

# Ordonnance sur l'énergie (OEne)

Projet de consultation du 27 juin 2007

---

*Le Conseil fédéral suisse*

*arrête:*

l'ordonnance sur l'énergie du 7 décembre 1998<sup>1</sup> est modifiée comme suit:

I

*Art. 1, let. a, b à d, f, h, o*

- a. *consommateur final*: le client achetant de l'électricité pour ses propres besoins; cette définition n'englobe ni l'électricité fournie aux centrales électriques pour leurs propres besoins, ni celle destinée à faire fonctionner les pompes des centrales de pompage;

*b à d.*

*Abrogées*

- f. *énergies renouvelables*: la force hydraulique, l'énergie solaire, la géothermie, la chaleur ambiante, l'énergie éolienne, la biomasse et les déchets de la biomasse;
- h. *couplage chaleur-force*: utilisation simultanée de la force et de la chaleur issues du processus de transformation du combustible dans les turbines à gaz, les turbines à vapeur, les moteurs à combustion, les piles à combustibles et les autres installations thermiques;
- o. *installation hybride*: installation recourant à plusieurs agents énergétiques renouvelables pour produire de l'électricité;

**Art. 1d**      Attestation d'origine

<sup>1</sup> Quiconque produit de l'électricité et l'injecte dans le réseau au sens des art. 7a et 28a de la loi, quiconque fournit de l'électricité au sens de l'art. 7b de la loi ou quiconque en exporte doit faire procéder au relevé de l'électricité produite et injectée dans le réseau par un laboratoire d'évaluation de la conformité accrédité pour le domaine visé et lui demander une attestation d'origine correspondante.

<sup>1</sup> RS 730.01

<sup>2</sup> Les laboratoires d'évaluation de la conformité établissent une attestation concernant:

- a. la quantité d'électricité produite;
- b. les agents énergétiques utilisés pour produire cette électricité;
- c. la période et le lieu de la production.

<sup>3</sup> Le commerce de l'attestation d'origine de l'électricité issue d'énergies renouvelables au sens des art. 7a et 28a de la loi n'est pas autorisé. L'attestation ne peut pas être transmise.

<sup>4</sup> L'attestation doit être supprimée au moment de l'utilisation.

<sup>5</sup> Le Département de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (département) peut régler les détails concernant les exigences en matière d'attestation visées à l'al. 1. Il peut fixer des exigences supplémentaires aux fins d'harmonisation avec les normes internationales.

<sup>6</sup> Il est possible d'utiliser l'attestation visée à l'al. 1 pour satisfaire à l'obligation d'informer prévue par l'art. 1b.

#### **Art. 1f** Obligation d'annoncer

Les gestionnaires de réseau dans le réseau desquels est injectée de l'électricité provenant d'énergies renouvelables aux termes des art. 7a, 7b et 28a de la loi, doivent annoncer les données indispensables à la tenue de la banque de données destinée à l'établissement des attestations d'origine.

## **Chapitre 2 Conditions de raccordement pour les énergies fossiles et les énergies renouvelables selon l'art. 7 de la loi**

#### **Art. 2** Exigences générales

<sup>1</sup> Les producteurs d'énergie au sens de l'art. 7 de la loi et les gestionnaires de réseau ou le groupe-bilan pour les énergies renouvelables fixent les conditions de raccordement par contrat (p. ex. coûts de raccordement, rétribution).

<sup>2</sup> Les conditions de raccordement ne doivent pas défavoriser les producteurs d'énergie au sens de l'art. 7 de la loi par rapport aux clients qui n'ont pas de production propre.

<sup>3</sup> La rétribution de l'achat d'électricité est octroyée lorsque l'injection physique a eu lieu.

<sup>4</sup> L'électricité injectée doit être relevée à l'aide d'un instrument de mesure étalonné. Les coûts de l'instrument de mesure et la mise à disposition des données mesurées sont à la charge du producteur.

<sup>5</sup> Les producteurs au sens de l'art. 7 de la loi sont tenus de prendre des mesures à leurs propres frais pour éviter des effets perturbateurs sur le réseau.

<sup>6</sup> Si les conditions prévues par l'al. 5 sont remplies, le gestionnaire du réseau du

point d'injection le plus proche est tenu de relier l'installation de production d'énergie du producteur au sens de l'art. 7 de la loi à ce point d'injection, de manière à garantir l'injection et le prélèvement d'énergie. Les coûts de mise en place des conduites de desserte nécessaires jusqu'au point d'injection de même niveau de tension et les éventuels coûts de transformation requis sont à la charge du producteur, tandis que les coûts en cas de nécessiter de renforcement du réseau relèvent des services-système visés à l'art. 19, al. 2, OApEl.

**Art. 2a**           Energie produite régulièrement et utilisation de la chaleur produite à partir d'énergies renouvelables

<sup>1</sup> L'électricité provenant d'énergies fossiles au sens de l'art. 7 de la loi est réputée produite régulièrement si la quantité d'énergie, la période et la durée de l'injection sont prévisibles à l'intérieur d'un intervalle approprié ou si la quantité d'énergie, les périodes et la durée de l'injection font l'objet d'un contrat entre le gestionnaire de réseau concerné et le producteur d'énergie.

<sup>2</sup> Les exigences minimales concernant le degré d'utilisation de la chaleur issue d'installations alimentées aux énergies renouvelables découlent des dispositions prévues aux appendices 1.1 à 1.5.

<sup>3</sup> Les installations hybrides doivent remplir les exigences minimales prévues pour tous les agents énergétiques.

**Art. 2b**           Prix d'achat alignés sur le marché

<sup>1</sup> La rétribution à des prix d'achat alignés sur le marché se définit selon l'art. 7 de la loi en fonction des économies de coûts du producteur pour l'acquisition d'une énergie équivalente.

<sup>2</sup> Les services-système sollicités (en particulier la régulation du réseau, y compris l'ajustement à la consommation) doivent être rémunérés par le producteur selon l'art. 7 de la loi. Le montant des coûts du gestionnaire de réseau évités grâce à l'injection à moyenne et à basse tension doit être ajouté à la rétribution.

**Art. 2c**           Centrales hydroélectriques

La limite de puissance de 10 MW visée à l'art. 7, al. 1, de la loi, de 10 MW pour les centrales hydroélectriques se rapporte à la puissance brute. L'art. 51 de la loi du 22 décembre 1916<sup>2</sup> sur l'utilisation des forces hydrauliques s'applique à son calcul.

**Art. 2d**           Centrales à gaz

L'électricité produite à partir de gaz fossile doit être reprise et rétribuée si la chaleur produite simultanément est complètement utilisée.

<sup>2</sup> RS 721.80

**Art. 2e** Commission

<sup>1</sup> Le département nomme une commission constituée de représentants de la Confédération, des cantons, de l'économie énergétique et des producteurs.

<sup>2</sup> Cette commission conseille l'office s'agissant des conditions de raccordement. Le département règle les détails.

**Chapitre 2a Conditions de raccordement pour l'électricité issue d'énergies renouvelables au sens de l'art. 7a de la loi****Section 1 Dispositions générales, nouvelles installations****Art. 3** Dispositions générales

Les exigences générales, la définition de la limite de puissance pour les centrales hydroélectriques et les dispositions concernant les tâches de la commission prévues par les art. 2, 2c et 2e s'appliquent par analogie aux conditions de raccordement pour l'électricité provenant des énergies renouvelables au sens de l'art. 7a de la loi.

**Art. 3a** Nouvelles installations

Une installation est réputée considérablement agrandie ou rénovée:

- a. si les nouveaux investissements atteignent au moins 50% des investissements requis pour une installation neuve, si l'installation produit à neuf au moins autant d'électricité et si sa durée d'amortissement calculée selon les appendices 1.1 à 1.5 est écoulée aux deux tiers (sont imputables les investissements des cinq dernières années à partir du moment de la mise en exploitation); ou
- b. si la production d'électricité selon les exigences définies aux appendices 1.1 à 1.5 est accrue.

**Section 2 Rétribution, plus-value écologique, augmentation de capacité, procédures****Art. 3b** Coûts de revient des installations de référence

<sup>1</sup> Le calcul des coûts de revient et la rétribution sont réglés aux appendices 1.1 à 1.5.

<sup>2</sup> L'électricité rétribuée est celle mesurée au point d'injection.

<sup>3</sup> L'année de construction est celle de la mise en exploitation effective de l'installation.

<sup>4</sup> Est réputée technologie la plus efficace celle qui, outre la meilleure efficacité, présente la meilleure prise en compte de l'utilisation durable des matières premières (biomasse, matériaux de construction de l'installation).

<sup>5</sup> La rétribution des installations hybrides est calculée en fonction de la rétribution

des agents énergétiques employés, pondérée selon leur part respective aux contenus énergétiques.

**Art. 3c** Rémunération de la plus-value écologique

La plus-value écologique sera rémunérée selon l'art. 7a, al. 2, de la loi.

**Art. 3d** Réduction annuelle et durée de la rétribution

<sup>1</sup> La réduction annuelle de la rétribution pour les nouvelles installations est réglée aux appendices 1.1 à 1.5.

<sup>2</sup> La durée de la rétribution se définit en fonction de la durée d'amortissement de l'installation de référence concernée, selon les appendices 1.1 à 1.5.

**Art. 3e** Adaptation de la rétribution

Le département adapte le calcul des coûts de revient et de la rétribution selon les appendices 1.1 à 1.5 au plus tard après cinq ans, et prend alors en compte notamment l'évolution des prix des sources d'énergie primaire (biomasse, déchets de la biomasse), l'évolution des redevances hydrauliques, celle des marchés financiers et, s'agissant des installations de couplage chaleur-force, celle des prix de l'énergie de chauffage.

**Art. 3f** Augmentation périodique de capacité pour les installations photovoltaïques

<sup>1</sup> L'office fixe chaque année l'augmentation de capacité pour les installations photovoltaïques de manière à ce que l'accroissement soit permanent. L'office évalue l'évolution des coûts, les hausses supplémentaires de coûts liées aux augmentations de capacité et la différence jusqu'à concurrence du montant maximal du supplément visé à l'art. 7a, al. 4, let. b, de la loi.

<sup>2</sup> Les coûts non couverts au sens de l'art. 7a, al. 4, let. b, de la loi correspondent à la différence entre les coûts spécifiques moyens des nouvelles installations et le prix de marché de l'électricité.

<sup>3</sup> Le prix de marché se définit selon l'art. 3h, al. 2.

**Art. 3g** Procédure d'annonce et d'avis

<sup>1</sup> Quiconque veut construire une nouvelle installation doit annoncer son projet au préalable à la société nationale du réseau de transport. Cette annonce préalable doit comporter en particulier les éléments suivants:

- a. les documents visés aux appendices 1.1 à 1.5, dans lesquels apparaît en particulier la classification du projet par rapport à une installation de référence;
- b. les données prévues à l'art. 3a concernant la rénovation et l'agrandissement d'installations existantes;
- c. la date prévisible de la mise en exploitation.

<sup>2</sup> Il doit déposer une demande auprès de la société nationale du réseau de transport dans les délais fixés aux appendices 1.1 à 1.5. Le dossier de demande doit comporter les éléments prévus aux appendices 1.1 à 1.5.

<sup>3</sup> En se basant sur le prix de marché, au sens de l'art. 3*h*, al. 2, qui est déterminant au moment de sa décision, la société nationale du réseau de transport examine si le projet peut s'intégrer dans la somme maximale du supplément visé à l'art. 7*a*, al. 4 de la loi ou dans l'augmentation de capacité au sens de l'art. 7*a*, al. 2, let. d, de la loi. La date de réception de l'annonce complète est déterminante quant à la prise en compte de la demande. La société nationale du réseau de transport communique au requérant le résultat de l'examen par un avis contraignant.

<sup>4</sup> Le requérant doit mettre l'installation en exploitation dans les délais prévus aux appendices 1.1 à 1.5.

<sup>5</sup> S'il ne respecte pas les délais prévus aux al. 2 et 4, l'avis perd son caractère contraignant.

### **Section 3      Supplément pour la prise en charge d'électricité**

**Art. 3*h***          Détermination du montant, prélèvement et versement du supplément

<sup>1</sup> L'office fixe chaque année à l'avance le supplément aux coûts de transport des réseaux à haute tension pour les coûts non couverts visés à l'art. 15*b*, al. 1, let. a. Il prend alors en compte la part prévisible non couverte par les prix de marché des rétributions à verser aux producteurs en vertu de l'art. 7*a* de la loi (coûts non couverts) de même que les coûts d'exécution.

<sup>2</sup> Le prix de marché est la moyenne des prix spot de l'électricité négociés quotidiennement en bourse pour le marché suisse. L'office le fixe et le publie au moins une fois par trimestre.

<sup>3</sup> La société nationale d'exploitation du réseau prélève le supplément auprès des gestionnaires de réseau une fois par trimestre.

<sup>4</sup> Le responsable du groupe-bilan pour les énergies renouvelables visé à l'art. 20 OApEl verse chaque trimestre aux producteurs la rétribution qui leur échoit. Celle-ci est axée sur les coûts de revient des installations de référence correspondantes selon les appendices 1.1 à 1.5. Si les moyens financiers du fonds visé à l'art. 3*i* ne suffisent pas au versement des rétributions, on procédera à un versement proportionnel durant l'année en cours. La différence sera versée l'année suivante.

**Art. 3*i***          Fonds alimenté par les suppléments

<sup>1</sup> La société nationale du réseau de transport tient un compte séparé pour les suppléments visés à l'art. 3*h*, al. 1.

<sup>2</sup> Les moyens financiers déposés sur ce compte seront porteurs d'intérêts aux conditions usuelles du marché. Les placements ne sont pas autorisés.

## **Section 4      Obligation d'annoncer et de faire rapport**

### **Art. 3j            Obligation d'annoncer**

<sup>1</sup> Les producteurs d'énergie visés à l'art. 7a de la loi doivent annoncer au responsable du groupe-bilan pour les énergies renouvelables, dans les délais, en particulier ce qui suit:

- a. la mise en exploitation et la mise hors exploitation d'une installation;
- b. les données visées à l'art. 3b.

<sup>2</sup> Le responsable de groupe-bilan pour les énergies renouvelables doit en particulier annoncer trimestriellement ce qui suit à la société nationale du réseau de transport:

- a. l'électricité reprise issue d'énergies renouvelables, ventilée selon la technologie de production, la catégorie et la classe de puissance;
- b. les rétributions versées aux producteurs selon la technologie de production, la catégorie et la classe de puissance.

<sup>3</sup> Les gestionnaires de réseau doivent annoncer chaque année en particulier ce qui suit à la société nationale du réseau de transport:

- a. l'électricité fournie aux consommateurs finaux;
- b. l'électricité pour laquelle les grands consommateurs visés à l'art. 15b, al. 3, de la loi ne doivent pas payer de supplément.

### **Art. 3k            Rapport**

La société nationale du réseau de transport doit rendre compte trimestriellement à l'office des points suivants:

- a. les données prévues à l'art. 3j;
- b. l'administration du fonds selon l'art. 3i.

## **Section 5      Appels d'offres publics soumis aux règles de la libre concurrence**

### **Art. 4            Appels d'offres**

<sup>1</sup> L'office lance chaque année des appels d'offres soumis aux règles de la libre concurrence en vue de prendre des mesures d'efficacité de durée limitée; les organismes porteurs de programmes d'efficacité tant privés que publics peuvent y participer.

<sup>2</sup> Les mesures d'efficacité doivent avoir pour but de réaliser, au meilleur rapport coûts-utilité possible, des réductions d'émissions de CO<sub>2</sub> ou de la consommation d'électricité des bâtiments, des véhicules, des appareils ou des entreprises de l'économie et des services, tout en atteignant aussi rapidement que possible la maturation des nouvelles technologies sur le marché.

<sup>3</sup> Les demandes de subventionnement de projet qui présentent le meilleur rapport coûts-utilité emportent l'adjudication.

<sup>4</sup> Le département met sur pied une commission consultative pour évaluer les demandes et peut recourir à des experts.

<sup>5</sup> L'office peut associer des organisations privées à l'exécution.

**Art. 5** Détermination du supplément destiné à financer les coûts visés à l'art. 15b, al. 1, let. b, de la loi.

<sup>1</sup> L'office fixe à l'avance chaque année le supplément aux coûts de transport des réseaux à haute tension destiné au financement des coûts visés à l'art. 15b, al. 1, let. b, de la loi. Il prend alors en compte les coûts prévisibles du subventionnement de projets et les coûts d'exécution des organisations privées.

<sup>2</sup> La société nationale du réseau de transport perçoit trimestriellement le supplément auprès des gestionnaires de réseau.

<sup>3</sup> Elle tient un compte séparé pour les suppléments. Les moyens financiers qui s'y trouvent déposés sont porteurs d'intérêts aux conditions usuelles du marché. Les placements ne sont pas autorisés.

*Art. 5a à 5c*

*Abrogés*

## **Chapitre 2b Entrée dans le modèle de rétribution du courant injecté et sortie de ce modèle selon l'art. 7a de la loi**

### **Art. 6**

<sup>1</sup> Le groupe-bilan pour les énergies renouvelables est tenu de reprendre et de rétribuer, à partir du début de l'année civile, l'électricité des producteurs visés à l'art. 7b, al. 1, de la loi qui passent au modèle de rétribution du courant injecté selon l'art. 7a. Le producteur en informe le groupe-bilan au moins un mois à l'avance.

<sup>2</sup> Les producteurs visés à l'art. 7a de la loi peuvent sortir du modèle de rétribution du courant injecté au terme de l'année civile en respectant un délai de résiliation d'un mois.

<sup>3</sup> En ce qui concerne les installations visées à l'al. 1, la rétribution se définit en fonction des coûts de revient applicables l'année de construction.

*Titre précédent l'art. 11a*

### **Chapitre 3a Domaine du bâtiment**

#### **Art. 11a**

<sup>1</sup> Les directives à édicter en vertu de l'art. 9, al. 3, de la loi sont axées sur les prescriptions harmonisées entre les cantons.

<sup>2</sup> Il faut, dans la mesure du possible, harmoniser entre les cantons ou avec la Confédération les conventions d'objectifs conclues avec les grands consommateurs.

<sup>3</sup> Dans la mesure où des conventions d'objectifs avec les grands consommateurs remplissent les exigences de la directive du ..... sur les mesures librement consenties en vue de réduire la consommation d'énergie et les émissions de CO<sub>2</sub> ou si un grand consommateur s'engage envers la Confédération à réduire ses émissions de CO<sub>2</sub> aux termes de la loi sur le CO<sub>2</sub>, l'office réalise des audits et le monitoring.

<sup>4</sup> Sont en particulier réputées rénovations d'envergure au sens de l'art. 9, al. 3, let. d, de la loi:

- a. l'assainissement total des systèmes de chauffage et d'eau chaude;
- b. les assainissements énergétiques des réseaux de chaleur de proximité, pour lesquels le décompte est effectué par bâtiment, si l'enveloppe d'un ou de plusieurs bâtiments est assainie au-delà de 75%.

*Titre précédent l'art. 12*

### **Chapitre 4 Promotion et couverture des risques**

*Titre précédent l'art. 17a*

#### **Section 3a Couverture des risques**

##### **Art. 17a Principe**

<sup>1</sup> Les installations pour lesquelles une caution est demandée à titre de couverture des risques liés au recours à la géothermie doivent remplir les exigences prévues à l'appendice 1.6.

<sup>2</sup> Une caution est versée si les forages et les essais au sens de l'appendice 1.6 sont qualifiés d'échec total ou partiel.

