

**N<sup>os</sup> 5481  
5482**

**CHAMBRE DES DEPUTES**

Session ordinaire 2004-2005

**PROJET DE REGLEMENT  
GRAND-DUCAL**

**instituant un régime d'aides pour les personnes physiques en ce qui concerne la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des sources d'énergie renouvelables**

**PROJET DE REGLEMENT  
GRAND-DUCAL**

**instituant une prime d'encouragement écologique pour l'électricité produite à partir de l'énergie éolienne, hydraulique, de la biomasse et du biogaz**

\* \* \*

*(Dépôt: le 6.6.2005)*

**SOMMAIRE:**

	<i>page</i>
1) Dépêche de la Secrétaire d'Etat aux Relations avec le Parlement au Président de la Chambre des Députés (1.6.2005) .....	2
2) Projet de règlement grand-ducal instituant un régime d'aides pour les personnes physiques en ce qui concerne la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des sources d'énergie renouvelables	
– Texte du projet de règlement grand-ducal .....	2
– Exposé des motifs .....	19
– Commentaire des articles.....	22
3) Projet de règlement grand-ducal instituant une prime d'encouragement écologique pour l'électricité produite à partir de l'énergie éolienne, hydraulique, de la biomasse et du biogaz	
– Texte du projet de règlement grand-ducal .....	25
– Exposé des motifs .....	26
4) Avis de la Chambre des Métiers (20.4.2005).....	27
5) Avis de la Chambre des Fonctionnaires et Employés publics (29.4.2005) .....	35
6) Avis de la Chambre des Employés privés (10.5.2005).....	36

\*

**DEPECHE DE LA SECRETAIRE D'ETAT  
AUX RELATIONS AVEC LE PARLEMENT AU PRESIDENT  
DE LA CHAMBRE DES DEPUTES**

(1.6.2005)

Monsieur le Président,

A la demande du Ministre de l'Environnement, j'ai l'honneur de vous faire parvenir en annexe les deux projets de règlement grand-ducal sous rubrique, avec prière de bien vouloir en saisir la Conférence des Présidents.

Je joins le texte des projets, les exposés des motifs et un commentaire des articles ainsi que les avis de la Chambre des Métiers, de la Chambre des Employés Privés et de la Chambre des Fonctionnaires et Employés Publics.

Veillez agréer, Monsieur le Président, l'assurance de ma haute considération.

*La Secrétaire d'Etat aux Relations  
avec le Parlement,*  
Octavie MODERT

\*

**PROJET DE REGLEMENT GRAND-DUCAL  
instituant un régime d'aides pour des personnes physiques en  
ce qui concerne la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie  
et la mise en valeur des sources d'énergie renouvelables**

**TEXTE DU PROJET DE REGLEMENT GRAND-DUCAL**

Nous HENRI, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau,

Vu la loi modifiée du 5 août 1993 concernant l'utilisation rationnelle de l'énergie;

Vu les avis de la Chambre des métiers, de la Chambre de commerce, de la Chambre des employés privés, de la Chambre des fonctionnaires et employés publics et de la Chambre de travail;

L'avis de la Chambre d'agriculture ayant été demandé;

Vu la fiche financière;

Notre Conseil d'Etat entendu;

De l'assentiment de la Conférence des présidents de la Chambre des Députés;

Sur le rapport de Notre Ministre de l'Environnement et de Notre Ministre du Trésor et du Budget et après délibération du Gouvernement en conseil;

Arrêtons:

**Chapitre I. *Objet et champ d'application***

**Art. 1er. *Objet***

1. Il est créé un régime d'aides financières pour la réalisation de projets d'investissement qui ont pour but l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des sources d'énergie renouvelables.

2. Le Ministre ayant dans ses attributions l'environnement, dénommé ci-après „le ministre“, peut accorder, dans les limites des crédits budgétaires, des aides financières, sous forme de subventions en capital à des personnes physiques, pour la réalisation d'investissements visés au paragraphe 3.

3. Les investissements éligibles et les conditions techniques à respecter au titre du présent règlement sont précisés dans les annexes I et II, qui font partie intégrante du présent règlement.

Ne sont pas éligibles:

- les investissements réalisés par des personnes morales et par des personnes de droit public;
- les installations d'occasion;
- les installations généralement quelconques qui ne sont pas en mesure de respecter les critères d'émissions prescrits en matière d'environnement.

## **Chapitre II. Utilisation rationnelle de l'énergie**

### **Art. 2. Subventions en capital pour l'utilisation rationnelle de l'énergie**

Peuvent bénéficier de l'aide financière pour l'utilisation rationnelle de l'énergie les investissements suivants:

- Raccordement à un réseau de chaleur;
- Pompe à chaleur;
- Cogénération (y compris la pile à combustible et le moteur stirling);
- Ventilation contrôlée.

Les aides financières visées aux articles 3 à 5 sont cumulatives. Les montants respectifs de l'aide financière sont déterminés individuellement pour chaque projet d'investissement.

### **Art. 3. Le raccordement au réseau de chaleur alimenté uniquement par une source d'énergie renouvelable**

Pour le raccordement d'une habitation („Wohninheit“) à un réseau de chaleur, répondant aux critères prémentionnés, le Ministre peut accorder une aide financière s'élevant à 38 € par kW pour une maison individuelle et à 15 € par kW pour un appartement faisant partie d'une maison à appartements.

La puissance thermique installée maximale éligible est fixée à 20 kW pour une maison individuelle et à 12 kW par appartement faisant partie d'une maison à appartements.

### **Art. 4. Cogénération dans la gamme de puissance électrique de 1 à 5 kW**

Pour la mise en œuvre d'une cogénération, le Ministre peut accorder une aide financière couvrant 25% des coûts d'investissement effectifs, sans toutefois dépasser 3.000 €. Les aides sont allouées pour les cas suivants:

1. La cogénération est composée d'un moteur à explosion interne (moteur Diesel et OTTO) ou moteur Stirling; le combustible provient d'une source d'énergie renouvelable.
2. Pour la mise en œuvre d'une pile à combustible („Brennstoffzelle“).

### **Art. 5. Pompe à chaleur**

Le Ministre peut accorder une aide financière pour l'installation d'une pompe à chaleur à des fins de chauffage et/ou à la production d'eau chaude sanitaire.

L'aide s'élèvera à 40% des coûts effectifs, avec un maximum de 4.000 € pour le cas où l'installation se ferait dans une maison individuelle.

Pour le cas d'une maison à appartements, l'aide s'élèvera à 40% des coûts effectifs, le plafond précité de 4.000 € sera alors multiplié par le nombre des appartements s'y trouvant, toutefois sans dépasser 10.000 €.

### **Art. 6. Ventilation contrôlée munie d'un système de récupération de chaleur**

Pour la mise en œuvre d'une ventilation contrôlée, dans les immeubles où l'enveloppe peut être certifiée étanche, le Ministre peut accorder par unité de logement (maison individuelle ou appartement faisant partie d'une maison à appartements) une aide financière s'élevant à 50% des coûts d'investissement effectifs, avec un maximum de 3.000 € par maison individuelle et de 2.000 € par appartement.

Une aide financière forfaitaire supplémentaire de 500 € peut être accordée pour la mise en place d'un échangeur géothermique („Erdwärmetauscher“), servant à l'alimentation de l'immeuble avec de l'air frais.

Pour l'octroi d'une aide financière relative à l'installation d'une ventilation contrôlée, une analyse d'étanchéité („blower door test“) de l'habitation est requise. A cet effet, le Ministre peut accorder une aide financière forfaitaire de 75% du coût total, sans toutefois, dépasser:

- 250 € pour une maison individuelle;
- 400 € pour une maison à appartements avec 2 appartements. A ce montant de base s'ajoute un supplément de 50 € pour chaque appartement supplémentaire faisant partie de la même maison.

### **Chapitre III. Mise en valeur des sources d'énergie renouvelables**

#### **Art. 7. Subventions en capital pour la mise en valeur des sources d'énergie renouvelables**

Peuvent bénéficier de l'aide financière pour la mise en valeur des sources d'énergie renouvelables les investissements suivants:

- l'énergie solaire active (thermique et photovoltaïque);
- la réduction de la consommation énergétique et la mise en valeur de l'énergie solaire passive dans les immeubles neufs et existants;
- le réservoir saisonnier;
- la biomasse (bois).

#### **Art. 8. Energie solaire thermique**

Pour les installations permettant l'exploitation de l'énergie solaire par l'intermédiaire de capteurs solaires thermiques, le Ministre peut accorder une aide financière de 50% des coûts effectifs, plus précisément pour:

1. La production d'eau chaude sanitaire, avec un maximum de 3.000 € par projet.
2. La production d'eau chaude sanitaire + d'eau chaude servant comme appoint du chauffage des locaux, avec un maximum de 4.000 € par projet.
3. Lors de l'installation dans une maison à appartements, les montants prévus aux points 1. et 2. sont à multiplier par le nombre d'appartements s'y trouvant, sans toutefois dépasser 38.000 €.

#### **Art. 9. Energie solaire photovoltaïque**

1. Pour les installations photovoltaïques montées sur l'enveloppe extérieure d'un bâtiment, le Ministre peut accorder une aide financière de 15% des coûts effectifs, avec un maximum de 900 € par kW<sub>crête</sub>.

2. Dans le cadre du présent règlement, la puissance maximale éligible est limitée à 3.000 kW<sub>crête</sub>. Un registre répertoriant chronologiquement les installations projetées est établi par l'Administration de l'environnement. Les installations sont inscrites au moment où la phase de la planification est entamée. Seules les installations enregistrées sont éligibles.

Les modalités suivantes sont d'application au niveau de l'inscription:

Dès la phase de planification d'une installation, le ou les requérant(s) introduit(s) la demande d'inscription au registre, en indiquant la puissance électrique à installer et l'emplacement projeté de l'installation. Le requérant est tenu de certifier la puissance totale prévue au point d'injection prévu. De même, le requérant est tenu d'indiquer, le cas échéant, s'il s'agit d'une extension d'une installation existante.

L'Administration informe par la suite le requérant de l'inscription de son installation audit registre.

Au cas où le requérant ne présente pas à l'Administration endéans les six mois qui suivent l'inscription au registre un engagement formel quant à la mise en place de l'installation, l'installation est rayée du registre.

3. La puissance maximale éligible s'élève à 1 kW<sub>crête</sub> par personne physique majeure faisant partie d'un même ménage. Une puissance supplémentaire de 1 kW<sub>crête</sub> sera accordée au chef de ménage. Les personnes physiques en question doivent avoir leur domicile légal au Grand-Duché de Luxembourg.

4. Dans le cadre du présent règlement la personne physique ne peut bénéficier qu'une seule fois de l'aide financière.

La personne physique qui a bénéficié des aides financières à l'investissement dans le cadre du règlement grand-ducal du 20 juillet 2004 modifiant le règlement grand-ducal du 17 juillet 2001 instituant un régime d'aides pour la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des sources d'énergie renouvelables n'est pas éligible dans le cadre du présent règlement.

5. La puissance maximale par site est limitée à 12 kW<sub>crête</sub> (composants reliés par des installations techniques, qui dans l'hypothèse d'un raccordement au réseau électrique, y sont raccordés sur un même point d'injection).

Les demandes d'aides financières pour un même projet doivent être introduites par tous les requérants sous un même pli.

6. Lorsque la personne physique est assujettie au régime de la taxe sur la valeur ajoutée, les aides dont question sont diminuées en fonction des taux de la taxe à récupérer. La personne physique est tenue d'indiquer dans le cadre de la demande si elle est assujettie ou non au régime de la taxe sur la valeur ajoutée.

7. Le ou les requérant(s) doi(ven)t obligatoirement présenter une copie du certificat de réception émis par le gestionnaire du réseau concerné à l'occasion de la mise en place du compteur électrique.

**Art. 10. Maison à performance énergétique élevée (nouvelle construction servant exclusivement à des fins résidentielles)**

1. Pour la mise en œuvre d'une „maison à performance énergétique élevée“ respectant les critères de qualité requis, le Ministre peut accorder les aides financières s'élevant aux montants précisés ci-après.

2. Dans le cadre du présent règlement, le nombre maximal éligible est limité à 500 habitations („Wohneinheiten“). Un registre répertoriant chronologiquement les habitations est établi par l'Administration de l'environnement. Les habitations sont inscrites au moment où la phase de la planification est entamée. Seules les habitations enregistrées sont éligibles.

Les modalités suivantes sont d'application au niveau de l'inscription:

Dès la phase de planification de la maison, le ou les requérant(s) introdui(sen)t la demande d'inscription au registre, en indiquant l'emplacement projeté de l'objet, la dénomination de l'objet [maison individuelle, maisons individuelles groupées (plus le nombre des maisons individuelles faisant partie de la rangée de maisons en question), maison à appartements (plus le nombre des appartements faisant partie de ladite maison)].

Au cas où le requérant ne présente pas à l'Administration endéans les six mois qui suivent l'inscription au registre un avancement du projet (avec les pièces justificatives nécessaires), l'habitation est rayée du registre.

3. Pour le cas des maisons individuelles groupées („Reihenhäuser“), d'une maison à appartements, les demandes d'aides pour un même projet doivent être introduites par tous les requérants sous un même pli.

4. Pour une maison dite „à basse énergie“ („Niedrigenergiehaus“), qui est conforme aux critères précisés à l'annexe II, les aides suivantes sont allouées:

- A. Pour une maison individuelle une aide de 85 € par m<sup>2</sup> est allouée, ceci pour une surface de référence énergétique maximale ne dépassant pas 200 m<sup>2</sup>; toute autre surface de référence énergétique sera soutenue par une aide de 45 € par m<sup>2</sup>. La surface de référence énergétique maximale considérée de la maison ne peut dépasser 250 m<sup>2</sup>.
- B. Pour une maison individuelle, faisant partie d'une rangée de maisons groupées (à partir de 2 maisons individuelles) („Reihenhäuser“), une aide de 70 € par m<sup>2</sup> est allouée, ceci pour une surface de référence énergétique maximale ne dépassant pas 150 m<sup>2</sup>; toute autre surface de référence énergétique sera soutenue par une aide de 30 € par m<sup>2</sup>. La surface de référence énergétique maximale considérée de la maison individuelle ne peut dépasser 180 m<sup>2</sup>.
- C. Pour un appartement faisant partie d'une maison à appartements, une aide de 70 € par m<sup>2</sup> est allouée. Cette aide est accordée pour une surface de référence énergétique maximale ne dépassant

pas 80 m<sup>2</sup>; toute autre surface de référence énergétique supplémentaire sera soutenue par une aide de 30 € par m<sup>2</sup>. La surface de référence énergétique maximale considérée ne peut dépasser 120 m<sup>2</sup>.

Ces taux sont valables pour une maison à appartements ne dépassant pas 500 m<sup>2</sup> de surface de référence énergétique. Pour le cas où la maison à appartements aurait une surface de référence énergétique supérieure à 500 m<sup>2</sup>, les taux des aides par appartement se présentent comme suit:

- a. Pour une maison à appartements ayant une surface de référence énergétique entre 501 m<sup>2</sup> et 1.000 m<sup>2</sup>:
  - 60 € par m<sup>2</sup>, ceci jusqu'à une surface de référence énergétique de 80 m<sup>2</sup>; toute autre surface de référence énergétique supplémentaire sera soutenue par une aide de 20 € par m<sup>2</sup>, sans toutefois dépasser 120 m<sup>2</sup>.
- b. Pour une maison à appartements ayant une surface de référence énergétique entre 1.001 m<sup>2</sup> et 5.000 m<sup>2</sup>:
  - 50 € par m<sup>2</sup>, ceci jusqu'à une surface de référence énergétique de 80 m<sup>2</sup>, toute autre surface de référence énergétique supplémentaire sera soutenue par une aide de 15 € par m<sup>2</sup>, sans toutefois dépasser 120 m<sup>2</sup>.
- c. Pour une maison à appartements ayant une surface de référence énergétique supérieure à 5.001 m<sup>2</sup>:
  - 45 € par m<sup>2</sup>, ceci jusqu'à une surface de référence énergétique de 80 m<sup>2</sup>, toute autre surface de référence énergétique supplémentaire sera soutenue par une aide de 10 € par m<sup>2</sup>, sans toutefois dépasser 120 m<sup>2</sup>.

5. Pour une maison dite „passive“ („*Passivhaus*“), qui est conforme aux critères précisés à l'annexe II, les aides suivantes sont allouées :

- A. Pour une maison individuelle, une aide de 150 € par m<sup>2</sup> est allouée, ceci pour une surface de référence énergétique maximale ne dépassant pas 200 m<sup>2</sup>; toute autre surface de référence énergétique supplémentaire sera soutenue par une aide de 100 € par m<sup>2</sup>, La surface de référence énergétique maximale considérée de la maison ne peut dépasser 250 m<sup>2</sup>;
- B. Pour une maison individuelle, faisant partie d'une rangée de maisons groupées („*Reihenhäuser*“), une aide de 130 € par m<sup>2</sup> est allouée, ceci pour une surface de référence énergétique maximale ne dépassant pas 150 m<sup>2</sup>; toute autre surface de référence énergétique sera soutenue par une aide de 80 € par m<sup>2</sup>. La surface de référence énergétique maximale considérée de la maison individuelle ne peut dépasser 180 m<sup>2</sup>;
- C. Pour un appartement faisant partie d'une maison à appartements, une aide de 130 € par m<sup>2</sup> est allouée pour une surface de référence énergétique maximale ne dépassant pas 80 m<sup>2</sup>; toute autre surface de référence énergétique supplémentaire sera soutenue par une aide de 80 € par m<sup>2</sup>. La surface de référence énergétique maximale considérée ne peut dépasser 120 m<sup>2</sup>;

Ces taux sont valables pour une maison à appartements ne dépassant pas 500 m<sup>2</sup> de surface de référence énergétique. Pour le cas où la maison à appartements aurait une surface de référence énergétique supérieure à 500 m<sup>2</sup>, les taux des aides par appartement se présentent comme suit:

- a. Pour une maison à appartements ayant une surface de référence énergétique entre 501 m<sup>2</sup> et 1.000 m<sup>2</sup>:
  - 110 € par m<sup>2</sup>, ceci jusqu'à une surface de référence énergétique de 80 m<sup>2</sup>, toute autre surface de référence énergétique supplémentaire sera soutenue par une aide de 60 € par m<sup>2</sup>, sans toutefois dépasser 120 m<sup>2</sup>.
- b. Pour une maison à appartements avec une surface de référence énergétique entre 1.001 m<sup>2</sup> et 5.000 m<sup>2</sup>:
  - 90 € par m<sup>2</sup>, ceci jusqu'à une surface de référence énergétique de 80 m<sup>2</sup>, toute autre surface de référence énergétique supplémentaire sera soutenue par une aide de 45 € par m<sup>2</sup>, sans toutefois dépasser 120 m<sup>2</sup>.
- c. Pour une maison à appartements avec une surface de référence énergétique supérieure à 5.001 m<sup>2</sup>:

- 70 € par m<sup>2</sup>, ceci jusqu'à une surface de référence énergétique de 80 m<sup>2</sup>, toute autre surface de référence énergétique supplémentaire sera soutenue par une aide de 35 € par m<sup>2</sup>, sans toutefois dépasser 120 m<sup>2</sup>.

6. Pour la détermination du concept énergétique visant à respecter les critères mentionnés à l'annexe II, une aide financière de 75% du coût total est accordée, sans toutefois dépasser:

- 900 € pour une maison individuelle;
- 900 € pour une maison individuelle groupée (l'ensemble du projet);
- 900 € pour une maison à appartements jusqu'à 10 appartements;
- 1.200 € pour une maison à appartements avec plus de 10 appartements.

7. Pour la réception comprenant le contrôle qualité (composé d'une analyse d'étanchéité „blower door test“ et d'une thermographie), certifiant le respect des critères mentionnés à l'annexe II, une aide financière de 75% du coût total est accordée sans toutefois, dépasser:

- 500 € pour une maison individuelle (250 € pour l'analyse d'étanchéité et 250 € pour la thermographie);
- 800 € pour des maisons individuelles groupées (l'ensemble du projet) avec 2 maisons individuelles (400 € pour l'analyse d'étanchéité et 400 € pour la thermographie). Sur ce montant de base s'ajoute un supplément de 100 € pour chaque maison individuelle supplémentaire faisant partie de la même rangée de maisons (50 € pour l'analyse d'étanchéité et 50 € pour la thermographie);
- 800 € pour une maison à appartements avec 2 appartements (400 € pour l'analyse d'étanchéité et 400 € pour la thermographie). Sur ce montant de base s'ajoute un supplément de 100 € pour chaque appartement supplémentaire de la même maison (50 € pour l'analyse d'étanchéité et 50 € pour la thermographie).

8. Les aides financières ne pourront être accordées que sur présentation du concept énergétique, d'une analyse d'étanchéité „blower door test“ et d'une thermographie démontrant que les critères et les normes définis au niveau de l'annexe II du présent règlement sont respectés.

9. Pour une maison à appartements, un seul dossier de demande est à soumettre à l'Administration de l'environnement.

**Art. 11. Réduction de la consommation énergétique et de la mise en valeur de l'énergie solaire passive dans les maisons d'habitation existantes**

Pour la réduction de la consommation énergétique dans une maison d'habitation, âgée de plus de 10 ans, le Ministre peut accorder une aide financière s'élevant aux montants ci-après.

