

Certificats d'économies d'énergie



Les CEE pour les collectivités

**Syndicat Mixte du SCoT des
Vosges Centrales**

28 février 2012

DREAL Lorraine



CEE : Certificats d'Economie d'Énergie

ZDE : Zones de Développement de l'Éolien

CODOA : Certificats Ouvrant Droit à Obligation d'Achat

Biomasse énergie : cellule régionale biomasse

Dominique.BURLET@developpement-durable.gouv.fr

Chargé de mission ENERGIE

DREAL Lorraine

2 rue Augustin Fresnel

57071 METZ

03 87 62 82 23



Présentation générale du dispositif des CEE



VOUS AVEZ UN PROJET D'INSTALLATION, DE RENOUVELLEMENT DE MATÉRIEL ?



Avant travaux

Particulier qui envisage une opération d'économie d'énergie

~~Demande de CEE~~

- Imprimés à remplir
- Engagement à verser une prime, ou Réalisation de conseil, diagnostic

Demande de Prime, conseil, diagnostic



« Rôle actif et incitatif »

Service instructeur (Etat)

Après travaux

Le particulier a réalisé son opération d'économie d'énergie

~~Demande de CEE~~

Envoi d'un dossier complet

Délivrance de prime

« Obligé »

ou « Eligible »

Demande de CEE
pour cette opération

Service instructeur (Etat)



DOSSIER à REMPLIR

Formulaires variables selon les obligés



PRIMES ECONOMIES D'ENERGIE

Fiche d'engagement

Formulaires variables
selon les obligés

Merci de compléter et retourner ce formulaire à :

COORDONNÉES À COMPLÉTER PAR LE CLIENT

Nom Prénom Date de naissance

Adresse

Code postal Commune

Téléphone Portable

Adresse e-mail du contact (facultatif)

Référence client ou référence à rappeler (facultatif)

INFORMATIONS CONCERNANT LE LOGEMENT EN RÉNOVATION

Même adresse que celle du client Adresse différente de celle du client

Adresse

Code postal Commune

Année de construction :

avant 1975 1975 ou après, et achevé depuis plus de 2 ans

Type de logement :

Maison individuelle Appartement

Énergie principale de chauffage après travaux :

Électricité (y compris pompe à chaleur) combustible si combustible : Gaz Autre

Surface habitable m²

Nombre de pièces principales

Nature des travaux envisagés

Date prévisionnelle de début de chantier

vous transmettra l'attestation de fin de travaux correspondante à signer conjointement avec votre installateur.

Comment avez-vous eu connaissance de l'existence de primes « économies d'énergie » avant la réalisation de vos travaux ?

Internet Agent commercial Contact téléphone Autres :



Pièces à fournir

par le particulier :

- **Imprimé rempli**
- **Facture des travaux**
- **Attestations sur l'honneur**

par le professionnel qui réalise les travaux :

- **Imprimé rempli**
- **Documents complémentaires précisés par la fiche d'opération standardisée**
- **Attestations sur l'honneur**



Attestations sur l'honneur

Attestation sur l'honneur signée par le particulier :

- **rôle actif et incitatif du demandeur**
- **fournir exclusivement au demandeur les documents permettant de valoriser l'opération**
- **respect, pour la partie qui le concerne, des critères et conditions figurant dans la fiche d'opération standardisée correspondante**

Attestation sur l'honneur signée par le professionnel qui réalise les travaux :

- **fournir exclusivement au demandeur les documents permettant de valoriser l'opération**
- **respect, pour la partie qui le concerne, des critères et conditions figurant dans la fiche d'opération standardisée correspondante**