<sup>3</sup> L'office reçoit le mandat de réglementer les exigences minimales spécifiques par voie de directives.

**Art. 17b** Procédure, obligations d'annoncer

<sup>1</sup> Le requérant doit déposer sa demande de caution à titre de couverture des risques auprès de la société nationale du réseau de transport. La demande doit comporter les documents prévus à l'appendice 1.6.

<sup>2</sup> L'office instaure un groupe d'experts pour examiner la demande adressée à la société nationale du réseau de transport et pour accompagner les projets. Les tâches de ce groupe d'experts découlent des dispositions prévues à l'appendice 1.6.

<sup>3</sup> Au demeurant, la procédure se conforme à l'appendice 1.6.

<sup>4</sup> La société nationale du réseau de transport est tenue d'annoncer à l'office les demandes d'octroi d'une caution à titre de couverture des risques, les obligations et les pertes nées de tels cautionnements et les installations réalisées.

**Art. 17c** Supplément pour pertes liées aux cautions

<sup>1</sup> L'office fixe chaque année à l'avance le supplément aux coûts de transport des réseaux à haute tension en vue de financer les pertes liées aux cautions visées à l'art. 15b, al. 1, let. c, de la loi. Il prend alors en compte les installations prévues et réalisées utilisant la géothermie.

<sup>2</sup> La société nationale du réseau de transport perçoit le supplément trimestriellement auprès des gestionnaires de réseau.

<sup>3</sup> Elle tient un compte séparé des suppléments. Les moyens financiers qui s'y trouvent sont porteurs d'intérêts aux conditions usuelles du marché. Les placements ne sont pas autorisés.

*Art. 21, al. 1*

<sup>1</sup> Les cantons exécutent l'art. 11a avec l'assistance de l'office.

*Art. 22, al. 1 et 2*

<sup>1</sup> L'office contrôle si le marquage de l'électricité, le calcul, l'établissement et le report des coûts de même que les installations et appareils mis en circulation sont conformes à la présente ordonnance. A cet effet, il effectue des contrôles par échantillonnage et il examine les indications fondées relevant des irrégularités.

<sup>2</sup> Afin d'établir la preuve de la conformité et de contrôler les conditions de raccordement pour les énergies fossiles et renouvelables, l'office est habilité à exiger les documents et informations nécessaires aux termes des art. 2 à 3k, à prélever des échantillons et à organiser des contrôles.

*Art. 26, al. 1*

*Abrogé*

**Art. 28**, let. e à h

Sera puni, en vertu de l'art. 28 LEne, quiconque aura, intentionnellement ou par négligence:

- e. violé les prescriptions relatives à l'attestation d'origine (art. 1*d* et 1*f*);
- f. fourni lors de la procédure d'annonce ou d'avis des indications fausses ou incomplètes qui étaient essentielles pour l'évaluation de la demande (art. 3*g* et 17*b*);
- g. contrevenu à des obligations de paiement (art. 3*h*);
- h. violé des obligations d'annoncer ou des obligations de faire rapport (art. 3*j* s. et 17*b*, al. 4).

**Art. 28a**      Modification des appendices 1.1 à 1.6

Le département peut adapter les appendices 1.1 à 1.6 à l'évolution technique et économique.

**Art. 28b**      Dispositions transitoires

<sup>1</sup> Pour les contrats existants au sens de l'art. 28*a*, al. 1, de la loi s'appliquent par analogie l'art. 1, let. a à f et h, les art. 2 à 5, l'art. 5*a*, al. 1, et les art. 5*b* et 5*c* de l'ordonnance sur l'énergie dans sa version du 7 décembre 1998<sup>3</sup> de même que les art. 2, 3*h* à *k* de la présente ordonnance.

<sup>2</sup> Plusieurs petites centrales hydrauliques appartenant à un producteur et qui forment une unité économique et géographique sont considérées comme une seule installation.

<sup>3</sup> S'agissant des contrats existants conclus après le 31 décembre 2005 pour de nouvelles installations, les conditions de raccordement prévues à l'art. 7*a* de la loi s'appliquent.

<sup>4</sup> L'office fixera pour la première fois le supplément aux coûts de transport des réseaux à haute tension selon l'art. 3*h*, al. 1, à compter de trois mois après l'entrée en vigueur de la présente ordonnance.

## II

Les appendices 1.1 et 1.2 seront désormais numérotés appendice 2.1 et appendice 2.2.

<sup>3</sup> RO 1999 207

III

La présente ordonnance intègre les appendices supplémentaires 1.1 à 1.6 et 2.3 selon l'annexe.

IV

<sup>1</sup> Sous réserve de l'al. 2, cette modification entre en vigueur le 1er octobre 2008.

<sup>2</sup> L'appendice 2.3 entre en vigueur le 1er janvier 2008.

... 2007

Au nom du Conseil fédéral suisse:

La présidente de la Confédération, Micheline Calmy-Rey  
La chancelière de la Confédération, Annemarie Huber-Hotz

*Appendice 1.1*  
(art. 3, 3b, 3d, 3g, 22, al. 2)

## **Conditions de raccordement pour les petites centrales hydrauliques**

### **1 Définition des installations**

#### 1.1 Dispositions générales

Petite centrale hydraulique: tout aménagement technique autonome destiné à produire de l'électricité à partir de la force hydraulique en un lieu déterminé. Répondent notamment à cette définition d'installations autonomes les ouvrages d'accumulation, les installations de captage d'eau, les conduites sous pression, les turbines, les générateurs, les dispositifs d'injection, les équipements de pilotage. Les centrales de dotation sont considérées comme des installations indépendantes.

#### 1.2 Nouvelles installations

Sont réputées considérablement agrandies ou rénovées au sens de l'art. 3a, let. b, les installations:

- a. qui augmentent leur production d'électricité d'au moins 20% en comparaison des cinq dernières années d'exploitation complètes; ou
- b. qui ont été mises hors d'exploitation avant le 1<sup>er</sup> janvier 2006 et augmentent leur production d'électricité d'au moins 10% au moment de la reprise de leurs activités.

### **2 Catégories**

Les catégories sont intégrées dans le calcul selon le ch. 3.

### **3 Calcul de la rétribution**

3.1 La rétribution se compose d'une rétribution de base et de bonus. Plusieurs bonus peuvent être alloués.

3.2 Le montant de la rétribution de base est déterminé au prorata, en fonction de la puissance équivalente de l'installation rapportée aux classes de puissance correspondantes. Exemple de calcul de la rétribution de base: puissance équivalente de l'installation de 18 kW: 10 kW à 28 ct./kWh plus 8 kW à 20 ct./kWh divisé par 18 kW donne 24,4 ct./kWh.

La puissance équivalente correspond au quotient entre l'énergie électrique à reprendre durant l'année civile correspondante (en kWh) et la somme des heures de l'année civile concernée, déduction faite du nombre d'heures complètes précédant la mise en exploitation ou suivant l'arrêt de l'installation.

Exemple de calcul de la puissance équivalente:

Puissance installée: 100 kW<sub>él</sub>; quantité d'électricité injectée: 540 000 kWh  
 → 540 000 kWh: 8760 h/a = 61,6.

### 3.3 Rétribution de base par classes de puissance

Classe de puissance	Rémunération de base (ct./kWh)
≤10 kW	28
≤50 kW	20
≤300 kW	13
≤1 MW	8
≤10 MW	5

3.4 Bonus de niveau de pression: le montant du bonus de niveau de pression est déterminé au prorata, en fonction de la hauteur de chute brute de l'installation rapportée à la classe de hauteur de chute correspondante. Exemple pour le calcul du bonus de niveau de pression: hauteur de chute brute de 6 m: 5 m à 5,5 ct./kWh plus 1 m à 3 ct./kWh divisé par 6 m donne 5,1 ct./kWh.

### 3.5 Bonus de niveau de pression par classes de hauteur de chute

Classe de hauteur de chute (m)	Bonus (ct./kWh)
≤5	5,5
≤10	3
≤20	2
≤50	1,5
≤100	1
≤250	0,5
>250	0

3.6 Bonus d'aménagement des eaux: si la part de l'aménagement des eaux (y compris les conduites sous pression) réalisé selon l'état actuel de la technique fait au moins 30% de l'ensemble des coûts d'investissement du projet, on octroie un bonus échelonné en fonction des classes de puissance. Les centrales de dotation n'ont pas droit à ce bonus.

### 3.7 Bonus d'aménagement des eaux par classes de puissance

Classe de puissance	Bonus d'aménagement des eaux (ct./kWh)
≤10 kW	6
≤50 kW	4
≤300 kW	3
≤1 MW	2,5
≤10 MW	1,5

- 3.8 Les tarifs effectivement appliqués seront calculés par année civile, selon les indications fournies au ch. 3.2, sur la base de la production brute d'électricité effective.
- 3.9 La rétribution maximale, bonus compris, est de 35 ct./kWh.

#### **4 Réduction annuelle, durée de la rétribution**

- 4.1 La réduction annuelle est de 0%.
- 4.2 La durée d'amortissement et de la rétribution est de 25 ans.

#### **5 Procédure d'annonce et d'avis**

La procédure d'annonce et d'avis s'articule en trois étapes:

##### **5.1 Annonce préalable**

L'annonce préalable comprendra au minimum les éléments suivants:

- a. accord des propriétaires fonciers;
- b. puissance mécanique brute moyenne;
- c. production brute d'électricité attendue par année civile (en kWh);
- d. hauteur de chute brute (en m);
- e. type d'eaux utilisé (cours d'eau / autres eaux) et type de centrale;
- f. date de mise en exploitation prévue;
- g. pour les rénovations et les agrandissements, chiffres de production des cinq dernières années complètes et présentation des coûts d'investissement ventilés selon tous les éléments de coûts des installations de référence;
- h. pour les installations mises hors service: date d'arrêt de l'exploitation;
- i. coûts d'investissement totaux du projet, ventilés selon les principales composantes; il faut en particulier présenter séparément les coûts d'investissement de l'aménagement des eaux (y compris les conduites sous pression);

##### **5.2 Annonce**

La demande doit être transmise au plus tard quatre ans après l'annonce préalable. Elle comprendra au minimum les éléments suivants:

- a. permis de construire, concession;
- b. modifications éventuelles des données visées au ch. 5.1;
- c. date de mise en exploitation prévue.

##### **5.3 Mise en exploitation**

Les documents relatifs à la mise en exploitation doivent être transmis au plus tard deux ans après l'annonce. Ils comprendront au moins les éléments suivants:

- a. date de mise en exploitation;
- b. modifications éventuelles des données visées au ch. 5.1.

## **6 Données d'exploitation**

L'exploitant de l'installation doit fournir les données d'exploitation suivantes à l'office:

- a. type d'installation (description détaillée);
- b. puissance mécanique brute moyenne;
- c. hauteur de chute brute (en m);
- d. date de mise en exploitation; date de mise hors exploitation;
- e. puissance électrique installée ( $\text{kW}_{\text{él}}$ );
- f. production d'électricité brute par année civile (kWh);
- g. investissements spécifiques (Fr./  $\text{kW}_{\text{él}}$ );
- h. tarifs d'électricité facturés (ct./kWh);
- i. montant des bonus reçus.

*Appendice 1.2*  
(art. 3b, 3d, 3g, 22, al. 2)

## Conditions de raccordement pour le photovoltaïque

### 1 Définition des installations

#### 1.1 Dispositions générales

Les installations photovoltaïques consistent en un champ de modules, un ou plusieurs onduleurs et un point d'injection. Le champ de modules peut se composer de plusieurs champs partiels semblables. Les champs partiels qui ressortissent à diverses catégories selon le ch. 2 sont réputés installations autonomes s'agissant de la rétribution.

#### 1.2 Nouvelles installations

Sont réputées considérablement agrandies ou rénovées au sens de l'art. 3a, let. b, les installations qui, par rapport aux cinq dernières années d'exploitation complètes, augmentent d'au moins 50% leur production d'électricité.

### 2 Catégories

#### 2.1. Installations isolées

Installations sans lien de construction à des bâtiments, par exemple installations montées dans des jardins ou sur des terrains en friche.

#### 2.2. Installations ajoutées

Installations dotées d'un lien de construction à des bâtiments ou à d'autres installations d'infrastructure et vouées exclusivement à la production d'électricité. Exemple: modules montés sur un toit de tuiles ou sur un toit à l'aide de systèmes de fixation.

#### 2.3. Installations intégrées

Installations intégrées dans les constructions et qui remplissent une double fonction. Exemples: modules photovoltaïques substitués à des tuiles ou des éléments de façade, modules intégrés dans les murs anti-bruit.

### 3 Calcul de la rétribution

#### 3.1 La rétribution est calculée comme suit.

Catégorie d'installation	Classe de puissance	Rétribution (ct./kWh)
Isolée	≤10 kW	59
	≤30 kW	53

	≤100 kW	50
	>100 kW	46
Ajoutée	≤10 kW	72
	≤30 kW	66
	≤100 kW	56
	>100 kW	50
Intégrée	≤10 kW	98
	≤30 kW	88
	≤100 kW	72
	>100 kW	66

- 3.2 S'agissant des installations d'une puissance nominale >10 kW, la rétribution est calculée au prorata en fonction des classes de puissance.
- 3.3 On peut aussi utiliser, au lieu de la puissance AC, la puissance DC réduite de 10% pour procéder à l'attribution aux classes de puissance.

#### **4 Réduction annuelle, durée de la rétribution**

- 4.1 Les taux de rétribution visés aux ch. 3.1 et 3.2 diminuent de 5% par an dès 2009.
- 4.2 La durée d'amortissement et de la rétribution est de 20 ans.

#### **5 Procédure d'annonce et d'avis**

La procédure d'annonce et d'avis s'articule en trois étapes.

##### **5.1 Annonce préalable**

La demande comprendra au minimum les éléments suivants:

- a. catégorie de l'installation;
- b. puissance nominale;
- c. production annuelle projetée;
- d. accord des propriétaires fonciers;
- e. date de mise en exploitation prévue;
- f. concernant les rénovations et les agrandissements: chiffres de production des cinq dernières années d'exploitation complètes et présentation des coûts d'investissement ventilés selon tous les éléments de coûts des installations de référence.

## 5.2 Annonce

La demande doit être transmise au plus tard six mois après l'annonce préalable. Elle comprendra au minimum les éléments suivants:

- a. permis de construire, si nécessaire;
- b. possibilités de raccordement au réseau;
- c. type d'installation (description technique détaillée);
- d. date de mise en exploitation prévue.

## 5.3 Mise en exploitation

Le dossier de mise en exploitation sera transmis au plus tard 18 mois après l'annonce pour les installations intégrées et au plus tard 9 mois après l'annonce pour toutes les autres installations; il comprendra au minimum les éléments suivants:

- a. date de mise en exploitation;
- b. procès-verbal de reprise;
- c. modifications éventuelles des indications visées sous 5.1 et 5.2.

## 6 **Données d'exploitation**

L'exploitant de l'installation doit annoncer chaque année à l'office la production d'électricité de l'année civile écoulée.

*Appendice 1.3*  
(art. 3b, 3d, 3g, 22, al. 2)

## Conditions de raccordement pour l'énergie éolienne

### 1 Définition des installations

#### 1.1 Dispositions générales

Les installations éoliennes consistent en un rotor, un dispositif de conversion, une tour, un socle et un raccordement au réseau. Si plusieurs installations éoliennes sont disposées sur un site commun (parc éolien), chaque unité comprenant un rotor, un dispositif de conversion, une tour et un socle est réputée installation autonome.

#### 1.2 Nouvelles installations

Sont réputées considérablement agrandies ou rénovées au sens de l'art. 3a, let. b, les installations qui, comparées aux cinq dernières années d'exploitation complètes, augmentent leur production d'électricité d'au moins 20%.

### 2 Catégories

Les catégories sont intégrées dans le calcul selon le ch. 3.

### 3 Calcul de la rétribution

3.1 La rétribution de l'électricité produite par des éoliennes est de 23 ct./kWh pendant cinq ans à partir de la mise en exploitation ordinaire.

3.2 Au terme de ces cinq années, la production d'électricité moyenne sur les cinq dernières années d'exploitation complètes (rendement effectif) est comparée de la manière suivante au rendement de référence de cette installation selon le ch. 3.3:

- a. Si le rendement effectif atteint ou dépasse 150% du rendement de référence, la rétribution est immédiatement abaissée à 15 ct./kWh jusqu'à la fin de la durée de la rétribution.
- b. Si le rendement effectif est inférieur à 150% du rendement de référence, la rétribution de 23 ct./kWh est prolongée de deux mois par tranche de 0,75% de l'écart entre le rendement effectif et 150% du rendement de référence. Ensuite, la rétribution sera réduite à 15 ct./kWh jusqu'à la fin de la durée de la rétribution. L'office est chargé de régler par voie de directive le calcul détaillé du rendement de référence.

3.3 Les taux de rétribution visés aux ch. 3.1 et 3.2 seront accrus de 6 ct./kWh pour les installations éoliennes d'une puissance nominale  $\leq 500$  kW.

Les installations d'une puissance nominale  $P > 500\text{kW}$  recevront ce bonus réduit du facteur  $500\text{kW}$  divisé par  $P[\text{kW}]$ . Exemple: une installation de puissance nominale de  $850\text{kW}$  reçoit une rétribution accrue de  $(500/850)*6\text{ ct./kWh}=3,53\text{ ct./kWh}$ .

- 3.4 Les taux de rétribution visés aux ch. 3.1 et 3.2 seront augmentés de  $2\text{ ct./kWh}$  pour les installations éoliennes placées sur des sites à une altitude supérieure à  $1700$  mètres au-dessus de la mer.

#### **4 Réduction annuelle, durée de la rétribution**

- 4.1 Les taux de rétribution des nouvelles installations visées aux ch. 3.1 et 3.2 diminuent de  $0,5\%$  par an dès 2013.
- 4.2 La durée d'amortissement et de la rétribution est de 20 ans.

#### **5 Procédure d'annonce et d'avis**

La procédure d'annonce et d'avis s'articule en trois étapes.

##### **5.1 Annonce préalable**

L'annonce préalable comprendra au minimum les éléments suivants:

- a. site de l'installation;
- b. accord des propriétaires fonciers;
- c. puissance nominale;
- d. production annuelle projetée;
- e. date de mise en exploitation prévue;
- f. concernant les rénovations et les agrandissements: chiffres de production des cinq dernières années d'exploitation complètes et présentation des coûts d'investissement ventilés selon tous les éléments de coûts des installations de référence.

##### **5.2 Annonce**

La demande doit être transmise au plus tard cinq ans après l'annonce préalable. Elle comprendra au minimum les éléments suivants:

- a. le permis de construire;
- b. la date de mise en exploitation prévue.

##### **5.3 Mise en exploitation**

Le dossier de mise en exploitation sera transmis au plus tard deux ans après l'annonce. Il comprendra au moins les éléments suivants:

- a. désignation du type d'installation;
- b. puissance électrique nominale;
- c. hauteur du moyeu;
- d. équipements spéciaux (par exemple chauffage des pales du rotor);

- e. date de mise en exploitation.