1. Dans le cadre du présent règlement, le nombre maximal éligible est limité à 200 habitations („Wohnheiten“). Un registre répertoriant chronologiquement les habitations est établi par l'Administration de l'environnement. Les habitations sont inscrites au moment où la phase de la planification est entamée. Seules les habitations enregistrées sont éligibles.

Les modalités suivantes sont d'application au niveau de l'inscription:

Dès la phase de planification de la maison, le ou les requérant(s) introduit(en)t la demande d'inscription au registre, en indiquant l'emplacement projeté de l'objet, la dénomination de l'objet [maison individuelle, maison individuelle groupée (plus le nombre des maisons individuelles faisant partie de la rangée de maisons en question), maison à appartements (plus le nombre des appartements faisant partie de ladite maison)].

Au cas où le requérant ne présente pas à l'Administration endéans les six mois qui suivent l'inscription au registre un avancement du projet (avec les pièces justificatives nécessaires), l'habitation est rayée du registre.

2. Pour une maison (individuelle, ou faisant partie d'une rangée de maisons individuelles groupées, ou à appartements), respectant les critères de qualité énergétique minima déterminés en annexe II, une aide de 1.500 € est allouée, par tonne d'émissions de CO<sub>2</sub> qui est réduite (la quantité réduite correspond à la différence annuelle entre les émissions de CO<sub>2</sub> avant et après les transformations), sans toutefois dépasser 50% des coûts investis.

3. Pour la réalisation du concept énergétique visant à respecter les critères mentionnés à l'annexe II, une aide financière de 75% du coût total, sans toutefois dépasser:
  - 500 € pour une maison ayant une surface de référence énergétique inférieure à 200 m<sup>2</sup>;
  - 750 € pour un immeuble ayant une surface de référence énergétique de 200 à 1.000 m<sup>2</sup>;
  - 1.000 € pour un immeuble ayant une surface de référence énergétique supérieure à 1.000 m<sup>2</sup>.
4. Pour la réception comprenant le contrôle qualité (composé d'une analyse d'étanchéité „blower door test“ et d'une thermographie), certifiant le respect des critères mentionnés à l'annexe II du présent règlement, une aide financière de 75% du coût total est accordée sans toutefois, dépasser:
  - 500 € pour une maison individuelle (250 € pour l'analyse d'étanchéité et 250 € pour la thermographie);
  - 800 € pour une maison à appartements avec 2 appartements (400 € pour l'analyse d'étanchéité et 400 € pour la thermographie). Sur ce montant de base s'ajoute un supplément de 100 € pour chaque appartement supplémentaire de la même maison (50 € pour l'analyse d'étanchéité et 50 € pour la thermographie).
5. N'est pas éligible dans le cadre du présent règlement le potentiel de réduction énergétique résultant de l'échange d'un chauffage électrique (chauffage central électrique ou radiateurs électriques) ou d'un chauffe-eau électrique.
6. Les aides financières ne pourront être accordées que sur présentation du concept énergétique et, le cas échéant, du contrôle de qualité démontrant que les critères et les normes définis au niveau de l'annexe II du présent règlement sont respectés.

#### **Art. 12. Réservoir saisonnier**

Pour la mise en place d'un réservoir saisonnier, le Ministre peut accorder une aide financière dont le montant est déterminé en fonction de la capacité du réservoir et de son usage.

Pour la mise en place d'un réservoir saisonnier dans une habitation individuelle, l'aide financière s'élève à 38 € par m<sup>3</sup> (équivalent eau), avec un maximum de 1.250 €.

#### **Art. 13. Biomasse (bois)**

Pour les installations permettant l'exploitation énergétique de la biomasse (bois), le Ministre peut accorder une aide financière pour la mise en place d'une installation de chauffage central et d'un poêle intégré dans le circuit du chauffage central. Plus précisément l'aide est accordée pour la mise en place d'une chaudière à gazéification (bûches de bois) ou une chaudière/poêle à granulés de bois „pellets“.

En ce qui concerne l'installation (chaudière centrale) à granulés de bois („pellets“), les aides financières s'élèveront à:

- a. 30% des frais effectifs, avec un plafond de 4.000 € pour une maison individuelle.
- b. 30% des frais effectifs pour une maison à appartements. Le plafond précité de 4.000 € sera alors multiplié par le nombre des appartements s'y trouvant, toutefois sans dépasser 20.000 €.

En ce qui concerne le poêle à granulés de bois („pellets“) dans une maison individuelle, les aides s'élèveront à 30% des frais effectifs, sans toutefois dépasser 2.500 €.

En ce qui concerne l'installation (chaudière centrale) à gazéification de bûches de bois, les aides financières s'élèveront à:

- a. 25% des frais effectifs, avec un plafond de 2.500 €, pour une maison individuelle.
- b. 25% des frais effectifs pour une maison à appartements. Le plafond précité de 2.500 € sera alors multiplié par le nombre des appartements s'y trouvant, toutefois sans dépasser 10.000 €.

### **Chapitre IV. Conseils techniques**

#### **Art. 14. Conseils techniques**

Afin d'assurer une mise en oeuvre optimale des investissements relatifs à une utilisation rationnelle de l'énergie ou une mise en valeur des énergies renouvelables, le Ministre peut accorder une aide financière de 125 € par investissement. Toutefois, l'aide financière ne peut être accordée que:

1. pour les investissements visés à l'annexe I;

2. pour les conseils réalisés notamment par des experts de l'Agence de l'Energie ou d'un établissement d'utilité publique agissant dans le domaine de l'écologie et de l'énergie.

### **Chapitre V. Dispositions transitoires**

#### **Art. 15. Dispositions transitoires quant aux subventions en capital**

Les demandes d'aides relatives aux maisons à basse énergie et les maisons passives projetées pendant l'année 2004 bénéficieront des aides étatiques suivantes:

1. Pour une maison „basse énergie“, ayant un coefficient énergétique („*Energiekennzahl*“) inférieur à 60 kWh par m<sup>2</sup> et année, une aide de 62 € par m<sup>2</sup>, ceci pour une surface maximale des pièces habitables chauffées ne dépassant pas 140 m<sup>2</sup>; toute autre surface supplémentaire des pièces habitables chauffées sera soutenue par une aide à raison de 25 € par m<sup>2</sup>. La surface maximale considérée des pièces habitables chauffées de l'immeuble ne peut dépasser 200 m<sup>2</sup>.
2. Pour une maison passive, ayant un coefficient énergétique inférieur à 15 kWh par m<sup>2</sup> et année, une aide de 100 € par m<sup>2</sup>, ceci pour une surface maximale des pièces habitables chauffées ne dépassant pas 140 m<sup>2</sup>; toute autre surface supplémentaire des pièces habitables chauffées sera soutenue par une aide à raison de 63 € par m<sup>2</sup>. La surface maximale considérée des pièces habitables chauffées de l'immeuble ne peut dépasser 200 m<sup>2</sup>.
3. Pour la détermination du concept énergétique visant à respecter les critères mentionnés aux points 1. et 2. du présent article, à réaliser par un bureau d'architecture ou d'ingénieurs-conseils, par l'Agence de l'Energie ou par un établissement d'utilité publique agissant dans le domaine de l'écologie et de l'énergie, une aide forfaitaire de 750 € est accordée.
4. Pour le contrôle qualité (composé d'une analyse d'étanchéité „blower door test“ et d'une thermographie), certifiant le respect des critères mentionnés aux points 1. et 2. du présent article, un montant de 500 € est accordé (250 € pour l'analyse d'étanchéité et 250 € pour la thermographie).

Pour être éligible dans le cadre du présent règlement, les conditions suivantes doivent être remplies:

1. La demande d'aides doit être introduite avant le 31 décembre 2005, munie d'un concept énergétique et d'un certificat de contrôle qualité, précisés aux points 3. et 4. ci-dessus;
2. Le promoteur doit être en possession d'une autorisation de bâtir valable, établie avant le 31 décembre 2004;
3. Le concept énergétique a été établi avant le 31 décembre 2004.

Les immeubles tombant sous le régime transitoire ne font pas partie du contingent de 500 habitations mentionné à l'article 10 et de ce fait ne sont pas inscrits au registre en question.

### **Chapitre VI. Dispositions finales**

#### **Art. 16. Procédure**

1. Les demandes d'aides financières sont introduites auprès du Ministre, moyennant un formulaire spécifique, mis à disposition par l'Administration de l'environnement.

2. L'introduction de la demande comporte implicitement l'engagement du demandeur de l'aide financière à autoriser les représentants de l'Administration à procéder sur place aux vérifications nécessaires.

3. L'Administration se réserve le droit de demander la production de toute pièce qu'elle juge nécessaire pour pouvoir constater le respect des conditions imposées par le présent règlement.

4. Les aides financières sont sujettes à restitution si elles ont été obtenues par suite de fausses déclarations, de renseignements inexacts ou si elles ne sont pas dues pour toute autre raison.

#### **Art. 17. Période d'éligibilité**

Sont éligibles les investissements qui ont été réalisés entre le 1er janvier 2005 et le 31 décembre 2007 inclusivement. Les demandes en vue de l'obtention de l'aide financière sont à introduire avant le 1er mars de l'année qui suit l'année pendant laquelle l'investissement a été réalisé.

## Chapitre VII. Exécution

**Art. 18.** Notre Ministre de l'Environnement et Notre Ministre du Trésor et du Budget sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Mémorial.

\*

### ANNEXE I

#### Les éléments éligibles

1. En relation avec l'article 3. Raccordement au réseau de chaleur:
  - Les frais de raccordement et la station de transfert.
2. En relation avec l'article 4. Cogénération:
  - Le module de cogénération comprenant soit le moteur à explosion (interne ou externe) et le générateur, soit la pile combustible;
  - Les installations périphériques;
  - Les frais d'installation;
  - La consultation technique.
3. En relation avec l'article 5. Pompe à chaleur:
  - Le module de la pompe à chaleur;
  - Les installations périphériques, y compris les échangeurs de chaleur;
  - La consultation technique;
  - Les frais d'installation.
4. En relation avec l'article 6. Ventilation contrôlée:
  - Le ventilateur, le système de récupération de chaleur, ainsi que la canalisation d'air dans l'immeuble, le cas échéant avec les filtres à air nécessaires;
  - La tuyauterie relative à l'échangeur géothermique („Erdwärmetauscher“) avec le cas échéant les filtres à air appropriés;
  - La consultation technique;
  - Les frais d'installation;
  - Le certificat de conformité en relation avec l'analyse d'étanchéité („blower door test“).
5. En relation avec l'article 8. Energie solaire thermique:
  - Le système complet se composant des capteurs solaires, de la tuyauterie avec son isolation, de la régulation et du réservoir (solaire) de stockage temporaire;
  - Le compteur calorifique;
  - Les frais d'installation;
  - La consultation technique;
6. En relation avec l'article 9. Energie solaire photovoltaïque:
  - Le système complet se composant des panneaux photovoltaïques, des rails de fixation, du câblage électrique DC et AC lié directement à l'installation photovoltaïque, l'onduleur, les protections électriques et le compteur bidirectionnel;
  - Les frais d'installation;
  - Les travaux de toiture et les installations électriques domestiques ne sont pas éligibles.
7. En relation avec l'article 10. Maison à performance énergétique élevée (nouvelle construction):
  - Les surfaces habitables chauffées;
  - La conception énergétique;
  - Le contrôle de qualité, se composant de l'analyse d'étanchéité „blower door test“ et de la thermographie;

8. En relation avec l'article 11. La réduction de la consommation énergétique et de la mise en valeur de l'énergie solaire passive dans les habitations existantes:
- Les surfaces habitables chauffées;
  - La réduction de consommation énergétique thermique et électrique (exprimée en tonne de CO<sub>2</sub>);
  - L'installation de chauffage, la régulation, l'isolation thermique des tuyaux, etc.
  - La conception énergétique;
  - Le contrôle de qualité, se composant de l'analyse d'étanchéité „blower door test“ et de la thermographie;
- En relation avec l'article 12. Réservoir saisonnier:
- Le réservoir proprement dit, les travaux de génie civil et les installations périphériques;
  - La consultation technique.
9. En relation avec l'article 13. Biomasse (bois):
- chaudière à granulés de bois („pellets“), poêle à granulés de bois („pellets“), chaudière à copeaux de bois ou chaudière à gazéification de bûches de bois;
  - équipements périphériques tels que le réservoir de stockage (génie technique uniquement, génie civil exclu), système d'alimentation, réservoir tampon, régulation et autres nécessaires au fonctionnement;
  - frais d'installation.

\*

## ANNEXE II

**Exigences techniques requises***Concernant l'art. 4. Cogénération dans la gamme de puissance électrique de 1 à 5 kW*

1. L'installation doit être dimensionnée afin de garantir un rendement global annuel supérieur à 85% et doit présenter une durée d'utilisation supérieure à 4.500 heures par an;
2. La détermination de la centrale de cogénération doit se faire selon les règles de l'art qui s'apprécient par rapport aux normes qui sont actuellement en vigueur, plus précisément aux normes VDI 3985 „Grundsätze für Planung, Ausführung und Abnahme von Kraft – Wärme – Kopplungsanlagen mit Verbrennungskraftmaschinen“ et VDI 2067: „Blatt 7, Punkt 5 – Bilanzierung von Wärme und Strom aus Tagesganglinien“;
3. La valorisation conjointe de la chaleur et de l'électricité est obligatoire;
4. La cogénération doit être exploitée de façon à satisfaire en premier lieu aux caractéristiques spécifiques des consommateurs thermiques („Wärmegeführter Betrieb“); dans ce contexte l'énergie thermique est à considérer comme produit principal et l'énergie électrique comme sous-produit;
5. Le module de cogénération doit être dimensionné de façon à couvrir la charge de base („Grundlast“); dans ce contexte la charge de base ne peut dépasser 30% de la puissance thermique maximale déterminée pour l'immeuble;
6. La mise en place et l'exploitation d'un refroidisseur de secours n'est pas admise.

*Concernant l'art. 5. Pompe à chaleur*

1. La pompe à chaleur ne peut être utilisée qu'à des fins de chauffage respectivement qu'à la production d'eau chaude sanitaire;
2. La pompe à chaleur doit présenter un coefficient de performance annuelle („Jahresarbeitszahl  $\beta$ “) supérieur à 3,8;
3. Le coefficient de performance annuelle („Jahresarbeitszahl  $\beta$ “) et les autres paramètres de la pompe à chaleur sont à déterminer selon les règles de l'art qui s'apprécient par rapport aux normes qui sont actuellement en vigueur, plus précisément à la norme VDI 4650 „Berechnung von Wärmepumpen, Kurzfassung zur Berechnung der Jahresaufwandszahl von Wärmepumpenanlagen“;

4. La détermination des exigences doit se faire moyennant un calcul de simulation adéquat; (le cas échéant) les paramètres d'entrée sont déterminés dans le cadre des formulaires à établir par l'Administration de l'environnement.

*Concernant l'art. 6. Ventilation contrôlée munie d'un système de récupération de chaleur*

1. La maison (individuelle ou à appartements) doit être certifiée étanche conformément aux critères de l'analyse d'étanchéité („blower door test“). Les tests doivent être réalisés selon les règles de l'art qui s'apprécient par rapport aux normes qui sont actuellement en vigueur, plus précisément à la norme DIN EN 13829. Le taux de renouvellement d'air ne doit pas dépasser pour les maisons (individuelles ou à appartements) les valeurs suivantes:
  - 1 l/h pour le cas où le besoin annuel spécifique en énergie finale, exprimé par le terme de l'indice énergétique  $IE_2$  („spezifischer Endenergieverbrauch“)<sup>1</sup>, se situe entre 35 kWh/(m<sup>2</sup> et année) et 55 kWh/(m<sup>2</sup> et année);
  - 0,6 l/h pour le cas où le besoin annuel spécifique en énergie finale se situe en dessous de 35 kWh/(m<sup>2</sup> et année);
  - 1,5 l/h pour le cas d'un assainissement énergétique.
2. Le calcul du besoin annuel spécifique en énergie finale, exprimé par le terme de l'indice énergétique  $IE_2$  („spezifischer Endenergieverbrauch“) doit se faire selon les règles de l'art qui s'apprécient par rapport aux normes qui sont actuellement en vigueur, plus précisément aux normes EN ISO 13790, SIA 380/1 (2001) et 380/4; le mode de calcul est précisé à l'article 10. Maison résidentielle à performance énergétique élevée (nouvelle construction).
3. La puissance électrique spécifique de l'installation avec récupération de chaleur ( $P_{el}/V$ ; avec  $P_{el}$  = puissance électrique, exprimée en Watt et  $V$  = débit volumétrique moyen de l'air évacué et refoulé) ne doit pas dépasser à l'étage de puissance nominale 0,35 W/(m<sup>3</sup>/h) pour le cas où l'installation est équipée avec des filtres simples du type G3 – F4. Pour le cas où l'installation est exploitée avec un filtre à pollen supplémentaire (type F4 – F9), la puissance électrique spécifique ne doit pas dépasser 0,40 W/(m<sup>3</sup>/h). La commande électrique est à équiper avec des moteurs à courant continu ou des moteurs contrôlés électroniquement.
4. La vitesse de l'air dans les tuyaux ne doit pas dépasser 2,5 m/s.
5. Le rendement du système de récupération de l'installation doit être déterminé selon les règles de l'art qui s'apprécient par rapport aux certifications allemandes actuellement en vigueur, plus précisément à travers le „Wärmebereitstellungsgrad: WRG“. Le rendement doit être supérieur à 80%.

*Concernant l'art. 8. Energie solaire thermique*

1. Une couverture annuelle de 40% des besoins en eau chaude („solare Deckungsrate; solar fraction SF“) est requise pour les installations de production d'eau chaude sanitaire.

Formule de calcul de la couverture annuelle:  $SF = Q_{sol}/(Q_{sup} + Q_{sol}) * 100$  [%] avec:

SF = couverture annuelle de l'installation solaire;

$Q_{sol}$  = l'énergie solaire injectée dans le système par le capteur;

$Q_{sup}$  = énergie d'appoint, à fournir par l'installation de chauffage classique.

2. Une couverture annuelle de 20% des besoins en eau chaude est requise pour les installations de production d'eau chaude sanitaire et d'eau chaude servant comme appoint du chauffage des locaux.
3. Une performance spécifique des capteurs de 525 kWh/m<sup>2</sup> est requise.

Formule de calcul de la performance spécifique:  $q_{cap} = Q_{sol}/A_{cap}$  avec:

$q_{cap}$  = performance spécifique du capteur;

$Q_{sol}$  = l'énergie solaire injectée dans le système par le capteur;

$A_{cap}$  = surface brute du capteur.

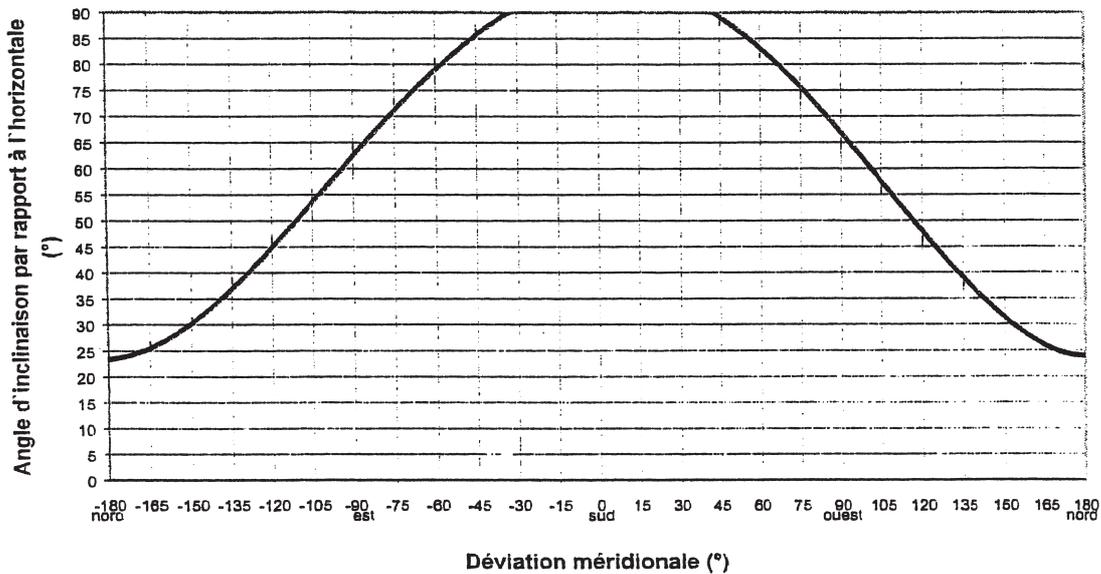
<sup>1</sup> Définition: voir article 10. Maison résidentielle à performance énergétique élevée (nouvelle construction)

4. La détermination des exigences doit se faire moyennant un calcul de simulation adéquat, où les paramètres d'entrée sont déterminés dans le cadre des formulaires à établir par l'Administration de l'environnement.
5. L'installation doit être équipée d'un calorimètre approprié, déterminant exactement l'apport énergétique de l'installation solaire.

*Concernant l'art. 9. Energie solaire photovoltaïque*

L'orientation des panneaux solaires doit être orientée de façon à ce que le couple de valeurs représentant l'angle d'inclinaison et la déviation méridionale se situe en dessous de la courbe en forme de cloche reprise ci-après:

*Champ d'orientation toléré pour les installations photovoltaïques*



*Concernant l'art. 10. Maison résidentielle à performance énergétique élevée (nouvelle construction)*

1. Pour être considérée comme maison dite „à basse énergie“ ou comme maison dite „passive“, les maisons visées doivent respecter les valeurs-limites formulées ci-après, plus précisément en ce qui concerne les valeurs-limites en relation avec le besoin annuel spécifique en chaleur de chauffage et le besoin spécifique en énergie finale.

