®</sup> est un outil développé par la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie (EnDK), permettant d'évaluer la qualité énergétique de l'enveloppe d'un bâtiment, de même que l'efficacité énergétique globale, y compris le système de production d'énergie. Cet outil permet également d'obtenir une meilleure transparence dans le marché de l'immobilier, laquelle peut faciliter la prise de décision en matière d'achat ou de locations immobilières. Le CECB<sup>®</sup> est donc un instrument important de la politique énergétique. Le MoPEC 2008 (article 1.31) stipule par ailleurs que les cantons introduisent dans leurs dispositions légales le «Certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB<sup>®</sup>) ».

L'obligation d'instaurer un certificat énergétique pour les bâtiments est une mesure inscrite dans la nouvelle stratégie énergétique du canton. Dans le cadre de la concrétisation de sa stratégie énergétique 2050, la Confédération projette également d'introduire l'obligation de réaliser un CECB Plus<sup>®</sup> (CECB<sup>®</sup> avec rapport de conseil) lors de l'octroi de toutes subventions liées au domaine du bâtiment.

**al.1 :** Le message accompagnant le projet de loi modifiant la LEn précisait que la justification d'efficacité énergétique pour les bâtiments serait réalisée par le biais du Certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB<sup>®</sup>). Il est le seul certificat dans ce domaine reconnu au niveau national (article 9 alinéa 4 de la loi fédérale du 26 juin 1998 sur l'énergie).

**al.2 :** A ce jour, le CECB<sup>®</sup> est applicable aux bâtiments d'habitation (maisons individuelles et habitats collectifs), aux bâtiments administratifs et aux écoles. Les autres catégories de bâtiments telles que définies par la norme SIA, comme par exemple les bâtiments industriels ou les commerces, ne sont actuellement pas concernés. Il est toutefois envisageable que, à terme, ces catégories soient intégrées au CECB<sup>®</sup>. Les dispositions réglant l'application du CECB<sup>®</sup> précisent également la manière de considérer les bâtiments à plusieurs affectations.

**al.3 :** L'objectif d'introduire l'obligation du CECB<sup>®</sup> est principalement de sensibiliser les propriétaires sur la consommation de leurs bâtiments et de les inciter à prendre des mesures de rénovation lorsque ceux-ci sont gourmands en énergie. Avec le CECB<sup>®</sup> ils disposent ainsi d'un outil de planification qui les aidera à définir des priorités dans les rénovations, et de quantifier les effets. A relever que le CECB<sup>®</sup> est attribué à un bâtiment dans son entier.

S'agissant d'un bâtiment exploité en copropriété, il demeure important que l'acquéreur d'une partie du bien immobilier puisse être renseigné sur sa qualité énergétique. Par conséquent, compte tenu du fait que le CECB<sup>®</sup> ne peut être réalisé pour une partie de bâtiment, il reviendra à la copropriété d'établir le document lors du premier cas d'aliénation au sens de l'al.1.

**al.4 :** Pour le contrôle d'application, le Service de l'énergie doit pouvoir disposer des données sur les cas d'aliénation répondant aux exigences de l'art.11a LEn. Le Registre foncier est l'autorité disposant de ces informations.

**al.5 :** L'analyse est effectuée par un expert ou une experte certifié-e. Le Service de l'énergie publie la liste des experts reconnus pour établir le CECB<sup>®</sup>, laquelle est en principe conforme à celle communiquée par l'organisation du CECB<sup>®</sup>.

## **Art. 10 Dimensionnement (art. 13a al.2 et 3 loi sur l'énergie)**

**al.5 :** Contrairement aux centrales thermiques conçues uniquement pour produire de l'électricité, les installations à couplage chaleur-force présentent un taux de rendement relativement élevé (pouvant atteindre 90%) grâce à la production parallèle d'électricité et de chaleur. Il est ainsi possible d'économiser du combustible, s'il se trouve des client-e-s pour acquérir la chaleur (grands bâtiments et/ou réseau de chaleur à distance).