Exemples de primes

Type de travaux	Exemple de configuration	Paramètres techniques à respecter	Prime dérogée
ISOLATION COMBLES	<ul style="list-style-type: none"> - $R \geq 5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ - 100 m² d'isolant posés - chauffage combustible 	$R \geq 5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ pour les combles $R \geq 2,8 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ pour les murs $R \geq 2,4 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ pour les planchers Certification ACERMI Ou Caractéristiques respectant les normes NF EN ISO/CEI 17025 et NF EN 45011	228 €
ISOLATION MURS	<ul style="list-style-type: none"> - $R \geq 2,8 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ - 100 m² d'isolant posés - chauffage combustible 		372 €
ISOLATION PLANCHER	<ul style="list-style-type: none"> - $R \geq 2,4 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ - 100 m² d'isolant posés - chauffage combustible 		456 €
FENETRES (5 fenêtres minimum)	<ul style="list-style-type: none"> - $U_w \leq 1,8 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ - Maison individuelle - Chauffage combustible - 10 fenêtres 	$U_w \leq 1,8 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ Certification ACOTHERM Ou Caractéristiques respectant les normes NF menuiserie PVC certifié CSTB Ou NF EN ISO/CEI 17025 et NF EN 45011	72 €
CHAUDIERE CONDENSATION	<ul style="list-style-type: none"> - Maison individuelle - Surface chauffée $\geq 130 \text{ m}^2$ 	Emetteurs dimensionnés pour permettre de condenser	200 €
CHAUDIERE BIOMASSE INDIVIDUELLE	Maison individuelle uniquement	Rendement énergétique $\geq 85\%$ si chargement combustible automatique Rendement énergétique $\geq 80\%$ si chargement combustible manuel (mesurés à partir des normes NF EN 303.5 ou EN12809)	275 €

Exemples de primes

<p>POMPE A CHALEUR AIR/AIR</p>	<ul style="list-style-type: none"> - COP \geq 3.4 - Maison individuelle - Surface chauffée \geq130 m² 	<p>COP \geq 3.4 (mesuré selon la norme EN 14511-2 pour une T° d'évaporation de 7°C et une température de sortie d'air de 20°C)</p> <p>Certification NF PAC ou Eurovent ou Label EHPA ou éco label européen ou performances accréditées par les normes NF EN ISO/CEI 17025 et NF EN 45011</p> <p>Installateur ayant signé la charte QUALIPAC ou disposant d'une qualification professionnelle dans le domaine des pompes à chaleur aérothermiques</p>	<p>200 €</p>
<p>POMPE A CHALEUR AIR/EAU</p>	<ul style="list-style-type: none"> - COP \geq 3.4 - Maison individuelle - Surface chauffée \geq130 m² 	<p>COP \geq 3.4 (mesuré selon la norme EN 14511-2 pour une température d'entrée d'air de 7 °C à l'évaporateur et des températures d'entrée et de sortie d'eau de 30°C et 35°C au condenseur)</p> <p>Certification NF PAC ou Eurovent ou Label EHPA ou éco label européen ou performances accréditées par les normes NF EN ISO/CEI 17025 et NF EN 45011</p> <p>Installateur ayant signé la charte QUALIPAC ou disposant d'une qualification professionnelle dans le domaine des pompes à chaleur aérothermiques</p>	<p>250 €</p>
<p>POMPE A CHALEUR EAU/EAU</p>	<ul style="list-style-type: none"> - COP \geq 3.4 - Maison individuelle - Surface chauffée \geq130 m² 	<p>COP \geq 3.4 (mesuré selon la norme EN 14511-2 pour des températures d'entrée et de sortie d'eau de 10°C et 7°C à l'évaporateur et de 30°C et 35°C au condenseur)</p> <p>Certification NF PAC ou Eurovent ou Label EHPA ou éco label européen ou performances accréditées par les normes NF EN ISO/CEI 17025 et NF EN 45011</p> <p>Installateur ayant signé la charte QUALIPAC ou disposant d'une qualification professionnelle dans le domaine des pompes à chaleur géothermiques</p>	<p>265 €</p>
<p>AUTRES TRAVAUX</p>	<p>/</p>	<p>/</p>	<p>A déterminer</p>