Le besoin annuel spécifique en chaleur de chauffage, exprimé par le terme de l'indice énergétique utile  $IE_1$  („spezifischer Nutzheizwärmeverbrauch“), tient compte de la qualité de l'enveloppe thermique de l'immeuble, de la conception architecturale, des apports solaires passifs et des gains thermiques internes. Le besoin annuel spécifique en énergie finale, exprimé par le terme de l'indice énergétique  $IE_2$  („spezifischer Endenergieverbrauch“), détermine l'énergie qui est nécessaire pour couvrir la consommation d'énergie spécifique pour alimenter l'installation de chauffage, la préparation d'eau chaude sanitaire, l'entraînement électrique de l'installation de chauffage, ainsi que de l'installation d'aération et de climatisation.

2. Le besoin annuel spécifique en chaleur de chauffage de la maison exprimé par l'indice énergétique  $IE_1$  („Nutzheizwärmebedarf“), doit être inférieur ou égal à la valeur limite  $IE_{1,max}$ , qui se détermine comme suit:

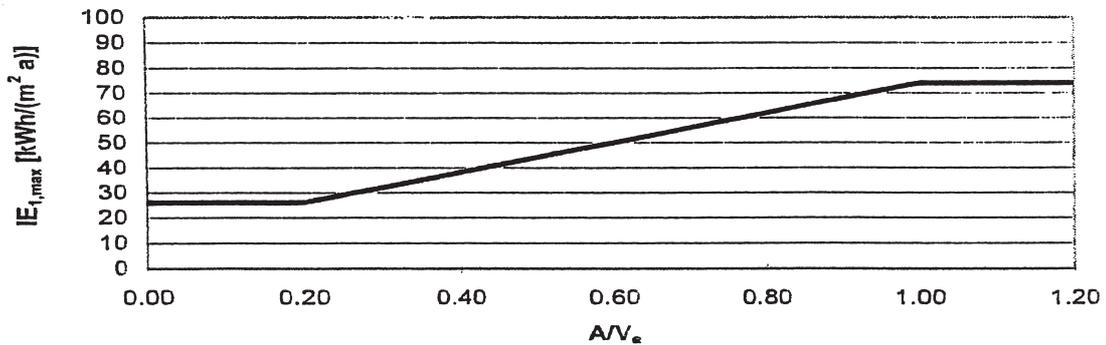
- a) Pour une maison tombant dans la catégorie d'une maison dite à basse consommation d'énergie:

$$IE_{1,max} = 14 + 60 A/V_e \quad \text{pour } 0,2 < A/V_e < 1,0$$

$$IE_{1,max} = 26 \quad \text{für } A/V_e \leq 0,2$$

$$IE_{1,max} = 74 \quad \text{für } A/V_e \geq 1,0$$

Valeur limite de l'indice énergétique  $IE_1$  pour une maison résidentielle dite à basse consommation d'énergie



Détermination graphique de l'indice énergétique  $IE_{1,max}$

b) Pour une maison tombant dans la catégorie d'une maison dite „passive“:

$$IE_{1,max} = 8,5 + 37 A/V_e \quad \text{pour } 0,2 < A/V_e < 1,0$$

$$IE_{1,max} = 15,9 \quad \text{pour } A/V_e \leq 0,2$$

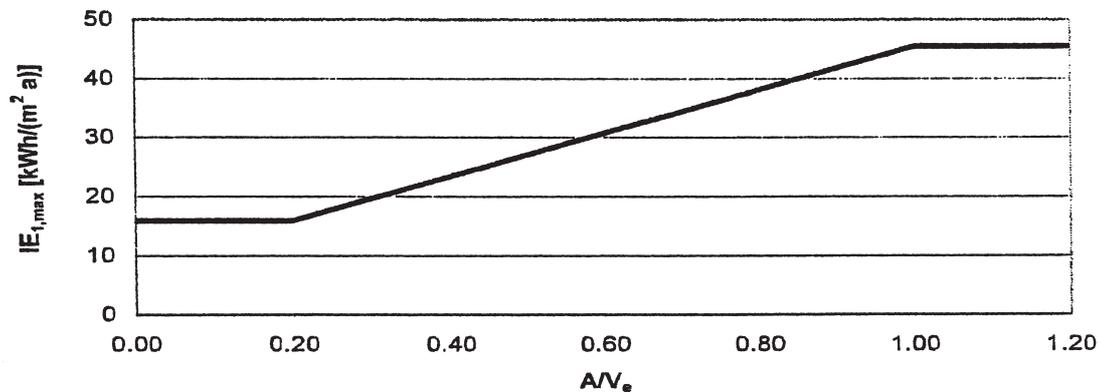
$$IE_{1,max} = 45,5 \quad \text{pour } A/V_e \geq 1,0$$

avec:

A [m<sup>2</sup>] = surface extérieure de l'enveloppe thermique;

V<sub>e</sub> [m<sup>3</sup>] = volume chauffé englobé par la surface de l'enveloppe thermique A.

Valeur seuil de l'indice énergétique  $IE_1$  pour une maison résidentielle dite passive



Détermination graphique de l'indice énergétique  $IE_{1,max}$

Pour le calcul du besoin annuel spécifique en chaleur de chauffage de la maison, l'impact de l'installation de ventilation n'y est pas pris en compte (échange d'air pris en compte: 0,45 l/h).

3. Le besoin annuel spécifique en énergie finale, exprimé par le terme de l'indice énergétique  $IE_2$  doit être inférieur ou égal à 55 kWh/(m<sup>2</sup>a) pour une maison dite „à basse énergie“ et inférieur ou égal à 35 kWh/(m<sup>2</sup>a) pour une maison dite „passive“.

Le calcul de l'indice se fait comme suit:

$$IE_2 = Q_c g/\eta + Q_{ec} g/\eta + (E_{vc} - E_{pv}) g \quad [\text{kWh}/(\text{m}^2\text{a})]$$

avec

$Q_c$ : besoin annuel spécifique en chaleur de chauffage, l'impact de l'installation de ventilation [kWh/m<sup>2</sup>a] pris en compte;

$Q_{ec}$ : besoin annuel spécifique en chaleur aux fins de la production d'eau chaude sanitaire (pris en compte: 10 kWh/(m<sup>2</sup>a));

$E_{vc}$ : besoin annuel spécifique en électricité d'appoint de l'installation de ventilation et le cas échéant de l'installation de climatisation [kWh/(m<sup>2</sup>a)];

$E_{pv}$ : énergie électrique générée annuellement par une installation photovoltaïque installée sur l'immeuble. (N.B. considération différenciée en cas d'autoproduction sur base d'une source énergétique non renouvelable);

$g$ : facteur de pondération lié au vecteur énergétique (voir tableau 1);

$\eta$ : rendement annuel du système de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire respectivement coefficient de performance annuel d'une pompe à chaleur suivant le tableau 2.

<i>Vecteur énergétique</i>	<i>g [-]</i>
gasoil de chauffage	1,00
gaz naturel	0,75
chaleur en provenance d'un réseau de distribution/cogénération au gaz naturel	0,60
pellets de bois	0,20
plaquettes de bois („Hackschnitzel“)	0,05
énergie solaire	0,05
électricité	2,00

Tableau 1: vecteurs énergétiques à prendre en considération dans le cadre du calcul de l'indice énergétique IE<sub>2</sub>

<i>Objet</i>	<i>Rendement annuel <math>\eta</math> resp. COP<sub>a</sub> („JAZ“) de la production de chaleur</i>	
	<i>Chauffage</i>	<i>Eau chaude</i>
combustion au gasoil	0,85	0,85
combustion au gasoil à la condensation	0,91	0,88
combustion au gaz	0,85	0,85
combustion au gaz, à la condensation	0,95	0,92
combustion au bois	0,75	0,75
combustion aux „pellets“	0,85	0,85
chaleur d'évacuation (incl. réseau de chaleur, industrie)	1,00	1,00
chauffe-eau électrique	–	0,90
chauffe-eau au gaz	–	0,70
cogénération force-chaleur, part thermique	dépend de l'install.	dépend de l'install.
cogénération force-chaleur, part électrique	dépend de l'install.	dépend de l'install.
COP <sub>a</sub> („JAZ Jahresarbeitszahl“) d'une pompe à chaleur	$T_{VL} \leq 45^{\circ}\text{C}$	3,8
air frais monovalent	2,3	2,3
sonde terrestre	3,1	2,7
registre sol	2,9	2,7
eaux usées, indirectes	dépend de l'install.	dépend de l'install.
eau surfacique, indirecte	2,7	2,8
eau souterraine, indirecte	2,7	2,7
eau souterraine, directe	3,2	2,9

Objet	Rendement annuel $\eta$ resp. $COP_a$ („JAZ“) de la production de chaleur	
	Chauffage	Eau chaude
installation solaire thermique (chauffage + eau chaude)	1,00	1,00
photovoltaïque	1,00	1,00

Tableau 2: valeurs de référence à prendre en considération dans le cadre du calcul. Pour le cas où des meilleures valeurs sont prises en compte, celles-ci sont à justifier moyennant un calcul séparé.

Explication:  $T_{VL}$ : „Vorlauftemperatur“

La production électrique nette de l'installation photovoltaïque sera pondérée avec le facteur 2 et peut être déduite de besoin annuel spécifique en électricité d'appoint („Hilfsstrom:  $E_{vc}$ “).

4. Pour le cas d'une maison à appartements, les indices énergétiques  $IE_1$  et  $IE_2$  se rapportent à l'immeuble global.
5. Le calcul des indices énergétiques  $IE_1$  et  $IE_2$  doit se faire selon les règles de l'art qui s'apprécient par rapport aux normes qui sont actuellement en vigueur, plus précisément aux normes EN ISO 13790, SIA 380/1 (2001) et 380/4, en adoptant un bilan énergétique annuel dressé sur base mensuelle.
6. Pour une maison individuelle, une maison individuelle faisant partie d'une rangée de maisons („Reihenhäuser“) et une maison à appartements, la surface de référence énergétique correspond à 90% de la surface brute habitable chauffée délimitée par les dimensions extérieures de la zone chauffée.  
Pour un appartement faisant partie d'une maison à appartements, la surface éligible considérée pour l'octroi des aides financières correspond à la surface nette d'habitation (parties communes exclues).
7. Les conditions de l'usage standard à adopter pour le calcul des indices énergétiques sont les suivantes: température intérieure 20 °C, un échange d'air de 0,45 l/h (dont 0,15 l/h est dû à l'ouverture des portes et fenêtres et aux défauts d'étanchéité subsistants et ne peuvent être récupérés moyennant une ventilation mécanique) et des gains internes de 1,72 [kWh/(m<sup>2</sup>mois)] pour les maisons individuelles et 2,26 [kWh/(m<sup>2</sup>mois)] pour les maisons à appartements.  
Les données climatiques sont celles de l'aéroport de Luxembourg sur base d'une moyenne décennale (dix dernières années).
8. Une maison recourant à un chauffage électrique direct des locaux (chauffage central électrique ou radiateurs électriques) n'est pas éligible au titre du présent règlement. Ce critère n'est pas d'application en cas d'une pompe à chaleur ou d'un post-chauffage électrique sous forme d'appoint assurant une couverture de moins de 10% du besoin de chauffage.
9. Une installation de renouvellement d'air mécanique (ventilation contrôlée) avec système de récupération de chaleur doit faire partie du système, apte à contrôler le renouvellement d'air pendant toute l'année. Les critères de l'installation doivent être conformes aux exigences formulées dans l'article 6. Ventilation contrôlée.
10. Le test d'étanchéité „blower door test“ réalisé pour une différence de pression de 50 Pa doit respecter un échange d'air inférieur à:
  - 1,0 l/h pour les logements du type basse consommation d'énergie;
  - 0,6 l/h pour les logements du type passif;
 L'étanchéité est à réaliser selon les règles de l'art qui s'apprécient par rapport aux normes qui sont actuellement en vigueur, plus précisément à la norme DIN EN 13829.
11. Les structures des concepts énergétiques (y compris les paramètres d'entrée spécifiques) doivent être réalisées selon les formulaires mis à disposition.
12. Le concept énergétique est à réaliser par un bureau d'architecture ou d'ingénieurs-conseils, par l'agence de l'énergie ou par un établissement d'utilité publique agissant dans le domaine de l'écologie et de l'énergie.

*Concernant l'art. 11. Réduction de la consommation énergétique et de la mise en valeur de l'énergie solaire passive dans les habitations existantes*

1. Pour être éligible dans le cadre du présent règlement, l'assainissement doit être réalisé de façon à assurer que les critères de qualité énergétique minima suivants soient atteints, plus précisément en ce qui concerne le besoin annuel spécifique en chaleur de chauffage et le besoin spécifique en énergie finale.

Le besoin annuel spécifique en chaleur de chauffage, exprimé par le terme de l'indice énergétique utile  $IE_1$  („spezifischer Nutzheizwärmeverbrauch“), tient compte de la qualité de l'enveloppe thermique de l'immeuble, de la conception architecturale, des apports solaires passifs et des gains thermiques internes.

Le besoin annuel spécifique en énergie finale, exprimé par le terme de l'indice énergétique  $IE_2$  („spezifischer Endenergieverbrauch“), détermine l'énergie qui est nécessaire pour couvrir la consommation d'énergie spécifique pour alimenter l'installation de chauffage, la préparation d'eau chaude sanitaire, l'entraînement électrique de l'installation de chauffage, ainsi que de l'installation d'aération et de climatisation.

2. Le besoin annuel spécifique en chaleur de chauffage de la maison, exprimé par l'indice énergétique  $IE_1$  („Nutzheizwärmebedarf“), doit être inférieur ou égal à la valeur limite  $IE_{1,max}$ , qui se détermine comme suit:

$$IE_{1,max} = 25 + 140 A/V_e \quad \text{pour } 0,2 < A/V_e < 1,0$$

$$IE_{1,max} = 53,0 \quad \text{für } A/V_e \leq 0,2$$

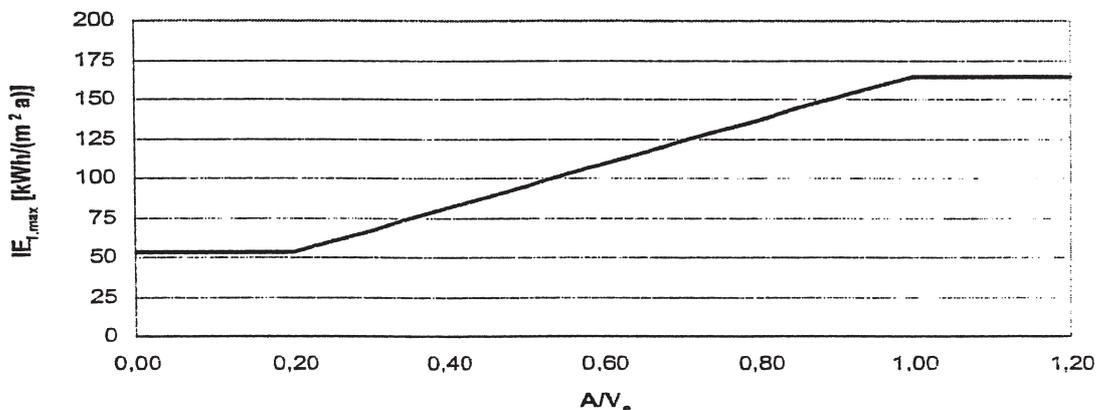
$$IE_{1,max} = 165,0 \quad \text{für } A/V_e \geq 1,0$$

avec:

$A$  [ m<sup>2</sup> ] = surface extérieure de l'enveloppe thermique

$V_e$  [ m<sup>3</sup> ] = volume chauffé englobé par la surface de l'enveloppe thermique  $A$

*Valeur seuil de l'indice énergétique  $IE_1$  pour une maison existante tombant sous le programme d'assainissement*



Détermination graphique de l'indice énergétique  $IE_{1,max}$

Pour le calcul du besoin annuel spécifique en chaleur de chauffage de la maison, l'impact de l'installation de ventilation n'y est pas pris en compte (échange d'air pris en compte: 0,45 l/h).

3. Le besoin annuel spécifique en énergie finale, exprimé par le terme de l'indice énergétique  $IE_2$  doit être inférieur ou égal à 130 kWh/(m<sup>2</sup>.a).

Le calcul de l'indice se fait comme suit:

$$IE_2 = Q_c \text{ g}/\eta + Q_{ec} \text{ g}/\eta + (E_{vc} - E_{pv}) \text{ g} \text{ [kWh/(m}^2\text{a)]}$$

La définition des paramètres et la prise en compte des valeurs de référence sont indiquées dans le point 3 de l'article précédent (article 10. Maison résidentielle à performance énergétique élevée (nouvelle construction)).

4. Pour le cas d'une maison à appartements, les indices énergétiques  $IE_1$  et  $IE_2$  se rapportent à l'immeuble global.

5. Le calcul des indices énergétiques  $IE_1$  et  $IE_2$  doit se faire selon les règles de l'art qui s'apprécient par rapport aux normes qui sont actuellement en vigueur, plus précisément aux normes EN ISO 13790, SIA 380/1 (2001) et 380/4, en adoptant un bilan énergétique annuel dressé sur base mensuelle.
6. Pour une maison individuelle, une maison individuelle faisant partie d'une rangée de maisons („Reihenhäuser“) et une maison à appartements, la surface de référence énergétique correspond à 90% de la surface brute habitable chauffée délimitée par les dimensions extérieures de la zone chauffée.  
Pour un appartement faisant partie d'une maison à appartements, la surface éligible considérée pour l'octroi des aides financières correspond à la surface nette d'habitation (parties communes exclues).
7. Un assainissement énergétique où on prévoit un chauffage électrique direct des locaux (chauffage central électrique ou radiateurs électriques) n'est pas éligible au titre du présent règlement. Ce critère n'est toutefois pas d'application en cas d'une pompe à chaleur ou d'un post-chauffage électrique sous forme d'appoint assurant une couverture de moins de 10% du besoin de chauffage.
8. Pour le cas où une installation de ventilation contrôlée est prévue, la consommation électrique de ces installations ne peut dépasser  $0,25 \text{ Wh/m}^3$  air pour les ventilations sans système de récupération. Pour les ventilations avec récupération de chaleur, celles-ci doivent répondre aux critères figurant à l'article 6. Ventilation contrôlée muni d'un système de récupération de chaleur.  
Seulement dans le cas où une ventilation contrôlée est prévue, la maison doit être rendue étanche de façon à ce qu'elle réponde aux règles de l'art qui s'apprécient par rapport aux normes qui sont actuellement en vigueur, plus précisément à la norme DIN EN 13829. Un test d'étanchéité „blower door test“ est à réaliser de manière à ce que l'échange d'air reste inférieur à 1,5 l/h, avec une différence de pression de 50 Pa.
9. L'énergie finale  $IE_2$  rapportée aux émissions  $\text{CO}_2$  est déterminée moyennant les facteurs de conversion suivants:  $1 \text{ kWh}_{\text{th}}$  ou  $1 \text{ kWh}_{\text{el}} = 1 \text{ kWh}_{\text{CO}_2}$ ;  $10 \text{ kWh}_{\text{CO}_2} = 2,97 \text{ kg CO}_2$ .
10. Les structures des concepts énergétiques (y compris les paramètres d'entrée spécifiques) doivent être réalisées selon les formulaires mis à disposition. En tout cas la conception énergétique doit mentionner la qualité énergétique avant les transformations et celle visée après les travaux en question.  
Pour ce qui est de la qualité énergétique avant les transformations, tous les éléments pertinents sont à prendre en considération, y compris le chauffage électrique qui fait le cas échéant partie du système de la production de chaleur.
11. Le concept énergétique est à réaliser par un bureau d'architecture ou d'ingénieurs-conseils, par l'agence de l'énergie ou par un établissement d'utilité publique agissant dans le domaine de l'écologie et de l'énergie.

*Concernant l'art. 12. Réservoir saisonnier*

L'aide financière visée ne pourra être accordée que pour des réservoirs alimentés à partir de l'énergie renouvelable et couvrant au moins 40% de la consommation annuelle nécessaire pour le chauffage de l'usager.

*Concernant l'art. 13. Biomasse (bois)*

1. L'installation à combustion de bois doit disposer d'une combustion contrôlée, c'est-à-dire les phases de dégazage et d'oxydation doivent se faire régler indépendamment l'une de l'autre. Ainsi, l'installation doit être équipée d'une régulation de puissance et de combustion (capteur de température à la sortie de la chambre de combustion et/ou sonde lambda dans le tuyau d'échappement) par laquelle l'alimentation en combustible et en air est contrôlée;
2. L'installation à granulés de bois („pellets“) éligible doit être équipée d'une alimentation et d'un allumage automatique.
3. L'installation aux „pellets“ doit faire partie du système de chauffage central et le degré de soutirage de la chaleur utile au caloporteur doit atteindre au moins 50%.
4. Pour les chaudières à gazéification, un réservoir tampon doit être mis en place, ayant une capacité minimale de 55 l/kW.

