

# Fiche 2012 - Travaux d'amélioration de la performance énergétique du bâtiment éligibles aux prêts adossés au LDD

(Arrêté du 4 décembre 2008 relatif aux règles d'emploi des fonds collectés au titre du Livret A et du livret de développement durable)

## A : Description du bâtiment (à remplir par le bénéficiaire)

- Adresse de réalisation des travaux : .....  
Code postal ..... Ville .....
- surface habitable en m<sup>2</sup>: ..... année de construction : .....
- nature des locaux  
 Maison individuelle  appartement individuel  immeuble collectif
- énergie principale utilisée pour le chauffage des locaux : ..... (Avant travaux) ..... (Après travaux)
- résidence  
 Principale  secondaire
- qualité du bénéficiaire  
 Propriétaire  locataire
- catégorie du bénéficiaire  
 Particulier  copropriété  professionnel  
 Société civile immobilière  société immobilière de copropriété

Je soussigné ..... certifie sur l'honneur l'exactitude de ces renseignements

Fait à ..... Le .....

Signature :

## B : Travaux (à remplir par l'entreprise)

### 1. Description des travaux d'amélioration de la performance énergétique

- Equipements de chauffage  
 Chaudière à condensation P=.....kW  gaz  fioul  
 Calorifugeage des circuits (ECS ou/et chauffage) R=.....m<sup>2</sup>.K/W  
 Appareils de régulation  
 Chaudières à micro-cogénération gaz P=.....kVa
- Isolation thermique  
 Isolation des parois opaques S=.....m<sup>2</sup> R=.....m<sup>2</sup>.K/W  
 Pose de fenêtres performantes Uw=.....W/m<sup>2</sup>.K Sw=.....  
 Volets isolants S=.....m<sup>2</sup> Radditionnelle=.....m<sup>2</sup>.K/W  
 Portes d'entrée Ud=.....W/m<sup>2</sup>.K
- Energies renouvelables  
 Panneaux solaires thermiques P=.....kW  
 Électricité d'origine solaire P=.....kW  
 Électricité éolienne, hydraulique ou biomasse P=.....kW  
 Chaudière biomasse (bois,...) P=.....kW E=.....% h=.....% I=.....  
 Autres appareils de chauffage au bois P=.....kW E=.....% h=.....% I=.....  
 Pompe à chaleur géothermique à capteur fluide P=.....kW Cop=.....  
 Autres pompes à chaleur géothermiques P=.....kW Cop=.....  
 Pompe à chaleur air-eau P=.....kW Cop=.....  
 Pompe à chaleur dédiées à la production d'ECS P=.....kW Cop=.....  
(technologie utilisée : .....) Cop=.....

- Eléments connexes indispensables à l'installation des équipements ci-dessus (à préciser) :  
.....

- Récupération des eaux pluviales

- Crapaudine  Conduites de liaison  
 Dérivation sur descente ou regard de dérivation  Robinet de soutirage verrouillable  
 Dispositif de stockage  Plaque de signalisation d'une eau non potable  
 Éléments pour usage de l'eau collectée à l'intérieur de l'habitation

- Réalisation d'un Diagnostic de Performance Énergétique (en dehors des cas où la réglementation le rend obligatoire)

### 2- Coût des travaux relatifs à l'amélioration de la performance énergétique (devis de l'entreprise)

- coût du (des) équipement(s), appareil(s), matériau(x) en €TTC = .....
- coût de main d'œuvre en €TTC = .....
- coût total des travaux d'amélioration de la performance énergétique en €TTC = .....

### 3- Engagement de l'entreprise qui réalise les travaux

Je soussigné ..... certifie sur l'honneur que la ou les équipements, appareils, matériaux visés par la présente attestation sont conformes aux critères d'éligibilité prévus par l'arrêté du 4 décembre 2008 relatif au livret de développement durable (voir au verso)

Fait à ....., le .....

Identité de l'entreprise : .....

N° RM, RCS ou SIREN : .....