Dans une vision de concrétisation de la stratégie énergétique, l'électricité ainsi produite pourrait alors être affectée au développement des pompes à chaleur, ce qui permet d'augmenter encore le rendement global de l'énergie fossile utilisée dans la production de chaleur. Au final, pour 1 kWh d'énergie introduite dans le système (souvent du gaz naturel), il est possible d'obtenir plus de 2 kWh de chaleur, soit une importante efficacité du système dans la mesure où les pompes à chaleur sont installées en substitution de production de chaleur utilisant initialement des énergies fossiles. La limite de puissance fixée par le Conseil d'Etat à partir de laquelle les installations de production de chaleur doivent être aménagées en couplages chaleur-force, est de 2 MW. Cette limite pourra être réévaluée à moyen terme en tenant compte de différents critères, notamment de l'évolution du prix des énergies et de l'évolution technologique.

**al.6 :** Cette mesure sert à mettre à profit le potentiel d'économie d'énergie dans les résidences secondaires en agissant sur le niveau de la température ambiante de locaux, selon leur occupation, par des moyens techniques simples et disponibles sur le marché.

## **Art. 11 Chauffe-eau et accumulateurs de chaleur (art. 13a al.1 loi sur l'énergie)**

**al.3 :** La production d'eau chaude pour les nouveaux bâtiments, privés et publics, ainsi que la production d'eau chaude réalisée lors de l'assainissement du système des bâtiments publics doivent être couvertes pour au moins 50% par des énergies renouvelables ou des rejets thermiques. Les systèmes valorisant les énergies renouvelables sont notamment : le solaire thermique, le bois et la chaleur tirée de l'environnement valorisée au travers d'une pompe à chaleur.

**al.4 :** L'énergie électrique utilisée par une résistance en appoint à la production d'eau chaude ou celle nécessaire au fonctionnement des installations de production de l'eau chaude (par ex. pour une pompe à chaleur) est pondérée avec un facteur 2, conformément aux règles appliquées au niveau

national, notamment par la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie et l'Association Minergie. De ce fait, l'utilisation d'une résistance électrique comme appoint à la production d'eau chaude est fortement limitée, de même que l'utilisation des pompes à chaleur destinées à produire de l'eau chaude ne peut se faire que par des modèles efficaces. Dans ce contexte, l'installation d'une résistance électrique d'appoint en complément à une pompe à chaleur à air ne sera pas possible sans mesure compensatoire, par exemple avec l'installation de capteurs solaires photovoltaïques.

#### **Art. 16 Installations de réfrigération et/ou d'humidification de l'air (art. 16 al.3 loi sur l'énergie)**

**al.4 :** Diverses possibilités s'offrent aux propriétaires qui veulent refroidir mécaniquement leurs bâtiments. Ils doivent tout d'abord prendre des mesures constructives limitant fortement les apports de chaleur. S'ils optent pour une alimentation en froid, l'énergie solaire, la géothermie (géocooling) ou une machine à absorption représenteront des solutions applicables.

Si pour une raison dûment motivée l'exploitant n'est pas en mesure de produire son énergie sur site, il devra assurer une alimentation d'électricité solaire photovoltaïque produite dans le canton et garantie durant toute la durée d'exploitation de son installation auprès du distributeur d'électricité.

**al.5 :** L'application de l'art.16 LEN nécessitera une certaine attention dans le contrôle d'application. De ce fait, pour éviter la réalisation de travaux d'assainissement non conformes, et après en avoir informés clairement les milieux professionnels, toute modification significative d'une installation de production de froid confort, allant au-delà du simple entretien ou de la maintenance, devra être annoncée au SdE.

#### **Art. 16a (nouveau) Energie électrique dans les grands bâtiments (art. 15a et art. 16 loi sur l'énergie)**

**al.1 :** L'art.15a LEN précise que le Conseil d'Etat fixe une valeur limite de consommation nécessaire à l'éclairage pour les bâtiments d'une surface supérieure à 1'000 m<sup>2</sup>. De plus, l'art.16 stipule que les installations de ventilation et de climatisation doivent être montées et exploitées de manière à limiter la consommation d'énergie.

Par conséquent, les bâtiments d'une surface supérieure à 1'000 m<sup>2</sup> devront appliquer la norme SIA 380/4 « L'énergie électrique dans le bâtiment ». Le principe est également conforme au MoPEC 2008.

Par ailleurs, la règle ne s'applique pas aux bâtiments d'habitation en raison d'une mise en œuvre non vérifiable.