## EXPOSE DES MOTIFS

La protection du climat et la protection des ressources énergétiques représentent un défi d'une très grande importance pour l'humanité. Le fait est que le climat change et ses répercussions dans les prochaines années vont devenir incontrôlables. Parallèlement les ressources énergétiques fossiles sont en forte voie de régression. Nous nous trouvons dans une phase d'un bouleversement fondamental, plus précisément nous quittons l'époque du pétrole pour aller vers l'époque solaire. Cette phase sera terminée probablement en 2030-2050.

Le renommé „International Panel on Climate Change (IPPC)“ a déterminé plusieurs scénarios en relation avec l'échauffement global de la terre pendant ce siècle. Les résultats varient entre 1,4 et 5,8 °C. Plus l'échauffement se manifeste, plus les dégâts se présentent catastrophiques pour le système écologique (inondations, ouragans, sécheresses, etc.). Pour éviter cet échauffement des efforts considérables et une nouvelle politique en matière d'énergie sont requis. Le tout repose sur trois piliers:

1. Réduction massive de la consommation énergétique;
2. Mise en valeur des énergies renouvelables;
3. Augmentation de l'efficacité énergétique dans la production énergétique.

Le programme gouvernemental de 2004 tient compte de ces faits et prévoit des mesures pour améliorer la situation énergétique dans le secteur des bâtiments.

*„Concrètement, le Gouvernement mettra en oeuvre un programme d'assainissement énergétique des bâtiments existants en vue d'épuiser au maximum le potentiel de réduction de la consommation d'énergie. Ce programme comprendra notamment un système d'aides et un service de consultation. Le Gouvernement assurera un assainissement des bâtiments publics dans ce contexte et soutiendra les communes dans leur démarche en relation avec les bâtiments communaux.*

*La promotion active pour les maisons et constructions à basse consommation d'énergie sera poursuivie à travers un programme adéquat, et le règlement grand-ducal concernant l'isolation thermique des immeubles sera révisé de façon fondamentale à très court terme. Le Gouvernement veillera à ce que ce règlement soit appliqué de façon systématique.*

*Le Gouvernement poursuivra la promotion de la production d'énergies renouvelables et de l'utilisation rationnelle de l'énergie avec un accent supplémentaire mis sur la promotion des collecteurs solaires thermiques.*

Bien sûr, les actions et mesures à entreprendre au niveau national doivent concorder avec les lignes directrices établies dans le cadre de l'Union européenne et dans le cadre international. En particulier les mesures et actions doivent s'aligner aux dispositions:

- du protocole de Kyoto (réduction de 28% des gaz à effet de serre par rapport à 1990) [transposé en droit national par la loi du 29 novembre 2001 portant approbation du Protocole de Kyoto à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, fait à Kyoto, le 11 décembre 1997];
- de la directive 2001/77/CE du 27 septembre 2001 relative à la promotion de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables sur le marché intérieur de l'électricité (*engagement d'augmenter le taux des énergies renouvelables dans la production énergétique de 2,2 jusqu'à 5,7% jusqu'à l'an 2010*);
- de la proposition de directive relative à l'efficacité énergétique dans les utilisations finales et aux services énergétiques/ COM/2003/0739 final – COD 2003/0300 (*engagement qu'à partir de 2006 une réduction nationale de 1% de gaz à effet de serre soit réalisée, voire 1,5% dans le secteur public*);
- de la directive 2002/91/CE du 16 décembre 2002 sur la performance énergétique des bâtiments (*exigeant une basse consommation des bâtiments et l'introduction d'un label de qualité énergétique*);
- du processus de Lisbonne définissant une stratégie qui a pour principal but de faire de l'UE, d'ici 2010, „l'espace économique le plus compétitif et le plus dynamique fondé sur la connaissance“. On compte entre autres parmi les objectifs principaux le développement durable, la lutte contre le changement climatique, une meilleure exploitation des énergies renouvelables, une utilisation responsable des ressources naturelles, une mobilité compatible avec les exigences de l'environnement et la diminution de l'occupation du sol;

- de la Stratégie de l'Union européenne en faveur du développement durable qui fut présentée à Göteborg (juin 2001) et qui complète la stratégie de Lisbonne de la dimension environnementale, plus particulièrement en ce qui concerne les mesures se rapportant à notre bien-être, au changement climatique, à la pauvreté et aux risques pour la santé.

Un plan national relatif à la réduction des gaz à effet de serre sera élaboré dans lequel seront déterminées les consommations se présentant dans les différents domaines, les potentiels de réduction qui pourront être épuisés, ainsi que les actions qui seront mises en œuvre, ceci à court, moyen et à long terme.

En ce qui concerne plus particulièrement les objectifs formulés dans le protocole de Kyoto, le Luxembourg s'est engagé à réduire les émissions des gaz à effet de serre de 28%. Pour atteindre ce but, c'est surtout la consommation énergétique qui doit être réduite, ceci dans les domaines du transport, de l'industrie et dans le domaine domestique. Pour ce qui est du dernier, ceci ne se laisse réaliser que par le biais de la réduction de la quantité du combustible requise pour chauffer les bâtiments et pour produire de l'eau chaude sanitaire. Les moyens techniques pour procéder à une réduction massive des besoins dans le bâtiment sont bien connus et peuvent être classés comme „état de la technologie“. Il s'agit des techniques permettant la construction d'immeubles à très faible consommation, nécessitant seulement 1/10 du combustible qui est requis dans un immeuble construit d'une manière „traditionnelle“. Plus particulièrement ceci peut être atteint par une isolation thermique très poussée, une mise en valeur de l'énergie solaire passive<sup>2</sup> et active<sup>3</sup> et une production d'énergie efficiente qui est adaptée aux besoins réels du chauffage de l'immeuble.

Le présent règlement tient compte de ces technologies, plus particulièrement en promouvant les habitations à faible consommation, la mise en oeuvre des collecteurs solaires thermiques et de la ventilation contrôlée. Des aides substantielles sont prévues à cet effet.

Le plus grand potentiel de réduction réside bien sûr dans le domaine de l'assainissement des bâtiments existants. Ce domaine sera traité dans une réglementation spécifique séparée. Le potentiel théorique de réduction est substantiel, on peut l'estimer à 40-60%. Le présent règlement prévoit des aides financières permettant au particulier de procéder à des assainissements énergétiques. Dans ce contexte le présent règlement remplace le projet de règlement grand-ducal concernant l'octroi d'une aide financière pour la réalisation de mesures ayant pour objet des réductions d'émissions de CO<sub>2</sub> résultant de l'assainissement énergétique d'immeubles. Il est prévu que les aspects techniques du présent règlement sont en concordance avec le carnet de l'habitat ayant pour objet l'assainissement d'immeubles existants du point de vue social et hygiénique.

En ce qui concerne les objectifs d'augmenter le taux des énergies renouvelables de 2,2% à 5,7% dans la production électrique, ceci se laisse réaliser par deux méthodes, c'est-à-dire en réduisant la consommation électrique et/ou en augmentant le nombre d'installations de production électrique basées sur les énergies renouvelables. Pour atteindre ces objectifs, le plus grand potentiel réside incontestablement dans la réduction de la consommation électrique.

Pour ce qui est de la production d'électricité sur la base d'énergie renouvelable, celle-ci se laisse réaliser moyennant des installations éoliennes, des installations hydroélectriques, des installations au biogaz et à la biomasse (installation de gazéification), ainsi que moyennant des installations photovoltaïques. Les installations photovoltaïques ne contribuent que très peu à l'augmentation du taux de croissance requis, étant donné que l'efficacité énergétique de ces installations est faible par rapport au coût à investir. Quant aux installations hydroélectriques, on peut dire que le potentiel de production est quasiment épuisé. Il en reste la possibilité de construire des parcs éoliens supplémentaires. Toutefois, leurs mises en place sont confrontées de plus en plus à des contraintes écologiques, Afin d'assurer tout de même dans le futur une croissance contrôlée de parcs éoliens, un plan directeur sectoriel „éoliennes“ va être élaboré et mis en vigueur.

Le présent règlement tient compte de ces aspects en promouvant dans le domaine du bâtiment des systèmes efficients quant à la consommation électrique. Ainsi, l'octroi des aides financières est lié à des restrictions quant à la consommation énergétique, où l'aspect électrique fait également partie, à nommer sont le besoin annuel spécifique en énergie finale („spezifischer Endenergieverbrauch“) pour les habitations à faible consommation et la ventilation contrôlée.

<sup>2</sup> chauffage de l'immeuble à travers les fenêtres

<sup>3</sup> collecteur solaire pour la production d'eau chaude sanitaire

Quant au potentiel théorique de réduction de la consommation électrique dans les immeubles domestiques, celui-ci est important. En effet, au Luxembourg la consommation électrique d'un ménage de 4 personnes se situe autour de 4.800 kWh par année (la moyenne européenne se situe autour de 3.500 kWh). Selon la littérature la consommation d'un ménage de 4 personnes peut être réduite à 2.500-3.000 kWh, sans subir des pertes d'un confort quelconque. Notons qu'une telle réduction annuelle d'électricité équivaut à une production d'une installation photovoltaïque de 2 à 3 kW. Toutefois, les coûts d'investissement sont beaucoup moins élevés pour procéder à une réduction de la consommation électrique qu'à la mise en oeuvre d'une installation photovoltaïque. En outre, il est prévu dans le règlement que la mise en oeuvre d'une installation photovoltaïque est prise en compte pour l'établissement du bilan énergétique d'une maison à basse consommation qui est éligible dans le cadre du présent règlement. Ceci veut dire que l'installation améliorera le besoin annuel en énergie finale énergétique, terme qui est pris pour apprécier si une maison est éligible comme maison à basse consommation ou non.

Quant aux installations photovoltaïques proprement dites, ces installations sont à considérer comme technologie précieuse qui vont jouer dans l'avenir certainement un rôle important dans l'alimentation de notre pays avec de l'énergie propre. Le marché des installations photovoltaïques a connu un essor énorme, grâce à des aides financières étatiques généreuses. Ainsi, depuis 2001 environ 23 mille kW ont été mis en exploitation. Entre-temps la technologie des photovoltaïques a évolué, les prix sont en baisse. Des programmes d'aides dans nos pays voisins pour cette technologie ont déjà tenu compte de ce fait. Ainsi par exemple dans la République fédérale d'Allemagne, les aides financières se limitent à l'octroi d'une prime d'injection élevée, permettant d'assurer un amortissement financier de 14 ans. Le présent règlement tient également compte de ce fait et réduit les subventions en capital de 50% à 15%. Les primes d'injection seront ajustées de manière qu'un amortissement financier de 14 ans soit assuré, prime qui sera couverte par le fonds de compensation électrique. Il est à noter que les subventions en capital ne seront accordées que pour les petites installations (12 kW<sub>crête</sub> au maximum) montées sur les toitures des immeubles.

Le Gouvernement a l'intention de continuer la promotion de la photovoltaïque, jusqu'à concurrence de 15.000 kW<sub>crête</sub>. Il est prévu de répartir cette puissance sur le secteur domestique (3.000 kW), sur le secteur communal (3.000 kW) et sur le secteur étatique (9.000 kW). Pour ce qui est du secteur domestique en particulier, il est à souligner qu'un „1.000 Dächerprogramm“ va être lancé, avec les mesures de promotion nécessaires pour atteindre le but visé.

Conformément au protocole de Kyoto, une comptabilisation des gaz à effet de serre est à réaliser. Les mesures prévues dans le présent règlement ont pour objectif de réduire la consommation énergétique. Ceci implique également que les résultats des efforts entrepris soient comptabilisables dans le cadre du protocole de Kyoto. Toutefois, ceci n'est réalisable que si des critères de calcul et d'évaluation soient définis clairement. C'est la raison pour laquelle le présent règlement prévoit des modes de calculs précis pour la détermination des différents systèmes énergétiques. Pour les efforts supplémentaires, qui dans certains cas sont nécessaires, des aides financières sont prévues à cet effet.

Le règlement grand-ducal du 17 juillet 2001 instituant un régime d'aides pour la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des sources d'énergie renouvelables a constitué un des éléments clés pour le décollage des énergies renouvelables auprès des particuliers et notamment les installations photovoltaïques.

Le présent règlement, qui est le successeur du règlement précité, a pour but principal d'élargir le champ d'application des énergies renouvelables, plus particulièrement dans le domaine des habitations à faible consommation d'énergie, des ventilations contrôlées et des collecteurs thermiques, servant à produire de l'eau chaude sanitaire. Ces mesures auront pour le Luxembourg une influence directe et positive sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre (protocole de Kyoto) et sur l'augmentation du taux des énergies renouvelables dans la production d'électricité.

A cet effet, un programme innovatif, dit „Programm für 500 energieeffiziente Wohnungen“ sera lancé pour promouvoir les techniques des maisons à basse consommation et passives.

Le présent règlement est à considérer comme une mesure volontariste ayant pour but de stimuler le marché des énergies renouvelables dans le domaine du bâtiment. On est bien conscient que l'application pure et simple ne mène pas directement au succès voulu, mais que son exécution devra être accompagnée par des campagnes de sensibilisation et d'information adéquates, ainsi que par des séances de formation des corps de métiers. Ces actions spécifiques seront entamées et encadrées par le ministère de l'environnement.

Le marché des installations photovoltaïques, qui a évolué massivement ces dernières années, a montré que les énergies renouvelables peuvent enrichir les activités artisanales avec une dimension économique, sociale et environnementale. Ainsi on est en ligne avec le processus de Lisbonne et la stratégie de l'Union européenne en faveur du développement durable. Avec le présent règlement, le cadre des énergies renouvelables sera élargi notamment dans le domaine du bâtiment, qui sera un défi pour les entreprises dépendant de ce secteur. On est conscient que les mesures promues auront un impact positif sur le développement du secteur artisanal.

\*

## COMMENTAIRE DES ARTICLES

### *Article 3. Le raccordement au réseau de chaleur, alimenté par une centrale énergétique opérant avec un combustible produit sur la base d'une source d'énergie renouvelable*

Le raccordement pur et simple d'une habitation à un réseau de chaleur n'est pas d'office à considérer comme une amélioration de l'efficacité énergétique du système de chauffage et par conséquent à une réduction des émissions des gaz à effet de serre.

En effet, l'exploitation d'un réseau de chaleur dans un espace ayant une densité énergétique faible (ce qui est le cas pour des quartiers résidentiels avec un nombre élevé de maisons isolées), les déperditions du réseau peuvent être très importantes (jusqu'à 15-18%). Si ce réseau est en plus alimenté par une centrale à combustion fossile (ou un rendement annuel approprié n'est pas assuré), l'action de subventionner le raccordement au réseau de chaleur n'est pas justifiable.

C'est pourquoi le projet de règlement prévoit seulement des aides pour le cas où le réseau serait alimenté avec de la chaleur produite sur la base d'énergies renouvelables (par exemple avec de la biomasse ou avec du biogaz).

Quoique les énergies renouvelables soient toujours disponibles, leur utilisation appropriée toutefois, n'est possible que dans un cadre garantissant un développement durable. Ainsi, l'application des énergies renouvelables est liée étroitement à une consommation énergétique modérée. Le présent règlement grand-ducal tient compte de cette idée fondamentale, en diminuant les taux des aides avec la croissance de la consommation énergétique de l'immeuble.

### *Article 4. Cogénération dans la gamme de puissance électrique de 1 à 5 kW*

La mise en oeuvre d'une installation de cogénération ne peut pas être considérée d'office comme une installation augmentant le rendement énergétique du système de chauffage d'un immeuble. L'efficacité énergétique dépend en grande ligne des caractéristiques de l'ensemble du système de chauffage dans lequel l'installation de cogénération est intégrée.

En effet, le moteur à combustion classique (qui est une combustion interne) consomme quasiment le double de combustible qu'une chaudière à gaz ou au mazout (ce qui est en opposition avec les objectifs du protocole de Kyoto). Le gain énergétique se fait par la production électrique de l'installation, énergie qui est injectée intégralement dans le réseau de distribution public.

Une utilisation directe de l'énergie électrique n'est guère possible, étant donné que les immeubles résidentiels ne disposent pas de grands consommateurs, où une alimentation permanente en énergie électrique est requise.

Pour que l'installation fonctionne d'une manière correcte, l'absorption intégrale de la chaleur produite doit être assurée. Avec les puissances des cogénérations disponibles sur le marché et avec la quantité de chaleur ainsi produite, ledit mode de fonctionnement ne peut être assuré que dans le cadre d'un immeuble à appartements (disposant d'au moins 4 appartements). Cette exigence est d'ailleurs également avancée par les fabricants de cogénération.

En outre, pour les moteurs à explosion, la combustion utilisée doit être produite à partir d'une énergie renouvelable.

### *Article 5. Pompe à chaleur*

La pompe à chaleur est à considérer comme une technologie de pointe qui jouera certainement un rôle important dans le cadre des bâtiments à faible énergie.

Toutefois, pour assurer que des gains énergétiques seraient réellement réalisés avec cette technologie, il est indispensable de dimensionner les installations d'une manière très précise (sinon lesdites

installations sont à l'origine d'un gaspillage d'énergie non négligeable). C'est la raison pour laquelle les aides financières sont liées à des critères précis, permettant un contrôle adéquat du fonctionnement de l'installation quant à l'amélioration de la consommation énergétique, par rapport à une installation classique (chaudière à gaz ou au gasoil).

#### *Article 6. Installation d'une ventilation contrôlée*

La ventilation contrôlée représente un élément très important pour la mise en oeuvre d'un habitat à faible énergie. La ventilation contrôlée augmente sensiblement le confort thermique des habitants et le gain énergétique peut être estimé à environ 30% (la consommation électrique de ventilation prise en compte). Il s'agit donc d'une technique qui doit absolument devenir affaire courante dans le cadre des bâtiments futurs. C'est la raison pour laquelle un taux de 50% est prévu.

Etant donné que la technique de la ventilation contrôlée n'est guère comparable avec une ventilation ordinaire, énergiquement peu efficace, des restrictions quant à la consommation électrique sont prévues afin de garantir que les gains énergétiques obtenus par le contrôle adéquat de la ventilation continue ne se réduisent pas inutilement.

#### *Article 8. Energie solaire thermique*

Pour promouvoir davantage les collecteurs thermiques, le taux des aides a été augmenté de 40% à 50%. La promotion de cette technique se dirige vers une application systématique dans les nouveaux bâtiments et une prise en compte massive lors d'un assainissement énergétique d'un immeuble existant respectivement lors d'une modernisation d'un chauffage central.

En particulier l'expérience a montré que le fonctionnement correct d'une installation solaire thermique ne peut être assuré que par une détermination appropriée de l'installation. Un dimensionnement incorrect (y compris un surdimensionnement) diminue sensiblement la performance énergétique de l'installation.

C'est pourquoi des exigences techniques sont prévues dans le présent projet, afin d'assurer un fonctionnement correct de l'installation. Lesdites exigences se réfèrent aux critères établis par le programme d'aides allemand „Solarthermieplus“.

#### *Article 9. Energie solaire photovoltaïque*

Dans les derniers temps le coût des installations photovoltaïques sur le marché a baissé. Les aides financières ont été ajustées en conséquence. Dans le présent règlement, le taux des aides a été déterminé en fonction du temps de retour de l'investissement, qui a été fixé à 14 ans. Les aides financières prises en compte se composent des aides à l'investissement d'un côté et à la prime d'encouragement électrique. Une plus grande importance a été mise sur la prime d'encouragement pour inciter les fabricants et les corps de métiers à installer des systèmes ayant une efficacité énergétique élevée.

Les subventions en capital se limiteront aux petites et moyennes installations.

Etant donné que les aides ne pourront être accordées jusqu'à une puissance maximale de 3.000 kW l'établissement d'un registre est prévu. Les installations projetées seront inscrites dans ce registre. Pour éviter que des inscriptions, où les projets envisagés n'auront pas de suite, bloqueront d'autres demandeurs potentiels, les inscriptions qui ne sont pas confirmées endéans les six mois qui suivent la date de l'enregistrement seront rayées du registre.

Les primes d'encouragement accordées pour l'injection dans le réseau électrique, seront portées par le fonds de compensation électrique.

#### *Article 10. Maison à performance énergétique élevée (nouvelle construction)*

Dans le cadre de la stratégie visant à réduire la consommation d'énergie, la réduction du besoin d'énergie est visée en premier lieu. Ces derniers temps des efforts massifs ont été entrepris pour diminuer sensiblement la consommation énergétique dans les bâtiments. Les habitations à faible énergie peuvent être considérées comme „état de la technologie“. Dans le cadre du présent règlement ne peuvent profiter non seulement les maisons unifamiliales, mais également les immeubles collectifs, qui dans l'avenir vont jouer un rôle dominant dans le domaine de la construction.

L'expérience a montré que dans le cadre des habitations à faible consommation il ne suffit pas de s'accrocher sur l'énergie thermique, mais également sur la consommation électrique. Les normes internationales tiennent compte de ce fait et il est introduit une nouvelle notion, celle de l'indice de

dépense d'énergie „chaleur“ pondéré, qui comprend à la fois l'énergie thermique pour chauffer les locaux et l'énergie électrique pour faire fonctionner les installations y nécessaires (pompes, installation de chauffage, ventilation, etc.; l'éclairage et les appareils ménagers ne sont pas considérés).

Ainsi, l'indice de dépense d'énergie „chaleur“ détermine l'énergie („Endenergie“) pour faire fonctionner (chauffer/refroidir) l'immeuble.

Afin d'assurer que dans la phase d'exploitation de l'immeuble, la consommation énergétique répond aux valeurs prévisionnelles déterminées, une réception de l'immeuble devient inévitable (se composant d'une analyse d'étanchéité „blower door test“ et d'une thermographie).