Signature

En cas de travaux réalisés par plusieurs entreprises, il est nécessaire de remplir un exemplaire par entreprise

FORMULAIRE ELABORE EN PARTENARIAT AVEC  
LES ORGANISATIONS PROFESSIONNELLES DU BATIMENT, LE SECTEUR BANCAIRE ET L'ADEME.

# Prêts adossés au LDD

## Liste et critères d'éligibilité des équipements, matériaux et appareils

Le II de l'annexe A de l'arrêté du 4 décembre 2008 relatif au Livret de Développement Durable précise que :

**«Les travaux d'économie d'énergie doivent être réalisés sur des logements individuels ou collectifs à usage d'habitation principale ou secondaire achevés depuis au moins deux ans. »**

L'article 200 quater du code général des Impôts fixe la liste des équipements, matériaux et appareils éligibles.

L'article 18 bis de l'annexe IV du Code général des impôts précise la liste des équipements, matériaux et appareils éligibles.

L'instruction administrative 5 B-17-06 précise les modalités concernant les équipements de raccordement à un réseau de chaleur.

### I. Chaudières performantes

- **Chaudières à condensation** utilisées comme mode de chauffage ou de production d'eau chaude
- **Chaudières à micro co-génération gaz** d'une puissance de production électrique inférieure ou égale à 3kVa

### II. Matériaux d'isolation thermique

#### 1° Matériaux et pose d'isolation thermique des parois opaques :

- **Planchers bas** sur sous-sol, sur vide sanitaire ou sur passage ouvert, possédant une résistance supérieure ou égale à 3 mètres carrés Kelvin par watt ( $m^2.K/W$ )
- **Murs en façade ou en pignon**, possédant une résistance supérieure ou égale à 3,7 mètres carrés Kelvin par watt ( $m^2.K/W$ )
- **Toitures-terrasses** possédant une résistance supérieure ou égale à 4,5  $m^2.K/W$
- **Planchers de combles perdus** possédant une résistance thermique supérieure ou égale à 7  $m^2.K/W$
- **Rampants de toiture et plafonds de combles** possédant une résistance thermique supérieure ou égale à 6  $m^2.K/W$

Les dépenses sont limitées à 150€TTC par  $m^2$  par an pour les parois isolées par l'extérieur et 100€TTC par  $m^2$  par an pour les parois isolées par l'intérieur.

#### 2° Matériaux d'isolation thermique des parois vitrées :

- **Fenêtres ou portes-fenêtres composées en tout ou partie de polychlorure de vinyle (PVC)**, avec un coefficient de transmission thermique ( $U_w$ ) inférieur ou égal à 1,4 watt par mètre carré Kelvin ( $W/m^2.K$ )
- **Fenêtres ou portes-fenêtres composées en tout ou partie de bois**, autres que celles mentionnées ci-dessus, avec un coefficient de transmission thermique ( $U_w$ ) inférieur ou égal à 1,6  $W/m^2.K$
- **Fenêtres ou portes-fenêtres métalliques** avec un coefficient de transmission thermique ( $U_w$ ) inférieur ou égal à 1,8  $W/m^2.K$

**OU**

- **Fenêtres quel que soit le matériau de menuiserie** avec :

- un coefficient de transmission thermique ( $U_w$ ) inférieur ou égal à 1,3  $W/m^2.K$  et un facteur de transmission solaire ( $Sw$ ) supérieur ou égal à 0,3

Ou

- un coefficient de transmission thermique ( $U_w$ ) inférieur ou égal à 1,7  $W/m^2.K$  et un facteur de transmission solaire ( $Sw$ ) supérieur ou égal à 0,36

- **Vitrages de remplacement à isolation renforcée** dénommés également vitrages à faible émissivité, installés sur une menuiserie existante et dont le coefficient de transmission thermique du vitrage ( $U_g$ ) est inférieur ou égal à 1,1  $W/m^2.K$

- **Doublets fenêtrés**, consistant en la pose sur la baie existante d'une seconde fenêtre à double vitrage renforcé, dont le coefficient de transmission thermique ( $U_w$ ) est inférieur ou égal à 1,8  $W/m^2.K$  et un facteur de transmission solaire ( $Sw$ ) supérieur ou égal à 0,32