Présentation détaillée

-

Spécificités pour les collectivités



Création

- **Loi 2005-781 du 13 juillet 2005 de programme fixant les orientations de la politique énergétique :**
 - **premier axe de la loi : maîtrise de la demande d'énergie et**
 - **création d'un nouvel outil au service de cette maîtrise, les certificats d'économies d'énergie .**





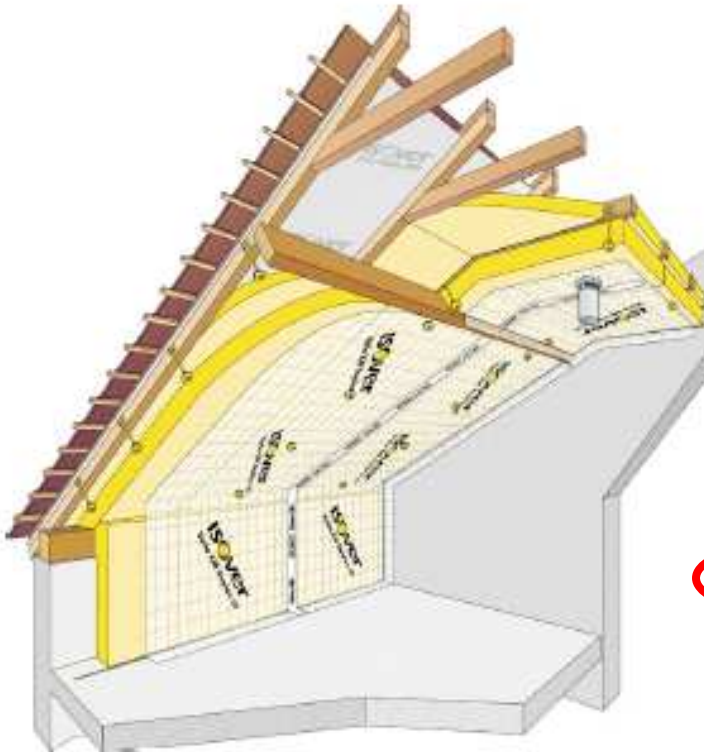
Opération d'isolation des combles

Résistance thermique de l'isolant,
Certification du matériau,
Durée de vie conventionnelle,
Type de chauffage...

Energie économisée :
en kW.h par an

Energie équivalente cumulée actualisée:
en kW.h cumac

Certificat d'économie d'énergie (CEE)



Exemple

- une opération permettant 100 kWh d'économie annuelle
- pendant 10 ans
- correspond à 843,5 kWh cumac

100 kWh x 10 (ans) x 0,8435 (coefficient d'actualisation de 4% sur 10 ans).

Obligés / Eligibles

OBLIGES

- **personnes morales qui mettent à la consommation des carburants automobiles (>seuil)**
- **personnes qui vendent de l'électricité, du gaz, du fioul domestique, de la chaleur ou du froid aux consommateurs finals (> seuil)**

ELIGIBLES

- **collectivité territoriale, groupement de collectivités territoriales ou un de leurs établissements publics**
- **l'Agence nationale de l'habitat**
- **organisme d'HLM (L. 411-2 du code de la construction et de l'habitation)**
- **toute société d'économie mixte exerçant une activité de construction ou de gestion de logements sociaux**

Collectivités territoriales

Décret n° 2010-1664 – article 1 :

- Peut donner lieu à la délivrance de CEE toute action d'économie d'énergie, [...] réalisée par une collectivité territoriale ou un groupement de collectivités territoriales ou un de leurs établissements publics, dès lors qu'elle porte sur son propre patrimoine ou qu'elle est effectuée dans le cadre de ses compétences.

Nécessité de prendre une délibération pour :

Par exemple:

- Jouer le rôle de regroupeur auprès d'autres collectivités (directement ou via un tiers)
- Actions d'incitation auprès de tiers (particuliers/entreprises), pour la réalisation d'opérations d'économies d'énergie
- ...