L'expérience a montré que pour obtenir des résultats équivalents, une détermination des paramètres d'entrée et des modes de calcul sont une nécessité absolue. C'est pourquoi des règles y relatives ont été indiquées d'une manière précise. Il s'agit plus précisément des normes EN ISO et SIA, les seules permettant à l'heure actuelle un calcul neutre de la consommation énergétique des bâtiments. Le même mode de calcul sera après également applicable pour les autres bâtiments du type non-résidentiel. L'objectif est de déterminer un mode de calcul harmonisé pour tous les types de bâtiments.

Cette uniformité est absolument nécessaire pour assurer sur le plan national un monitoring approprié des résultats obtenus par diverses actions, dont le présent règlement fait également partie (dans ce contexte on doit être en mesure de déterminer les gains énergétiques qui résultent des mesures de ce règlement).

Etant donné que les aides ne pourront être accordées que pour 500 habitations (500 „Wohneinheiten“), l'établissement d'un registre est prévu. Les habitations projetées seront inscrites dans ce registre. Pour éviter que des inscriptions, où les projets envisagés n'auront pas de suite, bloqueront d'autres demandeurs potentiels, les inscriptions qui ne sont pas confirmées endéans les six mois qui suivent la date de l'enregistrement seront rayées du registre.

#### *Article 11. Réduction de la consommation énergétique et de la mise en valeur de l'énergie solaire passive dans les habitations existantes*

Similaire à l'article 10 concernant la mise en oeuvre d'habitation à faible consommation, dans le cadre de nouvelles constructions, l'article 11. se concentre sur les immeubles existants, où existe le plus grand potentiel de réduction. Toutefois, la réduction est honorée sur la base des émissions CO<sub>2</sub> qu'on épargne. Le mode de calcul pour la consommation énergétique est le même que dans le cas de l'article 10. Il faut également signaler que non seulement la réduction de la consommation thermique est visée, mais également la consommation électrique nécessaire pour le chauffage et la climatisation. L'octroi des aides est alloué seulement sur présentation du concept énergétique et du contrôle qualité. Donc seulement un assainissement énergétique complet peut jouir des aides financières en question. Cette façon d'agir est importante, car cette procédure permet d'éviter des dégâts considérables (production d'humidité incontrôlable et d'une attaque fongique) à l'immeuble.

#### *Article 12. Réservoir saisonnier*

Il s'agit d'une technologie de pointe avec des coûts d'investissement élevés. Lesdits réservoirs ont pour objectif de stocker l'énergie solaire absorbée pendant la période estivale afin de la pouvoir valoriser pendant les périodes d'une irradiation solaire faible (automne et hiver).

Jusqu'à présent aucun projet de ce genre n'a été réalisé au Luxembourg. C'est la raison pour laquelle une aide financière substantielle est prévue à cet effet.

#### *Article 13. Biomasse (bois)*

La biomasse est la quatrième source d'énergie de la planète. Notre pays possède également un potentiel non négligeable de cette source d'énergie. Toutefois, la combustion de cette forme d'énergie peut être à l'origine d'une pollution atmosphérique non négligeable. Il existe des techniques appropriées pour limiter lesdits rejets polluants, à savoir un conditionnement adéquat de la biomasse (séchage du bois) et une combustion contrôlée de la biomasse.

Le présent règlement tient compte de ce fait et soutient seulement les installations qui sont aptes à respecter les critères environnementaux. Plus précisément, le mode de combustion est précisé. Dans ce même contexte, un réservoir tampon est exigé pour les chaudières à gazéification, étant donné que l'installation ne peut fonctionner correctement sans le réservoir en question. L'expérience a montré que l'installation d'un tel réservoir n'est pas pratique courante.

*Article 15. Dispositions transitoires quant aux subventions en capital*

La conception de maisons du type à faible consommation et du type passif nécessite des travaux préparatoires importants. Ainsi un nombre de maisons de performance énergétique élevée ont été projetées pendant l'année 2004 et qui ne sont pas éligibles dans le sens du règlement grand-ducal du 20 juillet 2004 modifiant le règlement grand-ducal du 17 juillet 2001 instituant un régime d'aides pour la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des sources d'énergie renouvelables. En effet, pour être éligibles, les projets doivent être finalisés, voire à la demande doit être joint un certificat relatif à la qualité de contrôle de l'immeuble. Vu l'impossibilité de finaliser les projets qui ont été entamés au cours de l'année 2004, un régime transitoire est établi pour tenir compte de ce fait.

*Article 17. Période d'éligibilité*

Le règlement prendra fin le 31 décembre 2007. Le Ministre profite de cette période pour effectuer une analyse approfondie des potentiels énergétiques en matière d'efficacité énergétique et de la mise en valeur des énergies renouvelables. Sur la base des résultats de cette analyse, un nouveau régime d'aides sera alors établi, avec des mesures concrètes visant à réduire davantage les émissions CO<sub>2</sub>.

\*

**PROJET DE REGLEMENT GRAND-DUCAL  
instituant une prime d'encouragement écologique pour l'électricité produite à partir de l'énergie éolienne, hydraulique, de la biomasse et du biogaz**

**TEXTE DU PROJET DE REGLEMENT GRAND-DUCAL**

Nous HENRI, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau;

Vu la loi modifiée du 5 août 1993 concernant l'utilisation rationnelle de l'énergie;

Vu les avis de la Chambre des métiers, de la Chambre de commerce, de la Chambre des employés privés, de la Chambre des fonctionnaires et employés publics, de la Chambre de travail et de la Chambre d'agriculture;

Vu la fiche financière;

Notre Conseil d'Etat entendu;

De l'assentiment de la Conférence des présidents de la Chambre des Députés;

Sur le rapport de Notre Ministre de l'Environnement et de Notre Ministre du Trésor et du Budget et après délibération du Gouvernement en conseil;

Arrêtons:

**Art. 1er.** Il est créé une prime d'encouragement écologique, ci-après dénommée „la prime“, pour l'électricité produite sur le territoire national à partir de l'énergie éolienne, hydraulique, de la biomasse et du biogaz et destinée à alimenter le réseau électrique d'un gestionnaire de réseau établi sur le territoire national.

**Art. 2.** La prime concerne les installations qui sont mises en place et qui sont opérationnelles entre le 1er janvier 2005 et le 31 décembre 2007.

La prime peut être accordée par le ministre ayant l'Environnement dans ses attributions, appelé ci-après „le ministre“, à des personnes physiques ou à des personnes morales de droit privé ou de droit public.

**Art. 3.** La prime est accordée à partir du 1er janvier 2005 par kWh injecté dans le réseau électrique d'un gestionnaire de réseau. Elle est fixée à 0,025 € pour la production d'électricité à partir d'installations d'énergie éolienne, hydraulique, de biomasse ou de biogaz dans les limites suivantes:

1. Pour les installations d'énergie hydraulique, de biomasse ou de biogaz la puissance électrique maximale d'une installation individuelle ne doit pas dépasser 3.000 kW. Aucune prime n'est accordée pour une installation individuelle d'énergie hydraulique, de biomasse ou de biogaz dont la puissance électrique dépasse 3.000 kW.
2. Pour les installations d'énergie éolienne la puissance maximale d'une installation individuelle ne doit pas dépasser 5.000 kW. Aucune prime n'est accordée pour une installation individuelle d'énergie éolienne dont la puissance dépasse 5.000 kW.

La prime peut être accordée, dans le cadre des limites budgétaires, sur une période allant jusqu'à 10 ans.

**Art. 4.** Pour obtenir la prime, l'intéressé doit adresser avant le 1er mars de chaque année une demande au ministre. Celle-ci doit contenir les données suivantes:

- le nom, l'adresse et la qualité du requérant;
- la nature de l'installation, le cas échéant la puissance électrique de l'installation, l'emplacement de l'installation, ainsi que la date de sa mise en opération
- le relevé des quantités d'énergie électrique injectées dans le réseau électrique d'un gestionnaire de réseau pendant l'année civile précédente.

Le cas échéant, l'Administration de l'environnement met à disposition des intéressés des formulaires de demande type.

La prime est sujette à restitution, si elle a été obtenue par suite de fausses déclarations, de renseignements inexacts ou si elle n'est pas due.

**Art. 5.** La prime de 0,025 €/kWh prévue à l'article 3 du présent règlement n'est pas due aux exploitants des installations bénéficiant de la prime supplémentaire de 1,00 franc par kWh prévue à l'article 3 du règlement grand-ducal du 30 mai 1994 concernant la production d'énergie électrique basée sur les énergies renouvelables ou sur la cogénération.

**Art. 6.** L'Administration de l'environnement surveille l'application des dispositions du présent règlement.

**Art. 7.** Notre Ministre de l'Environnement et Notre Ministre du Trésor et du Budget sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Mémorial.

\*

## EXPOSE DES MOTIFS

Le présent règlement grand-ducal succède au règlement grand-ducal du 28 décembre 2001 instituant une prime d'encouragement écologique pour l'électricité produite à partir de l'énergie éolienne, hydraulique, solaire, de la biomasse et du biogaz et modifié par la suite.

Etant donné que dans le cadre du projet de règlement grand-ducal instituant un régime d'aides pour la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des sources d'énergie renouvelables, les installations de production énergétique électrique sont encore soutenues, des primes d'encouragement seront également accordées à cet égard.

Les primes d'encouragement allouées pour les installations photovoltaïques mises en place après le 1er janvier 2005 seront à charge du fonds de compensation. Le régime d'aides dans le cadre du règlement grand-ducal du 30 mai 1994 concernant la production d'énergie électrique basée sur les énergies renouvelables ou sur la cogénération sera modifié dans le sens d'allouer une prime adéquate aux installations photovoltaïques.

\*

## **AVIS DE LA CHAMBRE DES METIERS**

(20.4.2005)

Par sa lettre du 24 février 2005, Monsieur le Ministre de l'Environnement a bien voulu demander l'avis de la Chambre des Métiers au sujet des projets de règlements grand-ducaux repris sous rubrique.

Les deux projets de règlements grand-ducaux visent à adapter le régime de subventionnement qui a été mis en place par le règlement grand-ducal modifié du 17 juillet 2001 instituant un régime d'aides pour la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des sources d'énergie renouvelables ainsi que par le règlement grand-ducal modifié du 28 décembre 2001 instituant une prime d'encouragement écologique pour l'électricité produite à partir de l'énergie éolienne, hydraulique, solaire, de la biomasse et du biogaz.

Ce régime d'aides, qui a été instauré en 2001, et qui était destiné à promouvoir l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des énergies renouvelables, est venu à échéance le 31 décembre 2004 et sera remplacé par les règlements sous avis.

Par ailleurs, le régime de promotion des énergies renouvelables sera complété par un autre projet de règlement grand-ducal concernant la fourniture d'énergie électrique basée sur les énergies renouvelables, élaboré par le Ministre de l'Economie, et qui traite, entre autres, des primes d'encouragement allouées pour les installations photovoltaïques mises en place après le 1er janvier 2005 et qui ne seront plus accordées par le Ministre de l'Environnement, mais qui seront à charge du fonds de compensation.

\*

### **CONSIDERATIONS GENERALES**

La Chambre des Métiers approuve pleinement les efforts entrepris jusqu'à présent par le Gouvernement dans le domaine de la promotion des énergies renouvelables qui a engendré un saut qualitatif au niveau des entreprises spécialisées, une création d'entreprises nouvelles dans ce segment ainsi qu'une création d'emplois non négligeable pour traiter un volume important de commandes induit par une telle politique volontariste. Le réflexe „énergies alternatives“ est aujourd'hui fortement ancré dans la mentalité d'un large public, grâce notamment à la politique gouvernementale poursuivie ces dernières années.

Comme l'Etat s'est engagé à augmenter le taux des énergies renouvelables dans la production énergétique de 2,2% jusqu'à 5,7% en l'an 2010, la Chambre des Métiers s'étonne que ce soit seulement en 2007 qu'une étude sur le potentiel énergétique du Luxembourg sera présentée. La durée de validité limitée à trois ans du règlement grand-ducal est justifiée par l'attente des résultats de cette étude. La Chambre des Métiers est d'avis qu'il est impérieux de reconduire les efforts en matière de promotion des énergies renouvelables et de l'utilisation rationnelle de l'énergie aussi longtemps que le Gouvernement n'a pas atteint les objectifs qu'il s'est fixés.

Les mesures destinées à promouvoir l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des énergies renouvelables supportent les investissements réalisés entre le 1er janvier 2005 et le 31 décembre 2007 inclusivement, de sorte que les demandes d'aides peuvent être introduites rétroactivement au 1er janvier 2005.

La Chambre des Métiers aimerait relever que depuis la fin de validité de l'ancienne réglementation en 2004, un goulot est apparu au niveau de l'installation de tels équipements. Jusqu'au moment où la nouvelle réglementation entrera en vigueur, les entreprises seront en arrêt pour pratiquement une année. Ainsi, la durée d'application effective du règlement se limitera à deux années, étant donné que le marché nécessite un certain temps de démarrage, dû aux délais de fourniture des équipements imposés par une augmentation de la demande.

En général, un système de subventionnement, qui est soumis à des fluctuations importantes en terme de règles et de montants de subventionnement, risque d'insécuriser tant le client que les fournisseurs d'équipements spécifiques, en l'occurrence les entreprises. La Chambre des Métiers voudrait rappeler dans ce contexte que, sur base du système d'aides prévu par les règlements grand-ducaux venus à échéance, les PME artisanales actives dans ce segment de marché ont créé quelque 300 emplois nouveaux. Déjà dans son avis du 11 décembre 2000 concernant le règlement grand-ducal instituant un régime d'aides pour la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des sources d'énergies renouvelables, elle avait prôné une politique d'investissement continue et équilibrée afin d'éviter les erreurs commises à l'étranger par le changement permanent des règles. Une telle

politique de „stop and go“ met sérieusement en branle la crédibilité de la politique gouvernementale en matière d'utilisation rationnelle de l'énergie.

La Chambre des Métiers est d'avis que, même dans sa nouvelle version, le régime d'aides constitue un instrument utile dans le sens d'un changement d'attitude des consommateurs envers l'utilisation rationnelle de l'énergie en général et les énergies renouvelables en particulier. Elle regrette cependant la durée de validité réduite de ces mesures d'autant plus que les auteurs des projets ne fournissent aucune indication sur une continuation éventuelle du régime d'aides au-delà de l'année 2007.

La Chambre des Métiers est par ailleurs d'avis qu'à côté des deux règlements, le Gouvernement est obligé à mettre en oeuvre une politique énergétique cohérente basée, d'un côté, sur l'utilisation des énergies renouvelables et, de l'autre, sur une amélioration de l'efficacité énergétique générale et plus spécialement des immeubles. Pour cette raison, une intensification de la coopération entre le Ministère de l'Environnement, le Ministère de l'Energie et le Ministère des Classes Moyennes, du Tourisme et du Logement s'impose afin de définir de nouveaux objectifs pour une période plus étendue et de coordonner les politiques afférentes et de garantir au consommateur une palette équilibrée de mesures.

Dans la situation actuelle où la flambée du prix de l'énergie, et notamment du prix du pétrole, freine la croissance économique, la question se pose par ailleurs si l'objectif d'atteindre un taux des énergies renouvelables dans la production énergétique de 5,7% en 2010 est suffisant pour la réalisation d'une telle politique énergétique basée en partie sur l'utilisation plus importante du gisement et des potentialités des énergies renouvelables existant dans notre pays.

\*

### **L'IMPACT FINANCIER DES MESURES D'AIDES**

Le succès incontestable de l'ancien cadre réglementaire très favorable a conduit à un accroissement des aides étatiques en la matière, posant le problème de leur financement en période de récession conjoncturelle généralisée et par conséquent de croissance ralentie des recettes publiques.

Le nouveau projet de règlement introduit de nouvelles aides et abolit voire ramène à la baisse certaines aides prévues par l'ancien règlement venu à échéance le 31 décembre 2004. Le nouveau projet de règlement a été pris en respectant strictement une enveloppe financière arrêtée par le Gouvernement et notamment par le Ministre du Budget.

Ceci a conduit notamment à instaurer des plafonds pour un certain nombre d'investissements éligibles, dont notamment les installations photovoltaïques qui sont limitées à une puissance maximale éligible de 3.000 kW<sub>crête</sub>, les maisons à performance énergétique élevée dont le nombre est limité à 500 habitations, et l'assainissement énergétique des maisons existantes qui sont limitées à 200 habitations.

Le contrôle de ces plafonds se fait par l'introduction d'un registre dans lequel les projets doivent être inscrits au moment de la phase de leur planification. Les requérants doivent alors fournir un certain nombre d'informations quant à l'installation respectivement l'habitation. Dans le cas où le requérant ne présente pas, endéans les six mois qui suivent l'inscription au registre, un engagement formel quant à la mise en place, le projet est rayé du registre.

La Chambre des Métiers aimerait relever qu'il importe avant tout de rendre le nouveau règlement applicable dans la pratique. Afin que les professionnels de la branche puissent convaincre leurs clients potentiels de recourir aux différentes aides financières prévues, elle insiste à ce qu'il faille tout faire pour ne pas décourager les clients par des contraintes administratives exagérées.

La Chambre des Métiers doute fortement du fonctionnement d'un tel registre d'autant plus que pour la construction d'habitations, les délais de six mois ne peuvent que difficilement être respectés par le requérant, étant donné que les procédures d'autorisation en matière d'aménagement du territoire et d'aménagement communal dépassent de loin ces délais.

Ainsi, la Chambre des Métiers demande qu'un tel registre n'enregistre pas les demandes d'inscription, mais les aides financières effectivement déboursées, de sorte que ni l'entreprise ni le consommateur final ne soient touchés par les contraintes administratives d'un tel registre.

Dans ce contexte, la Chambre des Métiers rappelle l'engagement du Gouvernement de simplifier les procédures administratives.

\*

## **LES PRINCIPALES MODIFICATIONS PROPOSEES**

Les modifications proposées par les règlements grand-ducaux sous avis concernent principalement la réduction des aides financières pour les installations photovoltaïques et la non-prise en compte pour les chaudières à condensation.

Les aides pour les installations solaires thermiques et les maisons à performance énergétique élevée seront revues à la hausse. La Chambre des Métiers approuve que les investissements qui ont un impact plus sensible sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans le cadre du protocole de Kyoto soient soutenus davantage. En effet, les installations solaires thermiques permettent de réduire les besoins énergétiques pour la production d'eau chaude des ménages d'environ 60% et contribuent ainsi à diminuer les émissions de CO<sub>2</sub> de façon considérable.

La Chambre des Métiers regrette cependant que le nouveau projet de règlement ne prévoie plus d'aide financière pour l'installation d'une chaudière à condensation. La suppression de cette aide aura sûrement pour conséquence immédiate que la demande pour les chaudières classiques augmente. Cependant, la promotion des chaudières à condensation aurait permis d'obtenir des résultats immédiats en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, objectif déclaré du protocole de Kyoto. Le potentiel de réduction national dans ce domaine s'élève, suivant les calculs de la Chambre des Métiers, à une réduction d'environ 150.000 tonnes de CO<sub>2</sub> par an, ce qui correspond à peu près aux allocations de quotas d'émissions de l'entreprise DuPont dans le cadre du plan national d'allocation prévu par le système de Kyoto.

Ainsi, afin d'inciter les consommateurs, la Chambre des Métiers demande la réintroduction d'une aide financière pour l'installation d'une chaudière à condensation, même à un niveau inférieur de celui du règlement grand-ducal modifié du 17 juillet 2001.

\*

### **LE LABEL „ENERGIE FIR D'ZUKUNFT“**

Dans le cadre de la stratégie nationale pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la Chambre des Métiers et le Ministre de l'Environnement avaient signé une convention de collaboration en septembre 2001, qui avait comme objectif principal la mise à niveau du savoir-faire et des compétences dans les PME opérant dans le secteur de l'équipement et des installations énergétiques. Entre 2001 et 2004, la Chambre des Métiers a remis le label „Energie fir d'Zukunft“ à 105 entreprises. Vu le succès des récentes éditions, la Chambre des Métiers est d'avis qu'il faudra renforcer la coopération par l'organisation de séminaires et de formations suivis de certificats.

\*

### **L'ASSAINISSEMENT DES IMMEUBLES**

La Chambre des Métiers approuve que la nouvelle réglementation mette l'accent sur la promotion et le développement des maisons à faible consommation énergétique et des maisons passives.

Le projet de règlement sous avis prévoit de subventionner l'assainissement énergétique des immeubles. L'assainissement global des immeubles sera traité dans une réglementation à part. Les auteurs du projet mentionnent que les aspects techniques du projet de règlement sous avis sont en concordance avec le carnet de l'habitat ayant pour objet l'assainissement d'immeubles existants du point de vue social et hygiénique.

La Chambre des Métiers aimerait à ce sujet rappeler que le Gouvernement est obligé à transposer en droit luxembourgeois la directive 2002/91/EG concernant la performance énergétique des bâtiments avant le 4 janvier 2006. L'objectif de cette directive est de promouvoir l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments dans la communauté, compte tenu des conditions climatiques extérieures et des particularités locales, ainsi que des exigences en matière de climat intérieur et du rapport coût-efficacité.

Cette directive exige des Etats membres que lors de la construction, de la vente ou de la location d'un bâtiment, un certificat relatif à la performance énergétique soit communiqué au propriétaire, ou par le propriétaire à l'acheteur ou au locataire, selon le cas.