## **6 Données d'exploitation**

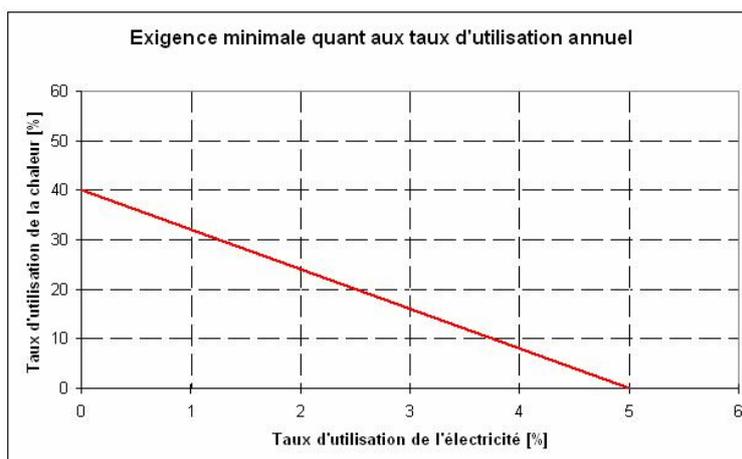
L'exploitant de l'installation est tenu de fournir chaque année à l'office les données d'exploitation suivantes de l'année civile écoulée:

- a. production d'électricité par mois;
- b. valeurs moyennes mensuelles de la vitesse des vents.

## Conditions de raccordement pour les installations géothermiques

### 1 Définition des installations

- 1.1 Les installations géothermiques, qui se composent d'une partie souterraine (une ou plusieurs sondes, un réservoir) et d'une partie en surface (système de conversion, distribution de l'énergie), servent à produire de l'électricité et de la chaleur.
- 1.2 Il n'est pas autorisé d'utiliser dans la même installation géothermique d'autres agents énergétiques, renouvelables ou fossiles, parallèlement à l'énergie géothermique.
- 1.3 Les installations géothermiques doivent présenter les taux d'utilisation globaux minimaux indiqués dans le graphique suivant:



Le taux d'utilisation global se rapporte à l'énergie mesurée en une année à la tête de forage.

Si le taux d'utilisation global requis dans des conditions d'exploitation normales est manqué de plus de 20% durant une année civile ou de plus de 10% durant deux années civiles consécutives, le droit à une rétribution couvrant les coûts s'éteint jusqu'à ce que le taux d'utilisation global minimal soit de nouveau atteint pendant une année civile.

- 1.4 Nouvelles installations

Sont réputées considérablement agrandies ou rénovées au sens de l'art. 3a, lettre b, les installations qui, comparées aux cinq dernières années d'exploitation complètes, augmentent leur production d'électricité de 25% au minimum tout en maintenant pour le moins le même taux d'utilisation de la chaleur.

## 2 Calcul de la rétribution

2.1 Le montant de la rétribution est fonction de la puissance électrique nominale  $P_{\text{ét}}$  de l'installation:

Classe de puissance $P_{\text{ét}}$	Rétribution (ct./kWh)
$\leq 5$ MW	28,0
$\leq 10$ MW	25,0
$\leq 20$ MW	19,0
$> 20$ MW	15,0

2.2 Pour les installations d'une puissance nominale  $> 5$  MW, on calcule la rétribution au prorata des classes de puissance.

Exemple: une installation d'une puissance nominale de 12 MW reçoit pour les 5 premiers MW une rétribution de 28 ct./kWh, pour les 5 MW suivants, une rétribution de 25 ct./kWh et pour les 2 MW restants, une rétribution de 19 ct./kWh; la rétribution se monte donc à  $(5/12)*28 + (5/12)*25 + (2/12)*19 = 0,2525$ ct./kWh.

2.3 Les rétributions des installations géothermiques ne comportent pas de bonus.

## 3 Réduction annuelle, durée de la rétribution

3.1 Les taux de rétribution des nouvelles installations visés aux ch. 3.1 et 3.2 diminueront dès 2018 de 0,5% par an.

3.2 La durée d'amortissement et de la rétribution est de 20 ans.

## 4 Procédure d'annonce et d'avis

La procédure d'annonce et d'avis s'articule en trois étapes:

4.1 Annonce préalable

L'annonce préalable comprendra au minimum les éléments suivants:

- emplacement de l'installation;
- accord des propriétaires fonciers;
- puissance électrique et thermique nominale;
- production annuelle projetée (électrique et thermique);
- utilisation projetée de la chaleur et accord des acheteurs de chaleur prévisibles;
- moyen de refroidissement;
- date de mise en exploitation prévue;
- concernant les rénovations et les agrandissements: chiffres de production des cinq dernières années d'exploitation complètes et présentation des coûts d'investissement ventilés selon tous les éléments de coûts des

installations de référence.

#### 4.2 Annonce

La demande doit être transmise au plus tard six ans après l'annonce préalable. Elle comprendra au minimum les éléments suivants:

- a. permis de construire;
- b. possibilités de raccordement pour l'énergie électrique et thermique.

#### 4.3 Mise en exploitation

Les documents relatifs à la mise en exploitation doivent être transmis au plus tard cinq ans après l'annonce. Ils comprendront les éléments suivants:

- a. puissance électrique installée;
- b. puissance géothermique à la tête de forage;
- c. moyen et capacité de refroidissement;
- d. utilisation thermique de la chaleur: puissance installée et quantité d'énergie;
- e. date de mise en exploitation.

## **5 Données d'exploitation**

L'exploitant de l'installation est tenu de communiquer chaque année à l'office les données d'exploitation suivantes de l'année civile écoulée:

- a. production d'électricité par mois;
- b. chaleur utilisée par mois.

*Appendice 1.5*  
(art. 3b, 3d, 3g, 22, al. 2)

## Conditions de raccordement pour les installations de biomasse

### 1 Définition de la biomasse

- 1.1 Biomasse: toute matière organique produite directement ou indirectement par la photosynthèse et qui n'a pas été transformée lors de processus géologiques. L'appellation biomasse recouvre aussi tous les produits dérivés, les sous-produits, les résidus et les déchets dont la teneur énergétique provient de la biomasse.
- 1.2 Plantes énergétiques: plantes cultivées principalement dans le but de produire de l'énergie.

### 2 Définition des installations

- 2.1 Usines d'incinération des ordures ménagères (UIOM)  
Installations destinées à la valorisation thermique des déchets urbains issus des ménages, des arts et métiers et de l'industrie au sens de l'art. 3 de l'ordonnance du 10 décembre 1990 sur le traitement des déchets (OTD)<sup>4</sup>.
- 2.2 Installations d'incinération des boues  
Installations destinées à la valorisation thermique des boues de la biomasse (boues d'épuration, boues de papier, boues provenant de l'industrie alimentaire).
- 2.3 Installations au gaz d'épuration et de décharge  
Installations destinées à utiliser le gaz d'épuration des stations d'épuration des eaux usées ou le gaz de décharge.
- 2.4 Autres installations de biomasse  
Tout dispositif technique autonome destiné à produire de l'énergie à partir de la biomasse en un endroit déterminé. Généralement, les installations destinées à produire de l'énergie à partir de la biomasse opèrent selon un processus à plusieurs niveaux, notamment:
- a. réception et traitement préalable du combustible ou du substrat;
  - b. premier niveau de conversion (transformation de la biomasse en un produit intermédiaire par des procédés thermo-chimiques, physico-chimiques ou biologiques);
  - c. deuxième niveau de conversion (transformation du produit intermé-

<sup>4</sup> RS 814.600

- diaire en électricité et en chaleur au moyen d'une installation de couplage chaleur-force);
- d. traitement ultérieur des substances résiduelles et des sous-produits.

### 3 UIOM

#### 3.1 Nouvelles installations

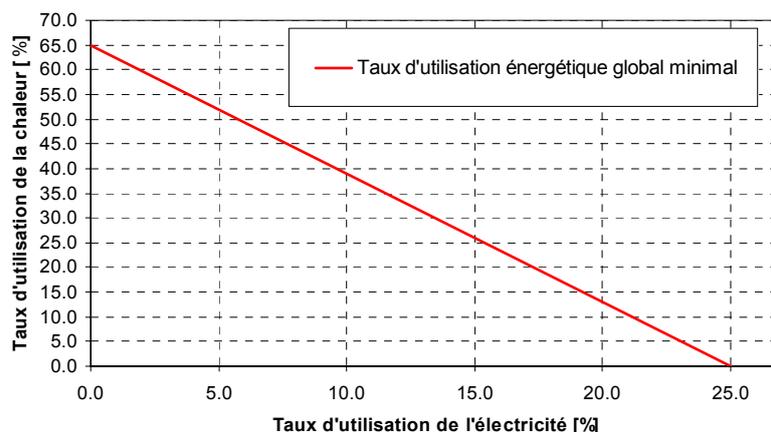
Sont réputées considérablement agrandies ou rénovées au sens de l'art. 3a, let. b, les installations qui, par rapport aux cinq dernières années d'exploitation complètes, augmentent d'au moins 25% leur taux d'utilisation de l'électricité tout en conservant au moins le même taux d'utilisation de la chaleur.

#### 3.2 Part renouvelable

50% de la quantité d'énergie produite est comptabilisée comme renouvelable.

#### 3.3 Exigences en termes d'énergie

Le taux d'utilisation énergétique global doit dépasser les valeurs indiquées dans le graphique suivant:



Si le taux d'utilisation de la chaleur requis dans des conditions d'exploitation normales est manqué de plus de 20% pendant une année civile ou pendant plus de deux années civiles consécutives, le droit à la rétribution couvrant les coûts disparaît jusqu'à ce que le taux minimal d'utilisation énergétique global soit de nouveau atteint pendant une année civile.

Les taux d'utilisation sont toujours déterminés pour l'ensemble d'une année civile.

Calcul du taux d'utilisation de l'électricité: la production électrique totale (à partir du générateur) est divisée par la quantité d'énergie introduite dans la chaudière (ordures + combustibles additionnels). La teneur énergétique des ordures se calcule à partir des quantités de vapeur et des paramètres de celle-ci.

Calcul du taux d'utilisation de la chaleur: la quantité totale de chaleur utilisée

(déterminée par mesurage) est divisée par la quantité d'énergie introduite dans la chaudière (ordures + combustibles additionnels). La teneur énergétique des ordures se calcule à partir des quantités de vapeur et des paramètres de celle-ci.

### 3.4 Rétribution

La rétribution se détermine par la formule suivante:

Rétribution = 2 \* coûts de revient de l'électricité – prix du marché

La rétribution est fixée chaque année pour l'année suivante sur la base des valeurs moyennes de l'année écoulée.

Taux d'utilisation de la chaleur	Coûts de revient de l'électricité (ct./kWh)
0%	10
60%	12,5

Les coûts de revient de l'électricité pour les autres taux d'utilisation de la chaleur sont interpolés linéairement à partir des valeurs ci-dessus.

### 3.5 Réduction annuelle, durée de la rétribution:

- la réduction annuelle est de 0%;
- la durée d'amortissement et de la rétribution est de 20 ans.

### 3.6 Combustion de vieux bois dans les UIOM

Si une UIOM reçoit au moins 5% de vieux bois en sus (par rapport à la quantité de déchets introduite), on alloue à l'installation concernée pour l'électricité ainsi produite la rétribution prévue pour les autres installations de biomasse, pour autant que l'UIOM remplisse les conditions énergétiques minimales posées aux cycles vapeur dans les autres installations de biomasse.

### 3.7 Procédures d'annonce et d'avis

#### Annonce préalable

L'annonce préalable comprendra au minimum les éléments suivants:

- a. avant-projet montrant comment seront satisfaites les conditions posées aux nouvelles installations et les conditions de taux d'utilisation énergétique globaux;
- b. puissance électrique installée prévue ( $kW_{él}$ );
- c. production brute d'électricité et de chaleur prévue par année civile (kWh);
- d. date de mise en exploitation prévue.

#### Annonce

La demande doit être transmise au plus tard trois ans après l'annonce préalable. Elle comprendra au minimum les éléments suivants:

- a. permis de construire;

- b. modifications éventuelles des données de l'annonce préalable;
- c. date de mise en exploitation prévue.

#### Mise en exploitation

Le dossier de mise en exploitation sera transmis au plus tard deux ans après l'annonce. Il comprendra au moins les éléments suivants:

- a. modifications éventuelles des données de l'annonce;
- b. date de mise en exploitation.

### 3.8 Données d'exploitation

L'exploitant de l'installation doit communiquer chaque année à l'office les données d'exploitation suivantes de l'année civile écoulée:

- a. date de mise en exploitation; date de mise hors exploitation;
- b. puissance électrique installée ( $\text{kW}_{\text{el}}$ );
- c. production brute d'électricité et de chaleur de l'année civile (kWh).

## 4 Installations d'incinération des boues

### 4.1 Nouvelles installations

Sont réputées considérablement agrandies ou rénovées au sens de l'art. 3a, let. b, les installations qui, par rapport aux cinq dernières années d'exploitation complètes, augmentent d'au moins 25% leur taux d'utilisation de l'électricité tout en conservant au moins le même taux d'utilisation de la chaleur.

### 4.2 Exigences posées aux boues et à la combustion

Seules des boues déshydratées ou des boues asséchées à l'aide d'énergies renouvelables peuvent être utilisées.

Seuls des combustibles additionnels renouvelables sont autorisés.

### 4.3 Exigences énergétiques

Les exigences visées au ch. 3.3 s'appliquent.

### 4.4 Rétribution

La rétribution est fixée chaque année pour l'année suivante sur la base des valeurs annuelles moyennes de l'année écoulée.

Taux d'utilisation de la chaleur	Rétribution (ct./kWh)
0%	10
60%	12,5

Les coûts de revient de l'électricité pour les autres taux d'utilisation de la chaleur sont interpolés linéairement à partir des valeurs ci-dessus.

- 4.5 Réduction annuelle, durée de la rétribution
- La réduction annuelle est de 0%.
  - La durée d'amortissement et de la rétribution est de 20 ans.
- 4.6 Procédure d'annonce et procédure d'avis  
Les exigences visées au ch. 3.7 s'appliquent.
- 4.7 Données d'exploitation  
Les exigences visées au chiffre 3.8 s'appliquent.

## 5 Gaz d'épuration, gaz de décharge

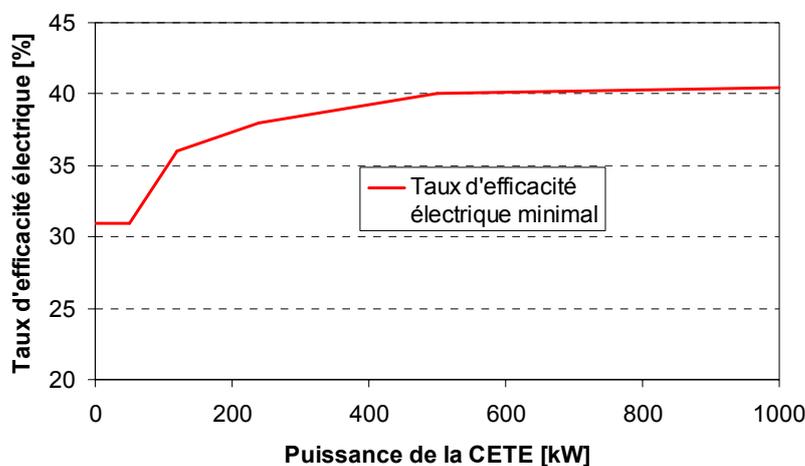
### 5.1 Nouvelles installations

Sont réputées considérablement agrandies ou rénovées au sens de l'art. 3a, let. b, les installations qui, par rapport aux cinq dernières années d'exploitation complètes, augmentent d'au moins 25% leur taux d'utilisation de l'électricité.

### 5.2 Exigences énergétiques

En conditions normales d'exploitation, le chauffage du bassin de fermentation doit être assuré par les rejets de chaleur.

La centrale à énergie totale équipée (CETE) doit dépasser un taux d'efficacité électrique minimal selon le graphique suivant:



La valeur doit être atteinte selon les données du producteur pour le gaz d'épuration et dans le respect des exigences visées à l'annexe 2, ch. 82, de l'ordonnance du 16 décembre 1985 sur la protection de l'air (OPair)<sup>5</sup>.

- 5.3 S'agissant de l'exploitation énergétique de cosubstrats, l'office peut poser des exigences écologiques supplémentaires.

<sup>5</sup> RS 814.318.142.1

#### 5.4 Rétribution pour le gaz d'épuration

La rétribution se calcule selon la formule suivante:

Rétribution en ct./kWh =  $193,29 \cdot x^{-0,2012}$  (x = nombre d'équivalents-habitants de la station d'épuration des eaux usées)

La rétribution maximale est de 30 ct./kWh.

#### 5.5 Rétribution pour le gaz de décharge

La rétribution se calcule selon la formule suivante:

Rétribution en ct./kWh =  $60,673 \cdot x^{-0,2853}$  (x = puissance électrique de la centrale à énergie totale équipée, en kW)

La rétribution maximale est de 20 ct./kWh.

#### 5.6 Réduction annuelle, durée de la rétribution

Les taux de rétribution pour les nouvelles installations diminuent de 1% par an dès 2009.

La durée d'amortissement et de la rétribution est de 20 ans.

#### 5.7 Procédure d'annonce et procédure d'avis

Annonce préalable

L'annonce préalable comprendra au minimum les éléments suivants:

- a. avant-projet montrant comment seront remplies les conditions associées aux nouvelles installations, les exigences posées à la centrale à énergie totale équipée et, pour les stations d'épuration des eaux usées uniquement, au chauffage du bassin de fermentation;
- b. puissance électrique installée prévue ( $kW_{él}$ );
- c. production brute d'électricité et de chaleur prévue par année civile (kWh);
- d. date de mise en exploitation prévue.

Annonce

La demande doit être transmise au plus tard deux ans après l'annonce préalable. Elle comprendra au minimum les éléments suivants:

- a. permis de construire;
- b. modifications éventuelles des données de l'annonce préalable.

Mise en exploitation

Le dossier de mise en exploitation sera transmis au plus tard deux ans après l'annonce. Il comprendra au minimum les éléments suivants:

- a. modifications éventuelles des données de l'annonce;
- b. date de mise en exploitation.

#### 5.8 Données d'exploitation

L'exploitant de l'installation doit annoncer chaque année à l'office les données d'exploitation suivantes de l'année civile écoulée:

- a. date de mise en exploitation; date de mise hors exploitation;
- b. puissance électrique installée ( $\text{kW}_{\text{él}}$ );
- c. production brute d'électricité et de chaleur de l'année civile (kWh).

## **6 Autres installations de biomasse**

### **6.1 Nouvelles installations**

Sont réputées considérablement agrandies ou rénovées au sens de l'art. 3a, let. b, les installations qui, par rapport aux cinq dernières années d'exploitation complètes et tout en conservant au moins le même taux d'utilisation de la chaleur:

- a. cycle vapeur:  
augmentent leur taux d'utilisation de l'électricité d'au moins 25%;
- b. autres installations de couplage chaleur-force:  
augmentent leur production d'électricité d'au moins 30%.