Modes de demandes de CEE

(Collectivités territoriales)

- **Directement auprès du service instructeur (pôle national)**
- **Par l'intermédiaire d'un obligé qui prend à sa charge tout ou partie du montage des dossiers**
- **Via un autre intermédiaire : « tiers regroupeur » (BE, Courtier, ...) qui prend à sa charge tout ou partie du montage des dossiers**

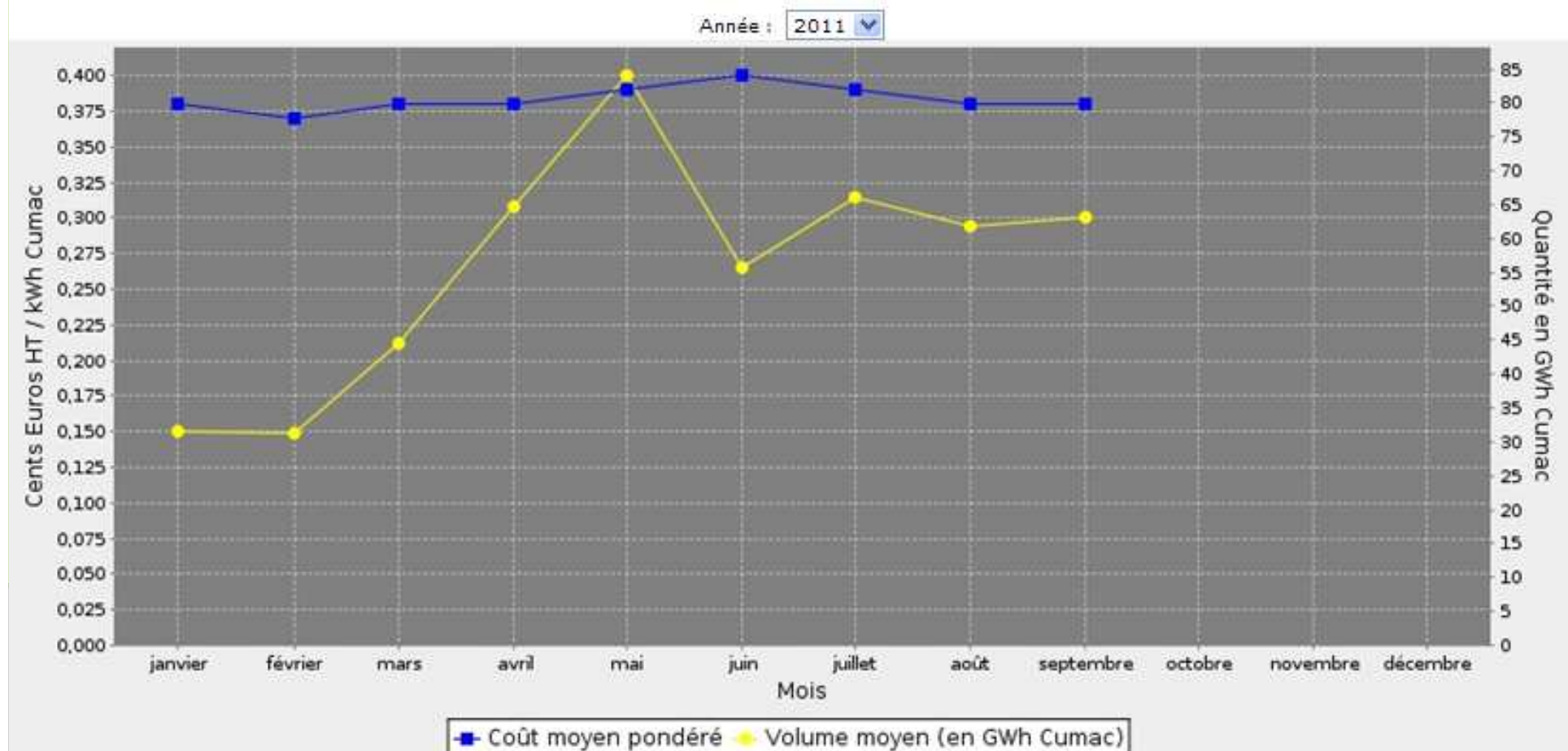


Unité de compte des certificats

- **kWh cumac (cumulés actualisés) d'énergie finale**
- **Matérialisation sur un compte au registre national**
- **Peuvent faire l'objet de transactions négociées par virements entre comptes.**

Registre national des CEE

<https://www.emmy.fr/front/accueil.jsf>



Transactions de CEE

- **Les vendeurs d'énergie peuvent :**
 - **vendre des économies d'énergie** à leurs clients et demander des certificats en contrepartie des opérations réalisées permettant ces économies d'énergie,
 - acheter des certificats à d'autres opérateurs (obligés/éligibles).

Aide financière :

- versement d'une prime, accord de prêts bonifiés

Actions de sensibilisation ou d'accompagnement individuel :

- réalisation de diagnostics gratuits, de conseils personnalisés, réalisation de diagnostics énergétiques

Choix des opérations / obligés

- **Libre choix des opérations réalisées :**
 - pour la source d'énergie concernée
 - pour le public visé.
- **Libre choix des catégories d'obligés éventuellement impliqués, quelle que soit la nature des opérations réalisées**

(exemple : un vendeur de carburant automobile peut valoriser des opérations d'isolation des bâtiments)



Opérations standardisées

Définition:

- Décrite par une fiche standardisée

Exemple:

- BAT-EN-01 : isolation de combles ou toitures (Sbâtiment<5000m²)

Conditions:

- Résistance thermique minimale, certification, pose par professionnel...

Instruction:

- 1 ou 3 Mois



Opérations standardisées

Définition:

- Décrite par une fiche standardisée

Exemple:

- **BAT-EN-01 : isolation de combles ou toitures (Sbâtiment<5000m²)**

Conditions:

- **Résistance thermique minimale, certification, pose par professionnel...**

Instruction:

- **1 ou 3 Mois**



Certificats d'économies d'énergie

Opération n° **BAT-EN-01**

Isolation de combles ou de toitures

1. Secteur d'application

Locaux du secteur tertiaire existants réservés à une utilisation professionnelle, de surface totale inférieure à 5 000 m².

2. Dénomination

Mise en place d'une isolation thermique de résistance thermique $R \geq 5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ en comble ou en toiture.

3. Conditions pour la délivrance de certificats

Les isolants ont une certification ACERMI ou des caractéristiques de performance et de qualité équivalentes établies par un organisme établi dans l'Espace économique européen et accrédité selon les normes NF EN ISO/CEI 17025 et NF EN 45011 par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme d'accréditation signataire de l'accord européen multilatéral pertinent pris dans le cadre de European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.

Mise en place réalisée par un professionnel.

4. Durée de vie conventionnelle

35 ans.

5. Montant de certificats en kWh cumac

Montant en kWh cumac / m ² d'isolant		
R $\geq 5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$		
Zone climatique	Énergie de chauffage	
	Électricité	Combustible
H1	2 400	3 800
H2	2 000	3 100

Secteur d'activité	Facteur thermique
Bureaux	0,5
Enseignement Commerces Hôtellerie - Restauration	0,6
Santé	1,1
Autres secteurs	0,5

X



<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Secteur-du-batiment-residentiel.html>

Opérations spécifiques

(non standardisées)

Définition:

- Non décrite par une fiche standardisée

Exemple:

- **BAT-EN-01 :** isolation de combles ou toitures (Sbâtiment < 5000m²)
- **BAT-EN-01-GT :** isolation de combles ou toitures (5000m² < Sbâtiment < 10000m²)
- **Opération spécifique :** Sbâtiment > 10000