**al.2 :** L'alinéa donne quelques précisions sur l'application de la norme SIA 380/4 pour la partie éclairage s'agissant particulièrement des valeurs à respecter.

**al.3 :** L'alinéa donne quelques précisions sur l'application de la norme SIA 380/4 pour la partie ventilation s'agissant particulièrement des valeurs à respecter.

**al.4 :** L'alinéa donne quelques précisions sur l'application de la norme SIA 380/4 pour la partie ventilation et climatisation s'agissant particulièrement des possibilités de dérogation selon la puissance électrique installée.

## **Art. 20 Chauffage en plein air (art.13 al.3 loi sur l'énergie)**

**al.1 :** Par principe, les installations de chauffage en plein air sont interdites. Cela concerne notamment des systèmes de chauffage installés sur des terrasses, des installations de chauffage au sol le maintenant hors gel ou destinées par exemple au déneigement, les rideaux d'air chaud en contact direct avec l'air extérieur ou situés en dehors de l'enveloppe thermique d'un bâtiment, etc.

**al.2 :** Des dérogations peuvent être octroyées par le SdE si la sécurité des personnes et de biens (ou protection d'équipements techniques) l'exigent, et si des travaux de construction ou des mesures d'exploitation ne sont pas possibles. Il se peut en effet que, dans des cas très particuliers, aucune autre solution que celle d'implanter un chauffage en plein air ne soit possible. Le SdE analysera alors la faisabilité, pour le bénéficiaire de la dérogation, de compenser l'énergie consommée au sens de l'art.3 LEN.

## **Art. 21 Chauffage de piscines (art.18 loi sur l'énergie)**

**al.1 :** L'alinéa règle la construction, l'assainissement et les installations de production de chaleur des piscines couvertes chauffées. Dans le cadre d'une rénovation des installations techniques, le maintien du raccordement à une source de production de chaleur existante utilisant une énergie fossile sera possible mais limitée. Les énergies renouvelables devront être valorisées au moins pour la moitié de l'énergie consommée.

**al.2 :** L'alinéa règle la construction, l'assainissement et les installations de production de chaleur des piscines chauffées et à l'air libre. Tous les bassins extérieurs chauffés et aménagés pour la baignade, la natation, le délassement (y compris les jacuzzis), devront utiliser des énergies renouvelables. L'installation d'une pompe à chaleur sera également possible, mais à la condition que le bassin soit équipé d'une couverture évitant les déperditions thermiques.

## **Chapitre 5a (nouveau) Gros consommateurs (art.18a loi sur l'énergie)**

### **Art. 21a (nouveau) Principe**

**al.1 :** Le Conseil d'Etat reprend les principes formulés par le MoPEC afin d'appliquer la mesure concernant les gros consommateurs. Dans ce sens et en l'état, les entreprises dont la consommation annuelle par site dépasse 5 GWh de chaleur ou 0,5 GWh d'électricité sont considérées comme « gros consommateurs ».

Si l'une de ces conditions est remplie, l'entreprise doit analyser sa consommation d'énergie et planifier des mesures raisonnablement exigibles pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.

**al.2 :** Les entreprises remplissant les conditions de l'al.1 doivent prendre des mesures d'amélioration énergétique correspondant à l'état de la technique, s'avérant rentables et n'entraînant

pas d'inconvénients majeurs au niveau de l'exploitation. Donc, les mesures à prendre peuvent être considérées comme étant raisonnables.

**al.3 :** Il s'agit de définir la notion de rentabilité d'une mesure, et de la différencier selon qu'elle soit appliquée sur le bâtiment et ses installations techniques, ou au niveau des outils de production. Ces principes ont également été admis par les organisations économiques suisses.

#### **Art. 21b (nouveau) Mise en œuvre**

**al.1 :** Le Service de l'énergie devra notamment pouvoir disposer d'informations de la part des distributeurs d'énergie œuvrant sur le territoire afin d'identifier les gros consommateurs.

**al.2 :** Sur la base de l'analyse de sa consommation d'énergie et des mesures pouvant être prises, le gros consommateur doit passer une convention d'objectif avec la Direction en charge de l'énergie.