### **6.2 Exigences générales minimales**

- a. Biomasse autorisée:
  1. plantes et composants végétaux,
  2. agents énergétiques issus de plantes et de composants végétaux dont toutes les parties et produits intermédiaires ont été générés à partir de la biomasse au sens du ch. 1.1,
  3. déchets et sous-produits d'origine végétale et animale,
  4. déchets biologiques des ménages, des arts et métiers, des services et de l'industrie alimentaire,
  5. gaz, liquides et leurs dérivés ou sous-produits issus par fermentation, gazéification ou pyrolyse de la biomasse au sens du ch. 1.1,
  6. alcools et leurs composants, produits intermédiaires, dérivés et sous-produits fabriqués à partir de la biomasse au sens du ch. 1.1,
  7. vieux bois récupéré de la démolition de bâtiments, d'aménagements, de rénovations et d'emballages, bois de vieux meubles, mélanges de vieux bois et de combustibles ligneux, dans la mesure où il ne s'agit ni de déchets de bois problématiques selon l'annexe 5, ch. 3, al. 2, let. b, OPair, ni de matériel non accepté pour d'autres raisons comme biomasse dans cette catégorie,
  8. gaz issu de vieux bois,
  9. débris flottants issus de l'entretien des eaux ou de l'entretien et du nettoyage des rives,
  10. biogaz produit par fermentation anaérobique, dans la mesure où la fermentation n'est pas stimulée par des substances visées à la lettre b.
- b. Biomasse non autorisée
  1. combustibles fossiles et leurs dérivés et sous-produits,
  2. tourbe,
  3. déchets urbains non triés issus des ménages, des arts et métiers et

- de l'industrie, de même que les déchets similaires valorisés dans les UIOM,
4. déchets ligneux problématiques selon l'annexe 5, ch. 3, al. 2, let. b, OPair,
  5. Papier, carton, carton-pâte,
  7. alluvions et sédiments des cours d'eau,
  8. textiles,
  9. sous-produits d'origine animale de la catégorie 1 visés par l'art. 4 de l'ordonnance du 23 juin 2004 concernant l'élimination des sous-produits animaux (OESPA)<sup>6</sup>,
  10. gaz de décharge,
  11. gaz d'épuration, boues brutes de STEP.

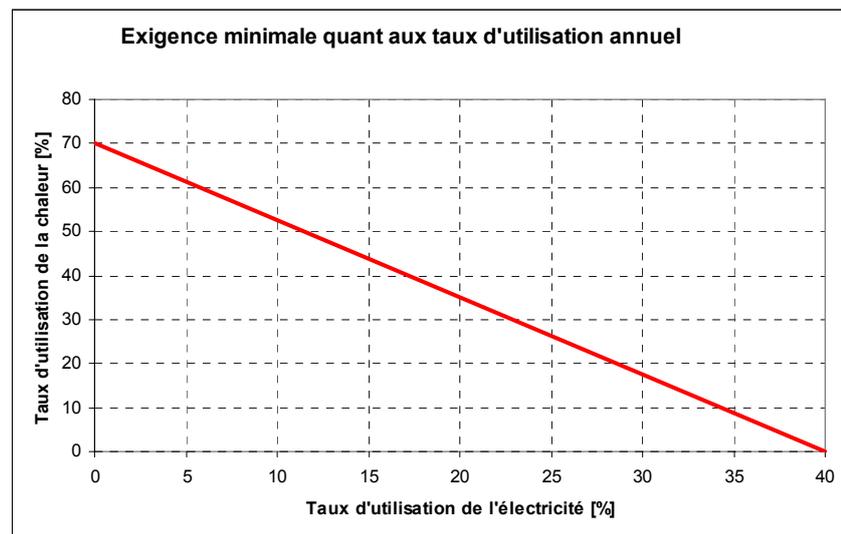
### 6.3 Exigences énergétiques minimales

Si le taux d'utilisation de la chaleur requis dans des conditions d'exploitation normales est manqué de plus de 20% durant une année civile ou pendant deux années civiles consécutives, le droit à une rétribution couvrant les coûts s'éteint jusqu'à ce que le taux d'utilisation énergétique global minimal soit de nouveau atteint pendant une année civile.

Les taux d'utilisation sont toujours déterminés pour une année civile complète.

#### a. Cycles vapeur

1. Les cycles vapeur, en particulier les installations ORC («Organic Rankine Cycle»), les turbines à vapeur et les moteurs à vapeur doivent présenter les taux d'utilisation globaux minimaux selon le graphique suivant:



2. Le taux global d'utilisation se rapporte au pouvoir calorifique inférieur de la matière introduite. La «chaleur utilisée» correspond seulement à la chaleur utilisée en externe (c'est-à-dire sans consommation propre de l'installation productrice d'énergie), au

<sup>6</sup> RS 916.441.22

sens de l'art. 3, al. 2, de la loi.

- b. Autres installations de couplage chaleur-force, en particulier les centrales à énergie totale équipée, les (micro-) turbines à gaz, les piles à combustibles et les moteurs Stirling
  1. Installations valorisant en majeure partie des déchets biogènes, des substances résiduelles, des engrais de ferme et des résidus de moisson:
    - taux d'efficacité électrique de l'installation à CCF selon ch. 5.2,
    - part de la chaleur utilisée en externe (c'est-à-dire sans consommation propre de l'installation productrice d'énergie), par rapport à la production brute de chaleur: 10%.
  2. Autres installations:
    - taux d'efficacité électrique de l'installation CCF selon ch. 5.2,
    - part de la chaleur utilisée en externe (c'est-à-dire sans consommation propre de l'installation productrice d'énergie), par rapport à la production brute de chaleur: 50%.

#### 6.4 Exigences écologiques minimales

L'office peut régler les exigences écologiques minimales par voie de directive.

#### 6.5 Calcul de la rétribution

- a. La puissance déterminante pour fixer la rétribution (puissance équivalente) est le quotient entre la quantité d'énergie électrique à reprendre pendant l'année civile considérée (en kWh) et la somme des heures de cette même année civile, dont on déduit les heures pleines précédant la mise en exploitation et suivant la mise hors exploitation de l'installation. Exemple de calcul de la puissance équivalente: puissance installée: 100 kW<sub>ét</sub>; quantité d'électricité injectée 540'000 kWh → 540'000 kWh: 8760 h = 61,6 kW.
- b. La production brute d'électricité injectée est déterminante pour calculer la puissance équivalente, qui sert quant à elle au calcul de la rétribution de base. Les taux de rétribution prennent en compte le besoin propre en électricité de l'installation.
- c. Le montant de la rétribution de base se détermine au prorata, en fonction de la puissance équivalente de l'installation rapportée aux classes de puissance correspondantes. Exemple de calcul du montant de la rétribution de base: puissance équivalente de l'installation: 61,6 kW → 50 kW à 24 ct./kWh plus 11,6 kW à 21,5 ct./kWh divisé par 61,6 kW donne 23,5 ct./kWh.
- d. Rétribution de base selon les classes de puissance:

Classe de puissance	Rétribution de base (ct./kWh)
≤50kW	24
≤100kW	21,5
≤500kW	19

$\leq 5\text{MW}$	16
$> 5\text{MW}$	15

- e. Bonus pour le bois de forêt issu de déchets de coupe, de taille, d'essences de croissance rapide (bois de forêt): au maximum 3 ct./kWh; le montant du bonus dépend de la proportion de bois de forêt par rapport à la quantité totale de combustible utilisée (masse de matière fraîche).
- f. Un bonus pour la biomasse issue de l'agriculture est alloué si on emploie:
1. de l'engrais de ferme (purin et fumier provenant de l'élevage), des résidus de récolte et des substances résiduelles ou des excédents et des produits agricoles déclassés et que
  2. la proportion de cosubstrats non agricoles et de plantes énergétiques est  $\leq 20\%$  (de la masse de matière fraîche) et que la proportion de plantes énergétiques est  $\leq 10\%$  (de la masse de matière fraîche).
- g. Le montant du bonus pour la biomasse agricole se fixe au prorata, en fonction de la puissance équivalente de l'installation rapportée aux classes de puissance correspondantes.
- h. Bonus pour la biomasse agricole selon les classes de puissance:

Classe de puissance	Bonus pour la biomasse agricole (ct./kWh)
$\leq 50\text{ kW}$	15
$\leq 100\text{ kW}$	13,5
$\leq 500\text{ kW}$	11
$\leq 5\text{ MW}$	6
$> 5\text{ MW}$	0

- i. On ne peut pas cumuler les bonus visés aux lettres e et f.
- j. Un bonus de 1 ct./kWh pour l'utilisation externe de la chaleur (bonus CCF) est alloué pour les autres installations CCF selon le ch. 6.3, lettre b, si l'utilisation externe de la chaleur dépasse au moins de 10% les exigences minimales (par rapport à la production brute de chaleur).

#### 6.6 Réduction annuelle, durée de la rétribution

- a. La réduction annuelle est de 0%.
- b. La durée d'amortissement et de la rétribution est de 20 ans.

#### 6.7 Procédure d'annonce et procédure d'avis

La procédure d'annonce et d'avis s'articule en trois étapes:

1. Annonce préalable  
L'annonce préalable comprendra au minimum les éléments suivants:
  - a. accord des propriétaires fonciers;
  - b. puissance nominale électrique et thermique;
  - c. production brute d'électricité attendue par année civile (en kWh);

- d. production brute de chaleur attendue par année civile (en kWh);
- e. types et quantités de matières prévues aux fins d'utilisation énergétique;
- f. type, quantité et pouvoir calorifique inférieur moyen du produit intermédiaire;
- g. pour les cycles vapeur: taux d'utilisation annuel prévu pour l'électricité et la chaleur utilisée en externe;
- h. pour les autres installations de couplage chaleur-force: taux d'efficacité électrique et thermique selon la fiche technique et la proportion de chaleur utilisée en externe (par rapport à la production brute de chaleur);
- i. date de mise en exploitation prévue;
- j. concernant les rénovations et les agrandissements: chiffres de production des cinq dernières années d'exploitation complètes et présentation des coûts d'investissement ventilés selon tous les éléments de coûts des installations de référence.

## 2. Annonce

La demande doit être transmise au plus tard deux ans après l'annonce préalable. Elle comprendra au minimum les éléments suivants:

- a. permis de construire;
- b. confirmation, respectivement modifications éventuelles des données visées au ch. 6.7,1.;
- c. business plan comprenant un compte des coûts prévisionnels.

## 3. Mise en exploitation

Le dossier de mise en exploitation sera transmis au plus tard deux ans après l'annonce. Il comprendra au minimum les éléments suivants:

- a. confirmation, respectivement modifications éventuelles des données visées au ch. 6.7,1.;
- b. date de mise en exploitation.

## 6.8 Données d'exploitation

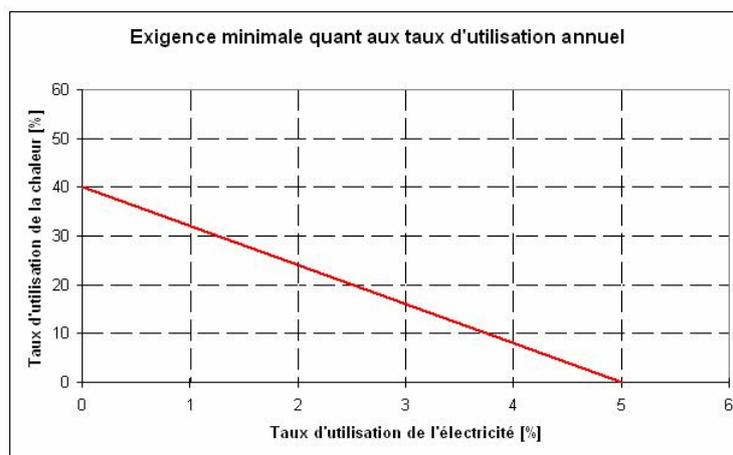
L'exploitant de l'installation doit communiquer chaque année à l'office les données d'exploitation suivantes de l'année civile écoulée:

- a. date de mise en exploitation; date de mise hors exploitation;
- b. données relatives aux matières et à l'énergie: matières utilisées (types et quantités), produit intermédiaire (type, quantité et pouvoir calorifique inférieur moyen);
- c. taux d'efficacité électrique et thermique de l'installation de couplage chaleur-force;
- d. nombre d'heures à pleine puissance et à puissance partielle;
- e. production brute d'électricité de l'année civile écoulée (kWh);
- f. production brute de chaleur de l'année civile écoulée (kWh);
- g. proportion de chaleur utilisée en externe.

## Couverture des risques pour les installations géothermiques

### 1 Exigences minimales posées aux installations géothermiques

- 1.1 Les installations géothermiques doivent présenter des taux d'utilisation globaux minimaux selon le graphique suivant:



Le taux d'utilisation global se rapporte à l'énergie annuelle mesurée à la tête de forage.

Si le taux d'utilisation global requis dans des conditions d'exploitation normales est manqué de plus de 20% durant une année civile ou de plus de 10% durant deux années civiles consécutives, le droit à une rétribution couvrant les coûts s'éteint jusqu'à ce que le taux d'utilisation énergétique global minimal soit de nouveau atteint pendant une année.

- 1.2 Les installations géothermiques doivent présenter en moyenne annuelle un taux d'utilisation de l'électricité d'au moins 1,5%.

Le taux d'utilisation de l'électricité se rapporte à l'énergie mesurée à la tête de forage.

- 1.3 Il n'est pas permis d'utiliser dans la même installation géothermique des agents énergétiques fossiles parallèlement à de l'énergie géothermique.

### 2 Couverture des coûts

- 2.1 La caution contre les risques liés aux installations géothermiques couvre au maximum 50% des coûts de forage et de test du projet.
- 2.2 Sont assimilables aux coûts de forage et de test les coûts concernant:

- a. la préparation du site de forage et la démobilisation;
- b. les coûts de forage, y compris le tubage et la cimentation, pour tous les forages de production, d'injection et d'exploration prévus;
- c. les mesures de forage, y compris l'instrumentation;
- d. les essais de pompes;
- e. la stimulation des réservoirs;
- f. les tests de circulation;
- g. les analyses chimiques;
- h. l'accompagnement géologique.

### 3 Procédure

La procédure comprend les étapes suivantes:

- a. le requérant transmet sa demande à la société nationale du réseau de transport; cette demande doit en particulier comporter les informations suivantes:
  1. l'emplacement de l'installation, les conditions géologiques et hydrologiques locales et leurs données de base;
  2. les propriétés aquifères ou de réservoir pronostiquées et les études qui les étayent;
  3. le taux de production pronostiqué, la température du fluide et sa minéralisation ainsi que les études étayant ces données;
  4. la définition des critères de succès, de succès partiel ou d'échec quant au taux de production, à la température du fluide et à sa minéralisation;
  5. le programme détaillé des forages et des tests;
  6. la puissance de l'installation et la production d'énergie électrique et thermique projetées;
  7. l'utilisation projetée de l'énergie et sa faisabilité en cas de succès et en cas de succès partiel;
  8. les acheteurs d'électricité et de chaleur prévus en cas de succès et en cas de succès partiel;
  9. l'utilisation prévue des forages en cas d'échec;
  10. la forme juridique prévue et l'identité de la société d'exploitation;
  11. le financement du projet durant la phase des forages et des tests, durant le développement et pendant l'exploitation;
- b. la société nationale du réseau de transport annonce la réception de la demande à l'office;
- c. l'office désigne un groupe d'experts indépendant;
- d. ce groupe d'experts évalue la demande selon le ch. 4;
- e. la société nationale du réseau de transport fournit au requérant un avis justifié quant à l'octroi ou non d'une caution pour la couverture des risques;

- f. la société nationale du réseau de transport et le responsable du projet arrêtent contractuellement les conditions de la caution;
- g. la société nationale du réseau de transport annonce le contrat à l'office;
- h. le responsable du projet réalise les forages et les tests prévus; ces travaux sont surveillés par l'accompagnateur du projet selon le ch. 4;
- i. au terme des travaux, le groupe d'experts évalue les résultats des forages et des tests;
- j. la société nationale du réseau de transport communique le résultat de l'évaluation au responsable du projet par un avis contraignant; elle lui notifie en particulier le succès, le succès partiel ou l'échec.

#### **4 Groupe d'experts**

- 4.1 Le groupe d'experts examine et évalue la demande d'octroi d'une caution couvrant les risques; il étudie en particulier:
- les pronostics concernant le taux de production, la température du fluide et sa minéralisation;
  - le niveau technique du programme de forage, de stimulation et de test;
  - la faisabilité de l'utilisation prévue de l'énergie en cas de succès ou de succès partiel.
- Si les documents transmis ne permettent pas de porter un jugement définitif, le groupe d'experts peut demander des documents et des informations supplémentaires au requérant.
- 4.2 Le groupe d'experts fournit à la société nationale du réseau de transport une recommandation justifiée quant à l'octroi ou au refus de la demande. En cas d'évaluation positive de la demande, il donne à la société nationale du réseau de transport une recommandation justifiée quant aux critères de succès, de succès partiel ou d'échec à adopter (taux de production, température et minéralisation du fluide) et au montant de la caution à accorder.
- 4.3 L'accompagnateur du projet suit le projet durant la phase des forages et des tests. Il surveille les travaux de forage, de stimulation et les tests. Il évalue les résultats des tests et il établit un rapport pour le groupe d'experts. Le responsable du projet donne à l'accompagnateur de projet l'accès à toutes les données et informations nécessaires.
- 4.4 Le groupe d'experts examine et évalue les résultats des tests sous l'angle du succès, du succès partiel ou de l'échec.
- 4.5 Le groupe d'experts est habilité à recourir à d'autres spécialistes.

*Appendice 2.3*

(art. 7, al. 1 et 2, art. 10, al. 1 à 4, art. 11, al. 1, art. 21a, al. 1, let. c)

**Exigences applicables à la mise en circulation des lampes domestiques alimentées par le réseau électrique (sources de lumière)****1. Champ d'application**

- 1.1 Le présent appendice s'applique aux lampes domestiques alimentées par le réseau électrique (lampes à incandescence et lampes fluorescentes compactes à ballast intégré) ainsi qu'aux lampes fluorescentes domestiques (y compris les lampes fluorescentes à culot unique ou à deux culots et les lampes fluorescentes compactes sans ballast intégré), même lorsqu'elles sont commercialisées pour un usage non domestique.
- 1.2 Ne sont pas concernées:
- les lampes produisant un flux lumineux supérieur à 6500 lumens (lm);
  - les lampes dont la puissance absorbée est inférieure à 4 watts (W);
  - les lampes à réflecteur;
  - les lampes mises sur le marché ou commercialisées principalement pour une utilisation avec d'autres sources d'énergie, telles que les piles;
  - les lampes mises sur le marché ou commercialisées pour une fonction principale autre que la production de lumière visible (entre 400 et 800 nm);
  - les lampes mises sur le marché ou commercialisées en tant que partie d'un appareil dont la fonction principale n'est pas l'éclairage; toutefois, lorsque la lampe est proposée à la vente, en location, en location-vente ou exposée séparément, par exemple en tant que pièce détachée, le présent appendice s'applique.

**2. Exigences applicables à la mise en circulation**

Les lampes visées au ch. 1.1 peuvent être mises en circulation si elles correspondent au moins à la classe d'efficacité énergétique E conformément à la directive 98/11/CE de la Commission européenne du 27 janvier 1998<sup>7</sup> relative à l'indication de la consommation d'énergie des lampes domestiques.

<sup>7</sup> JO L 236 du 18.9.1996, p. 36

Le texte de la directive peut être obtenu aux conditions prévues dans l'ordonnance du 23 novembre 2005 sur les émoluments des publications (RS 172.041.11) auprès de l'OFCL, Vente des publications fédérales, CH-3003 Berne, ou auprès du Centre suisse d'information sur les règles techniques (switec), Mühlebachstr. 54, 8008 Zurich.

### **3. Procédure d'expertise énergétique**

La consommation énergétique et les autres propriétés des lampes mentionnées sous ch. 1.1 sont mesurées selon la norme européenne EN 50285.

### **4. Déclaration de conformité**

La déclaration de conformité comprendra les éléments suivants:

- a. le nom et l'adresse du producteur ou de son représentant établi en Suisse;
- b. une description de la lampe;
- c. une déclaration attestant que la lampe considérée satisfait aux exigences visées au ch. 2;
- d. le nom et l'adresse de la personne qui signe la déclaration de conformité pour le producteur ou pour son représentant établi en Suisse.