Conditions:

- Amortissement > 3ans
- Somme des économies annuelles sur la durée de vie avec coefficient de pondération dégressif

Instruction:

- 6 Mois
- Expertise extérieure à la DREAL (DGEC, ADEME)



Conditions d'éligibilité des opérations

NATURE DES OPERATIONS ELIGIBLES:

- **Opérations de réduction de la consommation d'énergie**
- **L'installation d'équipements permettant le remplacement d'une source d'énergie non renouvelable par une source d'énergie renouvelable pour la production de chaleur ou de froid consommée dans un local à usage d'habitation ou d'activités agricoles ou tertiaires**
- **Opérations nouvelles sur/dans des bâtiments/installations existantes**
- **Contribution à des programmes :**
 - **réduction de la consommation énergétique des ménages les plus défavorisés,**
 - **programmes d'information, de formation et d'innovation en faveur de la maîtrise de la demande énergétique, notamment en faveur du développement de la mobilité durable, et en particulier du développement des véhicules ayant de faibles émissions de dioxyde de carbone**

Arrêté attendu

Décret attendu



Conditions d'éligibilité des opérations

NATURE DES OPERATIONS NON ELIGIBLES:

- réalisées dans les installations soumises à la directive quotas de CO2 (PNQA)
- résultant exclusivement de la substitution entre combustibles fossiles
- résultant du seul respect de la réglementation en vigueur au 1^{er} janvier 2011
- Créations bâtiments/installations neufs (exception bâtiment : fiches standard « Surperformance énergétique »)
- qui ont bénéficié d'une aide à l'investissement de la part de l'ADEME (ex: fond chaleur)

Modalités / conditions de demande de CEE

Modalités pour tous:

- actions achevées moins d'un an avant la date de demande de CEE
- contribution (rôle actif et incitatif du demandeur) doit être intervenue antérieurement au déclenchement de l'opération
- volume supérieur à un seuil (20GW.hcumac ; une dérogation annuelle)
- possibilité de regroupement et désigner l'un d'entre eux ou un tiers qui obtient, pour son compte, les CEE correspondants
- CEE exclusivement matérialisés par leur inscription sur un compte au registre national des CEE
- CEE valable 3 périodes dont celle où il a été délivré
- Constitution du dossier de demande : Arrêté du 29 décembre 2010 fixant la liste des éléments d'une demande de CEE

Pour les collectivités publiques:

- seules les actions permettant la réalisation d'économies d'énergie sur leur propre patrimoine ou effectuées dans le cadre de leurs compétences



Instruction / Contrôle des demandes de CEE

Instruction :

- Pôle national (depuis le 01/10/2011)
- pour le compte du ministre chargé de l'énergie
- délai d'instruction :
 - trois mois après réception pour les opérations standardisées,
 - un mois après réception pour les opérations standardisées avec plan d'action
 - six mois après réception pour les opérations non standardisées
- au-delà du délai d'instruction : décision implicite de rejet
- délai de deux mois pour contester la décision implicite devant la juridiction administrative.
- en cas de demande de compléments intervenant en cours d'instruction, le délai est suspendu jusqu'à réception des compléments demandés

Contrôles:

- Article 17 de la Loi n°2005-781
- Décret « contrôles et sanctions administratives » *à venir*
- Agents commissionnés/assermentés habilités à chercher et à constater les infractions

Textes

Deuxième période du dispositif : du 1^{er} janvier 2011 au 31 décembre 2013

Deux décrets :

- décret n°2010-1663 du 29 décembre 2010 relatif aux obligations d'économies d'énergie dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie (décret « obligations ») ;
- décret n°2010-1664 du 29 décembre 2010 relatif aux certificats d'économies d'énergie (décret « certificats »).