- **Fenêtres de toiture** avec un coefficient de transmission thermique ( $U_w$ ) inférieur ou égal à 1,5  $W/m^2.K$  et à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2013 un facteur de transmission solaire ( $Sw$ ) supérieur ou égal à 0,36

#### 3° Volets isolants :

- **Volets isolants** caractérisés par une résistance thermique additionnelle apportée par l'ensemble volet lame d'air ventilé supérieure à 0,22  $m^2.K/W$

4° Calorifugeage de tout ou partie d'une installation de production ou de distribution de chaleur ou d'eau chaude sanitaire avec une résistance thermique supérieure ou égale à 1,2  $m^2.K/W$

5° Portes d'entrée donnant sur l'extérieur présentant un coefficient  $U_d$  inférieur ou égal à 1,7  $W/m^2.K$ .

### III. Appareils de régulation de température permettant le réglage manuel ou automatique et la programmation des équipements de chauffage ou de production d'eau chaude sanitaire

1° Appareils installés dans une maison individuelle : systèmes permettant la régulation centrale des installations de chauffage par thermostat d'ambiance ou par sonde extérieure, avec horloge de programmation ou programmateur mono ou multizone, systèmes permettant les régulations individuelles terminales des émetteurs de chaleur, systèmes de limitation de la puissance électrique du chauffage électrique en fonction de la température extérieure ; systèmes gestionnaires d'énergie ou de délestage de puissance du chauffage électrique

2° Appareils installés dans un immeuble collectif : outre les systèmes énumérés au 1°, **matériels nécessaires à l'équilibrage des installations de chauffage** permettant une répartition correcte de la chaleur délivrée à chaque logement, matériels permettant la mise en cascade de chaudières, à l'exclusion de l'installation de nouvelles chaudières, systèmes de télégestion de chaufferie assurant les fonctions de régulation et de programmation du chauffage, systèmes permettant la régulation centrale des équipements de production d'eau chaude sanitaire dans le cas de production combinée d'eau chaude sanitaire et d'eau destinée au chauffage, compteurs individuels d'énergie thermique et répartiteurs de frais de chauffage

#### **IV. Equipements de production d'énergie utilisant une source d'énergie renouvelable et pompes à chaleur**

##### **1. Equipements de production d'énergie utilisant une source d'énergie renouvelable :**

- **Equipements de chauffage ou de fourniture d'eau chaude sanitaire fonctionnant à l'énergie solaire et dotés de capteurs solaires** disposant d'une certification CSTBat ou Solar Keymark ou équivalente dans la limite d'un plafond de dépenses fixé à 1 000 € TTC par m<sup>2</sup> hors tout de capteur solaire
- **Systèmes de fourniture d'électricité à partir de l'énergie solaire** respectant les normes EN 61215 ou NF EN 61646 dans la limite d'un plafond de dépenses fixé à 3 200 € TTC par kWc de puissance installée
- **Equipements de chauffage ou de fourniture d'eau chaude sanitaire fonctionnant à l'énergie hydraulique**
- **Systèmes de fourniture d'électricité à partir de l'énergie éolienne, hydraulique ou de biomasse**
- **Equipements de chauffage ou de production d'eau chaude indépendants** fonctionnant au bois ou autres biomasses, pour lesquels la concentration moyenne de monoxyde de carbone « E » doit être inférieure ou égale à 0,3 %, dont le rendement énergétique « h » est supérieur ou égal à 70 % selon les référentiels des normes en vigueur, tels que les poêles (norme NF EN 13240 ou NF EN 14785 ou EN 15250) ; les foyers fermés et les inserts de cheminées intérieures (norme NF EN 13 229) ; les cuisinières utilisées comme mode de chauffage (norme NF EN 12815) et l'indice de performance environnemental « I » est inférieur ou égal à 2, selon la méthode  $I = 101,532,2 \cdot \log(I+E)/h^2$  pour les appareils à bûches et  $I = 92,573,5 \cdot \log(I+E)/h^2$  pour les appareils à granulés
- **Chaudières autres que celles mentionnées au I, fonctionnant au bois ou autres biomasses**, de rendement énergétique, selon les référentiels des normes en vigueur, supérieur ou égal à 80 % pour les équipements à chargement manuel (norme NF EN 303.5 ou EN 12809), supérieur ou égal à 85 % pour les équipements à chargement automatique (norme NF EN 303.5 ou EN 12809), dont la puissance est inférieure à 300 Kw