### **5. Dossier technique**

Le dossier technique comprendra les éléments suivants:

- a. une description générale de la lampe;
- b. les projets, croquis et plans de production, en particulier de pièces, sous-groupes de montage et circuits de commutation;
- c. les descriptions et explications nécessaires pour comprendre lesdits croquis et plans ainsi que le fonctionnement du produit;
- d. une liste des normes entièrement ou partiellement appliquées et une description des solutions adoptées pour satisfaire aux exigences visées au ch. 2;
- e. les résultats des calculs de conception et des contrôles;
- f. les rapports d'expertise propres ou rédigés par des tiers.

### **6. Laboratoire d'essai**

L'office reconnaît un laboratoire d'essai (art. 21a, al. 1, let. c) lorsque celui-ci:

- a. est franc de tout intérêt commercial, financier ou autre qui pourrait nuire aux résultats de l'expertise;
- b. emploie du personnel suffisamment formé et expérimenté;
- c. dispose de locaux et d'équipements appropriés;
- d. entretient un système de documentation adéquat;
- e. garantit que les données restent secrètes, lorsque le maintien du secret constitue un intérêt digne de protection.

## 7. Indication de la consommation d'énergie et marquage

- 7.1 L'indication de la consommation d'énergie et le marquage sont conformes à:
- a. la directive 92/75/CEE du Conseil du 22 septembre 1992<sup>8</sup> concernant l'indication de la consommation des appareils domestiques en énergie et en autres ressources par voie d'étiquetage et d'informations uniformes relatives aux produits; et
  - b. la directive 98/11/CE de la Commission, du 27 janvier 1998<sup>9</sup>, portant modalités d'application de la directive 92/75/CEE du Conseil en ce qui concerne l'indication de la consommation d'énergie des lampes domestiques.
- 7.2 Quiconque met en circulation des lampes domestiques doit veiller à ce que l'étiquette-énergie figure sur les modèles d'exposition desdits appareils, sur l'emballage et sur les documents de vente (prospectus, mode d'emploi, etc.).

## 8. Disposition transitoire

Les appareils non conformes au présent appendice doivent être retirés du marché le 31 décembre 2008 au plus tard.

<sup>8</sup> JO L 297 du 13/10/1992, p. 16.

<sup>9</sup> JO L 45 du 17.2.1994, p.1, modifié par la directive 2003/66/CE (JO L 170 du 9.7.2003, p.10).

Le texte des directives peut être obtenu aux conditions fixées dans l'ordonnance du 23 novembre 2005 sur les émoluments des publications (RS 172.041.11) auprès de l'OFCL, Vente des publications fédérales, 3003 Berne, ou auprès du Centre suisse d'information sur les règles techniques (switec), Mühlebachstr. 54, 8008 Zurich.

# **Modifications de l'ordonnance sur l'énergie**

**Rapport explicatif  
concernant le projet mis en consultation  
du 27 juin 2007**

## Table des matières

<b>I.</b>	<b>EXPLICATIONS ARTICLE PAR ARTICLE DES MODIFICATIONS DE L'ORDONNANCE SUR L'ENERGIE .....</b>	<b>4</b>
Art. 1	Définitions .....	4
Art. 1d	Obligation et contenu de l'attestation d'origine .....	5
<b>Chapitre 2</b>	<b>Conditions de raccordement pour les énergies fossiles et les énergies renouvelables selon l'article 7 de la loi.....</b>	<b>5</b>
Art. 2	Exigences générales .....	5
Art. 2a	Energie produite régulièrement et utilisation de la chaleur produite à partir d'énergies renouvelables.....	5
Art. 2b, 2c, 2e	Prix d'achats alignés sur le marché, centrales hydrauliques, commission .....	5
Art. 2d	Centrales à gaz.....	6
<b>Chapitre 2a</b>	<b>Conditions de raccordement pour l'électricité issue d'énergies renouvelables au sens de l'article 7a de la loi .....</b>	<b>6</b>
Section 1	Dispositions générales, nouvelles installations.....	6
Art. 3	Dispositions générales .....	6
Art. 3a	Nouvelles installations .....	6
Section 2	Rétribution, plus-value écologique, augmentation de capacité, procédures..	6
Art. 3b	Coûts de revient des installations de référence .....	6
Art. 3c	Rémunération de la plus-value écologique .....	7
Art. 3d	Réduction annuelle et durée de la rétribution.....	7
Art. 3e	Adaptation des coûts de revient .....	8
Art. 3f	Augmentation périodique de capacité pour les installations photovoltaïques.....	8
Art. 3g	Procédure d'annonce et d'avis .....	8
Section 3	Supplément pour la prise en charge d'électricité .....	9
Art. 3h	Fixation, prélèvement et paiement du supplément.....	9
Art. 3i	Fonds alimenté par les suppléments.....	9

Section 4	Obligation d'annoncer et de faire rapport.....	9
Section 5	Appels d'offres publics soumis aux règles de la libre concurrence.....	10
	Art. 4 et 5	10
<b>Chapitre 2b</b>	<b>Entrée dans le modèle de rétribution du courant injecté et sortie de ce modèle selon l'art. 7a de la loi.....</b>	<b>10</b>
	Art. 6	10
<b>Chapitre 3a</b>	<b>Domaine du bâtiment.....</b>	<b>11</b>
	Art. 11a	11
<b>Chapitre 4</b>	<b>Promotion et couverture des risques.....</b>	<b>12</b>
Section 3a	Couverture des risques.....	12
	Abrogation de l'art. 26, al. 1.....	12
	Art. 28b Dispositions transitoires.....	12
<b>APPENDICES</b>	<b>.....</b>	<b>13</b>
	<b>Explications concernant l'appendice 1.1 (Conditions de raccordement pour les petites centrales hydrauliques).....</b>	<b>13</b>
	<b>Explications concernant l'appendice 1.2 (Conditions de raccordement pour le photovoltaïque).....</b>	<b>15</b>
	<b>Explications concernant l'appendice 1.3 (Conditions de raccordement pour l'énergie éolienne).....</b>	<b>16</b>
	<b>Explications concernant l'appendice 1.4 (Conditions de raccordement pour les installations géothermiques).....</b>	<b>18</b>
	<b>Explications concernant l'appendice 1.5 (Conditions de raccordement pour les installations de biomasse).....</b>	<b>19</b>
	<b>Explications concernant l'appendice 1.6 (Couverture des risques pour les installations géothermiques).....</b>	<b>25</b>
	<b>Explications concernant l'appendice 2.3 (Exigences applicables à la mise en circulation des lampes domestiques alimentées par le réseau électrique (sources de lumière).....</b>	<b>27</b>

# **I. Explications article par article des modifications de l'ordonnance sur l'énergie**

La systématique appliquée aux modifications de l'OENE correspond à celle des modifications de la LENE. En particulier, les dispositions de la LENE sur les conditions de raccordement pour les énergies fossiles et renouvelables (art. 7), sur les conditions de raccordement pour l'électricité provenant d'énergies renouvelables (art. 7a), sur la fourniture d'électricité provenant de sources d'énergie renouvelables (art. 7b) et sur les conditions de raccordement visées à l'article 7 de la LENE actuellement encore en vigueur (dispositions transitoires de l'art. 28a de la nouvelle LENE) sont mises en œuvre au chapitre 2 (art. 2 ss), au chapitre 2a (art. 3 ss) et à l'article 28b de l'OENE. L'article 7b LENE ne requiert pas de disposition d'exécution: d'une part, en vertu du principe de subsidiarité, on demande à la branche d'agir (art. 7b, al. 1 – 3); d'autre part, il n'est pas encore nécessaire actuellement de prendre des mesures (art. 7b, al. 4).

Outre les producteurs visés aux articles 7, 7a, 7b et 28a, il faut mentionner les autres producteurs qui ne sont pas soumis à une réglementation des conditions de raccordement ou des fournitures d'électricité, à l'instar des centrales nucléaires et des centrales hydroélectrique d'une puissance supérieure à 10 MW (interprétation *a contrario* de l'art. 7, al. 1, LENE).

On a renoncé à définir, dans l'ordonnance, la notion de «valeur ajoutée brute» visée à l'art. 15b, al. 3, phrase 1, LENE. Diverses questions relatives à celle-ci, décrites dans la théorie de la gestion, doivent être examinées dans la pratique. De plus, il n'est pas prévu de faire appel à la clause du cas de rigueur prévue par l'art. 15b, al. 3, phrase 2, LENE. Il est en particulier apparu très difficile de trouver pour l'ordonnance des critères abstraits et généraux qui soient applicables dans la pratique.

Pour des raisons techniques, on ne peut pratiquement envisager l'entrée en vigueur de la mise en œuvre des nouvelles dispositions de la LENE qu'au 1<sup>er</sup> octobre, soit au début de l'année hydrologique. S'agissant de l'OApEI, il faut anticiper la mise en vigueur dans plusieurs domaines pour des raisons d'urgence. A en juger aujourd'hui, ces dispositions devront donc probablement passer en force au 1<sup>er</sup> janvier 2008, les autres dispositions entrant en vigueur au 1<sup>er</sup> octobre 2008.

Les dispositions ne font l'objet d'explications que dans la mesure où leur compréhension le requiert.

## **Art. 1 Définitions**

La lettre a est identique à l'art. 4, let. b, LApEI. La lettre f couvre la notion d'énergies renouvelables visée aux art. 7, 7a, 7b et 28a LENE. La lettre h décrit les installations qui, parallèlement à la conversion en électricité d'un agent énergétique (fossile ou renouvelable), permettent d'utiliser l'énergie calorifique soit en exploitant directement les rejets de chaleur à partir du processus de conversion, soit en découplant la chaleur utilisable d'un cycle thermodynamique. Ces installations sont visées soit à l'art. 7, al. 1, LENE (installations alimentées par des agents fossiles), soit à l'art. 7a, al. 2 (installations alimentées aux énergies renouvelables et répondant à la technologie la plus efficace). Les installations hybrides (let. o) produisant du courant à partir de deux sources d'énergie renouvelables ou plus sont également couvertes par l'ordonnance afin que les combinaisons d'énergies renouvelables présentant un intérêt pour l'exploitation (par exemple la géothermie et le bois) ne soient pas exclues.

## **Art. 1d** **Obligation et contenu de l'attestation d'origine**

Cette disposition correspond largement au droit actuellement en vigueur. L'obligation de l'attestation d'origine, fondée sur la nouvelle compétence prévue par l'art. 5a LEne, constitue en particulier une innovation. L'alinéa 1 a été repris de l'art. 2, al. 1, de l'ordonnance correspondante du DETEC (RS 730.010.1), qui devra être adaptée ultérieurement. Les alinéas 3 et 4 visent à empêcher des abus en lien avec l'attestation.

## **Chapitre 2** **Conditions de raccordement pour les énergies fossiles et les énergies renouvelables selon l'article 7 de la loi**

### **Art. 2** **Exigences générales**

Cette disposition correspond pour l'essentiel à l'art. 2 OEne en vigueur (exigences générales des conditions de raccordement pour les producteurs indépendants). La rétribution au sens de l'alinéa 1 correspond à un prix moyen annuel. Les conventions conclues entre des producteurs et le groupe-bilan pour les énergies renouvelables, portant p.ex. sur le courant de pointe et en ruban ou sur les livraisons saisonnières (été/hiver), peuvent s'en écarter. Il y a lieu de noter, s'agissant de l'alinéa 5, que l'injection d'électricité en tant que telle n'est pas considérée comme un effet perturbateur du réseau. L'alinéa 6 formule plus clairement la répartition des coûts requis par la mise en place des conduites de desserte. La disposition demande d'une part un engagement financier du producteur, mais elle empêche par ailleurs que celui-ci ne soit discriminé.

### **Art. 2a** **Energie produite régulièrement et utilisation de la chaleur produite à partir d'énergies renouvelables**

Reprise pour l'essentiel de l'art. 3, al. 2, OEne en vigueur à ce stade, la description de ce qu'il faut entendre par énergie produite régulièrement est nécessaire pour l'électricité d'origine fossile, car l'obligation de prélèvement et de rétribution ne s'applique à cette dernière que s'il s'agit d'énergie produite régulièrement. Cette précision doit permettre au gestionnaire de réseau une exploitation dans des conditions sûres.

S'agissant de la production d'électricité par combustion d'énergies renouvelables (biomasse et déchets de la biomasse) ou au moyen de la géothermie, une utilisation minimale de la chaleur est prescrite en fonction de la technologie, afin de garantir une bonne exploitation globale du combustible ou de la géothermie. Ainsi, le droit à la rétribution de l'électricité basée sur les coûts est aussi donné aux installations qui, en raison de leur faible puissance et de la technique employée, ne peuvent atteindre qu'un taux d'utilisation électrique relativement faible.

### **Art. 2b, 2c, 2e** **Prix d'achats alignés sur le marché, centrales hydrauliques, commission**

Ces dispositions correspondent aux art. 4, art. 5, al. 1 et art. 6 de OEne actuellement en vigueur. L'art. 5, al. 2, de l'OEne en vigueur est à présent intégré dans la disposition transitoire de l'art. 28b, al. 2, OEne.



trop imprécise, certaines installations ne soient pas construites ou qu'elles soient mises hors exploitation, tandis que d'autres réaliseraient des bénéfices disproportionnés. Les rétributions sont fixées en fonction des coûts de revient de ces installations de référence. Le calcul des coûts de revient repose autant que possible sur des valeurs d'expérience. Sont réputées composantes pertinentes en matière de coûts dans ce calcul tous les équipements minimaux requis pour produire du courant. En ce qui concerne les installations CCF, les recettes de la vente des quantités minimales de chaleur à écouler à l'extérieur de l'installation, en vertu de l'art. 2a, al. 2, OEn, seront calculées sur la base des prix du pétrole. La chaleur qui peut être vendue contribue ainsi à couvrir une partie des coûts de l'installation, de sorte que les coûts d'électricité et le taux de rétribution correspondant sont réduits d'autant.

Alinéa 2: pour des raisons pratiques, on mesure la production brute, qui représente la base des calculs de la rétribution. Les taux de rétribution tiennent compte du besoin propre en électricité nécessaire pour exploiter l'installation, si bien que seule la production nette fait l'objet d'une rétribution.

De l'alinéa 3, il ressort que l'on ne saurait revendiquer la rétribution dès le stade des essais ou de la réception, mais seulement dès la remise de l'ouvrage et la mise en exploitation régulière et complète des installations.

L'alinéa 4, précise que la technologie la plus efficace ne doit pas seulement présenter la meilleure efficacité technique, mais qu'elle doit simultanément faire appel globalement à des matières premières respectueuses de l'environnement. On empêche ainsi, par exemple, que de l'huile de palme dommageable pour l'environnement ne soit utilisée pour produire de l'électricité.

L'alinéa 5 indique que, pour les installations hybrides, les taux de rétribution des différents agents énergétiques employés s'appliquent conformément aux appendices 1.1 à 1.5 et qu'un prix combiné est calculé sur la base de la teneur effective de chaque agent énergétique; ce prix mixte correspond ensuite au taux de rétribution appliqué aux installations hybrides.

### **Art. 3c Rémunération de la plus-value écologique**

Des indemnités supplémentaires des plus-values écologiques ne sont pas possibles en vertu de l'article 7a, car les diverses technologies ne permettent de générer ces plus-values que selon des modalités très disparates. En outre, ces prestations supplémentaires n'ont pas de lien direct avec les coûts de revient d'une installation. Les plus-values écologiques doivent être vendues sur des marchés de l'électricité écologique distincts. L'art. 7b LEn règle ce point. Il est toutefois possible de passer, au début de chaque année civile, de l'art. 7a à l'art. 7b LEn et vice versa (art. 6 OEn).

### **Art. 3d Réduction annuelle et durée de la rétribution**

L'art. 7a LEn prévoit une réduction annuelle des rétributions pour les installations qui viendraient s'ajouter, afin de tenir compte du progrès technique et des baisses de prix attendues. Les réductions annuelles, qui sont fixées en fonction spécifique des technologies, supposent les développements correspondants.

Les durées des rétributions correspondent aux durées d'amortissement (selon les délais prévus par la SIA ou usuels dans la branche). La durée maximale a été fixée à 25 ans, car l'horizon au-delà de 2030 est incertain (art. 1, al. 3, LEn).

**Art. 3e****Adaptation des coûts de revient**

Les coûts de revient ne doivent pas être adaptables, en vertu de l'art. 3d, uniquement pour les installations qui intègrent nouvellement le système; ils doivent aussi l'être périodiquement pour les installations déjà en exploitation, selon les conditions d'exploitation imprévisibles et changeantes à relativement long terme, compte tenu notamment de l'évolution des prix du marché des combustibles (surtout de la biomasse), des taux d'intérêts et des conditions météorologiques effectives si elles ont une incidence importante (heures d'exploitation complètes de l'énergie éolienne, débits des cours d'eau).

On réduit ainsi le danger que des installations déjà opérationnelles dans le système ne réalisent avec le temps des bénéfices disproportionnés ou qu'elles ne soient mises hors exploitation prématurément en raison d'un manque croissant de rentabilité.

**Art. 3f****Augmentation périodique de capacité pour les installations photovoltaïques**

L'augmentation périodique de capacité est axée sur les coûts non couverts (coûts de revient des installations de référence moins le prix de marché). Comme les coûts de revient divergent très fortement selon les catégories d'installations et que leur future combinaison n'est pas connue, il n'est pas possible de prévoir précisément le montant des coûts non couverts par kWh des installations qui seront réalisées. Jusqu'à la limite de 5% (surcoûts supérieurs à 50 ct./kWh; art. 7a, al. 4, let. b, ch. 1, LEne), il est possible de rétribuer les installations de l'ordre de 25 MW au moyen des coûts de revient déterminés. Avec la dégression de 5% fixée, et selon la combinaison des installations, cette première limite de prix pourra être franchie dans le délai de un à cinq ans. Grâce à la libération d'un contingent de première année de 12 MW et de contingents annuels supplémentaires (environ 4 à 12 MW par an), qui devront être adaptés à la combinaison des installations nouvellement enregistrées, on entend réaliser un développement annuel continu.

**Art. 3g****Procédure d'annonce et d'avis**

Il incombe à la société nationale du réseau de transport d'examiner les projets. Cette attribution répond à la volonté de simplifier les processus et découle notamment du fait que la société nationale perçoit les suppléments prévus à l'art. 15b, al. 1, LEne.

La procédure d'annonce et d'avis a pour but de garantir la sécurité de la planification. Seule la connaissance des installations en phase de planification et de réalisation permettra de savoir si un projet pourra recevoir une rétribution dans le cadre technologique et sous le plafond des coûts globaux prévu par la loi. En l'absence de ces données, les installations dont l'horizon de réalisation est à long terme n'auraient en particulier pas de sécurité d'investissement suffisante. Cette lacune serait néfaste notamment en raison du fait que les technologies favorables requièrent des temps de planification et de réalisation assez longs. Or, sans de telles installations, les objectifs fixés par la loi ne pourraient guère être atteints.