Trois arrêtés :

- arrêté du 29 décembre 2010 relatif aux modalités d'application du dispositif des certificats d'économies d'énergie (arrêté « modalités d'application ») ;
- arrêté du 29 décembre 2010 fixant la liste des éléments d'une demande de certificats d'économies d'énergie et la composition d'une demande d'agrément d'un plan d'actions d'économies d'énergie (arrêté « demandes de CEE et plans d'actions d'économies d'énergie ») ;
- arrêté du 23 décembre 2010 fixant le montant des frais de tenue de compte du registre national des certificats d'économies d'énergie.

Une circulaire :

- Circulaire du 29 juin 2011 relative à la deuxième période du dispositif des certificats d'économies d'énergie.

Textes

Création du pôle national

Décret :

- Décret n° 2011-1215 du 30 septembre 2011 relatif aux pouvoirs du ministre chargé de l'énergie en matière d'agrément de plans d'actions d'économies d'énergie et de délivrance de certificats d'économies d'énergie

Arrêté :

- Arrêté du 30 septembre 2011 portant création du pôle national des certificats d'économies d'énergie



Merci pour votre attention



Plans d'actions

Contenu: (annexe 3 de l'arrêté du 29 décembre 2010)

actions menées afin d'inciter les consommateurs finals à réduire leur consommation d'énergie
circuit de collecte des informations relatives à la réalisation effective des opérations
mesures prises pour éviter le double comptage de ces opérations
modèles de documents et modalités de leur archivage.

Agrément:

le Ministre (pôle national) accuse réception de la demande
il statue sur la demande d'agrément dans un délai de six mois à compter de la date de réception d'un dossier complet.
l'agrément est valable pour une durée maximale de trois ans. Il peut être suspendu ou retiré par décision motivée, après que l'intéressé a été mis à même de présenter ses observations



Dossier de demande

(opérations standardisées)
(hors plan d'action)



- Identification du demandeur (coordonnées, mandat,...)
- Eligibilité du demandeur **A justifier à la première demande (obligé ou non) ; aux demandes suivantes si changements**

Pour chaque opération :

- copie de la facture ou autre document
- description de la contribution du demandeur
- justification que cette contribution est directe et intervenue antérieurement au déclenchement de l'opération (preuve)

- Attestation sur l'honneur signée par le bénéficiaire :

- **rôle** actif et incitatif **du demandeur**

- **fournir** exclusivement **au demandeur les documents permettant de valoriser l'opération**

- **respect**, pour la partie qui le concerne, **des critères et conditions figurant dans la fiche d'opération standardisée correspondante**

- Attestation sur l'honneur signée par le professionnel :

- **fournir** exclusivement **au demandeur les documents permettant de valoriser l'opération**

- **respect**, pour la partie qui le concerne, **des critères et conditions figurant dans la fiche d'opération standardisée correspondante**

- Le cas échéant, l'assurance que les documents complémentaires précisés par la fiche d'opération standardisée correspondante sont tenus à la disposition de l'autorité administrative compétente

- Tableau double comptage (électronique)
- Volet numérique (Emmy / papier / électronique)
- Autres éléments...



Dossier de demande

(opérations standardisées)
(hors plan d'action)
(sur biens propres)



- Identification du demandeur (coordonnées, mandat,...)
- Eligibilité du demandeur **A justifier à la première demande (obligé ou non) ; aux demandes suivantes si changements**

Pour chaque opération :

- copie de la facture ou autre document
 - description de la contribution du demandeur
 - justification que cette contribution est directe et intervenue antérieurement au déclenchement de l'opération (preuve)

 - Attestation sur l'honneur signée par le bénéficiaire :
 - rôle actif et incitatif du demandeur
 - fournir exclusivement au demandeur les documents permettant de valoriser l'opération
 - respect, pour la partie qui le concerne, des critères et conditions figurant dans la fiche d'opération standardisée correspondante

 - Attestation sur l'honneur signée par le professionnel :
 - fournir exclusivement au demandeur les documents permettant de valoriser l'opération
 - respect, pour la partie qui le concerne, des critères et conditions figurant dans la fiche d'opération standardisée correspondante

 - Le cas échéant, l'assurance que les documents complémentaires précisés par la fiche d'opération standardisée correspondante sont tenus à la disposition de l'autorité administrative compétente
- ***
- Tableau double comptage (électronique)
 - Volet numérique (Emmy / papier / électronique)
 - Autres éléments...