Ainsi, en 2002, un projet de règlement grand-ducal fixant les conditions et modalités d'octroi et de calcul de la participation étatique aux frais d'experts exposés par le propriétaire d'un logement pour l'établissement d'un carnet de l'habitat de son logement a été élaboré par le Gouvernement et transmis à la Chambre des Métiers pour avis. Elle avait, à l'époque, fortement critiqué ce carnet de l'habitat pour son impraticabilité, sa cherté et son irréalisme quant à ses effets escomptés. Elle croit que le moment est venu d'établir un carnet de l'habitat réaliste, praticable et peu cher, ne reprenant que les éléments couvrant les aspects énergétiques.

Comme le projet de règlement grand-ducal sous avis prévoit un régime d'aides pour l'assainissement des maisons d'habitation existantes et établit dans son annexe un certain nombre de critères techniques, la Chambre des Métiers doit constater que les exigences en matière d'efficacité énergétique prévues par le carnet de l'habitat proposées par le Ministère du Logement sont en contradiction avec les critères techniques prévus par le projet ci-dessus.

Voilà pourquoi la Chambre des Métiers plaide pour une plus grande cohérence entre les deux projets de règlement grand-ducal.

Actuellement, les calculs thermiques pour la conception des immeubles se font suivant le règlement suranné concernant l'isolation thermique des immeubles de 1995. Un règlement moderne transposant les détails techniques de la directive européenne de 2002, comme l'a déjà fait l'Allemagne, permettrait une réduction de l'utilisation de l'énergie d'au moins 30% par rapport à la situation actuelle, ce qui correspond à environ 300.000 tonnes de CO<sub>2</sub> par an.

La Chambre des Métiers doute de la concordance et de la cohérence du projet de règlement sous avis avec un futur règlement grand-ducal concernant l'isolation thermique des immeubles, transposant la directive européenne de 2002, et qui, d'après le programme gouvernemental de 2004, sera révisé à très court terme.

En ce sens, la Chambre des Métiers se demande s'il n'était pas plus judicieux de biffer l'annexe technique II d'autant plus que l'ancienne réglementation, que les projets de règlements grand-ducaux remplacent, n'en prévoyait pas.

Afin de sensibiliser le consommateur sur l'importance de la rénovation d'anciens immeubles, de l'augmentation de l'efficacité énergétique des bâtiments, du carnet de l'habitat ainsi que du règlement concernant les performances énergétiques des bâtiments, la Chambre des Métiers demande la mise en oeuvre d'une vaste campagne d'information à laquelle elle participera volontairement.

\*

## **1. PROJET DE REGLEMENT GRAND-DUCAL**

### **instituant un régime d'aides pour les personnes physiques en ce qui concerne la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des sources d'énergie renouvelables**

#### **COMMENTAIRE DES ARTICLES**

##### *Ad article 1er: Objet*

Le projet de règlement sous avis instaure un régime d'aides pour les personnes physiques exclusivement. Les entreprises souhaitant profiter des aides prévues en la matière doivent s'adresser au Ministère de l'Economie, voire au Ministère des Classes Moyennes.

La Chambre des Métiers constate que cette disposition pose des problèmes pour les appartements ou les maisons individuelles faisant partie d'une rangée de maisons groupées qui sont éligibles dans le cadre de ce règlement et qui sont vendus en l'état futur d'achèvement par un investisseur qui le plus souvent est une personne morale.

Etant donné que ces types de constructions ne sont guère réalisés par des personnes physiques, il faudrait trouver une solution similaire à celle qui est applicable pour le remboursement de la „T.V.A.-Logement“ (application directe du taux de T.V.A. de 3%). Cette procédure prévoit que l'Etat soumet la création et la rénovation d'un logement au taux super réduit de 3%, à condition qu'il soit affecté à des fins d'habitation principale, soit directement dans son propre chef, soit indirectement dans le chef d'un tiers. La Chambre des Métiers propose de s'y inspirer pour déterminer le champ d'application du présent règlement.

Elle propose de modifier le premier tiret du paragraphe 3 de cet article de la manière suivante:

„Ne sont pas éligibles:

- les investissements réalisés par des personnes morales et par des personnes de droit public pour leurs besoins propres.“

La Chambre des Métiers demande en ce sens que les demandes d'introduction puissent être introduites également par des personnes morales et par des personnes de droit public, même si les bénéficiaires finaux des aides sont les personnes physiques.

En outre, la Chambre des Métiers constate que les auteurs du projet n'ont pas commenté l'article 1er. Voilà pourquoi elle a des difficultés à suivre le raisonnement mené par les auteurs en ce qui concerne les exclusions des investissements, dont notamment „les installations généralement quelconques qui ne sont pas en mesure de respecter les critères d'émissions prescrits en matière d'environnement“. En effet, elle est d'avis que l'annexe technique est tellement détaillée et précise en matière de critères techniques qu'une telle exclusion semble superfétatoire.

*Ad article 2: Subventions en capital pour l'utilisation rationnelle de l'énergie*

Pas de commentaire.

*Ad article 3: Le raccordement au réseau de chaleur alimenté uniquement par une source d'énergie renouvelable*

La Chambre des Métiers est d'avis qu'entre le 1er janvier 2005 et le 31 décembre 2007, seulement un nombre restreint de personnes physiques seront en mesure de profiter de l'aide prévue, du fait que peu de communes ont déjà mis en place un réseau de chaleur sur leur territoire. Il est pourtant important que le Gouvernement continue à subventionner le raccordement à un réseau de chaleur après l'expiration du présent projet de règlement en 2007.

Il appartient en effet au Ministère du Logement et au Ministère de l'Intérieur d'inciter les communes à construire des réseaux de chaleur sur leur territoire. Conscient du fait que seulement un nombre limité de personnes pourront profiter de l'aide prévue et partant de sa répercussion minimale au niveau du budget, il est quand même important de maintenir l'aide afin d'avancer en la matière de sorte à être prêt dans trois ans.

Le projet de règlement stipule que le raccordement au réseau de chaleur doit être alimenté uniquement par une source d'énergie renouvelable. Or, les technologies actuelles se basent toujours sur plusieurs sources d'énergie, puisque la charge de pointe est assurée par des chaudières au gaz respectivement au mazout.

La Chambre des Métiers propose de modifier le libellé du texte de manière à prévoir une aide financière pour le raccordement au réseau de chaleur alimenté par au moins une source d'énergie renouvelable.

Ceci permettrait qu'un particulier puisse demander un raccordement au réseau de chaleur sans que l'alimentation provienne nécessairement d'une seule source d'énergie renouvelable. Il faudrait cependant déterminer un certain pourcentage de la source d'énergie renouvelable à atteindre.

La Chambre des Métiers ne comprend pas pourquoi la notion de „répondant aux critères prémentionnés“ figure ici. Elle demande par ailleurs que tous les termes allemands figurant dans cet article et dans les suivants soient biffés, étant donné que les termes techniques français en la matière utilisés dans le corps du texte sont de la même précision.

*Ad article 4: Cogénération dans la gamme de puissance électrique de 1 à 5 kW*

La Chambre des Métiers est d'avis que la répercussion de l'aide prévue au niveau du budget au cours des années 2005-2007 sera minimale faute de solutions technologiques valables existant actuellement sur le marché, mais il importe cependant de maintenir l'aide en question.

Le projet de règlement stipule que le combustible doit provenir d'une source d'énergie renouvelable. La Chambre des Métiers propose de modifier le libellé du texte de manière à prévoir une aide financière pour le combustible qui provient au moins d'une source d'énergie renouvelable.

*Ad article 5: Pompe à chaleur*

Le projet de règlement prévoit que la pompe à chaleur doit impérativement présenter un coefficient de performance annuelle supérieur à 3,8. En cas d'un coefficient de performance inférieur à cette valeur, le particulier ne pourra pas bénéficier de l'aide prévue.

La Chambre des Métiers est d'avis qu'une solution technique devra être élaborée qui permette d'atteindre un coefficient de performance de 3,8 pour les pompes à chaleur combinées (Integralgeräte), qui sous la formulation actuelle ne seraient pas éligibles.

*Ad article 6: Ventilation contrôlée munie d'un système de récupération chaleur*

L'article en question n'impose pas de qualification spécifique quant à la personne qui est habilitée à réaliser le „blower door test“.

La Chambre des Métiers est d'avis que le „blower door test“ doit être réalisé suivant un procédé bien défini à l'avance et une certaine concurrence doit jouer entre les „organismes“ pouvant réaliser le test. Il ne faut pas nécessairement conférer ce droit à un organisme agréé. Ceci s'impose également pour la thermographie qui est à réaliser pour la maison à performance énergétique élevée et pour la réduction de la consommation énergétique dans les maisons d'habitations existantes.

Il convient de s'inspirer en la matière de la pratique appliquée dans les pays limitrophes.

Par ailleurs, il s'impose de rassurer le client sur le déroulement du „blower door test“ dans le cadre de la campagne d'information à mener auprès du grand public et proposée par la Chambre des Métiers.

*Ad article 7: Subventions en capital pour la mise en valeur des sources d'énergie renouvelables*

La Chambre des Métiers est d'avis que la notion de bois est à biffer étant donné que d'autres éléments de la biomasse devraient également être éligibles.

*Ad article 8: Energie solaire thermique*

La Chambre des Métiers approuve le montant de l'aide financière prévue pour les installations d'énergie solaire thermique.

Pendant, elle demande d'ajouter au point 5 de l'annexe I ayant trait aux éléments éligibles, les éléments de fixation permettant de stabiliser l'installation sur le toit.

La Chambre des Métiers est par ailleurs d'avis que le coût des preuves à fournir pour certifier le respect des critères à l'annexe II est trop élevé pour son effet escompté et propose d'enlever l'obligation du calcul énergétique. Le label „Energie für d'Zukunft“ devra suffire à l'Administration quant à la qualité de l'étude respectivement la réalisation des installations. Cette remarque s'impose également pour toutes les autres installations visées par le règlement sous avis.

*Ad article 9: Energie solaire photovoltaïque*

L'aide financière prévue dans le présent projet de règlement s'adresse aux seules personnes physiques et non aux entreprises. La puissance maximale éligible a été limitée à 3.000 kW<sub>crête</sub>.

Le projet de règlement stipule que la puissance maximale éligible s'élève à 1 kW<sub>crête</sub> par personne physique majeure faisant partie d'un même ménage. Une puissance supplémentaire de 1 kW<sub>crête</sub> sera accordée au chef de ménage. Les auteurs du projet entendent limiter ainsi l'aide financière à la consommation énergétique du ménage.

La Chambre des Métiers est d'avis qu'il faut reformuler le point 3 de l'article 9 de manière à limiter la puissance maximale éligible à 4 kW<sub>crête</sub> par personne physique majeure ou à 4 kW<sub>crête</sub> par ménage, à inscrire par le propriétaire ou par le chef de famille.

De même, il s'impose d'augmenter la limitation de la puissance maximale par site prévue au point 5 de l'article 9 de 12 kW<sub>crête</sub> à 30 kW<sub>crête</sub>.

Concernant le point 6, la Chambre des Métiers se demande pourquoi les personnes physiques sont tenues à indiquer si elles sont assujetties ou non au régime de la taxe sur la valeur ajoutée.

Concernant le point 7, le projet de règlement grand-ducal prévoit que le ou les requérant(s) doi(ven)t présenter une copie du certificat de réception à l'occasion de la mise en place du compteur électrique. La Chambre des Métiers est d'avis que la notion de requérant devrait figurer seulement au singulier.

*Ad article 10: Maison à performance énergétique élevée (nouvelle construction servant exclusivement à des fins résidentielles)*

La Chambre des Métiers donne à réfléchir que l'élaboration d'un plan d'aménagement particulier (PAP) et la délivrance de l'autorisation de construire prennent bien souvent plus de trois années, de sorte que très peu de personnes pourront profiter des aides financières prévues.

Cela est d'autant plus vrai dans le contexte de la mise en vigueur depuis août 2004 de la nouvelle loi du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain. En effet, en décembre 2004, une décision de suspension d'une autorisation de construire déjà délivrée émanant du Tribunal administratif est venue brutalement révéler les imperfections de la loi du 19 juillet 2004 avec comme conséquence des blocages jusqu'à ce jour au niveau de la délivrance des autorisations de construire et de l'approbation de plans d'aménagements particuliers (PAP).

Il importe, par conséquent, que le particulier qui commence à construire une maison à performance énergétique élevée au cours des années 2005-2007 puisse encore bénéficier des aides financières prévues au-delà de l'année 2007.

Afin de trouver une solution au problème soulevé, une piste à creuser est celle que la personne qui a introduit auprès de sa commune une demande d'autorisation de construire au cours des années 2005-2007 puisse bénéficier des aides prévues et ce même au-delà de l'année 2007.

La Chambre des Métiers est par ailleurs d'avis que la réalisation d'un concept énergétique telle que prévue à l'annexe II ne devrait pas être limitée aux bureaux d'architecture ou d'ingénieurs-conseils, à l'Agence de l'Energie et aux établissements d'utilité publique agissant dans le domaine de l'écologie et de l'énergie, mais que également d'autres spécialistes en matière d'installation d'équipements énergétiques et en matière de la construction des maisons à performance énergétique élevée ainsi que l'ensemble des entreprises détentrices du label „Energie fir d'Zukunft“ devraient être habilitées à réaliser un tel concept.

Le projet de règlement prévoit par ailleurs en son point 10.3 que pour les maisons individuelles groupées ou une maison à appartements, les demandes d'aides pour un même projet doivent être introduites par tous les requérants sous un même pli. La Chambre des Métiers se doit de remarquer qu'une telle disposition donne lieu à des complications énormes et sans fin.

*Ad article 11: Réduction de la consommation énergétique et de la mise en valeur de l'énergie solaire passive dans les maisons d'habitation existantes*

La Chambre des Métiers propose de modifier le libellé du texte du projet de règlement dans le sens de rendre les différents investissements éligibles au fur et à mesure de leur réalisation et non de devoir attendre à ce que le projet soit réalisé en entier.

*Ad article 12: Réservoir saisonnier*

La Chambre des Métiers donne à réfléchir que seulement un nombre limité de personnes profitera de l'aide prévue.

*Ad article 13: Biomasse*

Tout en approuvant l'aide financière retenue, la Chambre des Métiers regrette que l'aide ne soit pas accordée pour des installations fonctionnant aux copeaux de bois.

La Chambre des Métiers est d'avis que la notion de bois est à biffer, étant donné que d'autres éléments de la biomasse en tant qu'énergies renouvelables devraient également être éligibles.

*Ad article 14: Conseils techniques*

La Chambre des Métiers est d'avis que la réalisation des conseils techniques ne devraient pas se limiter aux experts de l'Agence de l'Energie et aux établissements d'utilité publique agissant dans le domaine de l'écologie et de l'énergie, mais que également d'autres spécialistes en matière d'installation d'équipements énergétiques et en matière de construction des maisons à performance énergétique élevée ainsi que l'ensemble des entreprises détentrices du label „Energie fir d'Zukunft“ devraient être autorisées à réaliser un tel concept.

**2. PROJET DE REGLEMENT GRAND-DUCAL**  
**instituant une prime d'encouragement écologique pour l'élec-**  
**tricité produite à partir de l'énergie éolienne, hydraulique, de**  
**la biomasse et du biogaz**

Le deuxième projet de règlement grand-ducal sous avis succède au règlement grand-ducal modifié du 28 décembre 2001 instituant une prime d'encouragement écologique pour l'électricité produite à partir de l'énergie éolienne, hydraulique, solaire, de la biomasse et du biogaz. Il propose d'instaurer une prime, dite prime d'encouragement écologique, en faveur des producteurs d'électricité à partir des énergies renouvelables.

En effet, l'autoproduction d'électricité par le biais d'énergies renouvelables est liée à un investissement notable par rapport aux investissements nécessaires à la production à partir de sources conventionnelles d'énergie. En conséquence, un amortissement dans des délais raisonnables n'est guère garanti.

Etant donné que dans le cadre du projet de règlement grand-ducal instituant un régime d'aides pour les personnes physiques en ce qui concerne la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des sources d'énergie renouvelables, les installations de production énergétique électrique sont encore et toujours soutenues, des primes d'encouragement seront également accordées à cet égard.

Par rapport au règlement grand-ducal du 28 décembre 2001, la principale modification concerne les primes d'encouragement allouées pour les installations photovoltaïques mises en place après le 1er janvier 2005 qui ne seront plus accordées par le Ministre de l'Environnement, mais qui seront à charge du fonds de compensation et seront traitées par le règlement grand-ducal concernant la fourniture d'énergie électrique basée sur les énergies renouvelables de la part du Ministre de l'Economie.

Pour l'électricité produite à partir de l'énergie éolienne, hydraulique, de la biomasse et du biogaz, le montant de la prime est resté inchangé et s'élève à 0,025 euro par kWh. Pour les installations d'énergie éolienne, le montant de la puissance éligible a été augmenté de 3.000 kW à 5.000 kW.

La Chambre des Métiers constate que cette prime est toujours liquidée à travers un crédit budgétaire spécifique du Ministre de l'Environnement. Afin de mettre sur un pied d'égalité les différentes formes de production d'énergie sur base de sources renouvelables, elle se demande pourquoi les primes pour les différents types d'énergie renouvelables ne sont pas allouées par un même mécanisme.

La Chambre des Métiers est d'avis que le projet sous avis donnera le coup de pouce, ensemble avec le projet de règlement grand-ducal instituant un régime d'aides pour les personnes physiques en ce qui concerne la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des sources d'énergie renouvelables, à l'application plus poussée des technologies utilisant des énergies renouvelables pour la production d'électricité.

En conclusion, la Chambre des Métiers, après consultation de ses ressortissants, ne peut approuver les projets de règlement grand-ducal repris sous rubrique que sous réserve des remarques formulées ci-dessus.

Luxembourg, le 20 avril 2005

*Pour la Chambre des Métiers,*

*Le Directeur,*  
Paul ENSCH

*Le Président,*  
Paul RECKINGER

## AVIS DE LA CHAMBRE DES FONCTIONNAIRES ET EMPLOYÉS PUBLICS

(29.4.2005)

Par dépêche du 24 février 2005, Monsieur le Ministre de l'Environnement a demandé, „dans les meilleurs délais“, l'avis de la Chambre des Fonctionnaires et Employés publics sur les projets de règlement grand-ducal spécifiés à l'intitulé.

Lesdits projets sont appelés à succéder, avec un certain retard, d'une part, au règlement grand-ducal modifié du 17 juillet 2001 instituant un régime d'aides pour la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des sources d'énergie renouvelables et, d'autre part, au règlement grand-ducal modifié du 28 décembre 2001 instituant une prime d'encouragement écologique pour l'électricité produite à partir de l'énergie éolienne, hydraulique, solaire, de la biomasse et du biogaz.

Ces derniers règlements grand-ducaux ont connu un grand succès et ont permis, selon l'exposé des motifs accompagnant le premier des projets précités, „le décollage des énergies renouvelables auprès des particuliers et notamment les installations photovoltaïques“.

Même si la Chambre des Fonctionnaires et Employés publics éprouve des difficultés à s'aligner sur l'affirmation particulièrement pessimiste des auteurs de l'exposé des motifs, disant qu'il serait „un fait“ que les répercussions du changement climatique deviendraient incontrôlables dans les prochaines années, elle s'accorde à relever l'importance de l'utilisation rationnelle de l'énergie, allant de pair avec une réduction sensible de la consommation énergétique. Ne serait-ce qu'en vertu du principe de précaution et afin de respecter les engagements internationaux en matière de développement durable ou de changement climatique, nous nous devons d'agir. Afin d'être le plus efficace, cette action devra se faire le plus tôt possible.

Une utilisation responsable des ressources naturelles, tout comme une mobilité compatible avec les exigences de l'environnement, doivent guider plus que jamais notre attitude à l'égard de ces ressources.

Les règlements projetés vont élargir le champ d'application des énergies renouvelables. Ainsi, l'utilisation rationnelle de l'énergie par l'application de technologies de pointe et l'utilisation de sources d'énergie renouvelables (énergie solaire thermique, énergie solaire photovoltaïque, biomasse) constituent les principaux éléments de la politique de subventionnement. Une attention particulière est retenue à l'égard des habitations. Toutefois, dans le cadre de la mise en valeur de sources d'énergie renouvelables concernant les habitations à construire dans le futur, le nombre d'habitations éligibles pour lesdites aides sera limité à 500. Le nombre de maisons existantes, qui doivent être âgées de plus de dix ans pour être éligibles, est limité à 200. La Chambre insiste pour que le ministre compétent présente, avant l'échéance des règlements, donc au courant de l'année 2007, un bilan des mesures subventionnées afin d'en déduire, le cas échéant, une extension du nombre de bénéficiaires au-delà dudit terme.

Les auteurs des projets n'ayant pas fourni une évaluation des incidences des présents projets sur les engagements pris à Kyoto, la Chambre des Fonctionnaires et Employés publics estime qu'il sera tout de même indispensable de présenter, au plus tard lors de l'échéance des règlements, un bilan des bénéfices pour l'environnement, d'une part, et du coût des mesures, d'autre part.

Compte tenu de l'importance des règlements projetés en matière financière, la Chambre s'étonne de ce que le gouvernement ne fournisse aucun renseignement sur les coûts estimés, non seulement ceux à charge du fonds de compensation électricité, mais également ceux à charge du budget de l'Etat.