## **Section 3**

### **Supplément pour la prise en charge d'électricité**

#### **Art. 3h**

#### **Fixation, prélèvement et paiement du supplément**

Les rôles sont en l'occurrence distribués comme suit. L'OFEN fixe chaque année à l'avance le supplément à verser, qui est prélevé chaque trimestre par la société nationale du réseau de transport auprès des gestionnaires de réseau. Cette périodicité garantie que le fonds alimenté par les suppléments en vertu de l'art. 3i soit régulièrement doté de moyens financiers suffisants. Le groupe-bilan pour les énergies renouvelables verse la rétribution intégrale aux producteurs également sur une base trimestrielle. Un service des intérêts, tel qu'il prévaut aujourd'hui dans le système de rétribution des coûts, est ainsi évité aux gestionnaires de réseau. La dernière phrase de l'alinéa 3 garantit que le groupe-bilan ou le fonds ne rencontrent pas de problèmes de liquidités. Le report des coûts des gestionnaires de réseau sur le consommateur final est déjà réglé sur le plan légal (art. 15b, al. 2, LEné).

Le prix du marché (al. 2) devrait être déterminé avec un maximum de transparence et de liquidité. C'est pourquoi les produits boursiers sont sollicités en premier lieu. A l'heure actuelle, la plus importante bourse de l'énergie de la Suisse est l'European Energy Exchange (EXX), basée en Allemagne. Cette bourse a ouvert un marché spot pour la Suisse fin 2006, qui englobe la zone de régulation swissgrid. Une vente aux enchères a lieu chaque jour d'ouverture de la bourse à 10h30 pour chacune des 24 heures du jour suivant. Le Swissix (Swiss Electricity Index) est le prix moyen pour le marché suisse. Selon l'alinéa 2, le prix du marché est une moyenne pondérée du Swissix Baseload publié chaque jour. Il est déterminé une fois par trimestre et publié par l'OFEN. On prendra comme base le marché le plus approprié aux prix spot.

#### **Art. 3i**

#### **Fonds alimenté par les suppléments**

La base de cette disposition est l'art. 15b, al. 5, LEné.

## **Section 4**

### **Obligation d'annoncer et de faire rapport**

L'obligation d'annoncer et de rendre compte que la société nationale du réseau de transport doit assumer envers l'OFEN sert notamment au controlling des flux financiers.

Dans ce contexte, mentionnons l'art. 20, al. 3, LEné, en vertu duquel le Conseil fédéral doit évaluer tous les cinq ans l'effet des mesures de la LEné pour établir un rapport à l'Assemblée fédérale. Le Conseil fédéral rendra compte le cas échéant en dehors de cette périodicité, notamment si les suppléments s'approchent des plafonds de coûts fixés par la loi et si des décisions doivent être prises quant à la suite de la procédure.

## **Section 5**

### **Appels d'offres publics soumis aux règles de la libre concurrence**

#### **Art. 4 et 5**

On recourt avec succès dans de nombreux pays aux appels d'offres soumis aux règles de la concurrence: ils contribuent à accélérer l'application pratique des technologies les plus récentes et les utilisations énergétiques les plus efficaces ou à fournir une incitation directe aux consommateurs. En principe, les programmes d'efficacité sont possibles dans de nombreux domaines d'application. Il est possible de constituer des instances porteuses de projet tant par des organisations et des entreprises privées que publiques. Le législateur ne statue pas quant aux domaines dans lesquels les programmes d'efficacité doivent débiter. Il accorde toutefois une priorité au domaine du bâtiment. Dans cet esprit et dans le cadre de ce modèle d'appels d'offres, les programmes d'efficacité spécifiques doivent compléter de manière ciblée, grâce à des projets clairement délimités dans le temps et quant à leurs contenus, les mesures prises par les cantons dans le domaine du bâtiment. La coordination avec le système de subventionnement global des cantons déjà en place et avec le Centime climatique doit être garantie.

L'allocation des moyens aux projets d'efficacité retenus doit être centralisée. Soit l'OFEN y procédera lui-même, soit il confiera cette tâche à une agence qui doit être spécialement instituée à cet effet. Eu égard aux aspects pratiques et dans le sens d'une coordination des diverses activités, il apparaît judicieux de régler ce point dans le cadre du programme SuisseEnergie, grâce auquel on contacterait simultanément les cantons, l'économie et les associations environnementales et consoméristes. Confier les appels d'offres à une instance spéciale (OFEN ou agence), qu'il faudrait constituer à partir des agences d'efficacité déjà existantes tout en faisant appel à l'économie énergétique et aux cantons, apparaît être la solution la plus efficace. De cette manière, les cantons en particulier, mais aussi d'autres acteurs importants de l'économie énergétique seront directement impliqués dans la préparation des décisions concernant les projets déposés. Par analogie aux subventions de projets similaires allouées dans le cadre de la loi sur l'énergie, le montant maximal consacré à la couverture des coûts d'un projet pourrait être de 40%, tandis que 60% des moyens devraient provenir de tiers.

## **Chapitre 2b**

### **Entrée dans le modèle de rétribution du courant injecté et sortie de ce modèle selon l'art. 7a de la loi**

#### **Art. 6**

Conformément à la volonté du législateur, qui s'est exprimée au cours des discussions dans les commissions parlementaires et le plénum des Chambres fédérales, il doit être possible de passer du modèle d'injection visé à l'art. 7a au modèle d'électricité écologique selon l'art. 7b LEne et inversement. Comme une telle conversion coûte un temps considérable en particulier au groupe-bilan pour les énergies renouvelables et à la société nationale du réseau de transport, elle doit se réaliser en fin d'année civile. L'alinéa 3 précise que la disposition correspondante de l'art. 7a, al. 2, LEne s'applique également dans ce cas.

### Art. 11a

L'alinéa 1 est censé contribuer à ce que la mise en oeuvre des dispositions visées à l'art. 9, al. 3, LEne soit autant que possible harmonisée dans les cantons. Simultanément, on soutient ainsi les efforts d'harmonisation des cantons et l'on garantit que ceux-ci conservent la compétence de définir les dispositions de détail.

L'alinéa 2 vise les grands consommateurs qui, conformément au module 8 du modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC), doivent réaliser des mesures raisonnablement exigibles en vue d'optimiser leur consommation. Ils peuvent, par une convention d'objectifs, être libérés d'autres obligations. Par ailleurs, en vertu de l'art. 17 LEne ou des art. 3 et 4 de la loi sur le CO<sub>2</sub>, les entreprises peuvent, sur une base librement consentie, conclure des conventions d'objectifs avec la Confédération ou avec l'agence mandatée par elle ou s'engager à réduire leurs émissions de CO<sub>2</sub> en vertu de l'art. 9 de la loi sur le CO<sub>2</sub>.

L'alinéa 3 précise les exigences associées à la définition des conventions d'objectifs, qui sont décrites dans la directive mentionnée ou, à titre complémentaire, dans une directive d'exécution de l'OFEV et de l'OFEN. Si ces conditions sont observées, l'office conduit un audit dans le but que les conventions d'objectifs puissent être reconnues par tous les cantons impliqués (conventions d'objectifs dites universelles).

Alinéa 4: l'assainissement total des systèmes de chauffage et d'eau chaude représente une rénovation d'envergure de la substance du bâtiment, qui est nécessaire environ tous les 50 ans. Dans le cadre d'une telle rénovation globale des installations techniques du bâtiment, on peut établir le décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude (DIFC) sur la même base de coût que pour les nouveaux bâtiments, car l'installation des appareils peut être mise en relation avec d'autres interventions sensiblement plus profondes dans le logement. Afin de ne pas empêcher les assainissements énergétiques des bâtiments individuels dans un réseau de chaleur de proximité, les propriétaires concernés peuvent exiger que le décompte soit établi par bâtiment sur la base d'une mesure collective. Si, après un assainissement énergétique des bâtiments individuels, les coûts de chauffage demeuraient répartis selon la même clé fixe qu'avant l'assainissement (p. ex. en fonction de la surface chauffée), les propriétaires concernés assumeraient non seulement les coûts d'assainissement, mais ils devraient partager le bénéfice dus aux coûts inférieurs de consommation d'énergie avec tous les autres membres du réseau de chauffage.

## **Chapitre 4                      Promotion et couverture des risques**

### **Section 3a                      Couverture des risques**

#### **Art. 17a - c**

En vertu de l'art. 15a LEne, les gestionnaires de réseau peuvent accorder des cautions à titre de couverture des risques liés aux installations destinées à utiliser la géothermie, lorsque ces installations contribuent à réaliser les objectifs visés par l'art. 1, al. 3 et 4, LEne ou qu'elles concourent à augmenter la production d'électricité à partir d'énergie renouvelable.

Cette caution sert à garantir la réalisation de l'installation. Des exigences minimales en termes de taux d'utilisation globale sont posées aux installations géothermiques pour lesquelles une couverture des risques doit être prévue. L'appendice 1.6 précise les détails à ce sujet et il régleme les coûts garantis par la caution de couverture des risques ainsi que la procédure d'octroi d'une caution.

L'appendice 1.4 règle les exigences minimales posées à l'utilisation énergétique globale des installations géothermiques pour lesquelles une rétribution de l'injection d'électricité à prix coûtant doit être obtenue.

#### **Abrogation de l'art. 26, al. 1**

Cette disposition est superflue en raison du nouvel art. 20, al. 3, LEne.

#### **Art. 28b                      Dispositions transitoires**

Ces dispositions mettent en oeuvre l'art. 28a LEne concernant les producteurs indépendants au sens de l'art. 7 LEne en vigueur à ce stade. Pour éviter que divers systèmes, en particulier concernant le remboursement des coûts et la répercussion des coûts non couverts, ne doivent être maintenus en parallèle, l'alinéa 1 prévoit de nouvelles dispositions obligatoires correspondantes en plus de disposition de l'OEne en vigueur jusqu'ici. L'alinéa 2 correspond à l'ancien art. 5, al. 2, OEne. L'alinéa 3 reprend de l'art. 7a, al. 1, LEne le jour de référence prévu pour la reconnaissance des nouvelles installations.

## **Appendices**

### **Explications concernant l'appendice 1.1 (Conditions de raccordement pour les petites centrales hydrauliques)**

#### **Point 3      Calcul de la rétribution**

Le calcul de la rétribution est basé sur la méthode des amortissements. La durée d'amortissement est indiquée au chiffre 4.2 et le taux d'intérêts sera de 5%.

Chiffre 3.2: le calcul du montant de la rétribution de base repose sur la puissance équivalente, calculée à partir de la production d'électricité brute effective par année civile et des heures de l'année. On tient ainsi compte du fait que les coûts fixes sont proportionnellement plus élevés si la production est un peu plus faible (p. ex. en raison des fluctuations de l'apport d'eau).

Chiffre 3.3: la consommation propre de l'installation productrice d'énergie, par exemple pour le pilotage, l'hydraulique, l'éclairage, le chauffage, etc., est intégrée dans le calcul en tant que valeur moyenne du type d'installation. La base de rétribution est donc réduite d'autant.

Chiffres 3.4 et 3.5: le bonus de niveau de pression tient compte du fait que les centrales à faible pression, c'est-à-dire les centrales qui opèrent avec une faible hauteur de chute, présentent généralement des coûts de revient supérieurs à ceux des centrales à haute pression. Afin d'éviter des paliers de rétribution, ce bonus est alloué sur une base proportionnelle en fonction de la hauteur de chute brute, comme la rétribution de base.

Chiffres 3.6 et 3.7: les coûts de revient des petites centrales hydrauliques (pour les nouvelles installations et les agrandissements/rénovations) dépendent pour une part déterminante de l'envergure de l'aménagement des eaux requis (y compris les conduites sous pression). Le bonus d'aménagement des eaux permet d'en tenir compte. Par conséquent, si les coûts d'investissement pour l'aménagement des eaux (y compris les conduites sous pression) atteignent au moins 30% des coûts d'investissement totaux du projet (nouvelle construction ou agrandissement/rénovation), le bonus d'aménagement des eaux est alloué en fonction de la classe de puissance. Le bonus d'aménagement des eaux ne fait pas l'objet d'une interpolation ou d'un calcul au prorata.

#### **Point 4      Réduction annuelle, durée de la rétribution**

Dans le domaine de la petite hydraulique, le potentiel technique de réduction des coûts est largement épuisé. Il faut en revanche s'attendre à ce que les coûts de revient tendent plutôt à croître, puisque les meilleurs sites sont aujourd'hui déjà exploités ou qu'ils seront utilisés les premiers. Nous prévoyons donc une dégression de 0%.

#### **Point 5      Procédure d'annonce et d'avis**

On ne prévoit pas de possibilité de prolongation des délais. Si un délai ne peut pas être respecté, le projet sort du système. En vertu du chiffre 5.1, un tel projet peut par la suite faire l'objet d'une nouvelle annonce préalable.

Chiffre 5.1, lettre g: d'une part, la présentation des coûts d'investissement doit comporter le détail des investissements prévus (l'aménagement des eaux – y compris les conduites sous pression – doit en particulier être présenté séparément); d'autre part, il faut évaluer les coûts d'une nouvelle installation sur le site en question.

Chiffre 5.1, lettre h: les installations mises hors exploitation avant le 1<sup>er</sup> janvier 2006 sont réputées nouvelles installations en cas de remise en exploitation, dans la mesure où elles réalisent une production supplémentaire de 10% par rapport aux cinq dernières années d'exploitation complètes.

## **Explications concernant l'appendice 1.2 (Conditions de raccordement pour le photovoltaïque)**

### **Point 1 Définition des installations**

On peut construire les installations photovoltaïques de manière modulaire. La définition doit empêcher qu'une grande installation ne puisse être scindée en une multitude de petites installations. Toutefois, il doit être clairement possible de considérer deux installations différentes (p. ex. une installation sur un toit plat et une installation dans une façade) comme des installations individuelles.

Aucune limite minimale n'est fixée quant à la puissance de l'installation, car la rentabilité étant trop faible par rapport à l'installation de référence, de telles installations ne pourraient sinon guère être réalisées.

### **Point 2 Catégories**

Conformément à la pratique reconnue, les installations photovoltaïques doivent, pour des questions d'aménagement du territoire, être construites en priorité dans l'espace déjà bâti. Grâce à la création d'une catégorie d'installations isolées, l'installation de référence peut être conçue de façon à ce que seuls des sites bien desservis puissent être utilisés économiquement. Afin de favoriser les installations souhaitées, les hypothèses retenues pour les catégories sont telles que les installations intégrées, qui impliquent des prestations de planification plus importantes et qui sont plus chères, peuvent elles aussi couvrir leurs coûts. Ainsi, la catégorie prioritaire des installations intégrées pourra également épuiser son potentiel d'optimisation à long terme. L'élément essentiel des installations intégrées est leur double fonction de productrices d'électricité et de protection (intempéries, bruit, sécurité).

### **Point 3 Calcul de la rétribution**

Le calcul de la rétribution est basé sur la méthode des amortissements. La durée d'amortissement est fixée au chiffre 4.2 et le taux d'intérêts est de 5%.

### **Point 4 Réduction annuelle, durée de la rétribution**

Diverses études montrent qu'une réduction annuelle de 5% des coûts de revient est réaliste. Certains travaux plus récents postulent même une réduction encore plus importante à l'avenir. Ils tablent cependant sur un niveau de prix plus élevé. Il faut considérer qu'une durée d'exploitation, par conséquent d'amortissement de 20 ans est réaliste, moyennant un changement d'ondulateur à mi-parcours. Au demeurant, plusieurs installations de cet âge sont aujourd'hui encore en pleine exploitation.

## **Explications concernant l'appendice 1.3 (Conditions de raccordement pour l'énergie éolienne)**

Le **montant de la rétribution de l'électricité injectée** se calcule avec le modèle du rendement de référence et dépend du site de référence de la Suisse (cf. ci-après).

Au demeurant, le calcul est effectué selon la méthode des amortissements. La durée d'amortissement est fixée au chiffre 4.2 et le taux d'intérêts est de 5%.

Le **site de référence de la Suisse** se définit par les quatre caractéristiques suivantes:

1. vitesse moyenne des vents = 4,5m/s 50 m au-dessus du sol;
2. profil d'altitude logarithmique;
3. distribution de type Weibull avec  $k=2$
4. longueur de rugosité = 0,1m

### **Calcul de la rétribution de l'injection d'électricité:**

1. Calcul du rendement de référence sur la base de la courbe de puissance et de la hauteur du moyeu de l'installation éolienne choisie et des caractéristiques du site de référence de la Suisse. L'OFEN doit définir une directive concernant ce calcul.
2. La rétribution est de 23 ct./kWh durant les cinq ans suivant la mise en exploitation.
3. Cinq ans après la mise en exploitation, on calcule le rendement effectif. Le rendement effectif se calcule à partir de la moyenne arithmétique de la production d'électricité des cinq premières années d'exploitation.
4. Si le rendement effectif est  $\geq 150\%$  du rendement de référence, la rétribution de l'injection est immédiatement réduite à 12 ct/kWh jusqu'à la fin de la durée de la rétribution.
5. Si le rendement est  $< 150\%$  du rendement de référence, la rétribution de 23 ct./kWh est prolongée de deux mois par tranche de 0,75% de l'écart entre le rendement effectif et 150% du rendement de référence. Puis, la rétribution est abaissée à 15 ct./kWh jusqu'à la fin de la durée de la rétribution.

Exemples de calcul:

L'installation 1 réalise après cinq ans plus que 150% du rendement de référence. L'exploitant a reçu pendant cinq ans 23 ct/kWh et recevra pendant les 15 années restantes que durera la rétribution 15 ct./kWh. La rétribution moyenne sur toute la durée de la rétribution est de  $(5/20) \times 23 + (15/20) \times 15 = 17$  ct./kWh.

L'installation 2 réalise après cinq ans 100% du rendement de référence. L'exploitant recevra pendant encore  $(50/0,75) \times 2 = 133$  mois la rétribution de 23 ct./kWh. La rétribution moyenne pour la durée totale de la rétribution est dans ce cas de  $(193/240) \times 23 + (47/240) \times 15 = 21,43$  ct./kWh.

L'installation 3 réalise après cinq ans 80% du rendement de référence. L'exploitant reçoit pour toute la durée restante de la rétribution, de 180 mois, la rétribution de 23 ct./kWh. La rétribution moyenne pour l'ensemble de la durée de rétribution est ainsi de 23 ct/kWh.

### **Bonus pour les installations de faible puissance**

Toutes les installations éoliennes reçoivent un bonus sur la rétribution de l'injection d'électricité décrite ci-dessus. Le bonus est de 6 ct./kWh pour les installations d'une puissance nominale inférieure ou égale à 500 kW. Les installations d'une puissance nominale P supérieure à 500 kW reçoivent un bonus réduit du facteur  $500/P$  [kW]. On compense de cette manière les coûts de revient supérieurs des installations de plus faible puissance.

Exemples de calcul:

L'installation 1 d'une puissance nominale de 330 kW reçoit le bonus complet de 6 ct./kWh.

L'installation 2 d'une puissance nominale de 850 kW reçoit un bonus réduit de  $(500/850) \times 6 = 3,53$  ct./kWh.

L'installation 3 d'une puissance nominale de 2000 kW reçoit un bonus réduit de  $(500/2000) \times 6 = 1,5$  ct./kWh.

### **Bonus d'altitude**

Les installations éoliennes implantées à une altitude supérieure à 1700 mètres au-dessus du niveau de la mer reçoivent un bonus de 2 ct./kWh en plus de la rétribution de l'injection d'électricité décrite plus haut. On compense ainsi les coûts de revient plus élevés en altitude en raison des pertes de rendement dues à la formation de glace et à la plus faible densité de l'air.

Le bonus pour les installations de petite puissance et le bonus d'altitude sont cumulables.