**al.3 :** Les gros consommateurs peuvent se réunir au sein d'un groupe pour atteindre des objectifs communs, comme par exemple le propose l'Agence de l'énergie pour l'économie (AEnEc).

#### **Art. 21c (nouveau) Modèles de convention**

L'article présente les différents modèles de conventions pouvant être mis en œuvre par les gros consommateurs. Ceux-ci sont par ailleurs déjà appliqués dans d'autres cantons.

#### **Art. 23 (nouveau) Application du label Minergie-P ou Minergie-A (art.5 al.3 loi sur l'énergie)**

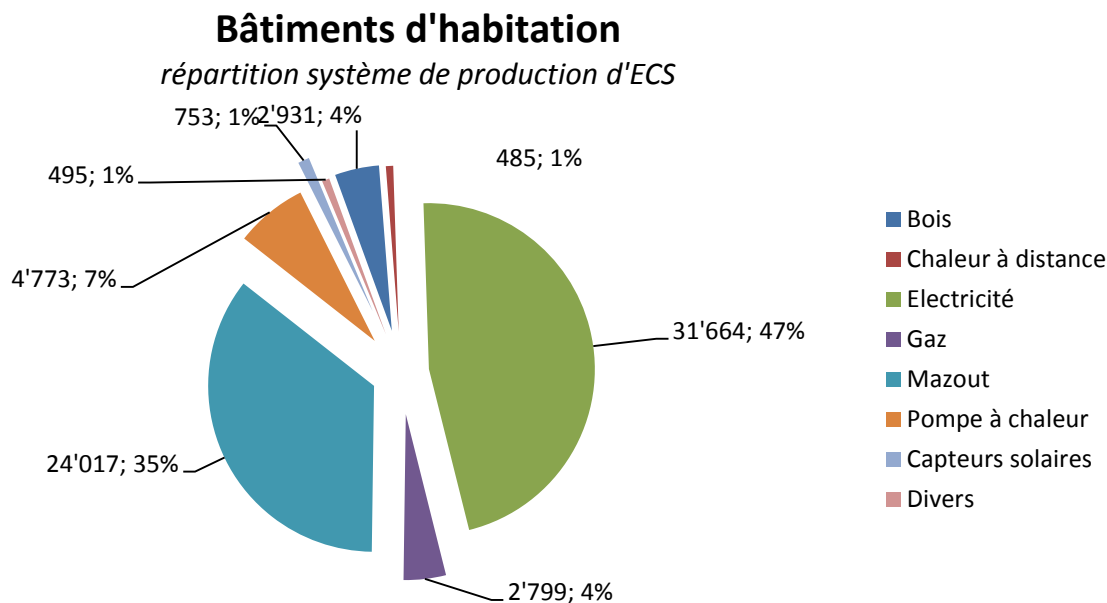
**al.1 :** Dans le sens de l'exemplarité des collectivités publiques, la disposition concerne tous les bâtiments publics, et pas seulement ceux construits, rénovés ou subventionnés par l'Etat. Ils doivent dorénavant satisfaire aux exigences des labels Minergie-P ou Minergie-A, en fonction de la faisabilité technique.

Le standard MINERGIE-P s'applique à une conception de bâtiment spécifique, orientée vers une très faible consommation énergétique. Avec le standard MINERGIE-A, les exigences concernent moins la qualité thermique de l'enveloppe du bâtiment, et mettent l'accent sur la couverture exclusive des besoins de chaleur par des énergies renouvelables. Le choix d'opter pour le label Minergie-P ou le label Minergie-A dépendra notamment de la configuration et de l'emplacement du bâtiment.

**al.2 :** Une transition entre l'obligation de construire selon les exigences du label Minergie, disposition en vigueur, et le passage à Minergie-P ou Minergie-A est nécessaire. En effet, il est important que les projets en cours n'aient pas à subir d'adaptations qui pourraient avoir des conséquences conceptuelles ou financières.

#### **Art. 27 Objets subventionnables**

**al.1, i)** Le remplacement de chauffe-eau électriques sera également subventionné. Le nombre de ces chauffe-eau pouvant être estimé à plus de 20'000 installations dans le canton. De plus, comme le démontre la figure ci-après, ils représentent près de 50% des systèmes de production d'eau chaude dans le canton. Par conséquent cette mesure devrait permettre d'importantes économies d'énergie électrique. Elle s'inscrit également dans les intentions formulées par le Conseil d'Etat suite à la votation populaire du 22 novembre 2012 par laquelle la population refusait l'obligation de remplacer à terme les chauffages et chauffe-eau électriques.