La Chambre des Fonctionnaires et Employés publics marque toutefois son accord avec les projets de règlement grand-ducal sous avis.

Ainsi délibéré en séance plénière le 29 avril 2005.

*Le Directeur,*  
G. MULLER

*Le Président,*  
E. HAAG

## AVIS DE LA CHAMBRE DES EMPLOYES PRIVES

(10.5.2005)

Par lettre du 24 février 2005, réf.: GW/yd, Monsieur Lucien Lux, ministre de l'Environnement, a soumis le projet de règlement grand-ducal instituant un régime d'aides pour des personnes physiques en ce qui concerne la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des sources d'énergie renouvelables à l'avis de la Chambre des Employés Privés.

Par lettre du 24 février 2005, réf.: GW/yd, Monsieur Lucien Lux, ministre de l'Environnement, a soumis le projet de règlement grand-ducal instituant une prime d'encouragement écologique pour l'électricité produite à partir de l'énergie éolienne, hydraulique, de la biomasse et du biogaz à l'avis de la Chambre des Employés Privés.

Par lettre du 20 avril 2005, réf.: 1175-E05, Monsieur Jeannot Krecké, ministre de l'Economie et du Commerce extérieur, a soumis le projet de règlement grand-ducal concernant la fourniture d'énergie électrique basée sur des énergies renouvelables à l'avis de la Chambre des Employés Privés.

**1. Aux yeux de la Chambre des Employés Privés, les trois projets sous rubrique sont intimement liés. Pour cette raison, les membres de son Assemblée plénière ont décidé de formuler leurs observations à l'égard de ces projets dans un avis unique.**

**Le présent avis comprend ainsi quatre parties:**

- la première partie reprend les remarques générales qui concernent l'ensemble des projets avisés;
- les trois parties suivantes sont consacrées chacune à un des trois projets et évoquent des remarques concernant les projets respectifs.

### Partie 1 – L'économique passe aussi par l'écologique

2. Dans son avis du 17 novembre 2004 relatif au projet de loi concernant le budget des recettes et des dépenses de l'Etat pour l'exercice 2005, la Chambre des Employés Privés a souligné que l'impérieuse nécessité du recours à des sources d'énergies alternatives et renouvelables s'impose, mais pas uniquement pour des raisons environnementales ou suite à des obligations internationales.

En effet, plus et plus tôt la palette des sources d'énergie consommée sera diversifiée, moins grande sera la vulnérabilité énergétique de l'économie par rapport à une hausse du prix du pétrole. Il s'agit donc bien d'un enjeu portant sur la performance économique du pays.

3. Citons à ce propos le récent rapport „Relever le défi – La stratégie de Lisbonne pour la croissance et l'emploi“ (rapport „Kok“) qui estime que „l'Europe doit poursuivre l'objectif à long terme qui consiste à augmenter l'efficacité énergétique et l'efficacité des ressources. Les récentes hausses et fluctuations des prix du pétrole dues à des facteurs géopolitiques mettent en évidence la dépendance grandissante de l'Union à l'égard des importations de pétrole étranger (82% en 2002).

L'augmentation de l'efficacité énergétique et la poursuite du développement de sources d'énergie de substitution contribueront non seulement à réduire cette dépendance, mais pourraient aussi renforcer la compétitivité de l'Union en allégeant la facture énergétique“.

4. Au-delà de la problématique du transfert de sources de production énergétique limitées et polluantes vers des sources renouvelables, la CEP•L relève dans son avis précité la nécessité d'agir également en matière d'épargne d'énergie. Les plans d'épargne d'énergie peuvent par exemple permettre d'amortir à plus court terme les hausses des prix pétroliers.

L'action et la sensibilisation doivent s'étendre tant à la sphère économique que privée. Ainsi, la CEP•L estime, comme indiqué dans son avis relatif au projet de budget de l'Etat pour l'exercice 2005, que les maisons ou bâtiments à basse consommation d'énergie devraient être promus.

Notons en effet le constat de l'*Energieinstitut* autrichien que la construction d'un bâtiment ne coûte environ que 20% des frais totaux qu'il engendrera au cours de sa vie; en oubliant de prendre en compte le long terme, l'architecture néglige donc 80% des coûts.

En construisant des bâtiments mal isolés, avec des matériaux toxiques et non durables, la note sera à payer un jour: par les habitants de l'immeuble (en frais énergétiques, d'entretien et de réparations) et par la société (gaspillages de ressources, pollution, mal de vivre et dépenses de santé publique).

Il faudra donc dès la conception d'un bâtiment prendre en considération les coûts globaux qu'il générera dans le futur.

5. Sous réserve des remarques développées ci-après, la CEP•L se félicite donc en principe de l'accent mis par le projet relatif à l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des sources d'énergie renouvelables sur la promotion de l'assainissement énergétique d'immeubles existants et de la construction de maisons à basse consommation d'énergie.

6. Dans son avis relatif au projet de budget de l'Etat pour l'exercice 2005, la CEP•L a également stipulé que l'offre de transports publics devrait être développée, soutenue et rendue attrayante.

C'est pour cette raison d'ailleurs qu'elle insiste, notamment dans son avis relatif au projet de loi No 5465 modifiant la loi du 29 juin 2004 sur les transports publics, sur le caractère public des services de transports en commun afin d'assurer un droit à la mobilité pour tout le monde.

La Chambre des Employés Privés encourage donc le Gouvernement à renforcer et à persévérer dans ses efforts visant à promouvoir des moyens de transport propres et fiables, qui contribuent à la protection de l'environnement et au bien-être de tous.

7. Notre Chambre est d'avis qu'il serait également approprié de développer la recherche dans les domaines de la consommation rationnelle d'énergie et de l'utilisation massive des énergies renouvelables, qui doivent compter dans un avenir proche parmi les principales sources mondiales d'énergie.

La recherche et le développement en ces matières seraient également utiles à la croissance encore fragile des filières industrielles européennes de l'énergie renouvelable, génératrice d'emplois. La croissance de ces filières dépend de l'efficacité des politiques publiques volontaristes soutenant son développement.

8. Le rapport „Kok“ stipule d'ailleurs qu'„en agissant la première et en se concentrant sur des technologies économes en ressources que d'autres pays finiront par devoir adopter, l'Europe prendra l'avantage. [...]

La promotion d'innovations éco-efficaces constitue clairement une possibilité avantageuse pour tous qu'il convient d'exploiter pleinement en vue d'atteindre les objectifs de Lisbonne. Les innovations – qui débouchent sur une pollution moindre, des produits moins consommateurs de ressources naturelles et des ressources gérées plus efficacement – soutiennent la croissance et l'emploi, tout en offrant des possibilités de dissocier la croissance économique de l'utilisation des ressources et de la pollution. Les exemples d'innovations éco-efficaces sont nombreux, dans des secteurs très divers, allant de l'électronique à l'agriculture, en passant par l'énergie, les transports, l'industrie chimique et les soins de santé. [...]

Si des mesures fiscales peuvent s'avérer utiles, les gouvernements peuvent également soutenir l'innovation éco-efficace d'une autre manière. Ils peuvent stimuler les marchés des éco-innovations par l'écologisation des marchés publics.

En faisant office de „clients de lancement“, les gouvernements peuvent favoriser les innovations éco-efficaces, en ce sens que d'autres acheteurs potentiels peuvent ainsi examiner le fonctionnement de ces nouvelles technologies. En outre, les marchés publics „verts“ peuvent contribuer à la réduction des coûts, par la réalisation d'économies d'échelle“.

9. Toutes ces réflexions amènent la Chambre des Employés Privés à demander l'élaboration d'un concept plus vaste en ce qui concerne le soutien des énergies renouvelables, c'est-à-dire un concept qui prend en considération toutes les composantes du débat, ceci dans une stricte logique du respect des trois piliers équivalents inhérents au développement durable.

Il faudra évaluer quel impact les présents projets auront sur l'économie luxembourgeoise. Quels sont les besoins générés par la promotion renforcée des maisons à basse consommation d'énergie? Quels seront les besoins en main-d'oeuvre? Quelle formation cette main-d'oeuvre

doit-elle avoir? Comment peut-on adapter l'offre en formation professionnelle initiale et continue à ces nouvelles méthodes de construction?

10. De manière générale, la Chambre des Employés Privés estime qu'il ne faut pas laisser guider la politique environnementale par des considérations budgétaires, ceci d'autant plus qu'un soutien massif aux technologies environnementales modernes aura en fin de compte de nombreuses répercussions positives sur les finances publiques telles la réduction des achats de droits d'émission ou la création d'emplois.

La CEP•L s'est opposée récemment dans son avis du 25 mars 2004 relatif au projet de règlement grand-ducal modifiant le règlement grand-ducal du 17 juillet 2001 instituant un régime d'aides pour la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et de la mise en valeur des sources d'énergie renouvelables à toute velléité de réduction de l'effort financier global visant à promouvoir des sources d'énergie propres et fiables.

Le projet en état ne permet pas d'apprécier si cette enveloppe globale est préservée, alors que certains types d'installations ne sont plus subventionnés et que pour d'autres il y a un nombre limité de bénéficiaires potentiels.

11. Finalement, il faudra, aux yeux de la Chambre des Employés Privés, continuer et renforcer la sensibilisation et l'information ciblées, réfléchies, visibles et répétées des citoyens et des entreprises.

Ceux-ci doivent être amenés à changer leurs mentalités et pouvoir facilement obtenir tous les conseils nécessaires leur permettant de trancher quelle sera la meilleure solution pour leur maison/bâtiment afin de réduire le plus possible la consommation énergétique et utiliser autant que faire se peut des sources d'énergie renouvelables.

A ce propos, il convient de percevoir que plus tôt l'„éco-conscientisation“ sera réalisée, plus efficace elle sera. L'éducation à l'environnement constitue un gisement formidable de progrès et pourrait être un fil rouge dans les programmes scolaires.

\*

## **Partie 2 – Utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des sources d'énergie renouvelables**

12. Le projet instituant un régime d'aides pour des personnes physiques en ce qui concerne la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des sources d'énergie renouvelables a pour objet de remplacer le régime d'aides introduit par le règlement grand-ducal du 17 juillet 2001 instituant un régime d'aides pour la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des sources d'énergie renouvelables.

Ce règlement couvre les investissements qui ont été réalisés entre le 1er janvier 2001 et le 31 décembre 2004 inclusivement. Le présent projet concerne les investissements réalisés entre le 1er janvier 2005 et le 31 décembre 2007 inclusivement.

### **2.1. Investissements éligibles**

13. Selon le projet soumis pour avis, les subventions se limitent dorénavant aux personnes physiques alors que le règlement grand-ducal de 2001 faisait bénéficier des aides financières également les personnes morales de droit privé poursuivant un but non lucratif.

14. La Chambre des Employés Privés se demande pour quelle raison les personnes morales de droit privé poursuivant un but non lucratif sont exclues d'office de toute aide prévue par le présent projet.

A ses yeux, celles-ci devraient continuer à bénéficier des régimes d'aides afin qu'une promotion aussi large que possible de l'utilisation rationnelle de l'énergie et des sources d'énergie renouvelables puisse être assurée.

De manière générale, la Chambre des Employés Privés doit constater que toute une série d'installations ne bénéficieront dorénavant plus des aides dont ils bénéficiaient avant le 31 décembre 2004.

Ces aides sont le plus souvent supprimées sans indication de motifs (réseau de chaleur, chaudière à condensation, substitution d'un chauffe-eau/chauffage électrique par un système n'utilisant pas exclusivement de l'électricité, système au biogaz).

Dans l'exposé des motifs, il est question de l'impact positif sur le développement du secteur artisanal dans le domaine du bâtiment au vu de l'extension des aides pour la construction de maisons à basse consommation énergétique et l'assainissement énergétique de maisons existantes.

La Chambre des Employés Privés espère que cet impact positif ne sera pas contrebalancé par un impact négatif résultant de la réduction, voire de la disparition de toute une série d'autres aides.

15. Le projet de règlement grand-ducal répartit les subventions en deux catégories: celles pour une utilisation rationnelle de l'énergie et celles pour une mise en valeur des sources d'énergie renouvelables.

La Chambre des Employés Privés demande instamment le maintien de la précision que les aides financières visées au deuxième chapitre du projet concernant la mise en valeur des sources d'énergie renouvelables sont cumulatives; elle suppose qu'il s'agit d'un oubli de la part des auteurs du projet.

### *2.2. Raccordement à un réseau de chaleur et cogénération*

16. Le projet de règlement prévoit seulement des aides pour le cas où le réseau serait alimenté avec de la chaleur produite sur la base d'énergies renouvelables (par exemple avec de la biomasse ou avec du biogaz).

De même, le combustible d'une cogénération doit provenir d'une source d'énergie renouvelable.

17. La Chambre des Employés Privés se demande s'il ne faudrait pas soutenir ces installations même si elles n'utilisent pas exclusivement des sources d'énergie renouvelables.

Même en cas d'utilisation d'autres sources d'énergie, ces installations peuvent permettre d'épargner de l'énergie.

Ne serait-il dès lors pas opportun de prévoir un régime d'aides qui serait fonction des sources d'énergie utilisées?

### *2.3. Pompe à chaleur*

18. Selon le règlement de 2001, l'aide financière pour une pompe à chaleur se présente comme suit:

- pour la mise en oeuvre dans une maison individuelle (nouvelle ou existante) à des fins de chauffage ou à la production d'eau chaude sanitaire, un taux de 25%, avec un maximum de 2.500 euros;
- pour l'installation dans un immeuble à appartements, le montant de 2.500 euros est à multiplier par le nombre de logements s'y trouvant, avec un maximum de 38.000 euros;
- pour une activité collective (réseau de chaleur urbain) ou non-résidentielle, un taux de 25%, avec un maximum de 38.000 euros.

19. Dorénavant, le ministre de l'Environnement peut accorder une aide qui s'élève à 40% des coûts effectifs, avec un maximum de 4.000 euros pour le cas où l'installation se ferait dans une maison individuelle.

Pour le cas d'une maison à appartements, l'aide s'élèvera à 40% des coûts effectifs, le plafond précité de 4.000 euros sera alors multiplié par le nombre des appartements s'y trouvant, toutefois sans dépasser 10.000 euros.

20. La Chambre des Employés Privés approuve l'augmentation des aides pour l'installation d'une pompe à chaleur, qui selon les auteurs du projet, est à considérer comme une technologie de pointe.

Elle demande toutefois le maintien du plafond actuel en ce qui concerne les maisons à appartements. En effet, une maison à appartements comprenant trois logements dépasse déjà le plafond prévu par le projet.

#### 2.4. Ventilation contrôlée

21. Selon le texte de 2001, pour l'installation d'un système de ventilation contrôlée dans les immeubles où l'enveloppe peut être certifiée étanche, l'aide financière se présente comme suit:

- pour une ventilation contrôlée simple installée dans un bâtiment ou dans une maison individuelle, un taux de 25% des coûts d'investissement effectifs, avec un maximum de 500 euros;
- pour une ventilation contrôlée munie d'un système de récupération de chaleur, un taux de 25% des coûts d'investissement effectifs, avec un maximum de 1.500 euros;
- pour une maison à appartements, les montants prévus ci-avant peuvent être multipliés par le nombre de logements s'y trouvant, avec un maximum de 5.000 euros pour une ventilation simple et 15.000 euros pour une ventilation avec récupération de chaleur.

22. Selon les auteurs du projet, la ventilation contrôlée représente un élément très important pour la mise en oeuvre d'un habitat à faible énergie. La ventilation contrôlée augmente sensiblement le confort thermique des habitants et le gain énergétique peut être estimé à environ 30%. Il s'agit donc d'une technique qui doit absolument devenir affaire courante dans le cadre des bâtiments futurs. C'est la raison pour laquelle un taux de 50% est prévu.

23. Dorénavant, seulement la ventilation contrôlée munie d'un système de récupération de chaleur sera subventionnée.

Pour la mise en oeuvre d'une telle ventilation, dans les immeubles où l'enveloppe peut être certifiée étanche, le ministre de l'Environnement peut accorder par unité de logement (maison individuelle ou appartement faisant partie d'une maison à appartements) une aide financière s'élevant à 50% des coûts d'investissement effectifs, avec un maximum de 3.000 euros par maison individuelle et de 2.000 euros par appartement.

**24. La Chambre des Employés Privés salue l'augmentation des aides pour des systèmes de ventilation contrôlée, qui font partie intégrante d'une maison à basse consommation d'énergie. Elle approuve également le fait que l'aide se concentre dorénavant sur des installations munies d'un système de récupération de chaleur.**

#### 2.5. Energie solaire thermique

25. Pour les collecteurs thermiques, le règlement grand-ducal de 2001 prévoit une aide financière dont le montant est déterminé en fonction de l'usage de l'installation:

- lors de l'installation dans une maison individuelle pour servir comme source de production d'eau chaude sanitaire, un taux de 40% avec un maximum de 2.200 euros;
- lors de l'installation dans une maison individuelle pour servir comme source de production d'eau chaude sanitaire et des besoins de chauffage, un taux de 40%, avec un maximum de 3.000 euros;
- lors de l'installation dans un immeuble à appartements, les montants prévus ci-dessus sont à multiplier par le nombre de logements s'y trouvant, avec un maximum de 38.000 euros;
- lors de l'application dans le cadre d'une activité collective ou non-résidentielle, un taux de 40%, avec un maximum de 38.000 euros.

26. Pour promouvoir davantage les collecteurs thermiques, le présent projet prévoit l'augmentation du taux des aides (de 40% à 50%) ainsi qu'un relèvement des aides maximales. Ainsi, une aide financière de 50% des coûts effectifs sera accordée pour:

- la production d'eau chaude sanitaire, avec un maximum de 3.000 euros par projet;
- la production d'eau chaude sanitaire et d'eau chaude servant comme appoint du chauffage des locaux, avec un maximum de 4.000 euros par projet;
- lors de l'installation dans une maison à appartements, les montants sont à multiplier par le nombre d'appartements s'y trouvant, sans toutefois dépasser 38.000 euros.

**27. Si la Chambre des Employés Privés approuve l'augmentation du taux d'aide par rapport au régime actuel, elle se demande néanmoins si le maximum par collecteur utilisé, et pour la**

**production d'eau chaude, et pour le chauffage des locaux, ne doit pas être relevé afin de tenir compte des coûts et de l'efficacité énergétique souvent largement supérieurs par rapport aux collecteurs servant uniquement à la production d'eau chaude.**

## *2.6. Energie solaire photovoltaïque*

28. Selon le commentaire des articles, le coût des installations photovoltaïques sur le marché a baissé. Les aides financières sont ajustées en conséquence.

Dans le présent règlement, le taux des aides a été déterminé en fonction du temps de retour de l'investissement, qui a été fixé à 14 ans. Les aides financières prises en compte se composent des aides à l'investissement et de la prime d'encouragement électrique (voir parties 3 et 4).

Une plus grande importance serait mise sur la prime d'encouragement pour inciter à l'installation de systèmes ayant une efficacité énergétique élevée. Les primes d'encouragement accordées pour l'injection dans le réseau électrique seront portées par le fonds de compensation électrique (voir partie 4).

Les subventions en capital se limiteraient aux petites et moyennes installations.

29. Ainsi le projet prévoit:

- pour les installations photovoltaïques montées sur l'enveloppe extérieure d'un bâtiment, une aide financière de 15% des coûts effectifs, avec un maximum de 900 euros par kW;
- dans le cadre du présent règlement, la puissance maximale éligible est limitée à 3.000 kW. Un registre répertoriant chronologiquement les installations projetées est établi par l'Administration de l'environnement. Les installations sont inscrites au moment où la phase de la planification est entamée. Seules les installations enregistrées sont éligibles. Pour éviter que des inscriptions, pour lesquels les projets envisagés n'auront pas de suite, ne bloquent d'autres demandeurs potentiels, les inscriptions qui ne sont pas confirmées endéans les six mois qui suivent la date de l'enregistrement seront rayées du registre;
- la puissance maximale éligible s'élève à 1 kW par personne physique majeure faisant partie d'un même ménage. Une puissance supplémentaire de 1 kW sera accordée au chef de ménage. Les personnes physiques en question doivent avoir leur domicile légal au Grand-Duché de Luxembourg;
- la puissance maximale par site est limitée à 12 kW (composants reliés par des installations techniques, qui dans l'hypothèse d'un raccordement au réseau électrique, y sont raccordés sur un même point d'injection). Les demandes d'aides financières pour un même projet doivent être introduites par tous les requérants sous un même pli.

**30. La Chambre des Employés Privés se demande pourquoi le projet limite dorénavant les aides aux installations photovoltaïques montées sur l'enveloppe extérieure d'un bâtiment.**

**A ses yeux, les autres installations photovoltaïques, notamment les installations pivotantes dans le jardin, devraient également être subventionnées, comme c'est d'ailleurs le cas pour les collecteurs thermiques.**

**31. La Chambre des Employés Privés met en question la fixation d'une puissance maximale éligible à 3.000 kW.**

**Ne serait-il pas plus judicieux de soutenir encore plus les installations photovoltaïques que de devoir, après, acheter des droits d'émissions pour respecter le protocole de Kyoto?**

Par ailleurs, la CEP•L se demande si les prix des installations photovoltaïques ont encore baissé de manière substantielle au cours de l'année passée puisque le règlement grand-ducal du 20 juillet 2004 modifiant le règlement grand-ducal du 17 juillet 2001 instituant un régime d'aides pour la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des sources d'énergie renouvelables a déjà procédé à une adaptation des aides aux prix de marché.