## **Explications concernant l'appendice 1.4 (Conditions de raccordement pour les installations géothermiques)**

L'art. 7a, al. 2, LEne demande que les installations de référence déterminantes pour l'octroi de la rétribution correspondent à la technologie la plus efficace. On en déduit que les installations géothermiques doivent remplir les **exigences minimales** concernant le taux d'utilisation de l'énergie en vertu de l'appendice 1.4:

Le taux d'utilisation global se rapporte à l'énergie disponible par an à la tête de forage. Le taux annuel d'utilisation de l'énergie, pour une installation géothermique, doit se situer sur ou au-dessus de la droite rouge du graphique.

Le calcul de la rétribution est basé sur la méthode des amortissements. La durée d'amortissement est indiquée au chiffre 3.2 et le taux d'intérêts est de 5%.

**Durée d'amortissement:** les durées d'amortissement suivantes s'appliquent aux divers composants de l'installation:

- forages, y compris le tubage et la cimentation: 30 ans;
- installation de conversion de l'énergie: 15 ans;
- circuit d'eau caloporteuse: 25 ans;
- pompe d'alimentation et pompe d'injection: 5 ans.

Il en résulte une durée d'amortissement moyenne de 20 ans pour l'ensemble de l'installation.

## Explications concernant l'appendice 1.5 (Conditions de raccordement pour les installations de biomasse)

### Conditions de raccordement pour les installations d'incinération des ordures ménagères

#### Part renouvelable

50% de l'énergie produite est comptabilisée comme renouvelable. Des relevés de la composition des déchets urbains ont montré que 50% de leur teneur énergétique proviennent de matières renouvelables.

#### Calcul de la rétribution

Le calcul de la rétribution est basé sur la méthode des amortissements. La durée d'amortissement est fixée au chiffre 3.2 et le taux d'intérêts est de 5%.

Comme seulement 50% de l'énergie sont réputés renouvelables, la rétribution à prix coûtant ne sera versée que pour la moitié de la production d'énergie. Le reste de l'énergie doit être vendu au prix du marché.

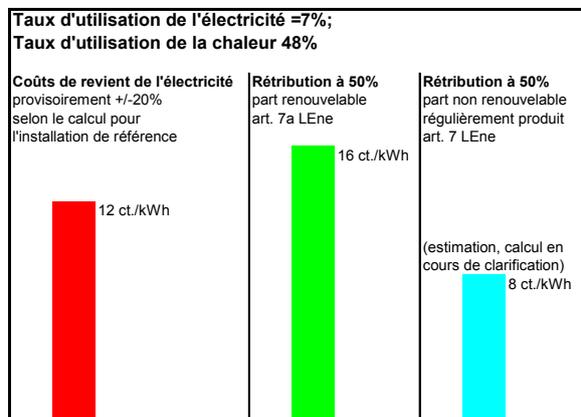
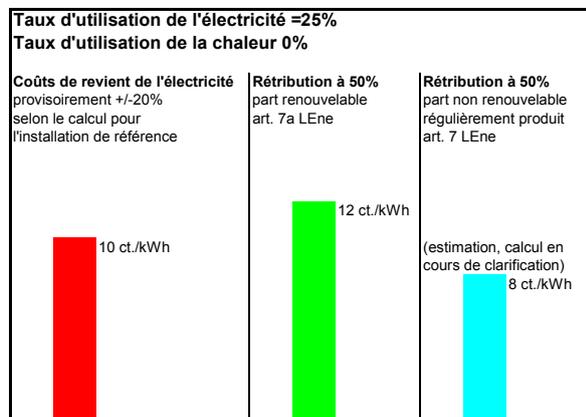
La rétribution sera déterminée par la formule suivante:

Rétribution = coûts de revient de l'électricité + (coûts de revient de l'électricité – prix du marché)

On trouvera les coûts de revient, y compris toutes les hypothèses s'y rapportant, dans le rapport le l'OFEN «Berechnung der Referenzanlagen KVA für die kostendeckende Einspeisevergütung» (calcul des coûts pour les installations de référence des UIOM en vue de la rétribution couvrant les coûts de l'injection d'électricité).

La rétribution est fixée annuellement à l'aide des valeurs moyennes de l'année précédente.

Exemples de calcul de la rétribution:



## Exigence posée au taux d'utilisation globale

Pour bénéficier de la rétribution, les installations doivent atteindre un taux global minimal d'utilisation de l'énergie. Toutes les proportions de courant et de chaleur, se situant au-dessus de la droite entre une installation thermique pure avec un taux d'utilisation de 65% et une installation électrique pure avec un taux d'utilisation de 25%, sont possibles. On prend ainsi en compte la diversité des sites d'implantation et, surtout, des différentes possibilités de transmission de chaleur.

## Conditions de raccordement pour les installations d'incinération des boues

Pour permettre la combustion des boues déshydratées, on doit soit utiliser un combustible additionnel permettant d'évaporer l'eau contenue dans la boue, soit assécher la boue au préalable.

### Exigences posées aux boues

Seules des boues déshydratées ou des boues asséchées à l'aide d'énergies renouvelables peuvent être utilisées, sans quoi l'injection d'électricité ne donne pas droit à une rétribution à prix coûtant.

### Exigences énergétiques

Les exigences qui prévalent pour les UIOM s'appliquent également pour ces installations.

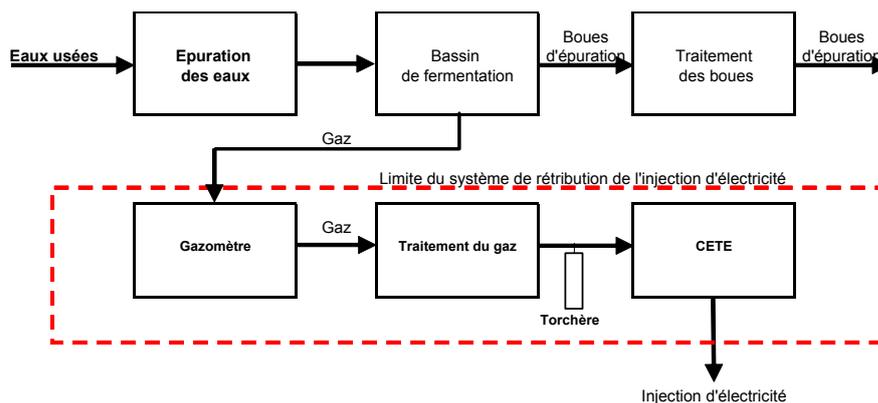
### Rétribution

Les coûts de revient de l'électricité applicables aux UIOM prévalent aussi en l'occurrence.

## Conditions de raccordement pour les installations de gaz d'épuration et de gaz de décharge

### 1. Installations à gaz d'épuration

#### Limites du système de l'installation de référence



### Exigences énergétiques

Dans des conditions d'exploitation normales, le bassin de fermentation doit être chauffé par les rejets de chaleur. On ne peut requérir une utilisation de la chaleur en externe, car ces installations sont généralement implantées en dehors des zones habitées.

La CETE doit présenter un taux d'efficacité électrique d'au moins 37%. Les valeurs doivent être atteintes selon les données du producteur et être conformes aux valeurs limites prévues par l'OPair.

### **Coûts de revient de l'électricité**

Les coûts de revient, y compris toutes les hypothèses qui s'y rapportent, sont présentés dans le rapport «Berechnung der Referenzanlagen ARA für die kostendeckende Einspeisevergütung» (calcul des coûts pour les installations de référence des STEP en vue de la rétribution couvrant les coûts de l'injection d'électricité).

La rétribution sera définie en fonction de la taille de l'installation (équivalents habitants). Ainsi, aucune adaptation ultérieure du tarif ne sera nécessaire et l'incitation de produire autant d'énergie que possible avec la biomasse disponible sera donnée.

## **2. Installations à gaz de décharge**

Le gaz provenant des décharges doit en tout cas être collecté et brûlé. Si le volume de gaz collecté est suffisant, il vaut la peine d'en alimenter une centrale à énergie totale équipée (CETE) productrice d'électricité. Dans la plupart des cas, il ne se trouvera pas de consommateur de chaleur adéquat à proximité de la décharge, raison pour laquelle aucune exigence n'est posée quant à l'utilisation de la chaleur.

Pour déterminer les coûts de revient, on prend en considération les mêmes investissements que pour le gaz d'épuration, mais sans tenir compte toutefois des coûts du gazomètre. Les mêmes exigences minimales s'appliquent également quant au taux d'utilisation de l'électricité de la CETE.

## **Conditions de raccordement pour les autres installations de biomasse**

### **Point 1.2 Plantes énergétiques**

L'herbe fauchée sur les surfaces de compensation écologique, par exemple, n'est pas considérée comme plante énergétique, car l'objectif premier de cette culture est la compensation écologique. L'utilité économique d'une culture est le critère déterminant de l'évaluation.

### **Point 2.4 Définition des installations**

Généralement, une installation de production d'énergie biologique opère selon un processus à plusieurs niveaux. Lors d'une première phase de conversion, la biomasse primaire est transformée en un produit intermédiaire, par exemple par fermentation, gazéification ou combustion. Les produits intermédiaires sont des agents énergétique secondaires tels que le biogaz provenant de la fermentation anaérobie, le bioéthanol tiré de la fermentation alcoolique, le gaz de bois issu de la gazéification du bois, l'huile de pyrolyse ou la vapeur de combustion. La production d'électricité implique une deuxième phase de conversion, les produits intermédiaires ou agents énergétiques secondaires étant alors transformés en électricité et en chaleur au moyen d'installations de couplage chaleur-force (installations CCF). Cette opération peut s'effectuer par des cycles vapeur traditionnels, des processus ORC (Organic Rankine Cycle), des moteurs à vapeur, etc., mais elle peut aussi faire appel à d'autres installations CCF comme les CETE dotées de moteurs à combustion, de turbines à gaz, de microturbines à gaz, de piles à combustibles ou de moteurs Stirling.

### **Point 6.1 Nouvelles installations**

S'agissant des exigences minimales attachées à la production supplémentaire, on distingue entre a) les cycles vapeur et b) les autres installations CCF. En l'occurrence, on tient aussi compte du fait que l'indice de l'électricité peut être variable pour les cycles vapeur. C'est pourquoi on demande que le taux d'utilisation de la chaleur reste au moins égal et que le taux d'utilisation de l'électricité augmente

d'au minimum de 25% pour les cycles vapeur, tandis qu'on demande une augmentation d'au moins 30% de la production d'électricité pour les autres installations CCF, les exigences minimales quant à l'utilisation de la chaleur en externe devant continuer à être satisfaites également.

### **Point 6.2 Exigences générales minimales**

En principe, les installations doivent satisfaire à toutes les prescriptions légales en vigueur. Contrairement aux autres catégories d'installations productrices d'énergie à partir de la biomasse, on distingue en l'occurrence la biomasse autorisée de la biomasse non autorisée. En vertu de la lettre b, les combustibles fossiles, leurs dérivés et leurs sous-produits sont exclus. De ce fait sont aussi exclues de la rétribution du courant injecté les installations hybrides telles que les centrales thermiques à combustion de biomasse alimentées par des agents énergétiques fossiles. Il en va de même des installations dotées d'un système de combustion d'allumage ou d'appoint qui n'utilisent pas que de la biomasse.

Par analogie aux dispositions de l'art. 35, al. 2, de l'ordonnance sur l'imposition des huiles minérales (RS 641.611), les produits intermédiaires ou agents énergétiques secondaires issus de la biomasse ne peuvent contenir qu'une très faible part d'agents énergétiques provenant de sources non renouvelables, et ce uniquement où cela est absolument nécessaire à leur fabrication.

### **Point 6.3 Exigences énergétiques minimales**

Les exigences minimales doivent être toujours satisfaites. Si elles sont manquées de plus de 20%, le droit à la rétribution couvrant les coûts s'éteint immédiatement. Si l'écart négatif par rapport aux exigences minimales est inférieur à 20%, le droit à une rétribution couvrant les coûts subsiste l'année suivante. Mais si les exigences minimales ne sont toujours pas remplies au cours de cette deuxième année, l'obligation de rétribution disparaît. Le respect des exigences minimales fait l'objet d'un contrôle à la fin de chaque année civile.

On distingue deux types d'installations CCF: les cycles vapeur et les autres installations CCF. Comme l'indice de l'électricité (ratio de la production d'électricité et de la production de chaleur) peut varier dans les cycles thermiques selon le découplage de la chaleur, des exigences minimales sont posées au taux d'utilisation annuel pour de telles installations. Pour toutes les autres installations CCF, des exigences minimales sont posées au taux d'efficacité électrique et à la part de chaleur utilisée en externe, c'est-à-dire en dehors de l'installation de production d'énergie. L'utilisation économe et rationnelle de l'énergie visée à l'art. 3, al. 2, L'Ene signifie qu'aucune utilisation alibi de la chaleur ne sera autorisée.

S'agissant des autres installations CCF, on distingue les installations alimentées en majeure partie par les déchets biogènes, les matières résiduelles, les engrais de ferme et les résidus de récoltes de celles qui recourent principalement aux plantes énergétiques. Selon le principe d'économie des ressources, ces dernières installations sont soumises à des exigences plus élevées quant à la proportion de chaleur utilisée en externe.

### **Point 6.4 Exigences écologiques minimales**

Dans une première phase, on mise sur l'auto-contrôle des producteurs ou sur l'assurance qualité spécifique aux branches. Si des développements violant les principes de durabilité devaient se faire jour, l'OFEN élaborerait une directive posant des exigences minimales en termes de bilan écologique global, en particulier pour les plantes énergétiques, par analogie aux dispositions de la loi sur l'imposition des huiles minérales.

## **Point 6.5    Calcul de la rétribution**

Le calcul de la rétribution est basé sur la méthode des amortissements. La durée d'amortissement est fixée au chiffre 6.6b et le taux d'intérêts est de 5%.

Lettre a: la puissance équivalente, calculée à partir de la production brute d'électricité par année civile et les heures de l'année, constitue le fondement servant à fixer le montant de la rétribution de base. On tient ainsi compte du fait que les coûts fixes sont proportionnellement supérieurs en cas de production légèrement réduite (p. ex. en raison de fluctuations du contenu énergétique des gaz pauvres).

Lettre b: la consommation propre de l'installation productrice d'énergie est intégrée dans le calcul comme valeur moyenne, en fonction du type d'installation (il s'agit p. ex. de la consommation des pompes, des mélangeurs, des dispositifs d'extraction, des ventilateurs, des systèmes de pilotage, de l'éclairage, du chauffage ou du préséchage du combustible, etc.). La base de la rétribution est abaissée en fonction.

Lettre e: seules les catégories inscrites à la lettre e bénéficient du bonus; tel n'est donc pas le cas du bois laissé à l'état naturel au terme d'un premier ou d'un deuxième traitement du bois comme le sciage ou les travaux de menuiserie.

Lettre g: la biomasse issue de l'agriculture peut aussi provenir d'autres exploitations agricoles, par exemple d'exploitations voisines ou de communautés d'exploitations. Il convient toutefois de se conformer aux éventuelles réglementations sur les distances maximales à parcourir. La biomasse produite par ailleurs dans une exploitation agricole, comme les épluchures, est réputée biomasse agricole. Mais si ces matières proviennent d'entreprises industrielles, elles sont considérées comme non agricoles. La biomasse non agricole et les plantes énergétiques ne peuvent pas dépasser 20% de la masse de matière fraîche totale des substrats alimentant l'installation productrice d'énergie, la part des plantes énergétiques ne devant pas excéder quant à elle 10% de la quantité totale.

Lettre i: on veut créer ainsi une incitation à dépasser les exigences minimales pour les autres installations CCF. Celles-ci doivent présenter des valeurs supérieures d'au moins 10% par rapport à la production brute de chaleur.

## **Point 6.6    Réduction annuelle, durée de la rétribution**

Le potentiel technique de réduction des coûts n'est pas encore complètement épuisé s'agissant des coûts d'investissement spécifiques dans le domaine de la biomasse. On ne prévoit toutefois pas de dégression: il faut en effet s'attendre à ce que les coûts des substrats ou des combustibles augmentent avec l'accroissement du nombre d'installations et que cette augmentation des coûts compense, voire surcompense l'effet d'apprentissage obtenu.

## **Point 6.7    Procédure d'annonce et d'avis**

Chiffre 1: l'annonce préalable doit présenter clairement en particulier comment la chaleur sera utilisée en externe. Une possibilité de prolongation des délais n'est pas prévue. Si le délai ne peut pas être tenu, le projet sort du système. Il peut, en vertu du chiffre 5.1, procéder par la suite à une nouvelle annonce préalable.

Chiffre 1, let. h: taux d'efficacité électrique et thermique mesuré avec une composition gazeuse typique (p. ex. biogaz provenant d'installations agricoles de biogaz ou gaz de bois issu de la gazéification du bois).

## **Explications concernant l'appendice 1.6 (Couverture des risques pour les installations géothermiques)**

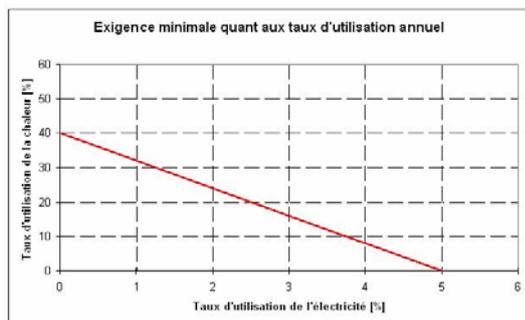
### **Objectif**

La construction d'installations en vue de produire de l'électricité issue de l'énergie géothermique recèle des risques géologiques (aléas de la prospection, taux de production, température du fluide, chimie du fluide). La couverture des risques liés aux installations géothermiques a pour objectif:

- d'encourager la construction d'installations géothermiques pour produire de l'électricité;
- de garantir une utilisation énergétique appropriée de l'installation géothermique en cas d'échec partiel ou total.

### **Exigences minimales**

L'art. 15a, al. 1, LEnE relie la couverture des risques pour les installations géothermiques aux objectifs visés par l'art. 1 LEnE en ce qui concerne l'électricité. C'est pourquoi, outre les exigences minimales posées à la rétribution de l'injection sous l'angle de la technologie la plus efficace, une exigence minimale est formulée en termes de taux d'utilisation de l'électricité de l'installation. Seules seront admises dans la couverture des risques les installations qui présentent un taux d'utilisation de l'électricité d'au moins 1,5% en moyenne annuelle. Le taux d'utilisation global et le taux d'utilisation de l'électricité se rapportent à l'énergie disponible annuellement à la tête de forage.



### **Couverture des coûts**

La couverture des risques s'étend exclusivement aux composantes de produits qui revêtent un risque géologique. Il s'agit des forages et des essais ainsi que des travaux et des éléments de l'installation qui leur sont directement liés. Les travaux et parties de l'installation imputables sont énumérés à l'appendice 1.6. La couverture des risques s'élève au maximum à 50% des coûts de ces composantes de projet.

### **Procédure**

La procédure est axée sur la démarche adoptée entre 1987 et 1998 par la Confédération pour couvrir les risques des forages géothermiques. Quatre acteurs interviennent dans la procédure:

1. le responsable de projet: il transmet une demande de couverture des risques; si celle-ci lui est accordée, il conclut un contrat avec la société nationale du réseau de transport et réalise ensuite les travaux de projet prévus;
2. l'Office fédéral de l'énergie (OFEN): l'OFEN désigne un groupe d'experts;

3. le groupe d'experts: ce groupe apprécie la demande, il accompagne les travaux de projet et il évalue les résultats; il transmet des recommandations à l'attention de la société nationale d'exploitation du réseau;
4. la société nationale d'exploitation du réseau: cette société réceptionne les demandes; elle conclut, en se fondant sur la recommandation du groupe d'experts, un contrat de couverture des risques avec le responsable du projet; elle est soumise à l'obligation d'annoncer envers l'OFEN.