##### **2. Pompes à chaleur spécifiques sous réserve qu'elles respectent une intensité maximale au démarrage de 45A en monophasé ou de 60 A en triphasé, telles que :**

- **Pompes à chaleur géothermiques à capteur fluide frigorigène de type sol-sol ou sol-eau** ayant un coefficient de performance supérieur ou égal à 3,4 pour une température d'évaporation de - 5 °C et une température de condensation de 35 °C
- **Pompes à chaleur géothermiques de type eau glycolée/eau** ayant un coefficient de performance supérieur ou égal à 3,4 pour des températures d'entrée et de sortie d'eau glycolée de 0°C et - 3 °C à l'évaporateur, et des températures d'entrée et de sortie d'eau de 30 °C et 35 °C au condenseur, selon le référentiel de la norme d'essai 14511-2
- **Pompes à chaleur géothermiques de type eau/eau** ayant un coefficient de performance supérieur ou égal à 3,4 pour des températures d'entrée et de sortie de 10 °C et 7 °C d'eau à l'évaporateur, et de 30 °C et 35 °C au condenseur, selon le référentiel de la norme d'essai 14511-2
- **Pompes à chaleur air/eau** ayant un coefficient de performance supérieur ou égal à 3,4 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, selon le référentiel de la norme d'essai 14511-2
- **Pompes à chaleur dédiées à la production d'eau chaude sanitaire** avec température d'eau chaude de référence de 52,5 °C selon le référentiel de la norme d'essai EN 16147 et ayant un coefficient de performance supérieur à 2.3 pour celles captant l'air ambiant, extérieur ou utilisant la géothermie et supérieur à 2.5 pour celles captant l'air extrait.

##### **3. Equipements de raccordement à un réseau de chaleur,** alimenté majoritairement par des énergies renouvelables ou par une installation de cogénération, qui s'entendent des éléments suivants :

- Branchement privatif composé de tuyaux et de vannes qui permet de raccorder le réseau de chaleur au poste de livraison de l'immeuble
- Poste de livraison ou sous-station qui constitue l'échangeur entre le réseau de chaleur et l'immeuble
- Matériels nécessaires à l'équilibrage et à la mesure de la chaleur qui visent à opérer une répartition correcte de celle-ci. Ces matériels peuvent être installés, selon le cas, avec le poste de livraison,

#### **IV. Equipements de récupération et de traitement des eaux pluviales**

- Les équipements concernés sont les **équipements de récupération des eaux de pluie** collectées à l'aval de toitures constitués de l'ensemble des éléments suivants : crapaudine / dérivation sur descente ou regard de dérivation / dispositif de filtration par dégrillage / dispositif de stockage / conduites de liaison / robinet de soutirage verrouillable / plaque de signalisation d'une eau non potable.

- En cas d'usage des eaux de pluie ainsi collectées à l'intérieur des habitations, dans les conditions et limites définies par un arrêté, les équipements doivent être constitués des éléments suivants : pompe immergée ou de surface ou surpresseur d'une puissance inférieure à 1 kw / réservoir d'appoint doté d'une disconnexion de type AA ou AB au sens de la norme NF EN 1717 / ensemble d'étiquetage ou marquage des canalisations de distribution à l'exclusion de canalisations elles-mêmes / compteur.

#### **V. Diagnostic de performance énergétique**

Tel que défini à l'article L. 134-1 du code de la construction et de l'habitation :

*« Le diagnostic de performance énergétique d'un bâtiment ou d'une partie de bâtiment est un document qui comprend la quantité d'énergie effectivement consommée ou estimée pour une utilisation standardisée du bâtiment ou de la partie de bâtiment et une classification en fonction de valeurs de référence afin que les consommateurs puissent comparer et évaluer sa performance énergétique. Il est accompagné de recommandations destinées à améliorer cette performance. »*