**32. La puissance maximale éligible de 12 kW devrait être sensiblement augmentée afin de favoriser également des installations collectives souvent plus efficaces. Par ailleurs, le projet prévoit déjà deux autres limitations qui devraient éviter une explosion des coûts (1 kW par personne physique; 3 MW en total).**

**33. Les requérants doivent présenter une copie du certificat de réception émis par le gestionnaire du réseau concerné à l'occasion de la mise en place du compteur électrique.**

**Vu que le présent projet, une fois adopté, sera applicable de manière rétroactive au 1er janvier 2005, il doit être assuré que l'absence éventuelle d'un tel certificat, qui n'est pas demandé actuellement, n'empêche pas les personnes concernées de bénéficier des aides prévues.**

### **2.7. Maison résidentielle à performance énergétique élevée (nouvelle construction)**

34. Le présent règlement s'applique non seulement aux maisons unifamiliales, mais également aux immeubles collectifs, qui, selon les auteurs du projet, vont jouer dans l'avenir un rôle dominant dans le domaine de la construction.

Le nombre maximal éligible est limité à 500 habitations („*Wohneinheiten*“). Un registre répertoriant chronologiquement les habitations est établi par l'Administration de l'environnement. Les habitations sont inscrites au moment où la phase de la planification est entamée. Seules les habitations enregistrées sont éligibles.

Dès la phase de planification de la maison, le requérant introduit la demande d'inscription au registre, en indiquant l'emplacement projeté de l'objet, la dénomination de l'objet (maison individuelle, maisons individuelles groupées, maison à appartements).

Pour le cas des maisons individuelles groupées („*Reihenhäuser*“) ou d'une maison à appartements, les demandes d'aides pour un même projet doivent être introduites par tous les requérants sous un même pli.

Au cas où le requérant ne présente pas à l'Administration endéans les six mois qui suivent l'inscription au registre un avancement du projet (avec les pièces justificatives nécessaires), l'habitation est rayée du registre.

35. Les aides prévues sont fonction de la surface et de la qualité de l'immeuble construit:

*Tableau: aide par m<sup>2</sup> pour une maison basse énergie*

RGD 2001	< 140 m <sup>2</sup> 62 euros	140 < x < 200 m <sup>2</sup> 25 euros	Max. 10.180 euros
Projet (maison individuelle)	< 200 m <sup>2</sup> 85 euros	200 < x < 250 m <sup>2</sup> 45 euros	Max. 19.250 euros
Projet (maison individuelle groupée)	< 150 m <sup>2</sup> 70 euros	150 < x < 180 m <sup>2</sup> 30 euros	Max. 11.400 euros
Projet (appartement (Total < 500 m <sup>2</sup> ))	< 80 m <sup>2</sup> 70 euros	80 < x < 120 m <sup>2</sup> 30 euros	Max. 6.800 euros
Projet (appartement (Total < 1.000 m <sup>2</sup> ))	< 80 m <sup>2</sup> 60 euros	80 < x < 120 m <sup>2</sup> 20 euros	Max. 5.600 euros
Projet (appartement (Total < 5.000 m <sup>2</sup> ))	< 80 m <sup>2</sup> 50 euros	80 < x < 120 m <sup>2</sup> 15 euros	Max. 4.600 euros
Projet (appartement (Total > 5.000 m <sup>2</sup> ))	< 80 m <sup>2</sup> 45 euros	80 < x < 120 m <sup>2</sup> 10 euros	Max. 4.000 euros

Tableau: aide par m<sup>2</sup> pour une maison passive

RGD 2001	< 140 m <sup>2</sup> 100 euros	140 < x < 200 m <sup>2</sup> 63 euros	Max. 17.780 euros
Projet (maison individuelle)	< 200 m <sup>2</sup> 150 euros	200 < x < 250 m <sup>2</sup> 100 euros	Max. 35.000 euros
Projet (maison individuelle groupée)	< 150 m <sup>2</sup> 130 euros	150 < x < 180 m <sup>2</sup> 80 euros	Max. 21.900 euros
Projet (appartement (Total < 500 m <sup>2</sup> ))	< 80 m <sup>2</sup> 130 euros	80 < x < 120 m <sup>2</sup> 80 euros	Max. 13.600 euros
Projet (appartement (Total < 1.000 m <sup>2</sup> ))	< 80 m <sup>2</sup> 110 euros	80 < x < 120 m <sup>2</sup> 60 euros	Max. 11.200 euros
Projet (appartement (Total < 5.000 m <sup>2</sup> ))	< 80 m <sup>2</sup> 90 euros	80 < x < 120 m <sup>2</sup> 45 euros	Max. 9.000 euros
Projet (appartement (Total > 5.000 m <sup>2</sup> ))	< 80 m <sup>2</sup> 70 euros	80 < x < 120 m <sup>2</sup> 35 euros	Max. 7.000 euros

**36. La Chambre des Employés Privés accueille favorablement l'augmentation sensible des aides prévues.**

Elle s'interroge toutefois sur la compatibilité de l'augmentation des surfaces subventionnées avec l'IVL qui prône plutôt le développement de formes d'habitations économes en surface.

Dans le même ordre d'idées, il n'est pas justifié que des maisons individuelles groupées, au reste plus efficaces en termes de consommation énergétique, obtiennent moins d'aide par m<sup>2</sup> que les maisons individuelles isolées.

**37. La Chambre des Employés Privés critique la limite des 500 habitations éligibles dans le cadre du présent projet. Cela risque de freiner l'engouement des citoyens pour ces technologies de construction modernes, une fois le contingent rempli.**

Ici aussi se pose la question s'il n'est pas plus clairvoyant de soutenir encore plus la faible consommation d'énergie plutôt que de devoir, après, acheter des droits d'émissions pour respecter le protocole de Kyoto.

Il ne faudrait en effet pas que les considérations budgétaires de court terme freinent le développement de formes de construction modernes qui, à plus longue échéance, n'améliorent pas seulement la qualité de l'environnement mais également l'état des finances publiques et la croissance de l'emploi.

**38. Par ailleurs, cette formule du „first come, first served“ ne crée-t-elle pas une inégalité des citoyens devant la loi?**

Dans un état social, qui affiche comme priorité politique le développement durable, l'accès aux énergies renouvelables ainsi qu'aux technologies de construction modernes respectueuses de l'environnement est à considérer comme une valeur fondamentale, voire comme un „droit“.

Il apparaît de ce fait un peu incongru que l'Etat refuse une aide à ses citoyens qui aspirent à plus de bien-être et à vivre plus en phase avec leur environnement sous prétexte qu'ils n'ont pas été assez rapides dans leur demande.

## **2.8. Réduction de la consommation énergétique dans les habitations existantes**

39. Le projet sous rubrique subventionne également la mise en œuvre d'habitations à faible consommation d'énergie dans le cadre d'immeubles existants, où il existe, selon les auteurs, le plus grand potentiel de réduction.

Les aides sont allouées seulement sur présentation du concept énergétique et du contrôle qualité. Donc seul un assainissement énergétique complet peut jouir des aides financières en question.

40. Le projet prévoit, pour la réduction de la consommation énergétique dans une maison d'habitation, âgée de plus de 10 ans, une aide financière limitée à un nombre maximal d'habitations éligibles de 200.

Un registre répertoriant chronologiquement les habitations est établi par l'Administration de l'environnement. Les démarches sont les mêmes que pour les nouvelles constructions.

41. Pour une maison (individuelle, ou faisant partie d'une rangée de maisons individuelles groupées, ou à appartements), respectant les critères de qualité énergétique minima exigés, une aide de 1.500 euros est allouée, par tonne d'émissions de CO<sub>2</sub> qui est réduite (la quantité réduite correspond à la différence annuelle entre les émissions de CO<sub>2</sub> avant et après les transformations), sans toutefois dépasser 50% des coûts investis.

**42. La Chambre des Employés Privés accueille très favorablement l'aide à la réduction de la consommation énergétique dans les habitations existantes introduite par le présent projet.**

**Pour des raisons développées ci-dessus, elle critique toutefois fortement la limitation aux 200 premiers inscrits.**

### *2.9. Réservoir saisonnier*

43. Le projet stipule que pour la mise en place d'un réservoir saisonnier dans une habitation individuelle, l'aide financière s'élève à 38 euros par m<sup>3</sup> (équivalent eau), avec un maximum de 1.250 euros. Elle ne sera accordée que pour des réservoirs alimentés à partir de l'énergie renouvelable et couvrant au moins 40% de la consommation annuelle nécessaire pour le chauffage de l'usager.

**44. La Chambre des Employés Privés s'étonne du fait que le commentaire des articles évoque une aide substantielle pour les réservoirs saisonniers qui pourtant reste identique à celle actuellement prévue alors qu'aucun projet de ce genre n'aurait été réalisé au Luxembourg jusqu'à présent.**

**Par ailleurs, la CEP•L estime que, si le Gouvernement entend vraiment soutenir cette technologie de pointe, il faudrait également maintenir les aides pour la construction d'un réservoir saisonnier collectif.**

### *2.10. Biomasse*

45. Si le projet ne prévoit plus d'aide financière pour le biogaz, les installations permettant l'exploitation énergétique de la biomasse bénéficieront d'une aide pour la mise en place d'une installation de chauffage central et d'un poêle intégré dans le circuit du chauffage central. Plus précisément l'aide est accordée pour la mise en place d'une chaudière à gazéification (bûches de bois) ou une chaudière/poêle à granulés de bois „pellets“.

En ce qui concerne l'installation (chaudière centrale) à granulés de bois („pellets“), les aides financières s'élèveront à:

- 30% des frais effectifs, avec un plafond de 4.000 euros pour une maison individuelle;
- 30% des frais effectifs pour une maison à appartements. Le plafond précité de 4.000 euros sera alors multiplié par le nombre des appartements s'y trouvant, toutefois sans dépasser 20.000 euros.

En ce qui concerne le poêle à granulés de bois („pellets“) dans une maison individuelle, les aides s'élèveront à 30% des frais effectifs, sans toutefois dépasser 2.500 euros.

En ce qui concerne l'installation (chaudière centrale) à gazéification de bûches de bois, les aides financières s'élèveront à:

- 25% des frais effectifs, avec un plafond de 2.500 euros, pour une maison individuelle;
- 25% des frais effectifs pour une maison à appartements. Le plafond précité de 2.500 euros sera alors multiplié par le nombre des appartements s'y trouvant, toutefois sans dépasser 10.000 euros.

**46. La Chambre des Employés Privés se demande pour quelle raison les chaudières à copeaux de bois, actuellement subventionnées, ne seront dorénavant plus soutenues.**

**Par ailleurs, elle regrette que les projets ayant „une certaine importance“ ne bénéficient plus des taux d'aide et des montants maxima de l'aide relevés.**

### Partie 3 – La prime d’encouragement écologique

47. Le projet de règlement grand-ducal instituant une prime d’encouragement écologique pour l’électricité produite à partir de l’énergie éolienne, hydraulique, de la biomasse et du biogaz a pour objet de prolonger la prime d’encouragement écologique prévue par le règlement grand-ducal du 28 décembre 2001 instituant une prime d’encouragement écologique pour l’électricité produite à partir de l’énergie éolienne, hydraulique, solaire, de la biomasse et du biogaz.

48. Cette prime est accordée pour l’électricité produite sur le territoire national à partir de l’énergie éolienne, hydraulique, solaire, de la biomasse et du biogaz et destinée à alimenter le réseau électrique d’un gestionnaire de réseau établi sur le territoire national.

Le règlement grand-ducal précité concerne uniquement les installations opérationnelles avant le 31 décembre 2004.

Le présent projet couvre les installations mises en place et opérationnelles entre le 1er janvier 2005 et le 31 décembre 2007. Il reprend la plupart des dispositions actuellement en vigueur et notamment le montant de la prime qui s’élève à 0,025 euro par kW injecté pendant une durée de 10 ans.

49. La principale modification concerne l’électricité produite à partir de l’énergie solaire qui ne bénéficie dorénavant plus de la prime d’encouragement écologique.

Selon l’exposé des motifs, les primes d’encouragement allouées pour les installations photovoltaïques mises en place après le 1er janvier 2005 seront à charge du fonds de compensation.

Le régime d’aides dans le cadre du règlement grand-ducal du 30 mai 1994 concernant la production d’énergie électrique basée sur les énergies renouvelables ou sur la cogénération serait modifié dans le sens d’allouer une prime adéquate aux installations photovoltaïques.

50. En ce qui concerne la puissance électrique maximale d’une installation éligible, il est précisé qu’elle s’élève à 3.000 kW pour une installation individuelle.

Pour les installations d’énergie éolienne, la puissance électrique maximale d’une installation individuelle passe de 3.000 à 5.000 kW.

**51. La Chambre des Employés Privés estime qu’il serait plus transparent de rassembler dans un seul règlement grand-ducal les primes d’injection prévues par le présent projet et celles prévues par le projet de règlement grand-ducal concernant la fourniture d’énergie électrique basée sur des énergies renouvelables (voir partie 4).**

**Dans l’optique d’une simplification administrative et d’une réduction des coûts administratifs, il serait utile de procéder à une évaluation des surcoûts qui apparaîtraient pour le fonds de compensation, et donc *in fine* pour les consommateurs, si toutes les primes d’injection étaient financées via le prix de l’électricité.**

**Si ces surcoûts, comme des estimations d’acteurs concernés le supposent, sont relativement bas, l’on pourrait effectivement opter pour cette solution.**

### Partie 4 – Fourniture d’énergie électrique basée sur des énergies renouvelables

52. Le projet de règlement grand-ducal concernant la fourniture d’énergie électrique basée sur des énergies renouvelables a pour objet de remplacer les dispositions du règlement grand-ducal du 30 mai 1994 concernant la production d’énergie électrique basée sur les énergies renouvelables ou sur la cogénération pour ce qui est de ses dispositions relatives à la production d’énergie électrique sur la base des énergies renouvelables.

#### 4.1. *Energies renouvelables*

53. Un avant-projet de règlement grand-ducal en août 2001, qui n’a finalement pas été adopté, prévoyait des modifications pour la rémunération de l’électricité produite à partir de sources d’énergie renouvelables.

Or, selon l’exposé des motifs, entre-temps de nombreux projets de parcs éoliens ont vu le jour et ont même déjà été réalisés.

Dans leurs calculs de rentabilité, les promoteurs de ces projets se seraient basés sur la tarification proposée par le projet de règlement grand-ducal d'août 2001, non pas parce que ce régime serait plus lucratif mais par nécessité, car le régime actuellement en vigueur en vertu du règlement grand-ducal du 30 mai 1994 ne prévoit pas de dispositions pour des aérogénérateurs dépassant 1.500 kW.

Or, aujourd'hui, la puissance standard des aérogénérateurs se situerait déjà à 1.800 kW et plusieurs fabricants proposeraient même des unités dépassant les 4.000 kW.

54. Le présent projet prévoit que, à l'exception des installations photovoltaïques, la puissance électrique maximale éligible passe à 10.000 kW.

#### **4.2. Installations photovoltaïques**

55. A partir du 1er janvier 2005, la rémunération pour l'injection d'électricité se fera pour les nouvelles installations photovoltaïques uniquement moyennant le présent règlement.

Les surcoûts résultant de l'achat de cette électricité seront répercutés sur les clients finals par le mécanisme du fonds de compensation institué par la loi modifiée du 24 juillet 2000 relative à l'organisation du marché de l'électricité. A cette fin, le règlement grand-ducal du 22 mai 2001 concernant l'introduction d'un fonds de compensation dans le cadre de l'organisation du marché de l'électricité devra également faire l'objet d'une modification.

56. Selon le commentaire des articles, il a fallu trouver un régime de promotion de l'énergie photovoltaïque qui ne représente pas une charge excessive pour le budget des dépenses de l'Etat, d'une part, et ne pénalise pas outre mesure les consommateurs finals d'électricité, d'autre part.

L'idée est d'augmenter le temps de retour du capital investi dans des projets d'installations photovoltaïques d'aujourd'hui 6 ans à 14 ans moyennant une réduction substantielle de l'aide à l'investissement (de 50% à 15%) et d'une augmentation modérée de la rémunération de l'électricité ainsi produite (de 0,53 € par kWh aujourd'hui à 0,56 € par kWh après le 31 décembre 2004).

Afin de garantir une certaine prévisibilité des charges à venir, les ministres de l'Environnement et de l'Economie ont décidé de limiter l'accroissement supplémentaire de la production photovoltaïque à 12 MW crête, dont 3 MW sont réservés aux particuliers (personnes physiques), 3 autres MW sont réservés aux communes, tandis que l'Etat se chargera de développer le solde de 6 MW sous sa propre régie.

57. Le présent projet prévoit que pour les personnes physiques qui sont propriétaires d'une installation photovoltaïque, dont la mise en service a lieu entre le 1er janvier 2005 et le 31 décembre 2006 et dont la puissance électrique de crête est inférieure à 12 kW, la rémunération pour les fournitures d'énergie électrique au réseau est de 0,56 euro par kWh.

A l'instar du règlement grand-ducal du 28 décembre 2001, la rémunération de l'électricité issue d'installations photovoltaïques communales est réduite de moitié par rapport à la rémunération appliquée aux installations des personnes privées. Pour les installations photovoltaïques communales, dont la mise en service a lieu entre le 1er janvier 2005 et le 31 décembre 2006, la rémunération pour les fournitures d'énergie électrique au réseau est donc de 0,28 euro par kWh.

Pour les autres installations photovoltaïques dont la mise en service a lieu après le 1er janvier 2005, la rémunération pour les fournitures d'énergie électrique au réseau est équivalente au prix du marché de gros du kWh.

**58. La Chambre des Employés Privés s'étonne de la limitation de la puissance maximale éligible pour pouvoir bénéficier de la rémunération pour les fournitures d'énergie électrique puisque les grandes installations sont plus efficaces.**

**D'ailleurs, il est incompréhensible d'exclure les personnes morales du bénéfice de cette rémunération. Des entreprises, associant même, le cas échéant, leurs salariés à une installation photovoltaïque, pourraient jouer un rôle important dans le développement des énergies renouvelables.**

**59. La Chambre des Employés Privés demande par ailleurs que la période d'éligibilité pour obtenir la rémunération (jusqu'à fin 2006) soit adaptée à celle prévue dans le projet de règlement grand-ducal instituant un régime d'aides pour des personnes physiques en ce qui concerne la**

**promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des sources d'énergie renouvelables (jusque fin 2007).**

**4.3. Retrait de l'Etat**

60. Selon l'exposé des motifs, suite à la libéralisation des marchés européens de l'électricité, l'Etat luxembourgeois s'est progressivement retiré des négociations concernant les contrats de fourniture d'énergie électrique pour le compte de CEGEDEL et a laissé à cette dernière le soin de négocier pour son propre compte des contrats de fourniture qui puissent au mieux satisfaire les besoins de l'entreprise et de ses clients.

Dans cet ordre d'idées, il ne serait que logique que l'Etat se retire aussi des contrats de fourniture relatifs aux sources d'énergie renouvelables. Pour donner suite à cette réflexion, le présent projet de règlement ne contiendrait donc plus de „contrats-types“, mais se limite à définir dans le corps du texte les dispositions nécessaires pour favoriser le développement des sources d'énergie renouvelables tout en respectant la liberté de conclure des contrats.

61. L'exploitant d'une centrale peut demander au gestionnaire de réseau de distribution ou de transport, dont le réseau est le plus proche de la centrale en question, de raccorder sa centrale à ce réseau.

D'après l'article 18 de la loi modifiée du 24 juillet 2000, le gestionnaire de réseau doit dans tous les cas garantir le droit de l'accès au réseau du producteur indépendant, tout comme il a l'obligation de garantir le transport de cette électricité (articles 8.4. et 9.4. de la loi modifiée du 24 juillet 2000).

Tous les frais de raccordement au réseau ainsi que les frais d'entretien et de renouvellement s'y rapportant sont à la charge de l'exploitant de la centrale.

L'exploitant de la centrale et le gestionnaire de réseau concluent entre eux un contrat régissant les modalités de raccordement et de l'utilisation du réseau. Le gestionnaire de réseau concerné ou une entreprise de fourniture conclut avec l'exploitant de la centrale un contrat de fourniture suivant les modalités du présent projet de règlement.

Le gestionnaire de réseau concerné, respectivement l'entreprise de fourniture concernée, fera parvenir, dans les meilleurs délais, une copie des contrats respectifs à l'Institut luxembourgeois de régulation (ILR) ainsi qu'au ministre de l'Energie.

**62. La Chambre des Employés Privés estime que l'ILR doit veiller aux coûts de location ou d'entretien facturés aux exploitants par le gestionnaire de réseau en cas de raccordement afin que ces coûts ne soient pas dissuasifs pour les exploitants.**

**Par ailleurs, l'ILR doit également s'assurer que les gestionnaires de réseau remplissent leurs responsabilités en matière d'entretien des réseaux prévues par la loi modifiée du 24 juillet 2000 relative à l'organisation du marché de l'électricité afin de garantir aux producteurs l'accès au réseau et aux consommateurs la sécurité d'approvisionnement.**

\*

**63. Sous réserve des remarques élaborées ci-avant, la Chambre des Employés Privés marque son accord aux projets de règlement grand-ducal sous rubrique.**

Luxembourg, le 10 mai 2005

*Pour la Chambre des Employés Privés,*

*Le Directeur,*  
Norbert TREMUTH

*Le Président,*  
Jean-Claude REDING