### **Groupe d'experts**

Le groupe d'experts se compose de trois à cinq personnes indépendantes du projet, qui sont désignées par l'OFEN. L'un des membres du groupe est nommé accompagnateur du projet.

## **Explications concernant l'appendice 2.3 (Exigences applicables à la mise en circulation des lampes domestiques alimentées par le réseau électrique (sources de lumière))**

Environ 14% de l'énergie électrique utilisée en Suisse le sont aux fins d'éclairage artificiel. Le rendement, c'est-à-dire l'efficacité énergétique des divers types d'ampoules est très disparate. La fourchette de leurs taux d'efficacité est sensiblement plus large que celle des autres appareils électroménagers.

Le Conseil fédéral a décidé que la déclaration de la consommation énergétique des lampes domestiques au moyen de l'étiquetteEnergie serait obligatoire dès 2002. Les personnes qui veulent acquérir une lampe ont ainsi la possibilité de s'informer avant l'achat.

L'attention vouée par le monde politique, les médias et le public aux questions de consommation d'énergie et d'efficacité énergétique a entraîné d'une part une légère hausse du pourcentage des ventes d'ampoules efficaces. Par ailleurs, cependant, une concurrence accrue sur les prix a favorisé l'offre des ampoules à incandescence bon marché de la plus mauvaise classe d'efficacité. Les acheteurs ne sont alors souvent pas conscients qu'ils devront payer un multiple du prix d'achat en factures d'électricité après avoir acquis la lampe.

Afin d'écartier les plus mauvaises lampes du marché suisse, une exigence minimale sera introduite: elle correspondra à la classe d'efficacité énergétique E de l'étiquette-énergie. La technologie de la lampe à incandescence reste ainsi possible. Divers pays ont déjà annoncé des exigences minimales bien plus strictes. Cette légère entrave au commerce en est d'autant plus justifiée.



Berne, 27 juin 2007

Aux gouvernements cantonaux

## **Ordonnance sur l'approvisionnement en électricité et révision de l'ordonnance sur l'énergie : ouverture de la procédure de consultation**

Mesdames les Conseillères d'Etat, Messieurs les Conseillers d'Etat,

Le 23 mars, les Chambres fédérales ont approuvé la loi sur l'approvisionnement en électricité. Le délai référendaire expire le 12 juillet 2007. Le référendum n'a pas été lancé contre ce projet.

Le Conseil fédéral a chargé le DETEC de conduire une procédure de consultation auprès des cantons, des partis politiques, des associations faîtières des communes, des villes et des régions de montagne actives à l'échelle nationale, des associations faîtières de l'économie actives à l'échelle nationale et des milieux intéressés.

La consultation dure jusqu'au **15 octobre 2007**. En raison de l'urgence du dossier, aucun prolongement de délai ne pourra malheureusement être accordé.

L'ordonnance sur l'approvisionnement en électricité et la révision de l'ordonnance sur l'énergie constituent un tout, comme ce fut le cas de la loi sur l'approvisionnement en électricité et de la révision de la loi sur l'énergie; elles relèvent l'une et l'autre d'un compromis politique. On a consciemment conçu sobrement le projet d'ordonnance sur l'approvisionnement en électricité en y fixant les principes essentiels. Les gestionnaires de réseau devront régler les détails administratifs et techniques conformément au principe de subsidiarité (art. 3, al. 2, LApEI). L'Association des entreprises électriques suisses (AES) a déjà élaboré de nombreux documents concernant les processus sur le marché libéralisé de l'électricité. Le projet d'ordonnance réglemente la première étape de l'ouverture du marché de l'électricité, durant laquelle les consommateurs finaux captifs n'auront pas encore le droit d'accéder au réseau. L'ordonnance fera l'objet d'une révision intégrale pour le passage à l'ouverture complète du marché. Le projet contient les principes de calcul des coûts d'exploitation et des coûts du capital, et par conséquent de la rémunération pour l'utilisation du réseau. Le report de ces coûts y est également réglementé. Les dispositions concernant la gestion du bilan d'ajustement doivent permettre le déroulement ordonné des processus sur un marché libéralisé. Un groupe-bilan spécifique est constitué pour les énergies renouvelables.

La révision de l'ordonnance sur l'énergie concerne principalement les dispositions d'exécution quant à la reprise et à la rétribution de l'électricité produite dans les nouvelles installations à partir d'énergies renouvelables. La notion de «nouvelle installation» s'y trouve précisée. L'un des grands défis consiste à fixer les coûts de revient



des installations de référence. A cette fin, les installations de référence sont classées dans les appendices au projet d'ordonnance en fonction de la technologie, du domaine d'utilisation et de la classe de puissance. Le calcul des coûts de production s'appuie autant que possible sur les enseignements de l'expérience. Un autre défi est de veiller à ce que la somme des suppléments n'excède pas 0,6 ct./kWh au niveau de la consommation finale. A cette fin, on a prévu une procédure d'annonce et d'avis. La société nationale du réseau de transport examine les projets. Le responsable du projet reçoit une décision formelle, ce qui lui garantit la sécurité de planification voulue. S'agissant de l'établissement et du report des surcoûts, l'Office fédéral de l'énergie commence par fixer préalablement un supplément chaque année. La société nationale du réseau de transport perçoit le supplément trimestriellement auprès des gestionnaires de réseau afin d'en alimenter un fonds. Le groupe-bilan pour les énergies renouvelables rétribue l'énergie aux producteurs sur une base trimestrielle. On évite ainsi aux gestionnaires de réseau un service des intérêts tel qu'il prévaut dans le système actuel de compensation des coûts.

La question de l'entrée en vigueur de la législation sur l'approvisionnement en électricité et des modifications de la législation sur l'énergie a fait l'objet de discussions détaillées avec les milieux concernés. En principe, l'ordonnance sur l'approvisionnement en électricité doit entrer en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2008, mais certains articles (en particulier concernant la gestion du bilan d'ajustement, par conséquent l'ouverture du marché proprement dite) ne pourront pas être mis en vigueur avant le 1<sup>er</sup> octobre 2008. Pour des raisons techniques (gestion du bilan d'ajustement), la révision de l'ordonnance sur l'énergie ne peut elle aussi entrer en vigueur qu'au 1<sup>er</sup> octobre 2008.

Nous vous prions d'adresser vos remarques et propositions de modifications aux adresses suivantes :

a) concernant l'ordonnance sur l'approvisionnement en électricité :

Office fédéral de l'énergie, section Droit,  
Nicole Zeller, 3003 Berne, nicole.zeller@bfe.admin.ch;

b) concernant la révision de l'ordonnance sur l'énergie :

Office fédéral de l'énergie, section Droit,  
Peter Koch, 3003 Berne, peter.koch@bfe.admin.ch.

*Il vous est possible d'obtenir des exemplaires supplémentaires des documents de la consultation aux adresses internet suivantes : <http://www.bfe.admin.ch> ou <http://www.admin.ch/ch/d/gg/pc/pendent.html>.*

Le rapport explicatif ne sera pas adapté après la consultation.



Tout en vous remerciant de votre intérêt et de votre coopération, nous vous prions d'agréer, Mesdames les Conseill eres d'Etat, Messieurs les Conseillers d'Etat, l'expression de nos meilleurs sentiments.

Moritz Leuenberger  
Conseiller fédéral

Annexes :

- Projet de consultation et rapport explicatif concernant l'ordonnance sur l'approvisionnement en électricité (d, f, i).
- Projet de consultation et rapport explicatif concernant la révision de l'ordonnance sur l'énergie (d, f, i).
- Liste des destinataires de la consultation (d, f, i).



Berne, 27 juin 2007

Partis politiques  
Associations faïtières des communes, des villes et des régions de montagne  
Associations faïtières de l'économie  
Milieux intéressés

## **Ordonnance sur l'approvisionnement en électricité et révision de l'ordonnance sur l'énergie : ouverture de la procédure de consultation**

Mesdames, Messieurs,

Le 23 mars, les Chambres fédérales ont approuvé la loi sur l'approvisionnement en électricité. Le délai référendaire expire le 12 juillet 2007. Le référendum n'a pas été lancé contre ce projet.

Le Conseil fédéral a chargé le DETEC de conduire une procédure de consultation auprès des cantons, des partis politiques, des associations faïtières des communes, des villes et des régions de montagne actives à l'échelle nationale, des associations faïtières de l'économie actives à l'échelle nationale et des milieux intéressés.

La consultation dure jusqu'au **15 octobre 2007**. En raison de l'urgence du dossier, aucun prolongement de délai ne pourra malheureusement être accordé.

L'ordonnance sur l'approvisionnement en électricité et la révision de l'ordonnance sur l'énergie constituent un tout, comme ce fut le cas de la loi sur l'approvisionnement en électricité et de la révision de la loi sur l'énergie; elles relèvent l'une et l'autre d'un compromis politique. On a consciemment conçu sobrement le projet d'ordonnance sur l'approvisionnement en électricité en y fixant les principes essentiels. Les gestionnaires de réseau devront régler les détails administratifs et techniques conformément au principe de subsidiarité (art. 3, al. 2, LApEI). L'Association des entreprises électriques suisses (AES) a déjà élaboré de nombreux documents concernant les processus sur le marché libéralisé de l'électricité. Le projet d'ordonnance réglemente la première étape de l'ouverture du marché de l'électricité, durant laquelle les consommateurs finaux captifs n'auront pas encore le droit d'accéder au réseau. L'ordonnance fera l'objet d'une révision intégrale pour le passage à l'ouverture complète du marché. Le projet contient les principes de calcul des coûts d'exploitation et des coûts du capital, et par conséquent de la rémunération pour l'utilisation du réseau. Le report de ces coûts y est également réglementé. Les dispositions concernant la gestion du bilan d'ajustement doivent permettre le déroulement ordonné des processus sur un marché libéralisé. Un groupe-bilan spécifique est constitué pour les énergies renouvelables.

La révision de l'ordonnance sur l'énergie concerne principalement les dispositions d'exécution quant à la reprise et à la rétribution de l'électricité produite dans les nouvelles installations à partir d'énergies renouvelables. La notion de «nouvelle installa-



tion» s'y trouve précisée. L'un des grands défis consiste à fixer les coûts de revient des installations de référence. A cette fin, les installations de référence sont classées dans les appendices au projet d'ordonnance en fonction de la technologie, du domaine d'utilisation et de la classe de puissance. Le calcul des coûts de production s'appuie autant que possible sur les enseignements de l'expérience. Un autre défi est de veiller à ce que la somme des suppléments n'excède pas 0,6 ct./kWh au niveau de la consommation finale. A cette fin, on a prévu une procédure d'annonce et d'avis. La société nationale du réseau de transport examine les projets. Le responsable du projet reçoit une décision formelle, ce qui lui garantit la sécurité de planification voulue. S'agissant de l'établissement et du report des surcoûts, l'Office fédéral de l'énergie commence par fixer préalablement un supplément chaque année. La société nationale du réseau de transport perçoit le supplément trimestriellement auprès des gestionnaires de réseau afin d'en alimenter un fonds. Le groupe-bilan pour les énergies renouvelables rétribue l'énergie aux producteurs sur une base trimestrielle. On évite ainsi aux gestionnaires de réseau un service des intérêts tel qu'il prévaut dans le système actuel de compensation des coûts.

La question de l'entrée en vigueur de la législation sur l'approvisionnement en électricité et des modifications de la législation sur l'énergie a fait l'objet de discussions détaillées avec les milieux concernés. En principe, l'ordonnance sur l'approvisionnement en électricité doit entrer en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2008, mais certains articles (en particulier concernant la gestion du bilan d'ajustement, par conséquent l'ouverture du marché proprement dite) ne pourront pas être mis en vigueur avant le 1<sup>er</sup> octobre 2008. Pour des raisons techniques (gestion du bilan d'ajustement), la révision de l'ordonnance sur l'énergie ne peut elle aussi entrer en vigueur qu'au 1<sup>er</sup> octobre 2008.

Nous vous prions d'adresser vos remarques et propositions de modifications aux adresses suivantes :

a) concernant l'ordonnance sur l'approvisionnement en électricité :  
Office fédéral de l'énergie, section Droit,  
Nicole Zeller, 3003 Berne, nicole.zeller@bfe.admin.ch;

b) concernant la révision de l'ordonnance sur l'énergie :  
Office fédéral de l'énergie, section Droit,  
Peter Koch, 3003 Berne, peter.koch@bfe.admin.ch.

*Il vous est possible d'obtenir des exemplaires supplémentaires des documents de la consultation aux adresses internet suivantes : <http://www.bfe.admin.ch> ou <http://www.admin.ch/ch/d/gg/pc/pendent.html>.*

Le rapport explicatif ne sera pas adapté après la consultation.



Tout en vous remerciant de votre intérêt et de votre collaboration, nous vous prions d'agréer, Mesdames, Messieurs, l'expression de nos meilleurs sentiments.

Moritz Leuenberger  
Conseiller fédéral

Annexes :

- Projet de consultation et rapport explicatif concernant l'ordonnance sur l'approvisionnement en électricité (d, f, i).
- Projet de consultation et rapport explicatif concernant la révision de l'ordonnance sur l'énergie (d, f, i).
- Liste des destinataires de la consultation (d, f, i).



27 juin 2007

## **Ordonnance sur l'approvisionnement en électricité et révision de l'ordonnance sur l'énergie – liste des destinataires**

---

### **1. Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie (CEATE) du Conseil national et du Conseil des Etats**

### **2. Tous les cantons**

(y c. Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie et la Conférence des services cantonaux de l'énergie)

### **3. Partis politiques**

- Alternative Kanton Zug
- Alternative Liste
- Alliance de Gauche
- Parti démocrate-chrétien suisse
- Parti chrétien-social
- Union Démocratique Fédérale
- Parti évangélique suisse
- Parti radical-démocratique suisse
- Les Verts Parti écologiste suisse
- Alliance Verte et Sociale
- Grünliberale Zürich
- Lega dei Ticinesi
- Parti libéral suisse
- Parti suisse du Travail
- Démocrates Suisses
- Union Démocratique du Centre
- Solidarités
- Parti socialiste suisse



#### **4. Associations faitières de l'économie**

- Association Suisse de l'Aluminium
- cemsuisse, Association suisse de l'industrie du ciment
- economiesuisse
- Association Suisse des Fabricants et Fournisseurs d'Appareils électrodomestiques
- Fédération romande des syndicats patronaux
- Société pour le développement de l'économie suisse
- Syndicat de l'industrie, de la construction et des services
- Société suisse des propriétaires fonciers
- Société suisse des employés de commerce
- Union patronale suisse
- Association suisse des banquiers
- Union Suisse des Paysans
- Société Suisse des Industries Chimiques
- Union suisse des arts et métiers
- Union syndicale suisse
- Société suisse des ingénieurs et des architectes
- Union Technique Suisse
- Syndicat suisse des services publics
- Association suisse pour la défense des petits et moyens paysans
- Swissmem
- Travail.Suisse
- Association Suisse des Industriels d'Aluminium
- Fédération suisse des représentations du personnel de l'économie électrique
- Association de l'industrie suisse de la cellulose, du papier et du carton
- Union Suisse des Installateurs-Électriciens
- Fédération suisse des importateurs et du commerce de gros
- Fédération suisse des importateurs et du commerce de gros

#### **5. Organisations de politique énergétique et de technique énergétique**

- Agence des énergies renouvelables
- Entente suisse pour une politique énergétique raisonnable
- Arbeitsgemeinschaft für dezentrale Energieversorgung
- Groupement pompes à chaleur
- Arbeitsgruppe Christen und Energie
- Association des professionnels romands de l'énergie solaire
- Association pour le développement des énergies renouvelables
- Biomasse Suisse (association faitière pour la biomasse)



- BiomasseEnergie (association faîtière pour la biomasse)
- Dachverband Schweizer Verteilnetzbetreiber (DSV)
- EFET-Suisse (European Federation of Energy Traders)
- Union suisse des professionnels de l'énergie
- Forum suisse de l'énergie
- Union Pétrolière
- Groupement promotionnel suisse pour les pompes à chaleur
- Groupement Science et Énergie
- Energie-bois Suisse
- Centre d'information pour les applications de l'électricité
- Interessenverband Schweizerischer Kleinkraftwerk-Besitzer
- Commission pour les questions de raccordement des producteurs indépendants
- Office d'électricité de la Suisse romande
- Ingénieurs-conseils suisses de la technique du bâtiment et de l'énergie
- Schweiz. Brennstoffhändler-Verband
- Association Suisse des Électriciens
- Schweizer EnergieingenieurInnen
- Fondation Suisse de l'Énergie
- Schweiz. Fachverband der Energiebeauftragten im Betrieb
- Association suisse des professionnels du solaire
- Schweiz. Fachverband für Wärmekraftkopplung
- Association suisse pour l'énergie atomique
- Société suisse pour la géothermie - Géothermie.CH (association faîtière pour la géothermie)
- Schweiz. Vereinigung für ökologisch bewusste Unternehmensführung
- Société suisse pour l'énergie solaire
- Association suisse pour l'aménagement des eaux
- Sonnenenergie-Fachverbund Schweiz
- Fondation Agence solaire suisse
- Suisse Eole (association faîtière pour l'énergie éolienne)
- Swiss Contracting
- Swisselectric
- swissgrid
- Swisspower
- Association suisse des chefs d'exploitation et exploitants d'installations de traitement des déchets (ASED)
- Association Suisse de l'Industrie Gazière
- Union des centrales suisses d'électricité
- Association des entreprises électriques suisses



- Verband Schweiz. Fernwärmeerzeuger und -verteiler
- Association Energy Certificate System ECS Suisse
- Verein für umweltgerechte Elektrizität
- Vereinigung exportierender Elektrizitätsunternehmen

## **6. Organisations de consommateurs**

- Communauté d'action des salariés et des consommatrices/-eurs
- Associazione Consumatrici della Svizzera Italiana
- Fédération romande des consommateurs
- Groupement d'intérêt des industries intensives en consommation d'énergie
- Konsumentenforum Schweiz
- Präsidentenkonferenz der Kantonalverbände für Stromkonsumenten
- Schweiz. Energie-Konsumenten-Verband von Industrie und Wirtschaft
- Stiftung für Konsumentenschutz

## **7. Organisations pour la protection de l'environnement**

- Médecins en faveur de l'Environnement
- Professionnelles en Environnement
- Greenpeace Suisse
- Kontaktstelle Umwelt
- Fédération Suisse des Amis de la Nature
- Pro Natura
- Communauté suisse de travail pour la nature et le patrimoine national (Rheinaubund)
- Schweiz. Gesellschaft für Umweltschutz
- Schweiz. Greina-Stiftung
- Schweiz. Stiftung für Landschaftsschutz und -pflege
- Patrimoine suisse
- World Wildlife Fund Schweiz

## **8. Divers**

- alliance F – Alliance de sociétés féminines suisses
- BLS Chemins de fer du Lötschberg SA
- Coop Suisse
- Fédération suisse des femmes protestantes
- Fédération des coopératives Migros
- Chemins de fer fédéraux suisses (CFF Energie)
- Suisse Tourisme
- Académie suisse des sciences techniques



- Groupement suisse pour les régions de montagne
- Chemins de fer fédéraux suisses
- Association des Communes Suisses
- Société d'utilité publique des femmes suisses
- Schweiz. Kantonsplanungskonferenz
- Ligue suisse de femmes catholiques
- Union des villes suisses
- Association suisse pour l'aménagement national
- Union des transports publics
- Commission de la concurrence