#### **Art. 31c (nouveau) i) Remplacement de chauffe-eau électriques**

L'article précise les conditions pour qu'un nouveau chauffe-eau puisse être subventionné. La source d'énergie devra en principe être renouvelable. Dans ce sens, à titre d'exemple, le raccordement à un réseau de chaleur alimenté partiellement par des énergies renouvelables ou des rejets de chaleur est possible, malgré le fait qu'une part de la chaleur provienne d'une énergie fossile.

#### **Art. 32 a) Installation de chauffage au bois**

Cette mesure d'encouragement permet à l'Etat de bénéficier des contributions globales annuelles de la Confédération. Toutefois, l'octroi des contributions globales est notamment conditionné au fait que les montants alloués représentent au moins 10% des surcoûts non amortissables (SNA), et ce pour chacune des installations concernées.

Tenant compte des adaptations des SNA, les montants octroyés jusqu'à ce jour ne répondent plus à cette exigence et doivent être révisés à la hausse.

Pour les installations de chauffage au bois, les subventions seront les suivantes :

**al.1** : Pour une installation de chauffage au bois d'une puissance nominale dès 15 kW et jusqu'à 40 kW, l'aide financière consiste en un montant forfaitaire de 3200 francs.

**al.2** : Pour une installation de chauffage au bois d'une puissance nominale supérieure à 40 kW et jusqu'à 70 kW, l'aide financière consiste en un montant forfaitaire de 5000 francs.

**al.3** : Pour une installation de chauffage au bois d'une puissance nominale supérieure à 70 kW, l'aide financière se calcule en fonction de la quantité d'énergie utile produite par l'installation pendant une saison de chauffage, soit 90 francs par mégawattheure (MWh), mais 250 000 francs au plus.

#### **Art. 34b e) Assainissement des bâtiments**

L'adaptation des taux concernant les installations de chauffage au bois, de même que la nouvelle mesure visant à encourager le remplacement des chauffe-eau électriques, aura comme conséquence d'augmenter d'environ 300'000 francs la part prélevée au Fonds cantonal de l'énergie.

Afin de compenser ce montant, et ainsi éviter toute dépense supplémentaire pour l'Etat, la participation « bonus » du canton au Programme bâtiments (programme national, [www.leprogrammebâtiments.ch](http://www.leprogrammebâtiments.ch)) sera réduite. Une déduction de 20% sera opérée sur chacun de taux pratiqués jusqu'à ce jour.

#### **Art. 35e (nouveau) i) Remplacement des chauffe-eau électriques**

Pour le remplacement des chauffe-eau électriques, l'aide financière consiste en un montant forfaitaire de 700 francs.

### **III. AUTRES ASPECTS**

#### ***Incidences financières pour l'Etat***

Du point de vue financier, et selon les estimations qui ont été faites, la nouvelle mesure d'encouragement prévue, ainsi que l'ajustement fait pour les installations de chauffage au bois, devraient globalement être compensés par la réduction des taux pratiqués dans le cadre des subventions cantonales octroyés en supplément au Programme bâtiments mis en œuvre sur le plan national. Par conséquent, ces mesures ne portent pas à conséquence sur la planification financière de l'Etat.

#### ***Incidences en personnel***

La présente modification du règlement s'intègre dans le contexte de la concrétisation de la stratégie énergétique décidé par le Conseil d'Etat en 2009 et pour laquelle l'effectif du Service a déjà été adapté.

Par conséquent, la modification du règlement sur l'énergie n'aura pas d'incidence sur le personnel.

#### ***Répartition des tâches entre l'Etat et les communes***



La modification du règlement n'a pas d'effet particulier sur la répartition des tâches Etat-communes.

### ***Compatibilité et développement durable***

Le projet s'inscrit dans le prolongement de la modification de la loi sur l'énergie entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> août 2013 et est conforme aux principes du développement durable. Il est également compatible avec le droit de rang supérieur, soit le droit européen, le droit fédéral ainsi que la Constitution cantonale.