Merci pour votre attention



Opérations spécifiques

(non standardisées)

Définition:

- Non décrite par une fiche standardisée

Exemple:

- **BAT-EN-01 :** isolation de combles ou toitures (Sbâtiment < 5000m²)
- **BAT-EN-01-GT :** isolation de combles ou toitures (5000m² < Sbâtiment < 10000m²)
- **Opération spécifique :** Sbâtiment > 10000

Conditions:

- Amortissement > 3ans
- Somme des économies annuelles sur la durée de vie avec coefficient de pondération dégressif

Instruction:

- 6 Mois
- Expertise extérieure à la DREAL au niveau du Ministère

Opérations spécifiques

(non standardisées)

Contenu d'un dossier de demande:

- **L'ensemble des justificatifs permettant de déterminer la situation avant l'opération :**

— opération conduite en un lieu fixe clairement établi:

La situation avant l'opération est décrite par un diagnostic énergétique réalisé antérieurement à l'opération, portant sur l'élément concerné par la demande de certificats d'économies d'énergie et les autres éléments du site en interaction avec lui sur le plan énergétique avant ou après l'opération.

Ce diagnostic est conforme, soit au cahier des charges d'audit énergétique des bâtiments établi par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie si l'opération concerne un bâtiment d'usage résidentiel ou tertiaire, soit au référentiel de bonnes pratiques AFNOR BP X30-120 si l'opération porte sur un usage industriel.

Le diagnostic est établi par une personne présentant des garanties de compétence et disposant d'une organisation et de moyens appropriés.

L'exigence de transparence et d'objectivité peut être satisfaite soit par un appel à un tiers, soit par une séparation organisationnelle au sein de l'entreprise du demandeur permettant de garantir que l'intervenant qui réalise le diagnostic intervient en toute objectivité et indépendance avec des services ou des démarches commerciales concernant la (ou les) installation(s) diagnostiquée(s), et réalisées par d'autres entités de son entreprise.

Ce diagnostic est réalisé moins de deux ans avant l'engagement de l'opération.

— opération conduite dans une installation pas fixe:

le demandeur fournit les documents permettant d'établir la situation avant l'opération

Opérations spécifiques

(non standardisées)

Contenu d'un dossier de demande:

- **L'ensemble des justificatifs permettant de déterminer la situation de référence (de performance énergétique) : état technique et économique du marché du produit ou du service à la date la plus récente pour laquelle des données sont disponibles. La situation de référence peut être décrite par la reprise de la méthodologie d'une opération standardisée si la fiche d'opération standardisée s'avère représentative de l'opération spécifique concernée. Dans certains cas, notamment lorsque l'opération concernée ne correspond pas à un marché ou à un parc homogène, la situation avant l'opération sera considérée comme la situation de référence.**
- **L'ensemble des justificatifs permettant de déterminer la situation après l'opération, et notamment la description de la recommandation mise en œuvre précisant les éléments de calculs de dimensionnement de l'opération, son fonctionnement et les performances attendues.**
- **La justification que l'opération n'a pas été réalisée dans le seul but de respecter la réglementation en vigueur.**
- **Le montant de certificats d'économie d'énergie demandés, exprimé en kilowattheures d'énergie finale cumulée actualisés, au regard de la situation de référence.**
- **La justification que les économies d'énergie réalisées compensent le coût de l'investissement plus de trois ans après la réalisation de l'opération.**